RESENHA – CLIMAT ET SANTÉ

Rildo Aparecido Costa
Professor do Curso de Graduação e Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Uberlândia – Campus Ituiutaba – MG.
Coordenador do Laboratório de Climatologia Médica e Geográfica – GeoCLIMA
E-mail: rildocosta@ufu.br

BESANCENOT, Jean-Pierre.
Climat et Santé. Paris: Presses Universitaires de France, 2001.

O livro "Climat et Santé" foi escrito pelo professor Jean-Pierre Besancenot, que é diretor honorário de pesquisa do CNRS (Centro Nacional de Pesquisa Científica), fundador do Laboratório "Clima e Saúde", na Faculdade de Medicina de Dijon até 2007 e ex-editor da Revista Clima e Saúde. É autor de vários relatórios sobre os impactos das mudanças climáticas na saúde humana. "Climat Et Santé" é considerado uma das obras mundiais mais bem elaboradas sobre a influência do clima na saúde humana. Elaborado pelo professor Jean-Pierre Besancenot em 2001, ano de sua primeira edição, o livro constitui-se em um clássico dentro da Ciência mundial, configurando-se um estudo atual em nossos dias.

A obra considerada dedica-se a um estudo conciso das repercussões do clima sobre a saúde ou a ausência de saúde do ser humano. O autor propõe uma nova forma de pensar a relação saúde-doença e a influência climática, inserindo uma visão integrada da relação dos elementos da atmosfera sobre o corpo humano. Destaca-se que várias evidências e correlações fazem suspeitar a existência de fortes ligações entre o clima (variação temporo-espacial), o tempo (variabilidade dos tipos de tempo) e o funcionamento do organismo humano. Dessa forma, o livro estrutura-se em três partes: a) As Influências Fisiológicas do Clima, b) Implicações Patológicas do Clima e c) Clima e Saúde: Variações Espaço-temporais.

Na primeira parte, Besancenot afirma que "todas as manifestações da vida ocorre no meio exterior", em uma relação de equilíbrio entre o homem e o ambiente em que ele vive. Destaca que o corpo humano, por ser um sistema aberto, o seu contato permanente com os diferentes tipos de tempo é iminente, causando, algumas vezes, um desequilíbrio neste organismo, que ocorre devido às variações na temperatura, pressão atmosférica, modificações no campo elétrico, na composição química do ar, natureza e velocidade dos ventos, flutuações na umidade relativa do ar, ionização atmosférica e composição da radiação solar. Na visão do autor, pouco se sabe da influência desses elementos climáticos na saúde do ser humano, porém, é notória a atuação na desordem patológica.

O autor faz uma crítica à visão do corpo humano, por determinados pesquisadores, como uma simples sobreposição de organismos independentes, não levando em consideração suas relações sistêmicas (sistema aberto) entre a natureza biológica do corpo e as energias do meio, podendo ser comparado a um sistema em sua íntegra, pois mecanismos fisiológicos estão envolvidos no intuito de coordenar todas as funções. Essa função sistêmica quem produz a homeostase. Afirma, que esse processo de regulação do organismo, buscando o equilíbrio (homeostase), requer uma luta contínua contra o meio exterior e, o que vai caracterizar o processo de saúde é a capacidade do corpo humano em tolerar as variações do padrão habitual e estabelecer novos padrões em situações novas.

A noção de homeotermia e termorregulação apontados pelo autor, são de suma importância para esse equilíbrio (corpo humano e meio exterior), destacando na transferência de calor: a convecção, condução, radiação e evaporação. A pele é o elemento do corpo que tem o primeiro contato com o meio exterior, e o processo essencial produzido é a regulação da temperatura corpórea, que deve oscilar próximo de 37° C. O autor ainda destaca, a importância do vento (natureza e velocidade) na função de arrefecimento do corpo humano, além de destacar a importância da umidade relativa do ar na manutenção da homeotermia e termorregulação.

Outros fatores, no dizer do autor, são essenciais para o processo de equilíbrio fisiológico. O corpo humano não se limita apenas a entrar em contato com o ar atmosférico, ele capta os componentes necessários para o seu funcionamento. O pulmão possui um papel preponderante nesse processo, embora capte esses componentes, ao mesmo tempo é incapaz de evitar a absorção de uma série de substâncias que podem ser nocivas à saúde humana. O oxigênio, o dióxido de carbono e o vapor d'água possuem um papel prevalecente nessa troca entre o corpo humano e o meio exterior, podendo disparar determinadas doenças já preexistentes.

O autor afirma também, que essa troca entre o meio exterior e o corpo humano, dependendo da sua intensidade, pode afetar o equilíbrio neurovegetativo do ser humano, principalmente em relação ao humor, uma seara bem conhecida e aceita no senso comum, mas que o cientista hesita em comprometer-se a andar neste "terreno acidentado", devido principalmente, ao fantasma do determinismo geográfico e a afirmação da influência do clima na psique do indivíduo.

Na segunda parte da obra, são destacadas as implicações patológicas do clima, ou seja, suas influências diretas ou indiretas. O autor afirma que quando ocorrem mudanças mais amenas nos tipos de tempo, o corpo humano consegue uma homeostase simples, mantendo uma harmonia, pois as condições meteorológicas se restabelecem e voltam a níveis normais. Quando o limite é cruzado, passa-se de um estado de saúde para a doença. Destaca que, essa influência pode apresentar-se de três maneiras: na modificação dos habitats da vida; na fragilidade do organismo e favorecendo a propagação de microrganismos.

Na visão do autor, além dos dados climáticos e dos dados clínicos, que são conhecidos e cuidadosamente registrados, a interpretação e correlação desses dois dados são

delicados e carecem de estudos mais elaborados. As regulações do corpo humano é mais ou menos rápida e espontânea, o corpo geralmente consegue manter uma harmonia com o ambiente onde ele está imerso. O autor aponta ainda, a mortalidade ou mesmo os agravos de doenças que estão relacionadas com o fator sazonal do clima e os extremos dos tipos de tempo, e que a relação climática e os riscos climatopatológicos estão intimamente ligados com o contexto social, econômico e cultural, assim como também à prática médica.

Outro ponto que é observado pelo autor, são as superexposições aos elementos climáticos, que podem causar danos irreversíveis dependendo da vulnerabilidade de cada indivíduo. Aponta como exemplo, as expedições na Antártica (frio excessivo) e incursões militares no Djibuti (insolação). As defesas do organismo são comprometidas a estas exposições. O autor, ao falar de climas extremos elucida as ondas de frio e calor nas regiões temperadas, além das chuvas intensas nas regiões tropicais. Deixa claro que esses fenômenos meteorológicos afetam sobremaneira a saúde das pessoas, que começam a se manifestarem sintomas muitas vezes sem gravidade aparente (fadiga, nervosismo, palpitações, etc.), porém determinadas vezes podem causar grandes preocupações por serem mais intensas (asma, embolia pulmonar, infarto do miocárdio, etc.). Destaca assim, que o papel do estresse humano é indiscutível nessas situações de tipos de tempo extremos.

O autor salienta que, além dos dados de saúde e dos dados climáticos é necessário compreender a meteorossensibilidade das pessoas, pois a prática médica é capaz de identificar a raiz da doença, mas a influência que o tempo tem sobre seu desencadeamento e até mesmo evolução, muitas vezes são ignoradas, ou seja, pessoas meteorossensíveis aos diferentes tipos de tempo. Estudos europeus demostram claramente correlações significativas sobre a variação da pressão atmosférica e os acidentes cardiovasculares. O autor afirma que entre os séculos XVIII e XX o clima era usado para fins medicinais (preventivos e curativos), como por exemplo, nos casos de tuberculose e asma em várias estâncias onde eram realizados tratamentos de saúde. A partir de meados do século XX, essa função entrou em declínio.

Na terceira parte da obra, Besancenot destaca as variações espaço-temporais do clima e sua influência na saúde, dividindo o globo em climas zonais, azonais e as escalas finas, onde está a bioclimatologia humana, chamando a atenção que, para se estudar a relação clima e saúde, é necessário trabalhar em uma escala diferenciada para se obterem melhores resultados. Aponta que até agora, o homem estava dividido de forma escalonada, a saber: nível fisiológico, nível psíquico e nível patológico, e que é essencial uma visão integrada, ou seja, sistêmica.

Essas variações destacadas pelo autor possuem, na sua forma de ver, dois elementos que são mais preocupantes, sendo estes: a redução na camada de ozônio e a concentração de dióxido de carbono. Aponta que, temos até agora considerado apenas a ecologia humana de curto prazo, que se concentra o clima e seu impacto imediato sobre a saúde do ser humano, eventualmente, no caso de câncer de pele, para o impacto retardado de alguns anos ou algumas décadas. Mas o que pode ocorrer com o advento das mudanças

climáticas que estão em pleno curso? Devemos esperar uma redistribuição espaço-temporal dos fatores de saúde? Como se dará a relação saúde-doença? O autor afirma que se deve pensar todo esse processo em longo prazo, para conseguirmos uma intervenção satisfatória.

O autor destaca que algumas classificações bioclimáticas humanas têm sido desenvolvidas, porém são poucas que oferecem uma cobertura abrangente do mundo e que integra todos os aspectos da relação entre o clima e saúde. Este será um desafio para o futuro próximo.

Contudo, devemos sempre elencar que a bioclimatologia humana é uma ciência jovem e de difícil estudo, e que se baseia em experiências de várias outras disciplinas, não buscando se trabalhar conjuntamente. É essencial que se tenha essa aproximação com as outras ciências para se obterem resultados mais satisfatórios sobre a influência do clima na saúde humana. O autor ainda destaca, que algumas pessoas lamentam a lentidão e a relutância em responder a uma demanda social que pode inclusive salvar vidas, porém a evolução dos estudos em clima e saúde vem acontecendo e suas correlações, sejam em qualquer lugar do mundo, estão aparecendo e demonstrando uma profícua relação.

Por fim, há de se reforçar o mérito desse autor para as ciências que estudam a relação do clima com a saúde humana, em especial às suas profundas reflexões à atmosfera e seus elementos e a incessante procura da homeostasia pelo corpo humano, buscando assim, apontar essas correlações para que se possam desenvolver métodos mais acurados para que a relação clima-saúde-doença seja compreendida e que se possa ser útil para a população de forma geral. Essa obra vem contribuir para um novo perfil de pesquisador da temática, mais preocupado com as correlações entre os diversos fatores, a partir de uma visão sistêmica de todo o processo.