Manuelzão
UFMG Saúde, Ambiente e Cidadania na Bacia do Rio das Velhas

98 | AGO/26 | ANO 29

Abordagem ecossistêmica da saúde

"Saúde Única" e os desafios à saúde do Brasil

A visão ecossistêmica na construção do sistema de saúde

A medicina e sua transdisciplinaridade



Abordagem ecossistêmica da saúde

#98 . ano 29 . ago 2026

IDEALIZADOR
Apolo Heringer Lisboa

COORDENAÇÃO GERAL
Marcus Vinicius Polignano
Tarcísio Magalhães Pinheiro

CONSELHO EDITORIAL
Enaile Almeida
Marcus Vinicius Polignano

JORNALISTA RESPONSÁVEL
Enaile Almeida

EDIÇÃO
Cláudia Marques
Enaile Almeida
Pedro Bernardo
Laura de Las Casas
Carlos Henrique Pinheiro

NOTÍCIAS
Bruno Pereira
Enaile Almeida
Pedro Bernardo

ESTAGIÁRIA
Gabriele Paiva

REVISÃO
Enaile Almeida
Joana Tavares

DIAGRAMAÇÃO E ILUSTRAÇÕES
Gabriele Paiva

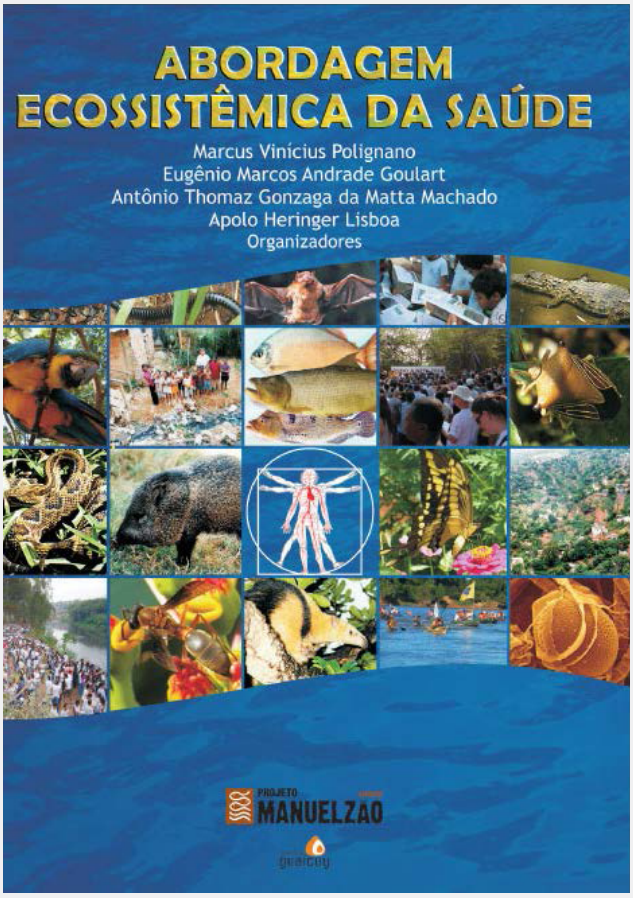
IMAGEM DA CAPA
Colagem a partir de fotografias do Acervo Manuelzão, de Tânia Rego (2020) e de Leo Souza (2021)

IMPRESSÃO
EGL Editores

ISSQN 2178 9363
É permitida a reprodução de matérias e artigos, desde que citados a fonte e o autor.

Universidade Federal de Minas Gerais
Av. Alfredo Balena, 190, Sala 808
Belo Horizonte (MG) | CEP 30130-100
(31) 30249460.
comunicacao.pmanuelzao@gmail.com

LEIA TAMBÉM PELA INTERNET
www.manuelzao.ufmg.br
/projetomanuelzao
@projetomanuelzao
www.guaicuy.org.br
/institutoguaicuy
@institutoguaicuy



06 QUE MUNDO O PROJETO MANUELZÃO QUER AJUDAR A CONSTRUIR?

08 MARCO CONCEITUAL DO PROJETO MANUELZÃO NA CONSTRUÇÃO DA SAÚDE COLETIVA

16 AS CIDADES, A CRISE AMBIENTAL E NOVOS TERRITÓRIOS PARA A SAÚDE COLETIVA

20 AGROTÓXICOS NO BRASIL: SAÚDE DO TRABALHADOR E SAÚDE AMBIENTAL EM RISCO

A luta pelo ambiente é a luta pela vida

A Revista Manuelzão chega ao seu número 98 em um momento que exige memória e clareza de propósito: nesta edição, já nos preparamos para celebrar os trinta anos do Projeto Manuelzão e a centésima Revista Manuelzão. É com essa perspectiva que revisitamos artigos publicados no passado por seus professores fundadores; textos que, mesmo distantes no tempo de sua primeira publicação, permanecem atualíssimos.

Os artigos aqui reunidos defendem a convicção fundadora do Projeto Manuelzão de que a saúde não pode ser pensada apenas como ausência de doença, tratada em hospitais e postos de saúde. A saúde é ecossistêmica e depende de relações complexas entre a biodiversidade planetária, a disponibilidade de água doce em quantidade e qualidade e a consciência coletiva de que fazemos parte de uma intrincada teia da vida. Ameaças à sobrevivência, como a destruição e contaminação dos elementos que compõem a vida, de biomas e biodiversidade, a ocupação econômica de territórios estratégicos para a vida, o aquecimento global, a seca subterrânea, o uso de agrotóxicos, os avanços da exploração minerária sem limites e epidemias globais requerem uma visão de saúde coletiva que atravesse fronteiras, para além da determinação social da doença, e entenda que o adoecimento hoje tem relação direta com a nossa sobrevivência na Terra.

Essa visão de saúde coletiva, se mantém atual como uma provocação necessária ao modelo tradicional de saúde. Inseridos no contexto do colapso climático e da onda conservadora que assola o mundo, discursos como o *"One health"*, ou "Uma só saúde", têm perspectivas limitadas e ignoram a origem das desigualdades e contradições que cercam a saúde.

Nas páginas da edição 98 podemos constatar que os fundadores do Manuelzão enxergaram, com décadas de antecedência, os dilemas que hoje se aprofundam. E, mais importante, propuseram um olhar alternativo que incorpora os interesses de outros seres e do meio ambiente como parte da nossa própria segurança no planeta. A transdisciplinaridade que esses professores propuseram não é um exercício acadêmico abstrato, mas uma ferramenta de sobrevivência coletiva que se prova indispensável também no momento atual.

Esta edição também retoma o giro de notícias que é marca registrada da nossa revista: o que têm feito os Núcleos Manuelzão espalhados pelos territórios das bacias, os projetos em curso que atuam, muitas vezes, na base da resistência cotidiana e as notícias sobre as serras e áreas protegidas de Minas Gerais. Nossas áreas verdes continuam sendo território de disputa entre a preservação de mananciais, patrimônio paisagístico e biodiversidade de um lado, e o avanço dos interesses do capital de outro. Cada conquista nessa frente é fruto de mobilização persistente e cada ameaça renovada nos lembra de que essa luta não se encerra nunca. A luta pelo ambiente é a luta pela vida.

Seguimos, como sempre, na bacia hidrográfica como unidade de sentido e de ação, convictos de que o destino das águas, das serras e das populações que delas dependem é um só. Boa leitura!

Com artigos publicados originalmente nos livros "Projeto Manuelzão: a história de mobilização que começou em torno de um rio" (2008) e "Abordagem ecossistêmica da saúde" (2012). Disponíveis em: www.manuelzao.ufmg.br/biblioteca.

Autores:

Apolo Heringer Lisboa
Eliane Novato Silva
Ênio Roberto Pietra Pedroso
Horácio Pereira de Faria
Jandira Maciel da Silva
Marcus Vinícius Polignano
Rosa Maria Quadros Nehmy
Tarcísio Magalhães Pinheiro

“SAÚDE ÚNICA” E OS DESAFIOS À SAÚDE DO BRASIL

Helton Barbosa Damiani
Tarcísio Márcio Magalhães Pinheiro

Ao longo do tempo foram criados diversos paradigmas para explicar a determinação, a causalidade e a distribuição do processo saúde-doença; um leque amplo de paradigmas mágico-religiosos, miasmáticos, monocausais e multicausais que destacam, secundarizam ou excluem as dimensões biológicas, ambientais e sociais. A Saúde Única é uma abordagem mais recente em saúde, cada vez mais debatida em diferentes esferas da sociedade e das academias, no Brasil e no mundo. Para muitos, essa abordagem traz desafios e verdadeiras armadilhas para a saúde no país. Por isso, vale a pena abordar o tema, ainda que seja impossível aprofundá-lo neste curto espaço, dada sua amplitude e complexidade.

Afinal, a Saúde Única está situada no grave contexto do colapso climático e, estruturalmente, resgata uma compreensão ultrapassada da determinação do processo saúde-doença, desconstrói conquistas sociais fundamentais e contradiz uma forma de fazer ciência em saúde desenvolvida em nosso continente latino-americano — pontos que, cada um, mereceriam uma conversa em separado.

Conforme estudiosos do tema (Augusto *et al.*, 2025), os interesses dos grandes grupos capitalistas do mundo e do Brasil, especialmente ligados ao agronegócio, têm se aproveitado da crise de saúde mundial provocada pelo colapso climático para apoiar a abordagem da Saúde Única (*One Health*). No Brasil, ela é chamada de “Uma só Saúde” e trata da noção de dependência entre humanos, outros seres vivos e o ambiente. Como abordagem, é formulada nos “Princípios de Manhattan – Um Mundo, uma Saúde” e começa a ser introduzida no Brasil a partir de 2007.

Essa abordagem traz um antigo modelo de saúde com uma nova roupagem, baseado na visão que compreende a saúde apenas como ausência de doença, segundo o modelo biomédico, e se fundamenta na dimensão biológica, articulando uma relação simplificada e reducionista entre o agente (causador da doença), o hospedeiro (o ser humano ou o animal infectado) e o ambiente (natureza). Tal perspectiva não considera a concepção desenvolvida pela Saúde Coletiva, que entende a saúde de maneira ampla como bem-estar — e atualmente bem-viver, ou mesmo bem-conviver — e leva em consideração as dimensões psicológica, social e ambiental como inter-relacionadas, de modo que a ação humana afeta todas estas dimensões e por ela também é afetada. Um exemplo dessa relação mútua é a dimensão ambiental, que atualmente é chamada de socioambiental, pelas modificações que a sociedade imprime sobre o ambiente (Breilh, 2025).

A Saúde Única está situada no grave contexto do colapso climático e resgata uma compreensão ultrapassada da determinação do processo saúde-doença

A Saúde Única vem sendo denunciada também por ser uma abordagem verticalizada desde sua origem, implantada de maneira impositiva, sob influência de instituições politicamente ambíguas e historicamente conhecidas no Brasil. Esse processo leva à desconsideração das conquistas já alcançadas pelo SUS, como o amplo debate social, a participação e controle popular e o respeito aos contextos locais (Cebeswpadmin, 2025; Leite, 2026).

Por fim, a abordagem da Saúde Única reforça o paradigma dos determinantes sociais da saúde, visão tradicional e convencional da epidemiologia, desconsiderando o avanço do paradigma da determinação social da saúde. A diferença é que os determinantes focam somente na descrição da “exposição (da população) aos fatores de risco”, não questionam o que leva determinadas pessoas, classes sociais e territórios a estarem expostos de forma desigual a processos destrutivos ou protetores da saúde. Assim, não critica e não contextualiza a ação dos atores sociais que destroem as matas e florestas, contaminam o meio ambiente e, por isso, provocam processos sociais que levam à destruição da saúde e da vida. Tal crítica ampla é feita pelo paradigma latino-americano da determinação social da saúde. O Projeto Manuelzão, com sua abordagem ecossistêmica da saúde (Polignano *et al.*, 2012), inspirou-se no paradigma da determinação social da saúde.

Diante da Saúde Única ou da “Uma Só Saúde”, cabe à parte mais crítica da sociedade aprofundar o debate, mobilizar a população e agir para uma defesa mais intransigente do direito ao acesso universal à saúde, com garantia de equidade, salvaguarda do SUS e efetiva participação popular.

O conceito de determinação social da saúde ganhou força na América Latina a partir dos anos 1970, no campo do pensamento social em saúde, quando espaços da medicina preventiva e social passaram a questionar os limites do paradigma biomédico, tanto na explicação das doenças quanto na capacidade de oferecer soluções efetivas para melhorar a saúde da população. A partir dessas críticas, processos de saúde-doença passaram a ser vistos não apenas como eventos biológicos, mas como processos socialmente determinados, moldados pelo contexto do desenvolvimento capitalista.

No Brasil, essa abordagem deu origem à Saúde Coletiva como campo de conhecimento e alimentou o Movimento pela Reforma Sanitária, que teve suas ideias incorporadas ao capítulo da Saúde na Constituição Federal de 1988 e à legislação posterior. Nesses textos legais, porém, adotou-se a expressão “determinantes e condicionantes sociais da saúde”, uma formulação distinta da noção original de determinação social.

O conceito de determinantes sociais da saúde, difundido internacionalmente pela OMS a partir do início dos anos 2000, foi retomado para explicar as desigualdades em saúde. Ele parte da constatação de que diferenças nas condições de vida e trabalho, no acesso a serviços de saúde e na distribuição de recursos afetam de forma injusta o adoecimento e a mortalidade entre diferentes grupos sociais. Trata-se, porém, de um modelo mais descritivo, que identifica fatores associados às iniquidades, mas com menor capacidade de questionar suas raízes estruturais mais profundas.

A determinação social da saúde, por sua vez, é uma categoria analítica estrutural e crítica, que busca explicar a origem das desigualdades a partir das contradições do próprio sistema capitalista.



QUE MUNDO O PROJETO MANUELZÃO QUER AJUDAR A CONSTRUIR?

Artigo de Apolo Heringer Lisboa publicado no livro "Projeto Manuelzão: a história de mobilização que começou em torno de um rio", em 2008; republicado aqui com edições.

As águas nos levaram a compreender melhor a globalização. O ciclo hidrológico, as correntes marítimas, as migrações de aves e peixes pelos oceanos são exemplos de que a vida na Terra não obedece a fronteiras criadas pelos Estados e pelas empresas. Ao focarmos discussões e atividades na Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas, com objetivos metodológicos e estratégicos, passamos a dispor de uma linguagem compatível em qualquer parte do planeta: colocamos a água no centro da questão ambiental, a questão ambiental no centro da questão econômica, as bacias hidrográficas e os ecossistemas no centro da geografia política e a vida no centro de todas as nossas preocupações.

Nada houve de mais relevante na história natural da Terra que o surgimento da vida; e nada mais essencial e necessário na história política que a evolução de nossa mentalidade cultural. Diante da ameaça do desenvolvimento econômico para todas as formas de vida, a geologia, as águas e os ecossistemas do planeta constituem a base geoestratégica da nossa comunicação com todos os povos para discutir o desenvolvimento verdadeiramente sustentável no planeta.

A constatação de que saúde não é uma questão basicamente médica, mas de qualidade de vida, implicando mudanças socioambientais, conduziu-nos à busca da transdisciplinaridade e da mobilização social

A correlação sistêmica da história natural com a história cultural nos levou à definição do biomonitoramento dos ecossistemas aquáticos enquanto indicadores de comportamento humano. A "volta do peixe à bacia do Rio das Velhas" e sua conservação em outras bacias indica desenvolvimento da mentalidade humana, sinal de que a desumanização avança em benefício da vida e da biodiversidade. Paradoxalmente, a maior beneficiária desta transformação histórica será a espécie humana. Tal processo não tem caráter regional: a superação da visão antropocêntrica pela visão biocêntrica do desenvolvimento e da cultura abre fantásticas possibilidades para a vida na Terra.

O foco principal da proposta do Projeto Manuelzão está na transformação da mentalidade cultural, questão chave do processo de construção histórica da humanidade; a ser localmente impulsionada pelo objetivo operacional pontual comum da volta do peixe à bacia hidrográfica do Velhas. A definição desta alavanca tão simples não foi aleatória; resultou da observação de como ocorrem os fenômenos socioambientais e de uma prática teórica árdua e vivenciada.

Historicamente, a Faculdade de Medicina da UFMG sempre favoreceu debates sobre uma multiplicidade de temas; produziu Guimarães Rosa, Pedro Nava, Juscelino Kubitschek e ainda foi foco da resistência estudantil à ditadura de 1964. O Projeto Manuelzão está inserido nesse contexto no qual a vida pulsa em ampliado horizonte. Nossa intenção sempre foi ser um projeto de universidade, não simplesmente um projeto da UFMG. A universidade não está isolada do mundo, que carece de profundas transformações conceituais, éticas e de gestão — nós extrapolamos a UFMG, em consequência da mobilização social e dos vínculos com ONGs, instâncias governamentais, empresariais, outros centros universitários e o movimento social. Assim é que realizamos a UFMG plenamente, adquirindo relevância social e nos ligando organicamente à sociedade que a mantém.

Percorrendo as grandes distâncias do interior mineiro e vivenciando as mazelas sociais, o debate político-acadêmico brotou nas entranhas da disciplina Internato em Saúde Coletiva, também conhecida como Internato Rural. Nosso grupo sempre perguntava: "como dar consequência prática ao genérico discurso da determinação social do processo saúde-doença?" Na verdade, as práticas hegemônicas da clínica e da saúde pública refletem a ideia da saúde como um produto da medicina. O advento do Sistema Único de Saúde (SUS), em 1988, trouxe esperanças de que haveria novo enfoque. Mas as diretrizes conceituais e teóricas do SUS foram abandonadas pelo Estado brasileiro e pelos movimentos sanitários. Apesar das inúmeras virtudes, o SUS se transformou basicamente num simulacro que legitima a segregação social e a iniquidade.

Assim, o Projeto Manuelzão surgiu com um componente ético fundamental: a defesa da saúde da população. Antes da clínica e do SUS está a qualidade de vida, é melhor prevenir e promover a saúde do que remediar. Quando surgimos, nosso primeiro olhar foi



para o saneamento básico, enquanto atividade de promoção de saúde. Em consequência, avançamos para as águas, para o território da bacia e para a busca de indicadores ambientais.

A constatação de que saúde não é uma questão basicamente médica, mas de qualidade de vida, implicando mudanças socioambientais, conduziu-nos à busca da transdisciplinaridade e da mobilização social. Muitas vezes, propostas transdisciplinares de relevância social, científica e histórica podem ser atropeladas ou incineradas. Nosso grupo tem consciência disso e está trilhando, com extremo cuidado, o caminho da cooperação mais ampla em torno de metas. Hoje, a estrutura e mentalidade já criadas permitem um crescimento maior do Projeto, agregando mais pesquisadores de todas as áreas, mirando-se no exemplo e nos resultados já obtidos.

A realidade socioambiental do planeta Terra é intrinsecamente associada

A academia precisa pensar com autonomia a realidade da vida na Terra, as questões sociais e o contexto internacional. Embora haja pressões e o risco de manipulações, pois "viver é muito perigoso" (Guimarães Rosa), nenhum cientista pode se gabar de ser um analfabeto político, é preciso resistir ao rolo compressor das ideologias e das ditaduras. A academia não pode ficar desprovida de anticorpos para se defender, nem se limitar a posturas corporativas, ou mesmo acreditar que a abstenção garanta segurança.

O Projeto Manuelzão tem sido uma escola para todos nós, pois tem a dinâmica do novo paradigma. Hoje sabemos que as questões socioambientais da bacia hidrográfica do Rio das Velhas evoluem condicionadas e determinadas pela globalização do comércio e do modelo internacional de produção e consumo. A realidade socioambiental do planeta Terra é intrinsecamente associada.

O modelo antropocêntrico com as características atuais esgotou-se. Apesar das tragédias humanas e extermínios permanentes, o planeta Terra foi completamente humanizado. Esta espécie se impôs sobre as demais formas de vida, destruindo flora e fauna de todos os ecossistemas existentes com a poluição do solo, das águas, do ar e a extração predatória das riquezas naturais. Seu poderio tecnológico e suas decisões políticas absurdas, e frequentemente autofágicas, colocam em dúvida a natureza de sua racionalidade.

Mas a vida é mais importante que o enriquecimento de alguns países e pessoas. Portanto, é preciso propor o efetivo exercício da desumanização em benefício da visão biocêntrica, para preservar as mínimas condições de continuidade da vida no planeta Terra. Somente a espécie humana, com seus conhecimentos e se tiver sensibilidade, pode conduzir este processo, que podemos chamar de democracia das espécies e dos ecossistemas.

A água assumiu neste momento papel relevante na avaliação dos acontecimentos enquanto eixo de mobilização, de monitoramento biológico da saúde e do processo de transformação política que empreendemos, questionando o pensamento e a geografia política do sistema. O ciclo hidrológico tem sido um referencial metodológico para nosso trabalho, levando-nos a pensar num mundo sem fronteiras e numa sociedade culturalmente diferenciada, integrada e solidária.

MARCO CONCEITUAL DO PROJETO MANUELZÃO NA CONSTRUÇÃO DA SAÚDE COLETIVA

Artigo de Marcus Polignano, Antônio Leite e Apolo Heringer Lisboa publicado no livro "Abordagem ecossistêmica da saúde", em 2012; republicado aqui com edições.

O Projeto Manuelzão surge em 1997 como consequência de uma reflexão de um grupo de professores do Internato Rural sobre a intervenção da medicina na Saúde Coletiva, procurando avançar no conceito e na abordagem do tema. O Projeto vinculou a determinação da saúde com a qualidade de vida, com ênfase nas questões ambientais e de cidadania, construindo uma concepção teórica e territorial para se pensar e desenvolver as ações.

Neste sentido, o projeto formulou algumas premissas. A primeira é que o produto final das ações médicas deve ser a Saúde Coletiva, e não simplesmente ou somente a criação de um modelo assistencial para os enfermos. Esse modelo demanda um custo elevado e não atua nos determinantes do processo saúde-doença, o que implica em aplicação de recursos crescentes com resolutividade limitada. Por outro lado, para garantir saúde, é preciso investir na qualidade de vida de uma dada sociedade, o que demanda uma política de desenvolvimento econômico e socioambiental compatível. Portanto, investir em saúde não é simplesmente investir no tratamento de doentes; demanda uma outra visão e aplicação de recursos em outras áreas.

Desde então, cresceu em importância o conceito de que a saúde decorre muito mais da qualidade de vida do que propriamente de ações e intervenções médicas. Qualidade de vida é um conceito amplo que envolve variáveis econômicas e socioculturais, além do desenvolvimento de ecossistemas saudáveis, que permita aos indivíduos alcançar em plenitude a sua capacidade biopsicossocial. Ou seja, a qualidade de vida é uma decorrência da qualidade do meio ambiente, cuja destruição é a demonstração concreta da despreocupação com a qualidade de vida.



*Imagem ajustada digitalmente

O modelo econômico atual preconiza como valor fundamental o capital em detrimento de outros valores, mesmo que isso inclua a depredação do meio ambiente até a exaustão. O desenvolvimento econômico, na medida em que cria o seu próprio ecossistema artificial representado pelas cidades, fábricas, atividades extrativas minerais e agrícolas, pode acabar gerando uma degradação acentuada do ecossistema natural, contribuindo para a má qualidade de vida e saúde — embora dialeticamente possa também contribuir para o desenvolvimento humano. O subdesenvolvimento gera a exclusão de grandes parcelas de comunidades do nível satisfatório de educação, saneamento e habitação, o que produz mais degradação do meio ambiente, gerando como consequência ecossistemas inadequados à saúde coletiva e comprometendo o próprio desenvolvimento econômico.

O Projeto Manuelzão tem como eixo de sua ação a busca de uma nova consciência social através da mobilização, a fim de colaborar para que a sociedade faça sua história, construa sua cidadania, e ao mesmo tempo transforme o mundo "temporal" em que vivemos. Aquele que não possui o conhecimento não tem, na verdade, como escolher. Se uma pessoa desconhece quais elementos estão poluindo e matando os peixes do rio, como pode se instrumentalizar para participar de um processo de mudanças? Um passo importante no planejamento de um processo de mobilização social é a explicitação de seu propósito.

Esse propósito está diretamente ligado à qualidade da participação que será alcançada e deve estar expresso sob a forma de um horizonte atrativo, um imaginário "convocante" que sintetize de forma atraente e válida os grandes objetivos que se busca alcançar, expresse o sentido e a finalidade da mobilização. Também deve tocar a emoção das pessoas, não deve ser só racional, mas capaz de despertar a paixão, afinal, "a razão controla, a paixão move". Um imaginário validamente proposto é, ao mesmo tempo, uma fonte de hipóteses que provê as pessoas de critérios para orientar a atuação e para identificar alternativas.

No caso do Projeto Manuelzão, o imaginário geral é representado pela volta do peixe ao Rio das Velhas, mote que representa a mudança da consciência da sociedade em relação ao meio ambiente, a adequação das ações de saneamento, a preocupação com a qualidade de vida para esta geração e as gerações vindouras, a concepção da saúde como um bem-estar coletivo e a construção da cidadania, representada pela capacidade de modificação da realidade.

É preciso que, localmente, sejam formulados alguns conceitos de imaginário que possibilitem ações de mobilização nos territórios, com o princípio de fazer localmente e pensar globalmente. A mobilização social não é uma oportunidade de conseguir pessoas para ajudar a viabilizar nossos sonhos, mas de congregar pessoas que se dispõem a contribuir para construirmos, juntos, um sonho, que passa a ser de todos. Se esse sonho excluir alguém, esse alguém não vai se comprometer e vai buscar atacar, desestimular e destruir o movimento e a disposição dos outros para agir. O imaginário enuncia uma forma de futuro para construir, contém elementos de validade formais (históricos e científicos) e, nesse sentido, é uma fonte de hipóteses para ação e o pensamento.

Para garantir saúde, é preciso investir na qualidade de vida de uma dada sociedade, o que demanda uma política de desenvolvimento econômico e socioambiental compatível



Abraço à Serra do Gandarela de 2024 celebrou os dez anos do Parque Nacional. Foto: Pedro Bernardo

A ideia de corpo foi e é socialmente constituída, interferindo em quase todos os domínios do pensamento. A concepção predominante na biologia e na medicina atual é o resultado de um longo desenvolvimento da análise reducionista ou mecanicista. A importância da concepção biológica e reducionista do corpo está em sua difusão no meio social pela escola, universidade, clínica, meios de comunicação de massa, instituições estatais e privadas de saúde e meio ambiente, influenciando inclusive o pensamento econômico. A concepção do corpo formulada pela biologia pode parecer distante, contudo, essa visão interfere no comportamento dos agentes econômicos, orienta a ação dos empresários que lidam com seres vivos, como é o caso na agricultura e na pecuária, nas indústrias alimentícia e farmacêutica e nas empresas de saúde. O corpo é também um elemento imprescindível de marketing contemporâneo, porque sua imagem faz vender. Essa imagem é cultural e, no Ocidente, a biologia contribui muito para sua formação. São frequentes nas campanhas publicitárias de produtos alimentícios ou farmacêuticos as referências a determinados componentes químicos, por exemplo, "rico em vitaminas". Os médicos, por questões de formação, por vezes abstraem o indivíduo do lugar onde mora, como sobrevive, como é o seu processo de trabalho, o que pensa, como entende a sua doença, detendo-se apenas sobre o corpo, sobre o seu funcionamento biológico mediado por alguns exames complementares. Desta forma, distanciam-se das percepções da saúde coletiva, especialmente do vínculo com o meio ambiente, pois a concepção do corpo humano proposto é distinto e independente do ambiente externo.

É preciso rever essa concepção de mundo. Não se trata de negar o conhecimento e o avanço que a medicina trouxe para o desenvolvimento humano, mas, na verdade, de adequá-lo a uma lógica maior, mais sensata e que perceba a integralidade da relação do corpo-indivíduo como parte do ambiente natural, interagindo e participando ativamente dele, na possibilidade de uma interação positiva e de preservação mútua — uma interação não somente biológica, mas também mental e social.

O compromisso da medicina é, acima de tudo, com a vida. Este deve ser sempre o seu sentido ético maior: a vida deve ser o valor social preponderante de toda a organização social, a preservação da vida sobre todas as suas formas deve ser um princípio básico da sociedade e a prática de saúde deve entender o binômio homem-natureza e atuar sobre ele. Na água surgiu a vida — 70% do corpo humano é constituído de água. Se uma sociedade não preserva o que é essencial a ela, que modelo de sociedade é esse que não busca preservar as condições básicas para a sua própria sobrevivência? O Projeto toma as águas do Rio das Velhas como espelho dessa sociedade, do modelo de apropriação do meio ambiente que foi adotado e como isso se reflete na qualidade de vida e de saúde da população.

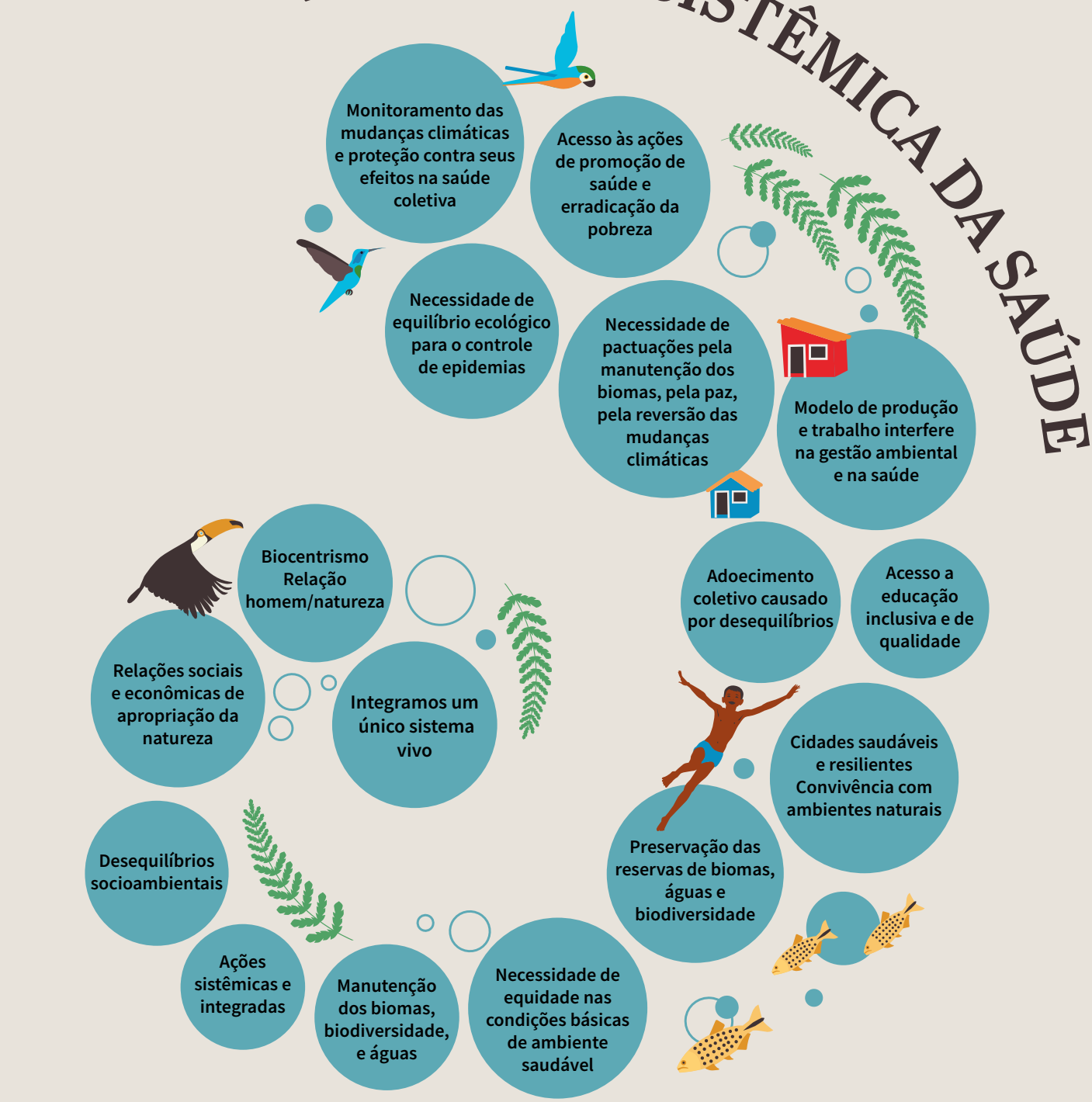
Tal delimitação territorial não deve, por sua vez, limitar a visão de mundo ao nível local, mas também permitir pensar e agir sobre as questões globais e sistêmicas que determinam os ecossistemas onde vivemos. É no território local que as pessoas vivem e convivem, estabelecem os seus laços sociais e culturais, estabelecem a sua visão de mundo, de saúde, de meio ambiente e a sua capacidade de mobilização e transformação da realidade. A forma como uma comunidade vai se apropriar do meio ambiente é fundamental na determinação das consequências desta relação tanto para o meio ambiente como para a saúde. É também nesse território onde atuarão instituições sociais como os profissionais de saúde, a prefeitura e o governo do estado. Diante da complexidade da questão ambiental, torna-se claro que o trabalho deverá buscar a parceria com outras áreas do conhecimento, outras instituições, órgãos governamentais e com a sociedade civil em geral. Isso caracteriza o projeto como social, interdisciplinar e interinstitucional.

O conceito de bacia remete à visão ecológica, integrando processos sociais, políticos, econômicos e de saúde dentro do contexto das relações ambientais existentes

O Projeto Manuelzão assenta-se na pedagogia do aprendizado no trabalho, característica que permite superar a dicotomia entre disciplina de graduação e atividade de extensão, que compromete a qualidade do ensino universitário. A boa pedagogia necessita associar intrinsecamente o diagnóstico e a resolução do problema com o aprendizado e o ensino. O Projeto Manuelzão propõe como metodologia pedagógica a atuação no território de bacia hidrográfica como espaço para exercício da transdisciplinaridade e cidadania. O conceito de bacia remete à visão ecológica, integrando processos sociais, políticos, econômicos e de saúde dentro do contexto das relações ambientais existentes, que no fundo deve dar a sustentabilidade a todos esses processos. Portanto, a viabilidade de uma nova geografia médica é tangível e nos permite cumprir um programa de trabalho que se adapte às circunstâncias dos lugares e estimule a investigação dos fatos e dos fenômenos, de modo que a produção do novo conhecimento potencialize as nossas práticas. O Manuelzão propõe como metodologia a continuidade as atividades de saúde coletiva e saúde ambiental, reuniões com as comunidades e mobilizações da sociedade local através de realização de eventos.

Ao estudo de demanda ambulatorial, atividade que os estudantes da Faculdade de Medicina vêm desenvolvendo ao longo dos anos na disciplina de Saúde Coletiva, é acrescido o estudo dos aspectos ambientais, a fim de coletar informações sobre dados socioambientais dos pacientes sobre o uso de água, disposição de resíduos sólidos e esgotos domésticos, poluição de cursos d'água e uso de agrotóxicos, entre outros. O maior desafio e a maior missão da universidade no atual estágio da saúde brasileira é a construção da transdisciplinaridade, condição básica para o progresso do conhecimento e da saúde coletiva. Para isso, devemos não apenas formar profissionais aptos ao diálogo técnico e leigo com os mais variados setores, mas também que sejam capazes de ter uma visão sistêmica e integrada da relação ambiente/saúde/cidadania, que lhes permitam interagir com outras áreas do conhecimento e exercer atividades políticas e socioambientais junto a grupos populacionais, institucionais e setor privado na construção de uma sociedade saudável e sustentável do ponto de vista social, econômico e ecológico.

VISÃO ECOSSISTÊMICA DA SAÚDE



Espiral do pensamento ecossistêmico, pelo coordenador do Projeto Manuelzão, professor Marcus Vinícius Polignano.



Honório Bicalho, distrito de Nova Lima, 1997. Foto: Foca Lisboa.

SAÚDE COLETIVA *VERSUS* SAÚDE PÚBLICA

A visão ecossistêmica na construção do sistema de saúde. Artigo de Apolo Heringer Lisboa publicado no livro "Abordagem ecossistêmica da saúde", em 2012; republicado aqui com edições.

O esforço de compreensão do processo saúde-doença tem uma longa história, do xamanismo ao pensamento complexo contemporâneo. Diferentes teorias orientaram a humanidade na busca por explicações sobre a doença, passando das concepções mágicas e divinas à racionalidade científica, com teorias como geração espontânea, miasmas, teoria microbiana, ecológica, determinação social e, mais recentemente, a visão ecossistêmica da saúde coletiva.

A abordagem clínica dos fenômenos, com enfoque individual, contrasta com a epidemiologia, que analisa os fenômenos coletivos. Os estudos de John Snow sobre a epidemia de cólera em Londres, no século XIX, foram fundamentais para essa nova disciplina ao relacionarem a doença à contaminação das águas do rio Tâmisa. Os estudos sobre a história natural das doenças infecciosas e parasitárias marcaram a medicina e a epidemiologia, superando teorias anteriores. A abordagem clínica, a unicausalidade e a tríade ecológica dialogam entre si, enquanto a epidemiologia e a multicausalidade ampliam a compreensão para uma perspectiva coletiva e plural.

Historicamente, essas teorias se confrontam. A multicausalidade pode incluir ou não a dimensão social como elemento constitutivo; assim como a epidemiologia, embora coletiva, não necessariamente incorpora a teoria da determinação social do processo saúde-doença. A lógica do pensamento complexo e da transdisciplinaridade supera a lógica clássica ao reconhecer diferentes níveis de realidade, a complexidade e o terceiro termo incluído. Esses pilares estruturam uma nova metodologia de compreensão dos fenômenos.

Um caminho para superar a dicotomia entre a visão biologicista e a determinação social do processo saúde-doença é compreender que a natureza, ao tomar consciência de si, produz a cultura, uma segunda natureza humana que também transforma a primeira. Cultura e biologia são inseparáveis estruturalmente. Em uma sociedade sem classes e com alta qualidade de vida, ainda existiriam doenças? A resposta afirmativa reforçaria a visão ecossistêmica da saúde coletiva, que considera a interação entre fatores sociais, ambientais e biológicos, e não apenas a exploração social como causa das enfermidades.

Uma réplica às concepções tradicionais sobre a produção da doença foi desenvolvida por Thomaz Mc Keown (1976) a partir do fenômeno da tuberculose na Inglaterra. Esse estudo teve grande importância ao comprovar que a tuberculose sofreu impacto pequeno com a introdução da estreptomicina e que a redução da doença se deu, principalmente, devido a mudanças na qualidade de vida. Tal conclusão é importante para a teoria da determinação social das doenças, mas também permite criticá-la tanto como uma volta à unicausalidade, quanto a favor da concepção ecossistêmica em saúde coletiva.

Tem sido comum o questionamento da concepção ecossistêmica da Saúde Coletiva com argumentos utilizados no passado contra a teoria multicausal da tríade ecológica de Leavell e Clark, ainda que essa seja superada em complexidade pela teoria da Saúde Coletiva, que assimila boa parte da crítica construída pela teoria da determinação social.

Os conceitos de saúde e a construção de sistema de saúde

O divisor de águas dos nossos dias em relação à saúde situa-se entre a teoria da determinação social e a teoria ecossistêmica. Em outras palavras, entre a Saúde Pública e a Saúde Coletiva, conceitos que se tornaram opostos, mas cujas fronteiras estão sendo dissimuladas pela teoria hegemônica da saúde pública. No Brasil, é o caso do Sistema Único de Saúde (SUS), condicionado aos interesses das elites e do Estado, reduzindo os interesses da população a coadjuvantes.

O sanitarismo oficial, vertente da saúde pública que dirige o SUS, reúne correntes de interesses mais que de pensamentos, que enfrentaram o modelo hospitalocêntrico e o abandono das classes trabalhadoras urbanas e rurais, propondo extensão de cobertura assistencial e atenção primária. O SUS consolidou mecanismos de acesso universal, equidade e garantia legal de atendimento de alta complexidade e atenção hospitalar terciária e quaternária. Foi um avanço importante sobre o modelo anterior, embora muitas vezes esse acesso exista apenas virtualmente e princípios como a equidade permaneçam como letra morta.

Essas correntes passaram a ocupar o aparelho de Estado ainda na ditadura militar. Acostumaram-se ao uso do SUS como instrumento de controle político-social das massas pobres ou discriminadas, perdendo seu papel transformador e crítico. Hoje, são gestores do Estado administrando as questões sociais, políticas e econômicas ligadas à assistência médica e ao discurso ideológico sobre saúde. Pessoalmente, optaram pelos melhores planos médicos, receitando o SUS para as famílias dos outros. Isso não significa afirmar que planos médicos sejam necessariamente melhores ou que tudo no SUS não funcione. A crítica é mais profunda: é comum que grupos ricos utilizem o SUS para procedimentos de alto custo, fora das portas de entrada do sistema, fortalecendo o clientelismo político.

Não sei se a denominação *apartheid* social seria perfeita para designar a sociedade construída com desigualdades qualitativas no acesso à educação, assistência médica, transporte público, renda e consumo. O livre arbítrio torna-se um truque.

As principais teorias de causalidade do processo saúde-doença podem ser resumidas em três:

Unicausalidade:

Atribui uma causa única externa ao organismo, como ocorreu historicamente com explicações baseadas em miasmas, demônios, micróbios ou agentes tóxicos.

Multicausalidade:

Consolidada na década de 1960, surge diante da complexidade das relações sociais e tecnológicas. Para MacMahon (1975), a epidemiologia busca identificar relações que possibilitem prevenir doenças, mesmo sem estabelecer sempre uma ligação necessária entre causa e efeito. Seus críticos afirmam que oferece respostas práticas, mas não explicações estruturais.

Tríade ecológica de Leavell e Clark:

Considerada por Breilh (1986) uma variante dinâmica da multicausalidade, organiza os fatores em ambiente, hospedeiro e agente etiológico. No caso da tuberculose, por exemplo, envolveria condições ambientais, resistência do hospedeiro e ativação do bacilo de Koch. Seus críticos apontam que essa abordagem tende a reduzir o ser humano à dimensão biológica, ocultando as determinações sociais do processo saúde-doença.

Conceitualmente, como analisar essas diferenças de pensamento sem partir para a desqualificação política e moral dos diferentes? Recorremos ao educador Neidson Rodrigues (2003), falecido, brilhante professor da FAE/UFMG, em seu livro "Glórias e misérias da razão: deuses e sábios na trajetória do mundo ocidental", que discute a racionalidade religiosa e científica como esforços humanos para decifrar os fenômenos.

Rodrigues estuda as concepções de mundo existentes, religiosa e científica, e afirma que nada escaparia dessa determinação. Dentro de cada concepção surgem visões de mundo diferenciadas, formadas por grupos sociais, igrejas, partidos, regiões e momentos históricos. Quando um grupo predomina socialmente, sua visão pode se expandir e assumir o poder. Esse processo é permanente e mutante. A intolerância e a violência crescem quando se busca eliminar concepções diferentes, negando a diversidade cultural.

O Projeto Manuelzão surgiu da crítica à teoria da Saúde Pública e ao SUS enquanto concepção sanitária voltada ao consumo das classes dominadas. Essa crítica se apoia na teoria ecossistêmica da Saúde Coletiva, capaz de incorporar aspectos positivos da Saúde Pública, mas recolocando a saúde no conjunto dos ecossistemas da Terra, numa dimensão ecológica, evolutiva e de interdependência entre espécies e ambiente.

A Saúde Coletiva reavalia o conceito de luta de classes, situando-o dentro da complexidade da vida. A sobrevivência das espécies é expressão maior dessa complexidade e, dentro dela, a luta de classes aparece como característica de uma determinada espécie. A espécie humana, dominante tecnologicamente, ampliou seu poder sobre a natureza, mas essa lógica reduziu o alcance da política e da consciência sobre nossa responsabilidade na preservação da vida.

O paradigma antrópico de domínio da natureza ignorou que o ser humano integra a flora e a fauna e que as relações sociais excluem grande parte da humanidade dos avanços sociais e técnico-científicos, negando cidadania e direito à saúde. Esse modelo entrou em conflito com o ambiente e com a própria sociedade, ameaçando gerações atuais e futuras. As doenças são sinais de uma crise do ecossistema humano.

Um dos impulsos do Projeto Manuelzão foi questionar a relação do SUS com a saúde. Havia a necessidade de contribuir para um sistema realmente voltado à saúde, e não apenas à assistência médica. O SUS foi viabilizado pela força social, mas também pela expectativa de setores ligados à "indústria da doença", beneficiada pela garantia legal de um mercado universal de assistência. Essa hegemonia mantém um modelo incompatível com a Saúde Coletiva: se o objetivo fosse saúde, e não assistência, maiores resultados viriam do direito universal à alimentação, moradia, educação, saneamento, lazer e cultura.

A Reforma Sanitária, na prática, tratou saúde como questão médica, baseada na municipalização da gestão e na universalidade assistencial. Há uma contradição entre o SUS previsto no artigo 196 da Constituição Federal (SUS legal) e o sistema construído, que associou saúde ao setor assistencial. Não houve distinção entre Saúde Pública e Saúde Coletiva, e sobre os efeitos desse modelo se fortaleceu a indústria da doença.

A gestão do SUS ainda trata saúde como objetivo de um ministério ou secretaria, revelando a ausência de pensamento sistêmico. A crise ambiental não foi plenamente incorporada, e programas como o antigo Programa de Saúde da Família (PSF), [substituído em 2006 pela Estratégia Saúde da Família (ESF)], muitas vezes reproduziram a lógica restrita do atendimento médico em vez da promoção ampla da saúde. A Saúde Coletiva amplia essa visão ao incorporar a questão ambiental, a promoção da saúde, a transdisciplinaridade, a transinstitucionalidade e o pensamento sistêmico. A mudança exigiria superar um "governo da doença" para construir um verdadeiro governo da saúde.

Apesar dos esforços de gestores, trabalhadores e pesquisadores para qualificar a assistência, persistem falhas estratégicas: saúde continua sendo tratada como setor médico, quando deveria ser o eixo das políticas econômicas, sociais e ambientais do Estado. Melhorar a qualidade de vida é condição inseparável da melhoria da assistência. Na construção do SUS, movimentos sociais e sanitaristas não amadureceram plenamente uma visão de promoção socioeconômica, ambiental e cultural capaz de concretizar a Saúde Coletiva prevista na Constituição. A prática do SUS permaneceu distante de seus fundamentos teóricos e dos interesses da população, com desigualdade na qualidade da atenção.

As tentativas do Projeto Manuelzão de modificar a matriz assistencial, envolvendo estudantes de medicina e agentes comunitários nas questões ambientais da bacia do Rio das Velhas, encontraram limites porque a gestão ainda compreende saúde principalmente como atendimento médico. Saneamento, moradia, ambiente de trabalho, pobreza, agrotóxicos e outros determinantes continuam vistos de forma fragmentada, e não como parte do processo saúde-doença.

A saúde, portanto, não pode ser reduzida à assistência médica: ela depende de condições ecológicas, sociais e culturais

Os milhões de usuários do SUS continuam sem acesso adequado à qualidade de vida social e ambiental, enquanto grupos com acesso privilegiado ao sistema obtêm vantagens políticas e econômicas. Com a migração da classe média para planos privados, os mais pobres perderam capacidade de pressão social e política, reforçando o *apartheid* social. As omissões que produzem doença aparecem em diversas áreas: regulamentação de agrotóxicos, transporte coletivo, qualidade das estradas, abandono da educação pública, alimentação inadequada, falta de políticas de esporte e cultura, degradação ambiental, expansão urbana precária, desemprego, violência e marginalização social. A saúde, portanto, não pode ser reduzida à assistência médica: ela depende das condições ecológicas, sociais e culturais que sustentam a vida.

O Projeto Manuelzão pensa a construção de ecossistemas humanos saudáveis e a relação ecológica da sociedade com o solo, a biodiversidade, as águas e o ar. A cidade não deve ser vista apenas como território político-administrativo e econômico, mas como espaço de cidadania em um ecossistema saudável, como as águas de uma bacia hidrográfica. Elas refletem essa relação e são tomadas por nós como eixo metodológico de monitoramento,

gestão e mobilização em torno da volta do peixe ao rio. Compreender nossa relação com as águas da natureza foi o primeiro passo para uma estratégia de promoção da saúde e qualidade de vida. A partir daí, redescobrimos o território da bacia hidrográfica como espaço essencial de planejamento. Propor o retorno do peixe como indicador amplo de saúde coletiva foi consequência desse raciocínio. Buscamos a utopia dos textos fundadores do SUS, abandonada quando o sistema se subordinou aos interesses dominantes do Estado e da indústria da doença.

A Constituição Federal de 1988 afirma, no artigo 196, que "a saúde é direito de todos e dever do Estado", garantida por políticas sociais e econômicas voltadas à redução de riscos e ao acesso universal às ações e serviços de promoção, proteção e recuperação. No artigo 225, estabelece que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, essencial à qualidade de vida. A Lei nº 8.080/90 reforça que a saúde tem como fatores determinantes a alimentação, moradia, saneamento, meio ambiente, trabalho, renda, educação, transporte, lazer e acesso a bens e serviços essenciais, expressando a organização social e econômica do país. A Norma Operacional Básica do Sistema Único de Saúde (NOB-SUS 96) reconhece que a atenção à saúde envolve ações do SUS voltadas às demandas pessoais e às exigências ambientais.

A visão ecossistêmica de saúde coletiva integra meio ambiente, produção, saúde, educação, segurança, liberdades democráticas e direitos humanos e animais em seus biomas e ecossistemas. A transformação da mentalidade civilizatória é essencial. Assistência médica não é saúde. Qualidade de vida, em uma visão ecossistêmica, sim.



Exposição "Zona de Sacrifício" retrata impactos socioambientais da mineração de lítio no Vale do Jequitinhonha. Projeto e fotografias de Isis Medeiros.

AS CIDADES, A CRISE AMBIENTAL E NOVOS TERRITÓRIOS PARA A SAÚDE COLETIVA

Artigo de Marcus Vinícius Polignano e Rosa Maria Quadros Nehmy publicado no livro "Abordagem ecossistêmica da saúde", em 2012; republicado aqui com edições.

O Projeto Manuelzão, da Universidade Federal de Minas Gerais, criado em 1997, permitiu construir durante esses anos um tipo de ação e reflexão socioambiental que entende o meio ambiente como um complexo sistema natural e social (Waltner-Toews, 2001). O projeto adota uma concepção particular de território: a bacia hidrográfica, utilizada, usualmente, para a gestão dos recursos hídricos como um espaço de promoção de saúde. Tal perspectiva, combinada com proposições da Saúde Coletiva (Carta de Ottawa, 1986), supera, na prática, a dualidade homem/natureza, questionando os tradicionais limites de território de atuação proposto pelo sistema de saúde.

Historicamente, a urbanização destinou para as camadas populares a ocupação inadequada dos fundos de vale e as consequências desse processo puderam ser observadas nas demandas dos Centros de Saúde. Os efeitos sobre a qualidade da vida e da saúde dos moradores das proximidades dos córregos eram tão graves — doenças infectocontagiosas e parasitárias, saneamento precário, enchentes e a aviltante estética decorrente — que denunciavam os equívocos daquele processo.

A Saúde Pública, seguindo o espírito das diferentes disciplinas envolvidas no planejamento urbano, tais como a arquitetura e a engenharia, trabalhava essas questões de forma dissociada de uma concepção ambiental sistêmica. Contudo, o aguçamento da crise ambiental transformou a relação homem/natureza, antes periférica, em foco das preocupações políticas em escala mundial.



Córrego Bonsucesso, Barreiro, bacia do Ribeirão Arrudas, s.d. Foto: Acervo Manuelzão.



Esgotos despejados no Rio das Velhas, 1997.
Foto: Foca Lisboa.

A dimensão da crise demanda uma reflexão sobre os paradigmas que sustentam as diferentes políticas historicamente construídas, que, por sua vez, reduziram o ambiente a mero objeto da apropriação humana. O ambiente tem sido pensado, modificado, recriado e degradado, tomando como referência a concepção de que a natureza deveria estar a serviço do homem. Como afirma Lisboa (2001), esse paradigma ignorou dois pontos: "que a natureza associa o ser humano ao restante da fauna e flora e que as atuais relações sociais excluem a maioria dos seres humanos das conquistas sociais e técnico-científicas, cassando suas cidadanias e o direito de usufruí-las". A visão antropocêntrica inclui em seu fundamento a desigualdade social, colocando em confronto o ambiente e a sociedade, ameaçando a vida da atual e das futuras gerações. A sintonia desse modelo de pensamento e de ação com o desenvolvimento econômico, que corre ao sabor dos interesses do capital, é evidente. Porém, em razão das potenciais e graves consequências, começa-se a preconizar e a adotar medidas de restrição à destruição do ecossistema e de recuperação daquilo já degradado. No entanto, o poder de expansão do capital, avançando sobre as novas práticas, tende a redefini-las ao seu modo.

A concentração nas grandes cidades tem gerado conurbações, realidade cada vez mais complexa, de onde se irradiam demandas para além de suas fronteiras que, ao mesmo tempo, atraem as forças produtivas da sociedade. Os efeitos dessa dinâmica modificam radicalmente a natureza no interior do seu território e para além dele, ao reproduzir e aprofundar as desigualdades sociais, que se expressam na distribuição dos equipamentos sociais e na qualidade ambiental e de vida. As consequências desse modelo, geradas principalmente pelas cidades, começaram a se reverter sobre elas.

A degradação ambiental e suas ameaças rechaçam a ideia do homem como vítima de um ambiente natural hostil, agressivo e selvagem. Defende-se, agora, uma ética de responsabilidade transgeracional com o ambiente, respondendo para um futuro, para uma humanidade que ainda não está aqui, um compromisso com a sobrevivência da própria espécie humana.

Nesse cenário sociopolítico, na transição paradigmática, não é possível que a Saúde Coletiva continue adepta da visão tradicional que concentra ações de saúde no saneamento básico e nos grupos de risco. É necessário o reconhecimento da degradação do ar, do solo e da fauna e a correlata ética ambiental em seu objeto de estudo e de trabalho. Não há alternativa: deve-se assumir a defesa do ambiente nessas diferentes esferas com responsabilidade sobre o futuro da espécie humana.

A abordagem ecossistêmica em saúde é uma das linhas de análise das questões ambientais que compreende a saúde para além do paradigma biomédico. Segundo Freitas (2006), a abordagem trabalha o ambiente como objeto complexo, incorporando a proposição de que as incertezas são inerentes aos sistemas socioecológicos.

Dessa maneira, conduz a uma abordagem que tem por base o pluralismo metodológico, incorporando fortemente os princípios de participação social que, como demonstra Werneck, pressupõem "não mais apenas intervir na dimensão pública da política, mas, sobretudo, intervir nas decisões que concernem à vida privada dos indivíduos: onde morar, como preservar a saúde, em que ofício trabalhar etc." (Vianna, Cavalcanti e Cabral, 2009).

Essa abordagem contribui para o planejamento e para as estratégias de geração e gestão de políticas públicas. Com base nos processos de aprendizagem social e colaborativa entre especialistas e atores sociais locais, o objetivo dessa metodologia é conduzir a um tipo de gestão adaptativa, presumindo que as decisões em torno das questões ambientais envolvem o mapeamento da visão de como os territórios ou os ambientes devem coevoluir como uma entidade auto-organizada. Esse caminho permite identificar quais são os atores e interesses sociais em jogo, histórias de vida, preocupações e perspectivas futuras.

A abordagem ecossistêmica em saúde é uma das linhas de análise das questões ambientais que compreende a saúde para além do paradigma biomédico

A metodologia da abordagem ecossistêmica se encontra centrada no processo, considerando dois aspectos fundamentais: que as fronteiras de um ecossistema e/ou problema ambiental são constituídas através da negociação entre os diferentes atores sociais envolvidos e seus papéis; e que as responsabilidades dos diferentes atores são definidas a cada passo. A concentração de poder e riqueza e a decorrente exclusão dos mais afetados dos processos decisórios que regulam os riscos ambientais tornam certos territórios e populações mais vulneráveis às principais cargas do desenvolvimento econômico.

Nesses casos, problemas de saúde e ambiente podem ser vistos como de (in) justiça ambiental, o que já está sendo discutido pela Ecologia Política e se expressa no conceito de vulnerabilidade social. Esse conceito permite repensar as dinâmicas sociais, econômicas e institucionais numa perspectiva territorialista e política, cujo desafio básico é fortalecer a integridade e a saúde das comunidades e os ecossistemas.

Perceber a crise ambiental no cotidiano, em especial das cidades, não é fácil. Individualmente, a questão ambiental não é mobilizadora por ter um significado genérico. Apesar da importância da delimitação administrativa para o trabalho das unidades de saúde, é evidente que os processos socionaturais, como questões ambientais e condições de saúde da população, não obedecem a tais contornos. Deve-se considerar que a percepção do território como espaço delimitado se dá por meio de escalas que são construções sociais.

O território de uma bacia hidrográfica fornece uma delimitação interessante para a abordagem da complexa relação entre ambiente, sociedade e saúde da população. A experiência do Projeto Manuelzão demonstra a utilidade de se trabalhar com a noção de bacia hidrográfica como território, porque propicia a apreensão da qualidade ambiental, espelhada pelo curso d'água, refletindo a qualidade de vida e de saúde e a mentalidade das comunidades do seu entorno. Ao mesmo tempo, pela condição de fluidez das águas, as interferências dos homens sobre sua natureza afetam diferentes comunidades e grupos sociais, interligando espaços físico-sociais antes isolados.

O curso d'água traça, assim, um eixo estratégico da promoção da saúde, a qualidade do curso d'água indica a qualidade do meio ambiente. O conceito de bacia hidrográfica incorpora a ideia de unidade de planejamento ambiental, e que a solução de inúmeros problemas ambientais está no cuidado e na manutenção das bacias hidrográficas. A bacia contém fauna, flora, territórios geológicos diversos, populações humanas, a calha do rio e seus afluentes. A legislação brasileira incorpora a ideia de bacia hidrográfica como unidade de planejamento desde 1997 (Lei 9.433/97), definindo bacias internacionais, nacionais e estaduais. Propõe, também, a criação de Comitês de Bacia, compostos de representantes da União, estados, municípios, usuários da água e sociedade civil.

O Projeto Manuelzão, desde 1997, partindo da concepção ecossistêmica, considerou a bacia hidrográfica como território de ação, desenvolvendo uma metodologia que permitiu identificar atores e interesses sociais em jogo, mapear o território e os problemas socioambientais envolvidos. A possibilidade de mudança da condição degradada dos cursos d'água foi representada pela ideia da "volta do peixe aos rios" como um objetivo pontual operacional comum, tendo o peixe como um indicador biológico da qualidade ambiental e da qualidade de vida humana. A volta do peixe é representativa do pensamento complexo na procura de um eixo favorável para romper com a predominância ou até com a exclusividade das ações políticas em torno de interesses sempre antropocêntricos.

O curso d'água traça um eixo estratégico da promoção da saúde, a qualidade do curso d'água indica a qualidade do meio ambiente

A árdua luta pela sobrevivência da nossa espécie gerou entre os seres humanos a luta de classes, sem levar em conta os interesses e o direito à vida das demais espécies, ignorando-se um sistema planetário integrado e interdependente, onde a nossa sorte depende de soluções ecossistêmicas globais. Não há como pensar a relação saúde/ambiente descontextualizada dessa dimensão sistêmica, nas quais as possibilidades de gerar saúde dependem de relações econômicas e políticas que interferem na gestão ambiental. Essas ações mobilizam a sociedade no sentido de alcançar objetivos específicos, mas a transformação da mentalidade civilizatória permanece como o grande objetivo geral a ser atingido, a razão principal da ação.



Comunidade de Bento Rodrigues destruída pela lama, 2020. Foto: Tânia Rego/Agência Brasil.

AGROTÓXICOS NO BRASIL: SAÚDE DO TRABALHADOR E SAÚDE AMBIENTAL EM RISCO



Artigo de Tarcísio Magalhães, Jandira Maciel, Eliane Novato e Horácio Pereira de Faria publicado no livro "Abordagem ecossistêmica da saúde", em 2012; republicado aqui com edições.

O uso de agrotóxicos e seus impactos à saúde humana e ao meio ambiente têm se constituído numa relevante e desafiante questão para a Saúde Coletiva/Saúde Pública, não só no Brasil, mas também internacionalmente. Centenas de substâncias químicas estão no mercado, aplicadas através de diversos meios e para diferentes finalidades. Milhões de trabalhadores e extensas populações estão expostos a estas substâncias, bem como o meio ambiente em geral sofre seus impactos, dada a sua possibilidade de disseminação sistêmica e a contaminação das águas da bacia hidrográfica. Hoje estamos sujeitos aos efeitos dos agrotóxicos, direta ou indiretamente, enquanto trabalhadores e/ou enquanto consumidores, tanto nas cidades quanto nos campos.

O uso de substâncias químicas no combate a pragas é milenar. No século passado, desenvolveu-se uma série de produtos químicos largamente usados como armas na 2ª Guerra Mundial (Larini, 1999; Ecobichon, 2001), eficazes para exterminar pessoas e rebanhos e para contaminar pastagens, alimentos, solo, ar e mananciais. Após o fim da guerra, essas mesmas substâncias passaram a ser "convertidas" e utilizadas intensamente na agricultura e na saúde pública, integrando o receituário de um movimento mais amplo, a Revolução Verde.

Nos anos de 1960, o Brasil passou a reproduzir esse modelo, fortemente incorporado pela ditadura militar de 1964. Nesse cenário político de restrita participação da sociedade civil e de grande expansão econômica, os agrotóxicos foram incorporados ao cotidiano dos campos e das cidades, tanto no agronegócio quanto nas pequenas e médias propriedades e assentamentos rurais (Pinheiro, 1985; Faria, 2000; Silva, 2000; Castro, 2011).

Esse mercado se expandiu progressivamente e o Brasil era, em 2012, o maior consumidor mundial de agrotóxicos. Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), em 2009 havia no mercado brasileiro mais de 470 princípios ativos de agrotóxicos em mais de 1.000 apresentações de produtos, sendo o país também o maior consumidor de produtos já banidos em outros países por risco à saúde e ao meio ambiente (Frazier, 2010; Londres, 2011). Em contrapartida, há um crescente movimento de resistência e busca de práticas alternativas, com eco nos movimentos sociais do campo, ONGs ambientais, universidades e no parlamento.

O Brasil segue como o maior consumidor mundial de agrotóxicos atualmente, posição confirmada ano após ano pela Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO). Segundo dados da FAO referentes a 2021, o Brasil aplicou 719,5 mil toneladas de agrotóxicos em suas lavouras, mais do que Estados Unidos (457 mil toneladas) e China (244 mil toneladas) somados.

Em 2024, o Brasil bateu recorde de liberação de agrotóxicos, segundo informações do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), com mais de 600 produtos aprovados. O país também segue entre os que mais utilizam substâncias já proibidas em outros países por risco à saúde e ao meio ambiente.

Se as estatísticas de produção e uso são exuberantes, o mesmo se pode dizer de seus impactos negativos — ainda que pouco se conheça sobre a extensão desses danos, sobretudo os efeitos crônicos. As estatísticas de riscos e agravos são imprecisas, parciais e fragmentadas (Oliveira *et al*, 2003; Silva et al, 2005), e a limitada informação disponível pouco é usada para orientar políticas públicas.

Diversas categorias de trabalhadores podem estar expostas a agrotóxicos: das indústrias produtoras, dos setores de transporte, armazenamento e comércio desses químicos; trabalhadores rurais; jardineiros e da floricultura; da saúde pública; de desinsetização e do setor moveleiro — além de qualquer trabalhador cujo ambiente de trabalho tenha sido pulverizado. A população em geral também pode se expor através do consumo de alimentos ou do contato com água, solo e ar contaminados.

Estima-se que o contingente de trabalhadores rurais no mundo esteja em torno de 1 bilhão e 300 milhões e que intoxicações por agrotóxicos representam cerca de 14% de todos os agravos ocupacionais (Palis et al, 2006). Cerca de 70% das intoxicações ocorrem em países "subdesenvolvidos", embora estes respondam por apenas 30% do consumo (OMS, 1990), paradoxo explicado por legislações menos restritivas, deficiências na vigilância e fiscalização, e populações em maior vulnerabilidade. A Organização Mundial de Saúde estima cerca de 3 milhões de intoxicações agudas, 700 mil casos crônicos, 75 mil casos de câncer e 220 mil óbitos por agrotóxicos ao ano no mundo (Who, 1990).

Em 2009, registrou-se no Brasil que 10,5% dos casos atendidos se relacionavam a intoxicações por agrotóxicos (SINITOX, 2012). Há ainda os custos: Soares e Porto (2012) analisaram apenas as intoxicações agudas no Paraná em 1998-1999 e concluíram um custo de US$ 149 milhões, sem computar danos crônicos ou ambientais.

De acordo com levantamento da Repórter Brasil com base no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan/Ministério da Saúde), 2025 foi o pior ano em intoxicações por agrotóxicos desde 2015, com 9.729 casos, uma média de 27 pessoas contaminadas por dia, 73.391 episódios registrados entre 2015 e 2025. No entanto, a Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que apenas uma em cada 50 intoxicações por agrotóxicos seja de fato registrada no mundo, já que os sintomas costumam ser confundidos com viroses ou indisposições alimentares, sem investigação da causa tóxica.

A subnotificação é ainda mais grave entre povos indígenas, alimentada por barreiras de acesso, desinformação e preconceito. Além disso, os dados oficiais captam majoritariamente intoxicações agudas (89% dos casos desde 2015), enquanto os efeitos crônicos, como câncer e desregulação endócrina, que levam anos para se manifestar, seguem praticamente invisíveis nas estatísticas, por serem mais difíceis de relacionar diretamente à exposição.

Um estudo de referência conduzido por Boedeker et al. (2020) recalculou essas estimativas e apontou que cerca de 385 milhões de pessoas sofrem intoxicação aguda por agrotóxicos todos os anos no mundo, mais de dez vezes o número estimado pela OMS em 1990.



Lançamento da Campanha Permanente Contra os Agrotóxicos e Pela Vida, há quinze anos, no Dia Mundial da Saúde de 2011. Foto: Marcello Casal Jr/Agência Brasil.

Os produtos agrotóxicos

Agrotóxicos também são chamados de pesticidas, praguicidas ou defensivos agrícolas. Ambientalistas e profissionais de saúde do trabalhador preferem "agrotóxico", por considerarem esses produtos essencialmente tóxicos; fabricantes e produtores rurais preferem "defensivo agrícola", numa postura mais favorável ao seu uso. A legislação brasileira adota majoritariamente "agrotóxico"; os trabalhadores costumam chamá-los de "venenos" e/ou "remédios" (Pinheiro, 1986; Peres *et al*, 2003; Silva *et al*, 2005; Gomide, 2005).

A legislação brasileira define como agrotóxicos "os produtos e os componentes de processos físicos, químicos ou biológicos destinados ao uso nos setores de produção, armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas pastagens, na proteção de florestas nativas ou implantadas e de outros ecossistemas e também ambientes urbanos, hídricos e industriais, cuja finalidade seja alterar a composição da flora e fauna, a fim de preservá-la da ação danosa de seres vivos considerados nocivos, bem como substâncias e produtos empregados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores do crescimento."

Se um produto já foi banido em algum país por risco comprovado, não deveria ser banido de todos os demais países imediatamente?

Ficam excluídos desse conceito os fertilizantes, adubos e produtos de uso veterinário, também amplamente presentes nos processos produtivos rurais e capazes de produzir efeitos negativos à saúde e ao meio ambiente. Os agrotóxicos podem ser classificados de acordo com a finalidade de uso, a natureza química e o nível de toxicidade. Essas classificações são úteis, mas têm limites: referem-se apenas à toxicidade aguda, e uma baixa toxicidade aguda não significa baixa toxicidade crônica.

Para a fabricação e comercialização de um agrotóxico no Brasil, é necessária a aprovação conjunta dos ministérios da Agricultura, da Saúde e do Meio Ambiente, setores que costumam ter interesses diferentes e nem sempre chegam a um consenso técnico-político. À época deste artigo, a Anvisa estava reanalisando pedidos de licenciamento de agrotóxicos comercializados no Brasil e já banidos em outros países por risco à saúde e ao meio ambiente. Cabe aqui uma indagação: se um produto já foi banido em algum país por risco comprovado, não deveria ser banido de todos os demais países imediatamente?

Por lei, todo trabalhador tem direito de saber sobre os riscos ocupacionais a que está submetido e sobre os mecanismos de proteção à sua saúde, fato nem sempre respeitado. Vale registrar que também todo cidadão tem direito a um meio ambiente saudável e o consumidor tem direito de saber o que está consumindo.

Identificar quais agrotóxicos foram utilizados — e seus inertes, muitas vezes mais tóxicos que os próprios princípios ativos — não é tarefa fácil, sobretudo diante da exposição frequente a múltiplos produtos por longos períodos. A informação ao trabalhador é essencial, mas nem sempre é dada; embalagens e bulas raramente informam sobre os inertes e costumam usar linguagem técnica de difícil compreensão.

A venda de agrotóxicos exige receituário agronômico, com orientações de dose, frequência, proteção, armazenagem e descarte. O comprador deve devolver a embalagem em até um ano ao estabelecimento de compra, para reciclagem, embora a realidade nem sempre siga o prescrito. Para os profissionais de saúde e segurança do trabalho, é fundamental levantar a dose, a intensidade e a frequência da exposição, dados relevantes para priorizar intervenções.

O contato com agrotóxicos pode ocorrer em diversas etapas — transporte, armazenamento, preparo, aplicação, reentrada em culturas pulverizadas e descarte — além do contato não ocupacional, via alimentos e ambientes contaminados. As formas de aplicação mais comuns são manuais, pulverizadores costais, tratores, aviões e pivôs; alguns países já proibiram a pulverização aérea perto de cidades e mananciais, dada a imprevisibilidade de propagação por correntes de ar (Pignatti, Machado & Cabral, 2007). Como coloca Pignatti (2007), trata-se de uma contaminação fundamentalmente intencional, não acidental.

A proteção ao meio ambiente e aos animais é ainda mais complexa: se os Equipamentos de Proteção Individuais (EPI) e campanhas educativas já são limitados para proteger pessoas, isso sequer se aplica a animais domésticos e silvestres. Os EPIs deveriam proteger o trabalhador integralmente, mas sua adesão é baixa e eles não eliminam o risco, apenas tentam reduzir o dano. Por isso, a medida mais eficaz é eliminar o risco na fonte. A questão que se coloca é: o objetivo maior é controlar ou banir o risco?

Quanto ao consumo de alimentos contaminados, a Anvisa, através do Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos nos Alimentos (PARA), divulga anualmente um levantamento nacional. O relatório de 2010 apontou que, das 2.488 amostras analisadas, 37% não tinham resíduos, 35% estavam dentro dos limites permitidos e 28% apresentaram resultados insatisfatórios — por excesso de resíduo, uso não permitido para o cultivo ou uso de produto sem registro.

No relatório mais recente, referente a 2024 e divulgado pela Anvisa em dezembro de 2025, foram analisadas 3.084 amostras de 14 alimentos, coletadas em 88 municípios brasileiros. Do total, 25,6% não tinham resíduos, 53,8% estavam dentro dos limites permitidos e 20,6% apresentaram resultados insatisfatórios, o menor índice de irregularidades desde 2017.

Hoje a Anvisa procura por até 338 agrotóxicos diferentes em cada amostra, uma cobertura muito maior do que existia em 2010. O programa também passou a seguir um planejamento de longo prazo, escolhendo os alimentos monitorados a partir de dados de consumo do IBGE. Nos últimos 15 anos, seus resultados contribuíram para banir dez agrotóxicos e restringir o uso de outros seis.

Essa evolução técnica caminhou na direção oposta da legislação mais recente, a nova Lei de Agrotóxicos, de 2023, vista por especialistas como um retrocesso por flexibilizar regras de registro e enfraquecer o papel da própria Anvisa.



Agricultores expõem produtos sem agrotóxico na 5ª Semana de Alimentos Orgânicos de Brasília, 2009. Foto: Antônio Cruz/Agência Brasil.

Os danos à saúde decorrentes da exposição a agrotóxicos variam muito quanto a manifestações, gravidade e consequências, a depender da natureza química do produto, da intensidade da exposição, dos mecanismos de defesa do organismo e da qualidade do cuidado prestado. Alguns trabalhadores permanecem assintomáticos; outros desenvolvem intoxicações agudas, subagudas e crônicas, podendo chegar ao óbito precoce.

Nas situações agudas, o diagnóstico costuma ser mais facilmente estabelecido, seja pelo relato do próprio paciente, seja pelas evidências clínicas e laboratoriais. Já nos eventos crônicos o diagnóstico é muito mais difícil: a história de exposição é menos precisa, o quadro clínico é inespecífico, pode ter longo período de latência e simular outras patologias, e o laboratório apresenta limitações.

Um grande desafio atual é identificar efeitos tardios de exposições a múltiplos agrotóxicos em baixas doses, situação frequente entre trabalhadores rurais no Brasil. Estudos com animais têm mostrado quadros semelhantes aos humanos, como malformações, infertilidade, cânceres e neuropatias, havendo espécies hipersensíveis à ação desses produtos (Grisolia, 2005).

Os maiores determinantes do uso e dos impactos dos agrotóxicos estão no modo e no modelo de produção rural adotado no Brasil, um modelo que privilegia seu uso de forma extensiva, intensiva, desordenada e perigosa. Os possíveis danos à saúde dos trabalhadores, da população em geral e do meio ambiente ainda são mal conhecidos, mal reconhecidos, mal identificados e mal dimensionados. A abordagem dos efeitos crônicos permanece um grande desafio.

Os maiores determinantes do uso e dos impactos dos agrotóxicos estão no modo e no modelo de produção rural adotado no Brasil, um modelo que privilegia seu uso de forma extensiva, intensiva, desordenada e perigosa

As políticas públicas adotadas têm se mostrado inadequadas e ineficientes diante dos impactos observados e estimados, privilegiando o enfoque assistencial em detrimento da prevenção e da promoção da saúde. É necessária uma ação multiprofissional, transdisciplinar e intersetorial, com amplo controle e participação social, destacando-se aqui a importância do engajamento dos movimentos sociais e de trabalhadores.

Tornam-se necessárias a busca e a implementação de práticas alternativas para a superação do uso de agrotóxicos nas atividades produtivas e na saúde pública. As práticas agroecológicas já são uma realidade e talvez possam se constituir numa alternativa viável e sustentável internacionalmente.

A MEDICINA E SUA TRANSDISCIPLINARIDADE

Artigo de Ênio Pietra publicado no livro "Abordagem ecossistêmica da saúde", em 2012; republicado aqui com edições.

Um modo de compreender a medicina (*Medeo* = cuidar, *Kline* = postar-se ao lado de, debruçar sobre) é considerando-a como uma profissão milenar, composta por uma variedade de conhecimentos, habilidades e tradições aplicáveis à preservação da saúde, cura das enfermidades e redução do sofrimento humano. O médico, em seu exercício, acolhe e cuida da pessoa, de sua família e da comunidade, muitas vezes nos momentos em que os indivíduos ou grupos sentem a perda de sua saúde.

Em sua melhor prática, portanto, a medicina é mais do que a aplicação de princípios científicos, requer também visão da natureza, da vida e da humanidade. Sua essência constitui-se na busca contínua, perseverante e conjunta com o paciente, sua família e a comunidade, do entendimento de que o cuidado em saúde ultrapassa a organicidade da matéria, que perscruta a existência e a transcendência, que revela a plenitude cósmica e o bem-estar consequente, que se interliga ao bem-estar do planeta.

Essa perspectiva pressupõe também o cuidado com a cidadania, a harmonia com a natureza e a solidariedade, além de reconhecer a importância dos ecossistemas como parte integrante da própria vida e promover a dignidade e o prazer, com justiça social e paz. Para cuidar da saúde como um todo, é preciso desenvolver visão abrangente.

A atividade médica deve ser um desafio que não se limita ao diagnóstico e à abordagem terapêutica, mas implica perceber a pessoa em sua dimensão integral, o que extrapola aspectos objetivos de sua saúde e pressupõe considerar a sua percepção subjetiva de mundo, e como esta interage com a de sua família e com a da sociedade em que vive, permitindo trocas e o estabelecimento de suas opiniões, atitudes e crenças. A visão unilateral e restrita do médico em relação ao ser humano, limitada a um órgão ou sistema, pode se manifestar como tendência a ver o paciente e a comunidade em partes ou como objeto e não como pessoa.

A dimensão completa da vida e do trabalho médico desdobra-se em todos os níveis em que é vivida, inclusive contempla a participação em movimentos e lutas justas e necessárias para o desenvolvimento humano

Já a ampla visão da pessoa, considerando-a para além dos limites de órgãos ou sistemas, do corpo e alma, indivíduo e coletivo, convoca o médico a ultrapassar seus conhecimentos e habilidades estritamente técnicos e a ampliar sua capacidade de criar relacionamento consigo e com o paciente. Desse modo, uma percepção ampliada também de si constitui um pressuposto fundamental para que o médico avalie as características do paciente e seu pensamento sobre a vida e a natureza, sua autopercepção e natural inserção na sociedade, e o valor que cada um dá à sua vida e a das outras pessoas.

A dimensão completa da vida e do trabalho médico, portanto, desdobra-se, na prática, em todos os níveis em que é vivida, inclusive contempla a participação em movimentos e lutas justas e necessárias para o desenvolvimento humano. Interessa ao médico que tem visão sistêmica participar efetivamente de toda experiência humana que puder acumular e entender, que se realiza em variados momentos e locais, em sua interação com a vida e com as coisas. O seu papel como perscrutador da alma humana em todos os seus recônditos torna-se imprescindível para reconhecer os limites próprios e de cada um. Esse processo busca auxiliar no entendimento da singularidade de cada pessoa e de sua harmonia com a própria natureza e com as variadas forças que atuam em cada momento.

As qualidades do médico dependem, assim, de sua formação moral e ética e do equilíbrio emocional que desenvolve em sua experiência de vida – e são demonstráveis pelo interesse real que expressa pelo paciente. Dependem ainda do conhecimento da natureza humana, da equanimidade com que trata as questões de que participa, sem preconceitos nem conflito de interesse, bem como do entendimento e envolvimento com as lutas justas e necessárias para a solução dos complexos problemas individuais e sociais, que marginalizam e subjugam o ser humano.

Estima-se que de cada 1000 problemas de saúde que ocorrem usualmente no ambiente doméstico, 750 são resol-

vidos em sua própria casa, por atitudes usadas milenarmente, como observação, repouso, limpeza, banho, ventilação, tomar sol, dormir; ou pelo uso de água, chá ou compressa. O restante recorre à atenção primária à saúde, sem influência de ato médico, recebendo medidas como hidratação oral, limpeza de feridas, orientação dietética e exercício adequado, sendo 100 encaminhados para consulta médica. De cada 100 pacientes sob avaliação médica, em dez eventualidades a primeira consulta é suficiente para identificar o problema e ajudar em sua resolução; em 35 é necessário um retorno, para controle e vigilância, sem necessidade de exame complementar; e em 40 o acompanhamento médico ocorre por mais de seis meses, sendo 14 encaminhados para a observação de especialista e um para a internação hospitalar.

A ação médica, assim, nem sempre significa diagnóstico ou tratamento no sentido de que é preciso aplicar alguma fórmula físico-química industrializada ao paciente. Muitas vezes ela se caracteriza por aliviar o impacto da enfermidade, ajudar a pessoa a se integrar nela mesma, em sua família e comunidade, perceber o esforço da pessoa em se adaptar à perda de sua saúde e a conviver com limitações. O cuidado médico às vezes se traduz no compromisso com o bem-estar biopsicossocial, cultural e espiritual dos pacientes. É preciso entender que os avanços da biologia molecular-estrutural, da imunologia e da genética são aliados ao valor da psicologia, da antropologia, da sociologia sobre o entendimento da vida e da morbi-mortalidade.

É comum que as enfermidades ocorram em situações de excessiva exigência pessoal, ou diante de necessidades de vida insatisfatoriamente resolvidas. As doenças incuráveis inspiram desesperança, sofrimento e angústia. A morte pode devastar o paciente e sua família, o que inclui ansiedade, medo, pânico, enigma sobre o futuro, responsabilidade pela família, trabalho e dívidas. É preciso, nessas condições, ajudar o paciente a entender o correto para si, a sentir-se valorizado, a assumir com esperança os recursos existentes para reduzir seu sofrimento e desse modo cooperar para a cura e o controle da doença.

O que adoece e mata, muitas vezes, são menos os microorganismos e mais a criminalidade, a violência, os acidentes, a solidão, a angústia, a depressão, o estresse, a deterioração ambiental, os intoxicantes químicos, as drogas lícitas e ilícitas, o sedentarismo, a má-alimentação, a ignorância, a miséria, a desonestidade, o fisiologismo e a impunidade. O médico deve estar disponível para a escuta dos problemas relacionados a essas situações e compreender que cuidar delas é, também, cuidar da saúde.

Muitos dos problemas enfrentados pelas pessoas e trazidos ao médico dependem de soluções político-administrativas e legais, não estritamente de solução médica. O papel do médico, entretanto, é transcendental na avaliação de como os grupos sociais podem atuar em busca de melhores condições de vida. A sua formação humanística e humanitária é a base para enfrentar com o paciente todas as suas frustrações e proporcionar melhor convivência com a desesperança, a dor, a agonia.

As crenças, valores e atitudes das pessoas e da comunidade determinam, significativamente, o entendimento de saúde, doença e do cuidado médico

A antiga ideia de que as tecnologias poderiam deixar o médico mais disponível para se dedicar ao seu paciente não se realizou. O que acontece, à medida que a tecnologia é implantada na medicina, é que a assistência médica se despersonaliza, o que descaracteriza o seu pressuposto básico de sensibilidade em cuidar das pessoas. O médico contemporâneo é incitado a atuar, principalmente, para manter a reserva humana assalariada para o trabalho, ou para participar comercialmente de algum negócio gerenciado mercadologicamente, com exploração da mais-valia, associado à poderosa corporação produtora de química fina, de terapêutica e de equipamento médico-hospitalar. Quem lucra com esse tipo de comportamento?

O objetivo parece associar-se à ganância pelo aumento do patrimônio de forma rápida e desmesurada. A sobrevivência do médico o impulsiona para a competição desenfreada, com exercício de sua atividade como se estivesse em balcão de loja, ou em produção em série como numa fábrica, com competência e qualidade total definidas pela aparência, padronizada pela beleza e moda, juventude, riqueza; e por guias, regras e diretrizes definidas muitas vezes por conflitos de interesse, medo de demanda judiciária e de ser considerado obsoleto. Esse comportamento conduz à solicitação de mais exames complementares, à confiança maior em equipamentos do que na própria sensibilidade e capacidade de discernimento, o que mantém o lucro das indústrias, distanciando o médico da pessoa.

Por outro lado, a maioria das pessoas diagnostica e decide sobre terapêuticas, usualmente, sem o benefício do aconselhamento médico. Muitos dos pacientes com algum problema de saúde buscam socorro em familiares, vizinhos e líderes comunitários primeiro. Pessoas de grupos socioeconômicos menos privilegiados tendem a ser menos aptas em identificar sintomatologias gerais comuns, o que contribui para que procurem o serviço médico especializado. A procura do cuidado médico incorpora escolhas associadas com a situação pessoal, o contexto cultural, o comportamento e suas consequências ou o temor de um diagnóstico grave.

As crenças, valores e atitudes das pessoas e da comunidade determinam, significativamente, o entendimento de saúde, doença e do cuidado médico. Influenciam a percepção e o significado da sintomatologia, que também dependem das habilidades cognitivas e adquiridas nas experiências formais ou informais sobre saúde e doença aprendidas durante a vida, interpretadas e usadas em busca da preservação do bem-estar. As condições socioeconômicas determinam a classe social e, muitas vezes, o estilo de vida, que influenciam o aprendizado de experiências, a extensão da exposição da pessoa à informação. A intervenção nessas variáveis depende de programas sociais de grande escala por longo período de tempo, incluindo educação, oportunidades de intercâmbio com outras experiências culturais e sociais – e esta integração com outros aspectos da vida representa bem do que falamos quando buscamos chamar atenção para o caráter transdisciplinar da medicina.

GIRO DE

O projeto Empoderamento Jurídico, que desde 2024 oferece assistência jurídica popular para comunidades atingidas ou ameaçadas por grandes empreendimentos minerários, promove ao longo de 2026 mais uma edição das Oficinas Territoriais de Formação em Educação Ambiental e Minerária. Realizadas pelo Projeto Manuelzão, junto ao Instituto Guaicuy, ao Movimento Nacional pela Soberania Popular na Mineração (MAM) e às lideranças comunitárias de cada território, a construção das oficinas é feita coletivamente, a fim de respeitar e considerar as especificidades locais. No primeiro semestre, já foram visitadas, entre oficinas e rodas de conversa, quatro localidades: Nova União, Serro, Belo Horizonte, e, pela primeira vez, o Planalto Vulcânico de Poços de Caldas; nos municípios de Poços de Caldas, Caldas e Andradas. No segundo semestre, a programação começa em Araponga, passa pelo Vale do Jequitinhonha, em Itinga e Araçuaí, segue para Chapada Gaúcha e encerra em Riacho dos Macacos, no Quilombo Peixe Bravo.

@projetomanuelzao

A Meta 2034, iniciativa que articula a renaturalização da Bacia do Rio das Velhas, foi lançada oficialmente em novembro de 2025, em Santa Luzia, num ato público às margens do rio que reuniu moradores, estudantes, pesquisadores e lideranças locais para formalizar a adesão do município e empossar uma comissão local de articulação socioambiental. Desde então, o diálogo com o poder público tem avançado: em 13 de maio, Belo Horizonte sediou o I Encontro de Gestores Municipais da Bacia do Rio das Velhas, em parceria com o CBHVelhas e a Associação Mineira de Municípios, reunindo 23 gestores públicos que assinaram a Carta de Belo Horizonte, pacto que compromete prefeitos e secretários a adequar planos diretores municipais e licenciamento ambiental às metas de enquadramento hídrico, prevendo ainda a expansão da coleta de esgoto, a ampliação das estações de tratamento Arrudas e Onça e o monitoramento de 55 barragens de mineração e pilhas de rejeitos a montante das captações de água. Nos últimos meses, Apolo Heringer Lisboa tem percorrido os territórios da bacia, levando a proposta a Taquaraçu de Minas e a Acuruí, distrito de Itabirito, onde debateu com comitês de bacias hidrográficas o uso das águas e ouviu moradores da região; protestou contra a autorização de outorga para dragagem do Velhas em Santana de Pirapama, onde o leito seria revirado em busca de ouro; e, mais recentemente, esteve na Câmara de Vereadores de Matozinhos para apresentar a iniciativa, além de discutir com a Copasa a despoluição do Ribeirão da Mata.

meta2034.com.br
@meta2034riodasvelhas

A Associação Coletiva e demais integrantes do Núcleo Tamboril estrearam o evento Tamboril Vivo, celebração que propõe o fortalecimento das relações de pertencimento da comunidade com os córregos do bairro Jardim Felicidade. A ação, que teve como foco a educação ambiental e a revitalização do córrego Tamboril, ocupou três espaços do bairro: Praça Padre Pigi, Campo Madalena e a sede do ponto de cultura Associação Coletiva. O evento realizou intervenções, oficinas, apresentações e exposições com temática ambiental, realizadas por parceiros e pelas escolas municipais Rui da Costa Val, Jardim Felicidade, Florestan Fernandes e Francisco Campos, além de duas Escolas Municipais de Educação Infantil (Emei), a Solimões e a Curumins. O Tamboril Vivo marca uma retomada das atividades do Núcleo Tamboril, graças a articulações promovidas pela Associação Coletiva, fundada em 2011 por jovens da região que viam a necessidade de intervenções para a melhoria do córrego no trecho do Jardim Felicidade. A iniciativa destaca a luta pela revitalização do Tamboril e o desejo da comunidade pela criação de um parque ciliar na região.

@associacaocoletiva

NOTÍCIAS

O Conselho Comunitário Unidos pelo Ribeiro de Abreu (Comupra) celebrou nesse movimentado semestre o 18º Deixem o Onça Beber Água Limpa, no Parque Escola Jardim Belmonte, região nordeste de Belo Horizonte. Com o tema "Construindo nosso parque: as matas vivem, o onça corre", o encontro propôs imaginar e construir, coletivamente, o futuro do Parque Ciliar Comunitário do Ribeirão Onça. Ao longo da programação, os participantes puderam acompanhar apresentações culturais, oficinas educativas, exposições interativas e plantio de mudas. O evento também destacou o papel das áreas verdes, das matas ciliares e dos rios urbanos como elementos fundamentais para o equilíbrio ambiental.

@deixemoncabeberagualimpa

O Projeto Manuelzão publicou nota de repúdio à aprovação, pelo Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Velhas (CBH Rio das Velhas), da outorga nº 7544/2025, que libera a dragagem por sucção hidráulica para extração de ouro aluvionar em um trecho de 3,32 quilômetros do Velhas, em Santana de Pirapama, na Unidade Territorial Estratégica (UTE) Peixe Bravo. A nota, publicada em junho e assinada por inúmeras instituições e movimentos em defesa das águas, classifica como imensuráveis e irreversíveis os impactos previstos à biota aquática e à estabilidade do leito do rio. Em julho, uma unidade de conservação da bacia também esteve sob ameaça. O PL 3334/2025, do ex-governador Romeu Zema, propunha reduzir em cerca de 59 hectares, um quarto dos 224,8 hectares totais, a Estação Ecológica do Cercadinho, responsável pelo abastecimento de cerca de 200 mil pessoas da Região Metropolitana de Belo Horizonte. A mobilização de movimentos como o Pomar BH, o SOS Mata do Havaí-Cercadinho, o Cercadinho Vivo, o Salve a Mata do Belmonte e o próprio Manuelzão pressionou pela retomada de um acordo original firmado em 2024, restringindo as obras da MG-030 a 8,72 hectares do antigo ramal ferroviário de Águas Claras. O texto foi aprovado em segundo turno na Assembleia Legislativa de Minas Gerais (ALMG) e aguarda agora sanção do governador Matheus Simões. Para o Manuelzão, o resultado foi a menor perda possível diante da proposta original, mas o episódio reforça o alerta sobre a flexibilização recorrente dos limites de unidades de conservação estratégicas para o abastecimento de água da região.

@projetomanuelzao
@institutoguaicuy

Historicamente, os Núcleos Manuelzão, coletivos que compõem a maior ferramenta de mobilização do Projeto Manuelzão pelo Rio das Velhas, concentraram-se nas sub-bacias hidrográficas dos ribeirões Arrudas e do Onça, em Belo Horizonte e municípios vizinhos. Esses grupos funcionam como fóruns de discussão, elaboração e execução de metas relacionadas a questões ambientais em torno da bacia. No primeiro semestre de 2026, o Manuelzão ampliou a abrangência e alcance das ações de mobilização a partir das bacias hidrográficas: o Núcleo Vargem das Flores insere nessa luta ambiental o compromisso com as pautas da bacia do Paraopeba, enquanto o Núcleo Três Águas, na sub-bacia do Ribeirão Arrudas, é o primeiro Núcleo do Aglomerado da Serra. Atualmente, a equipe de mobilização social do Projeto auxilia os coletivos no reconhecimento das demandas de suas bacias, com visitas e reuniões frequentes aos bairros e microbacias, em busca de organizar a população de cada território sobre seus problemas socioambientais e discutir a relação entre meio ambiente e saúde. Além disso, o Núcleo Três Águas e o Manuelzão vêm construindo coletivamente um projeto de educação ambiental para a região, envolvendo moradores, professores, parceiros e escolas, começando pela Escola Municipal Professor Edson Pisani. As articulações para criação do Núcleo Vargem das Flores surgiram da parceria com o movimento SOS Vargem das Flores e com a Comissão Nascentes Imperiais.

@sos.vargemdasflores
@comissaonascentes
@nucleotresaguas
@projetomanuelzao

RIO DAS VELHAS



“O mundo não foi feito em alfabeto. Senão que primeiro em água e luz. Depois árvore.” (Manoel de Barros)