



As Ordens e a “One Health”



ORDEM
DOS MÉDICOS

Ficha Técnica

Título: As Ordens e a “One Health”

1ª Edição: Junho 2025

Editor: Ordem dos Médicos

Coordenação Editorial: Lúcio Meneses de Almeida

Organização: Conselho Nacional de Promoção da Saúde e Sustentabilidade Ambiental da Ordem dos Médicos e Grupo de Trabalho para a “One health” da Ordem dos Médicos

Paginação: Rita Teixeira



ÍNDICE

- 4** “*One Health*”: a nova fronteira ética da Ordem dos Médicos, [Carlos Cortes](#)
- 13** “*One Health*”: um desafio em Saúde Global, [Lúcio Meneses de Almeida](#)
- 19** Antimicrobianos e resistências: uma abordagem “*One Health*”, [Paula Gama](#)

- 23** Ordem dos Contabilistas Certificados: Pessoas saudáveis para ter um país mais próspero e produtivo, [Paula Franco](#)

- 25** “*One Health*”: Contributos da Ordem dos Enfermeiros, [Luís Filipe Barreira](#)

- 34** A Ordem dos Farmacêuticos e a “*One Health*”, [Humberto Alexandre Martins](#)

- 37** Contributo da Ordem dos Fisioterapeutas: “*One Health*” e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, [António Manuel Fernandes Lopes](#)

- 45** Papel fundamental do Médico Veterinário na “*One Health*”, [Pedro Fabrica](#)

- 48** Ordem dos Nutricionistas: Alimentação e nutrição integradas no conceito “*One Health*”, [Liliana Sousa](#)

- 58** “*One Health*”: Contributos da Ciência Psicológica, [Sofia Ramalho](#)

- 70** Visão da moderadora: “*One Health*”: uma sinfonia vital para o futuro da humanidade, [Sofia Couto da Rocha](#)



Carlos Cortes

Bastonário da Ordem dos Médicos



**ORDEM
DOS MÉDICOS**

“One Health”: a nova fronteira ética da Ordem dos Médicos

A interação entre ambiente, saúde animal e saúde humana é uma realidade incontornável que tem moldado a evolução da medicina ao longo dos séculos. Neste contexto fundamental, a Ordem dos Médicos (OM), no seu papel essencial de provedora e defensora dos cidadãos, tem assumido uma posição proativa face aos múltiplos desafios que ameaçam a saúde da população em Portugal. A “One Health” tem sido mais uma destas áreas.

Estes desafios, de natureza global e complexa, manifestam-se de diversas formas, desde as devastadoras pandemias causadas por agentes infecciosos até às preocupantes alterações climáticas que afetam o nosso planeta. O conceito de “One Health” ou “Uma Só Saúde” emerge como um farol orientador, iluminando a profunda interdependência entre as dimensões humana, animal e ambiental da saúde. A Organização Mundial de Saúde define esta abordagem integradora como um modelo unificador que visa equilibrar e otimizar de forma sustentável a saúde das pessoas, dos animais e dos ecossistemas.

Esta visão inovadora estabelece que existe, efetivamente, “uma só saúde”, um conceito holístico que transcende significativamente o tradicional antropocentrismo que tem dominado o pensamento médico durante gerações. Esta nova realidade traz múltiplos desafios na busca de consensos, a exigir equipas multidisciplinares cada vez mais alargadas e coesas. “Uma Só Saúde” con-



voca o médico a ser um mediador entre o ecossistema e o utente dos serviços de saúde, reconhecendo que a doença, no ser humano, é muitas vezes um sintoma dos desequilíbrios que ocorrem no ambiente e na saúde animal. Em suma, a saúde humana não pode ser dissociada da saúde do planeta e das outras espécies com quem o partilhamos.

O médico do século XXI é, assim, chamado a incorporar uma expansão da ética médica na qual o princípio hipocrático *primum non nocere* (primeiro não prejudicar) assume uma nova relevância: se a medicina se rege pelo princípio da não maleficência, como pode um médico ignorar, por exemplo, potenciais práticas agrícolas que prejudicam silenciosamente milhares de pessoas ao degradar o ambiente que as rodeia? Como pode ignorar o uso descontrolado de antibióticos em animais, que potencia o surgimento de resistências microbianas, representando uma ameaça crescente à saúde pública? Ou como podemos desconsiderar práticas industriais que poluem o ar e a água e afetam a saúde dos animais com os quais convivemos diariamente? Como pode um médico não se opor à destruição sem sentido de habitats naturais, que força os animais a procurar novos espaços e formas de coabitar com os seres humanos, facto que, além do mais, propicia o contacto “de novo” entre a humanidade e microrganismos desconhecidos?

O conceito de *primum non nocere* pode, e deve, ser aplicado tanto à saúde humana como à saúde animal e ambiental. Adotar esta postura ética e profissional implica que o ato médico integre também, e sempre, a preocupação com o seu potencial impacto ecológico. Esse é hoje o mínimo ético aceitável: uma prática médica

consciente, que procure incorporar os princípios da sustentabilidade ambiental. Felizmente, começam a surgir exemplos, mesmo que de forma ainda muito tímida, como projetos de redução ou reutilização de materiais plásticos no bloco operatório, entre outras iniciativas lideradas por profissionais de saúde ambientalmente conscientes e informados, que demonstram ser possível alinhar os cuidados de saúde com a proteção do meio ambiente. Trata-se não só de melhorar a ecoeficiência dos serviços de saúde, mas também de envolver ativamente os profissionais num papel de liderança ética perante os desafios ambientais.

Importa salientar que esta ética alargada não diminui a especialização ou a excelência clínica, pelo contrário, enriquece a prática médica ao integrá-la nas restantes profissões e setores da sociedade. Afinal, a saúde, enquanto resultado, é social e ambientalmente determinada. Assim, uma prática médica moderna deve ser simultaneamente rigorosa do ponto de vista técnico-científico e aberta à colaboração interdisciplinar, pois só uma visão abrangente permitirá responder aos complexos problemas de saúde do nosso tempo.

De facto, já existem diversos exemplos práticos que ilustram o valor da abordagem “One Health”, tanto em Portugal como a nível internacional. Em Portugal, um dos desenvolvimentos recentes neste domínio foi a criação do Sistema Integrado de Vigilância de Zoonoses (SIVIZ), apresentado em 2024. Este projeto envolve as autoridades de saúde humana (Direção-Geral de Saúde) e de saúde animal (Direção-Geral da Alimentação e Veterinária), bem como os laboratórios nacionais de referência (Instituto Nacional de Saúde Ricardo Jorge e Instituto

Nacional de Investigação Agrária e Veterinária), na construção de um sistema nacional integrado e colaborativo de vigilância epidemiológica. O objetivo do SIVIZ é melhorar a deteção precoce, a resposta e a comunicação no que toca a doenças de origem animal, tal como a Febre do Nilo Ocidental, a Febre do Vale do Rift, a Febre Q, febres hemorrágicas de Crimeia-Congo, encefalites transmitidas por carraças ou a Hepatite E, visando em última instância controlar, e mesmo eliminar, certas zoonoses endémicas ou emergentes. Esta iniciativa, ao reunir dados e alertas entre instituições distintas, exemplifica a cooperação “One Health”: encurta o tempo de resposta a surtos, agiliza a comunicação e coloca as zoonoses na agenda da saúde pública de forma coordenada.

A nível internacional, a luta contra a raiva é frequentemente destacada como um caso de sucesso da abordagem “One Health”. Diversos países implementaram programas integrados envolvendo vacinação massiva de cães, educação comunitária e reforço dos serviços veterinários e de saúde pública, conseguindo assim reduções dramáticas nos casos de raiva humana. Por exemplo, na Namíbia, as mortes humanas por raiva diminuíram de cerca de 25 em 2015 para apenas 7 em 2022 após a implementação de uma estratégia nacional “One Health” que combinou vacinação de animais, sensibilização das populações e melhoria da partilha de dados entre as autoridades de veterinária e de saúde. Este resultado notável demonstra na prática como a coordenação intersectorial pode salvar vidas, controlando zoonoses que antes pareciam intratáveis. Iniciativas semelhantes, alinhadas com o plano global “Zero by 30” da OMS e parceiros (que ambiciona eliminar as mortes por raiva humana

até 2030), mostram que quando médicos, veterinários e comunidades trabalham de mãos dadas, é possível proteger simultaneamente a saúde humana e animal.

Outros exemplos práticos de aplicação da filosofia “One Health” incluem programas de controlo de surtos em que médicos e veterinários atuam conjuntamente. Num contexto de segurança alimentar, por exemplo, investigações de surtos de origem alimentar têm beneficiado de colaboração intersectorial: veterinários identificam precocemente contaminações na origem (explorações pecuárias ou alimentos), enquanto médicos tratam e notificam os casos humanos, e ambos comunicam para rastrear a fonte e conter a disseminação. Esta resposta coordenada acelera o controlo do surto e previne novos casos, ilustrando claramente as vantagens de “*uma só saúde*” em ação. Também no âmbito da recente pandemia de COVID-19, embora à escala global tenhamos assistido a lacunas, vimos igualmente a importância da cooperação: laboratórios veterinários, em vários países, auxiliaram na realização de testes em amostras humanas quando os laboratórios clínicos se encontravam sobrecarregados, e conhecimentos da epidemiologia veterinária de populações ajudaram a modelar a propagação do vírus. São lições reais que reforçam o argumento de que as fronteiras tradicionais entre disciplinas devem ser esbatidas em prol do bem comum.

Apesar destes exemplos encorajadores, persistem desafios técnicos e científicos críticos que a abordagem “One Health” procura endereçar. Entre eles destacam-se a resistência aos antimicrobianos, as alterações climáticas (e consequentes mudanças no padrão de doenças) e a necessidade de vigilância epidemiológica integrada.



Estes temas ilustram a complexidade dos problemas de saúde atuais e a necessidade de cooperação estreita entre disciplinas para encontrar soluções eficazes.

Resistência Antimicrobiana (RAM)

Um dos desafios globais mais prementes é a resistência antimicrobiana (RAM). Este fenômeno, em que bactérias, vírus, parasitas ou fungos se tornam resistentes aos medicamentos concebidos para os eliminar, está a ser amplificado pelo uso inadequado de antimicrobianos em múltiplos setores. A medicina humana, a medicina veterinária e até a agricultura têm recorrido extensivamente a antibióticos e outros antimicrobianos, muitas vezes de forma excessiva ou imprópria. Cada vez que utilizamos um antibiótico de forma desnecessária (seja para tratar infecções que não o requerem em humanos, seja para promover o crescimento de animais de pecuária ou prevenir doenças no plantel de forma indiscriminada), criamos pressão seletiva sobre os microrganismos em que apenas os mais resistentes sobrevivem. Essas bactérias resistentes (ou os genes de resistência que elas transportam) podem disseminar-se entre animais, humanos e ambientes através da cadeia alimentar, da água contaminada ou do solo, fechando um perigoso círculo de transmissão.

Conforme salientado pela OMS, a RAM é um problema altamente complexo que exige ações coordenadas em todos os setores: na saúde humana, na produção alimentar, na saúde animal e no ambiente, juntamente com a comunicação e colaboração efetiva entre as partes envolvidas. Uma abordagem “One Health” para a resistência

antimicrobiana implica unir esforços de vigilância, prevenção e controlo: por exemplo, monitorizar sistematicamente os níveis de resistência bacteriana em hospitais, explorações agropecuárias e ambientes aquáticos; implementar programas rigorosos de uso racional de antibióticos (*antibiotic stewardship*) tanto para médicos como para veterinários; e melhorar a educação do público sobre quando é (ou não) apropriado usar antibióticos. Sem uma intervenção integrada, corre-se o risco de entrar numa era pós-antibiótica em que infeções atualmente banais voltariam a ser potencialmente mortais. Por isso mesmo, organizações internacionais e países desenvolvem planos de ação “One Health” contra a RAM. A União Europeia, por exemplo, adotou um plano de ação que reconhece explicitamente que a saúde dos homens e dos animais está ligada na luta contra a resistência antimicrobiana, estabelecendo medidas desde a redução do consumo de antibióticos na criação de animais até à promoção de investigação em novos antimicrobianos e vacinas. Nesta luta, médicos e veterinários são aliados naturais: compete-lhes, conjuntamente, evitar o *uso excessivo de antibióticos*, implementar boas práticas de controlo de infeções e vigiar atentamente o aparecimento de estirpes resistentes, comunicando resultados entre si e com as autoridades de saúde.

Alterações Climáticas e Saúde Global

As alterações climáticas representam outro desafio crítico no contexto “One Health”, funcionando como um amplificador de riscos sanitários à escala global. O aumento da temperatura média do planeta, a maior frequência de

eventos climáticos extremos (ondas de calor, inundações, secas) e as alterações nos padrões de chuva estão já a ter impactos na distribuição de doenças. Um clima mais quente e imprevisível favorece a expansão geográfica de vetores de doenças, como mosquitos, carraças, pulgas e outros insetos, para áreas onde antes não conseguiam sobreviver. Consequentemente, doenças transmitidas por esses vetores têm emergido em novos locais: a *dengue*, a *malária* ou o vírus do *Nilo Ocidental*, antes restritos a zonas tropicais ou subtropicais, registam hoje casos autóctones em partes da Europa, incluindo países mediterrânicos. Também a *doença de Lyme*, transmitida por carraças, tem visto a sua incidência aumentar e a área de risco alargar-se para norte, à medida que os invernos se tornam menos rigorosos em certas regiões.

Para além disso, as perturbações nos ecossistemas causadas pela ação humana – como a desflorestação, a urbanização desordenada e a perda de biodiversidade – criam condições propícias ao *spillover* de agentes patogénicos de animais para humanos. Quando destruímos habitats selvagens, por exemplo, forçamos espécies que ali viviam a deslocarem-se e muitas vezes a interagirem mais de perto com populações humanas e animais domésticos, facilitando a transmissão de doenças zoonóticas. A OMS identifica claramente o ambiente e as mudanças globais (uso dos solos, clima, poluição) como determinantes que aumentam os riscos para a saúde humana. Por isso, a abordagem “One Health” também engloba a necessidade de ação climática e ambiental: mitigar as alterações climáticas reduzindo emissões de carbono (um imperativo ético já reconhecido pelos profissionais de saúde), adaptar os sistemas de saúde para

responder a eventos extremos e incluir considerações de saúde nos planos de ordenamento do território e de conservação da natureza. Somente preservando a saúde dos ecossistemas conseguiremos, a longo prazo, proteger a saúde humana e animal. Neste âmbito, médicos, veterinários, climatologistas, ecologistas e outros especialistas devem trabalhar em conjunto para estudar e antecipar os impactos das mudanças ambientais na incidência de doenças, formulando estratégias de prevenção, por exemplo, sistemas de alerta precoce que considerem dados meteorológicos e surtos em fauna sentinela para prever epidemias em humanos.

Vigilância Epidemiológica Integrada

A vigilância epidemiológica, isto é, a capacidade de detetar precocemente e monitorizar ameaças sanitárias é um pilar fundamental da abordagem “One Health” e de qualquer sistema de saúde. Tradicionalmente, a monitorização de doenças em humanos, animais e no ambiente era feita de forma setorial: cada organismo (de saúde pública, saúde animal, ambiente) recolhia dados no seu âmbito, muitas vezes sem comunicação eficaz entre si. Esse modelo fragmentado mostrou-se insuficiente num mundo onde um surto pode emergir num mercado de animais silvestres na Ásia e, semanas depois, estar a causar doenças numa cidade europeia.

A abordagem “One Health” promove a criação de redes de vigilância que unam dados de saúde humana, animal e ambiental, permitindo uma visão global da circulação de agentes infecciosos. Isto implica, por exemplo, que laboratórios de diagnóstico veterinário e laboratórios clí-



nicos humanos troquem informações regularmente; que surjam plataformas digitais onde veterinários possam reportar imediatamente às autoridades de saúde pública a detecção de uma doença preocupante em animais, e vice-versa; e que especialistas em vida selvagem monitorem espécies sentinela (como aves migratórias, roedores ou primatas) para identificar patógenos emergentes antes que alcancem populações humanas.

Em Portugal, o projeto SIVIZ exemplifica este esforço, ao estabelecer um sistema nacional unificado de vigilância de zoonoses que envolve em cooperação estreita a DGS, a DGAV, o INSA e o INIAV. Com este tipo de plataforma, quando uma instituição deteta um sinal de alerta (por exemplo, um aumento incomum de casos de determinada doença em animais), são gerados *alertas precoces* para as demais, encurtando o tempo de resposta e formalizando a articulação entre os diversos agentes. Essa comunicação rápida é crucial para agilizar medidas de controlo, como campanhas de vacinação de emergência em animais, ações de sensibilização pública ou ajustes nos protocolos clínicos nos centros de saúde. Da mesma forma, a nível europeu e internacional, existem iniciativas como a rede MediLabSecure (que integra laboratórios de virologia humana e veterinária em mais de 20 países) ou os sistemas de partilha de sequências genéticas de novos vírus (como as plataformas promovidas pela OMS) que seguem este princípio integrador. O desenvolvimento e fortalecimento destas redes “One Health” de vigilância significam que estaremos mais bem preparados para ameaças como uma nova gripe aviária, um coronavírus emergente ou uma doença transmitida por vetores anteriormente desconhecida. Em última instância, vigilância

integrada traduz-se em segurança sanitária: é a nossa melhor defesa para identificar riscos antes que se transformem em crises de saúde pública.

Iniciativas em Portugal Rumo a “Uma Só Saúde”

No cumprimento da nossa missão de defender a qualidade dos cuidados de saúde e alinhada com os princípios de “One Health”, a Ordem dos Médicos tem desenvolvido e participado em diversas iniciativas estratégicas e estruturantes nos últimos anos. Um marco significativo foi alcançado em julho de 2024, com a constituição do Grupo de Trabalho da Ordem dos Médicos para a “One Health”. Este grupo especializado, sob a coordenação experiente de um médico de Saúde Pública, Dr. Lúcio Meneses de Almeida, reúne uma equipa multidisciplinar de médicos especialistas em áreas cruciais, Saúde Pública, Patologia Clínica, Pneumologia, Doenças Infecciosas, Medicina Interna, Endocrinologia e Nutrição, e Medicina Geral e Familiar. A sua missão primordial é proporcionar assessoria especializada em questões relacionadas com esta área crítica para a saúde das populações, desenvolver iniciativas de divulgação e sensibilização para o tema e habilitar a Ordem dos Médicos na sua intervenção técnica e pública em matérias de “Uma Só Saúde”.

No campo da divulgação e sensibilização, a Ordem dos Médicos organizou duas iniciativas fundamentais que marcaram o ano de 2024. Primeiro, realizou-se em Coimbra, a 20 de junho, o seminário híbrido “*One Health*”: *um compromisso para a Saúde Pública Global*, que reuniu especialistas e profissionais de diversas áreas numa partilha de conhecimento interdisciplinar. Posteriormente, a

5 de dezembro, decorreu o webinar *As Ordens e a “One Health”*, um evento que promoveu o diálogo interprofissional e que não se cingiu às ordens da saúde – já que a saúde, como temos vindo a realçar, transcende em muito a rede de serviços de saúde e os seus profissionais. Este webinar contou com a participação e cooperação de várias Ordens profissionais (incluindo médicos, veterinários, farmacêuticos, enfermeiros, biólogos, entre outros), refletindo sobre as intersecções das suas áreas no contexto de Uma Só Saúde.

Também a 21 de fevereiro de 2024, os Bastonários das várias Ordens profissionais do setor da saúde reuniram-se na sede da Ordem dos Médicos para um encontro focado nas determinantes mais diretas da saúde. Este encontro estratégico teve como objetivo principal debater e alinhar prioridades e estratégias consonantes com a abordagem integradora de “Uma Só Saúde”. Estas iniciativas colaborativas, seja num círculo restrito às Ordens da saúde, seja num círculo mais alargado envolvendo outros setores, visam harmonizar e potenciar os esforços das diferentes profissões enquanto agentes ativos na promoção da saúde e do bem-estar da população. Por outro lado, procuram também sensibilizar e capacitar o público em geral sobre a importância crucial de uma gestão adequada dos diversos determinantes da saúde, enfatizando que saúde humana, animal e ambiental caminham de mãos dadas.

A presente edição (que resulta do webinar inter-Ordens promovido pela OM em dezembro de 2024) representa uma compilação valiosa das perspetivas das várias Ordens profissionais portuguesas sobre o tema “One Health”. Não se pretende que seja uma obra académica, mas

antes um contributo prático, significativo e mobilizador para uma abordagem verdadeiramente integrada desta temática vital. Na gestão das múltiplas e complexas ameaças à saúde, todos os contributos são necessários e valiosos. É fundamental compreender que, sem o compromisso ativo e coordenado de todos os intervenientes, qualquer iniciativa estará fadada ao insucesso.

A Ordem dos Médicos faz parte e tem participado ativamente no Conselho Português para a Saúde e Ambiente (CPSA), uma organização não-governamental independente que reúne atualmente 91 das principais entidades do setor da saúde em Portugal. O CPSA tem desenvolvido um trabalho notável na promoção da saúde sustentável, abordando questões como as alterações climáticas e a degradação ambiental, e o seu impacto na saúde humana. A participação da Ordem dos Médicos no CPSA reflete o seu compromisso com a promoção da saúde pública e a sustentabilidade ambiental, alinhando-se com os princípios de uma abordagem integrada da saúde humana, animal e ambiental, conhecida como “One Health”. Através desta colaboração, a Ordem dos Médicos contribui para a definição de estratégias e políticas que visam reduzir a pegada ecológica do setor da saúde, promover boas práticas de sustentabilidade e sensibilizar profissionais e a sociedade para a importância de um ambiente saudável como determinante fundamental da saúde das populações.

Estratégias e Políticas para Potenciar a Abordagem “One Health”

Para que a visão “One Health” se traduza em melhorias concretas na saúde das populações e do ambiente, são



necessárias mudanças a vários níveis, incluindo políticas públicas, estratégias educativas e evoluções institucionais. Do ponto de vista das políticas públicas, impõe-se o desenvolvimento de planos e quadros normativos que institucionalizem a cooperação intersectorial. Uma sugestão prática é a elaboração de um Plano de Ação Nacional “One Health”, reunindo os ministérios da Saúde, do Ambiente, da Agricultura e outros relevantes nesta área, de modo a alinharem objetivos e medidas. Esse plano poderia prever, por exemplo, legislação mais rigorosa para reduzir o uso não-terapêutico de antibióticos na pecuária, incentivos à agropecuária sustentável, evitando práticas que degradam solos e aquíferos, e mecanismos de proteção ambiental como parte integrante das políticas de saúde (reconhecendo que prevenir a destruição de ecossistemas é também prevenir doenças). Além disso, políticas urbanas e de ordenamento do território devem incluir a avaliação de impacto na saúde, garantindo cidades mais verdes, com espaços que promovam o bem-estar humano e preservem a biodiversidade local, mitigando assim riscos como ilhas de calor ou proximidade insegura entre população e reservatórios de patógenos. Em suma, os decisores políticos têm o desafio de incorporar explicitamente os princípios de “Uma Só Saúde” na legislação e governança, financiando adequadamente as iniciativas correspondentes e promovendo a colaboração contínua entre autoridades de setores distintos.

No campo da educação e formação, urge incorporar os princípios de “One Health” desde cedo na formação dos futuros profissionais. As faculdades de medicina, medicina veterinária, ciências biomédicas, saúde pública e áreas afins podem incluir nos seus currículos unidades

curriculares sobre saúde ambiental, doenças zoonóticas, ecologia e saúde global. Intercâmbios e projetos conjuntos entre estudantes de diferentes cursos, por exemplo, estágios de médicos em unidades de saúde animal e vice-versa, poderiam quebrar barreiras profissionais e fomentar uma cultura de entendimento mútuo. A educação contínua, através de formações pós-graduadas, cursos, workshops ou seminários, também deve abranger estes temas, atualizando os profissionais já no terreno sobre as melhores práticas integradas. Paralelamente, estratégias educativas dirigidas ao público em geral são fundamentais: campanhas de sensibilização sobre o uso responsável de antibióticos (explicando, por exemplo, que não se devem usar antibióticos para tratar gripes virais, ou que a automedicação de antibióticos contribui para a resistência microbiana), programas escolares que ensinem às crianças a importância de proteger o meio ambiente para prevenir doenças, e envolvimento das comunidades em projetos como vigilância de vetores (mosquitos) ou bem-estar animal. Investir na literacia em saúde, numa perspectiva “One Health”, é criar cidadãos mais conscientes e participativos na promoção da saúde global.

Por fim, no plano institucional e das mudanças organizacionais, é crucial criar ou reforçar estruturas que facilitem a interação entre setores e disciplinas. A constituição de grupos de trabalho e comissões “One Health” (à semelhança do grupo criado na Ordem dos Médicos em 2024) deve ser incentivada em diferentes âmbitos: a nível governamental, um comité permanente que reúna regularmente autoridades de saúde humana, animal e ambiental pode garantir uma resposta coordenada a problemas emergentes. Nas administrações regionais e locais

de saúde, pode-se designar pontos focais “One Health” que articulem com os serviços veterinários municipais e com as autoridades ambientais regionais. Também as Ordens e associações profissionais podem desempenhar um papel articulador, promovendo eventos conjuntos e tomadas de posição públicas concertadas em matérias como alterações climáticas ou segurança alimentar.

Adicionalmente, há que aproveitar as tecnologias de informação para melhorar a integração: por exemplo, desenvolver plataformas digitais onde um médico possa saber em tempo real se há surtos veterinários relevantes na sua área, ou onde laboratórios possam depositar resultados de vigilância acessíveis a todos os setores. O próprio financiamento da investigação deve refletir esta prioridade, fomentando projetos verdadeiramente interdisciplinares. Estes projetos conjuntos são férteis em inovação, pois da interação de saberes podem nascer novas abordagens, como por exemplo, métodos de prevenir emergências zoonóticas cruzando dados ambientais com dados clínicos).

Em conclusão, a implementação eficaz da abordagem “One Health” requer um esforço concertado e contínuo: políticas públicas corajosas e integradas, educação interprofissional e consciencialização social, e instituições moldadas para cooperar entre si. Somente com este conjunto de estratégias poderemos colher plenamente os benefícios de Uma Só Saúde, prevenindo crises, reagindo mais rápido a ameaças e construindo um futuro em que a saúde humana, animal e ambiental prosperem em unísono. Estas iniciativas e medidas propostas enfatizam que não é possível praticar uma medicina de qualidade sem esta visão holística do ecossistema em

que o utente se insere.

Porque esta é uma área incompatível com respostas isoladas, alheias à interdependência entre saúde humana, animal e ambiental, aproveito para expressar o meu mais profundo e sincero reconhecimento a todas as Ordens profissionais que aceitaram o desafio lançado no início de 2024, contribuindo para esta obra coletiva de reflexão e ação.

Muito obrigado a todas. Unidos, trabalhamos em prol da saúde de todos!



Lúcio Meneses de Almeida

Médico Assistente Graduado de Saúde Pública

Presidente do Conselho Nacional de Promoção da Saúde e Sustentabilidade Ambiental da Ordem dos Médicos

Coordenador do Grupo de Trabalho para a “One health” da Ordem dos Médicos



**ORDEM
DOS MÉDICOS**

“One Health”: um desafio em Saúde Global

Introdução

A saúde é definida, pela OMS, como um estado de completo bem-estar (físico, mental e social) e não apenas a ausência de doença. Esta definição, plasmada na Constituição da OMS de 22 de julho de 1946, entrada em vigor desde 7 de abril de 1948 (WHO, n.d.), inaugura um novo paradigma da saúde: ao invés de uma condição nosológica (*i.e.*, centrada na doença), a saúde é perspetivada de uma forma holística e positiva/afirmativa.

Não obstante o exposto, desde sempre a saúde, enquanto resultado pretendido, foi abordada numa perspetiva primariamente antropocêntrica. Não obstante os estilos de vida serem o principal determinante de saúde, a poluição do ar (exterior e interior) é considerada uma das principais ameaças à Saúde Pública Global.

De acordo com a OMS, mais de 99% da população mundial é exposta a ar que excede os parâmetros de qualidade recomendados (WHO, 2019), correspondendo a 7 milhões de mortes anuais relacionadas (WHO, 2019b). Estima-se que 2,4 mil milhões de pessoas (*i.e.*, 30% da população global) são expostas a ar interior (doméstico) de má qualidade, secundário ao uso de combustíveis fósseis e outros (WHO, 2019).

No que diz especificamente respeito à poluição atmosférica, corresponde ao 4º fator de risco global, tendo-lhe

sido atribuível, em 2013, meio milhão de mortes na região europeia da OMS (*European Health Burden Attributable to Air Pollution Fell Over Three Decades From 1990 to 2019*, 2023).

Os humanos, os animais e o ambiente têm um papel relevante na emergência e transmissão das doenças infecciosas (Rahaman et al., 2020). Nessa medida, a prevenção e controlo das doenças zoonóticas implica intervenções que transcendem, em muito, o âmbito da Medicina Humana.

Emerge, desta forma, o conceito de “One Health” (“Uma só saúde”) – que traduz uma abordagem integradora e otimizadora da saúde humana, animal e ambiental (*One Health*, n.d.).

Zoonoses e “uma só medicina” (“one medicine”)

The One Health approach summarises a concept that has been known for more than a century; that human, animal and plant health are interdependent and bound to the health of the ecosystems in which they exist. We envisage and implement it as a collaborative, whole of society, whole of government approach to understanding, anticipating and addressing risks to global health.

(World Organisation for Animal Health, 2024)

As zoonoses (ou doenças zoonóticas) são infeções ou doenças naturalmente transmitidas entre animais vertebrados e humanos ou entre humanos e animais ver-

tebrados (Rahaman et al., 2020). Cerca de 60% das infeções emergentes são de origem zoonótica e, destas, mais de 70% têm origem em espécies selvagens (Rahaman et al., 2020).

Além do impacto económico da doença animal, as zoonoses são responsáveis anualmente por 2,4 mil milhões de casos de doença humana e por 2,7 milhões de mortes relacionadas, afetando especialmente os países e regiões com menores rendimentos (Rahaman et al., 2020).

A COVID-19 é o mais recente exemplo global de uma doença de origem zoonótica. Até final de 2024, foram notificados, cumulativamente e a uma escala global, cerca de 778 milhões de casos de SARS-CoV-2/COVID-19 (*COVID-19 Cases | WHO COVID-19 Dashboard*, n.d.), correspondentes a 7 milhões de óbitos (*COVID-19 Deaths | WHO COVID-19 Dashboard*, n.d.).

Relativamente a futuras pandemias, o seu impacto assistencial e em saúde pública será crescente – em resultado do envelhecimento global da população. De acordo com a OMS, a próxima epidemia global será provocada por um vírus *influenza* (*Preparing for Pandemics*, n.d.).

O vírus da gripe tem como hospedeiro de manutenção (reservatório) as aves aquáticas, correspondendo o porco a um hospedeiro não seletivo (De Jong, 2007). Uma vez que passível de co-infeção por estirpes humanas e aviárias, o porco configura uma fonte potencial de novos vírus *influenza* pandémicos (De Jong, 2007) – como foi o caso da última pandemia de gripe, em 2009 (vírus A(H1N1)).

Em 2023, foram detetados a nível global 9 casos confirmados de gripe zoonótica, sendo a quase totalidade por



vírus A(H5), designadamente A(H5N1); os países notificadores foram o Equador, o Camboja, o Chile, a China e o Reino Unido (WHO, 2024).

A 3 de março de 2023, na sequência do deliberado pela Assembleia Mundial da Saúde de 1 de dezembro de 2021, a OMS iniciou os trabalhos no sentido da criação de um acordo global de prevenção, preparação e resposta para futuras pandemias (WHO, 2023).

As alterações climáticas, a urbanização, as migrações e comércio animal e as viagens e turismo são alguns dos fatores de risco relacionados com a emergência, distribuição e padrões de zoonoses (Rahaman et al., 2020).

A abordagem “One Health” foi recomendada como estratégia de preparação pandémica, no âmbito da Conferência Interministerial de Nova Deli sobre a Gripe Aviária e Pandémica, de dezembro de 2007 (*One Health History*, 2024). Previamente, em julho de 2007, a *American Medical Association* aprovou uma moção visando a colaboração entre as comunidades médica e médica veterinária (*One Health History*, 2024).

Face à relevância do tema em Saúde Global, a Ordem dos Médicos criou, em julho de 2024, o Grupo de Trabalho para a “One Health” (*Ordem dos Médicos*, n.d.).

“One Health”: da “One Medicine” ao “One World”

“Health risks are increasing. Drivers such as changes in climate and land-use, unsustainable agricultural practices, globalisation, and the wildlife trade, provide multiple opportunities for pathogens to evolve into new forms,

making spillover events from animals to humans more frequent and intense. And the risk is not only for humans. While most risk assessments focus on the transmission of pathogens from animals to humans, diseases can also pass from humans to animals, and generate great impacts on the health of animals, whether domestic or wild. COVID-19, tuberculosis, influenza, among others, can infect or be fatal to different species of animals”.

(World Organisation for Animal Health, 2024)

A Medicina Humana e a Medicina Veterinária foram praticadas de forma isolada até ao século XX, não obstante o reconhecimento, no século XIX, da semelhança de processos fisiopatológicos (*One Health History*, 2024).

Nas suas dimensões humana e animal, o conceito de “Uma só saúde” remonta ao século XIX: deve-se a Rudolf Virchow (1821-1902), patologista alemão e uma das figuras icónicas da História da Medicina Humana, o conceito de “zoonose” (Velazquez-Meza et al., 2022).

Posteriormente, o médico canadiano William Osler (1849-1919), publicou “*The relation of animals to man*”, enfatizando a relação entre a saúde humana e a saúde animal (*One Health History*, 2024).

Já no século XX, o médico veterinário norte-americano Calvin Schwabe (1927-2006) introduziu o conceito de “Uma só medicina” (“*One Medicine*”), afirmando a interdependência entre a Medicina Humana e a Medicina Veterinária” (Velazquez-Meza et al., 2022).

Em 1964, Calvin Schwabe propôs, na sua monografia “*Veterinary Medicine and Human Health*”, a colaboração

entre os profissionais de saúde humana e de saúde veterinária no combate às doenças zoonóticas; dois anos depois, tornou-se o primeiro diretor de um departamento veterinário de Epidemiologia e Medicina Preventiva dos EUA (*One Health History*, 2024).

Quase 2400 anos antes, Hipócrates (c.470-360 a.C.), o Pai da Medicina Humana e da Epidemiologia, salientou, no seu tratado “*Sobre os ares, águas e lugares*”, a importância do ambiente na ocorrência das doenças (*Principles of Epidemiology | Lesson 1 - Section 2*, n.d.). Descreveu, ainda, “catarros epidémicos” sazonais, muito possivelmente relacionados com a gripe sazonal (De Jong, 2007).

A “*One Health*” (“Uma só saúde”) consiste numa abordagem que reconhece a relação entre a saúde humana, a dos animais/plantas e a do ambiente físico partilhado (*About One Health*, 2024). Traduz, ainda, uma perspetiva integradora e unificadora da saúde, visando o seu equilíbrio e otimização da saúde, nas suas diversas dimensões (humana, animal/vegetal e ambiental) (*One Health*, n.d.).

Além do seu âmbito transetorial e interdisciplinar, assenta num envolvimento comunitário, aos diversos níveis, visando a procura de soluções duradoras e sustentáveis (*One Health*, n.d.).

A resistência aos antimicrobianos é, porventura, o problema de Saúde Pública Global que melhor se enquadra na abordagem “*One Health*” (Velazquez-Meza et al., 2022). Além das intervenções no âmbito da saúde humana (dispensa sob prescrição médica e uso criterioso), impõe-se o uso controlado dos antimicrobianos ao nível do setor agro-veterinário (Davies & Davies, 2010).

“One Health”: Princípios e estratégia

“One Health (...) recognizes that the health of humans, domestic and wild animals, plants, and the wider environment (including ecosystems) are closely linked and interdependent. [...] By linking humans, animals and the environment, One Health can help to address the full spectrum of disease control – from prevention to detection, preparedness, response and management – and contribute to global health security”

(World Health Organization, 2022)

As relações entre humanos, animais e ambiente têm vindo a ser modificadas, ao longo dos tempos, em resultado de diversos fatores. Dentre estes, destacam-se o crescimento e expansão geográfica da população humana, as alterações climáticas e o uso intensivo dos solos (incluindo a desflorestação) e as viagens e comércio internacionais (*About One Health*, 2024).

Os tópicos enquadráveis na “*One Health*” incluem, além das doenças zoonóticas, emergentes e endémicas, e das resistências aos antimicrobianos, as doenças tropicais negligenciadas, as doenças vectoriais, bem como os relacionados com a contaminação ambiental e a segurança alimentar (*safety & security*) (*About One Health*, 2024).

De referir, ainda, o impacto em saúde mental resultante das doenças em animais e decorrentes da vinculação humano-animal (*About One Health*, 2024).

Os princípios subjacentes à abordagem “*One Health*” são os seguintes (*One Health High-Level Expert Panel Annual Report 2023*, n.d.):



1. Equidade entre setores e disciplinas
2. Paridade (sociopolítica e multicultural) e inclusão
3. Equilíbrio socioecológico (humano-animal-ambiental), biodiversidade e sustentabilidade
4. Responsabilidade na mudança de comportamentos
5. Transdisciplinaridade e colaboração multisetorial

Quanto à estratégia preconizada, assenta nos chamados “4Cs”: *colaboração; comunicação; coordenação; e capacidade (“capacity building”)* (*One Health High-Level Expert Panel Annual Report 2023*, n.d.).

Em julho de 2021, foi criada a “One Health Initiative” (OHI) (*One Health Initiative*, 2024). Este grupo de trabalho da OMS tem como missão promover a abordagem “One Health” ao nível das políticas e estratégias nacionais, através de esforços colaborativos e multisetoriais (*One Health Initiative*, 2024).

Estes esforços vão do âmbito global ao comunitário; relativamente a este último, pretende-se a capacitação das comunidades para a adoção de boas práticas promotoras da saúde e do bem-estar (*One Health Initiative*, 2024).

Além da prevenção, previsão, deteção e resposta apropriadas a ameaças globais em saúde, a abordagem “One Health” é enfocada na saúde das pessoas, animais e ambiente, no seu conjunto (*One Health Initiative*, 2024). Inclui, ainda, a intervenção sobre a causa dos problemas (“*root causes*”) (*One Health*, n.d.).

Nessa medida, a abordagem “One Health” replica, nos

seus princípios e estratégias, a metodologia da Saúde Pública: colaborativa, multisetorial e tendo a prevenção como estratégia *major* de intervenção.

“One Health”: o contributo da Ordem dos Médicos

Em julho de 2024, a Ordem dos Médicos constituiu o Grupo de Trabalho para a “One Health”. Este grupo, que refletiu a preocupação da Ordem dos Médicos sobre a proteção da saúde mundial, veio replicar, a um âmbito corporativo e nacional, a “One Health Initiative” da OMS, visa promover a mobilização social em torno do tema (*Ordem dos Médicos*, n.d.).

A Ordem dos Médicos, através do seu Conselho Nacional de Promoção da Saúde e Sustentabilidade Ambiental e do Grupo de Trabalho para a “One Health”, organizou duas iniciativas divulgadoras desta abordagem: o seminário híbrido “One Health: um compromisso para a Saúde Pública Global” (Coimbra, 20 de junho) e, agora em conjunto com o referido grupo de trabalho, o *webinar* “As ordens e a One Health” (5 de dezembro).

Enquanto a primeira iniciativa visou abordar, a um nível societal e transdisciplinar, o tema, o *webinar* pretendeu congregiar esforços e catalisar vontades das ordens profissionais em torno deste desafio global.

Não obstante se tratar de um tema que interessa primordialmente ao setor da saúde e às respetivas ordens profissionais, a efetividade das intervenções assenta numa estratégia de Saúde Pública – participativa, multisetorial e transdisciplinar. Nessa medida, as profissões

relacionadas com o urbanismo ou com o setor econômico-produtivo, por exemplo, são da maior relevância neste desiderato de todos e para todos.

Parafraseando o médico veterinário Carlton Gyles, professor emérito da Universidade de Toronto, no título do seu artigo de 2016, “*One Medicine, One Health, One World*”!

Referências

- About One Health*. (2024, October 30). One Health. <https://www.cdc.gov/one-health/about/index.html>
- About zoonotic diseases*. (2024, February 29). One Health. <https://www.cdc.gov/one-health/about/about-zoonotic-diseases.html>
- COVID-19 deaths | WHO COVID-19 dashboard*. (n.d.). Datadot. <https://data.who.int/dashboards/covid19/deaths?n=0>
- COVID-19 cases | WHO COVID-19 dashboard*. (n.d.). Datadot. <https://data.who.int/dashboards/covid19/cases?n=0>
- Davies, J., & Davies, D. (2010). Origins and evolution of antibiotic resistance. *Microbiology and Molecular Biology Reviews*, 74(3), 417–433. <https://doi.org/10.1128/mmr.00016-10>
- De Jong, M.D. (2007). Avian influenza virus and pandemic influenza. In I. Fong & K. Alibek (Eds.). *New and Evolving Infections of the 21st Century* (pp. 327–368). Springer.
- European health burden attributable to air pollution fell over three decades from 1990 to 2019*. (2023, January 11). Environment. https://environment.ec.europa.eu/news/european-health-burden-attributable-air-pollution-fell-over-three-decades-1990-2019-2023-01-11_en
- Gyles, C. (2016, April 1). *One medicine, one health, one world*. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4790223/>
- One Health High-Level Expert Panel Annual Report 2023*. (n.d.). <https://www.who.int/publications/m/item/one-health-high-level-expert-panel-annual-report-2023>
- One Health history*. (2024, June 6). One Health. <https://www.cdc.gov/one-health/about/one-health-history.html>
- One health*. (n.d.). <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/one-health>
- One Health Initiative*. (2024, November 1). <https://www.who.int/teams/one-health-initiative>
- Ordem dos Médicos*. (n.d.). <https://ordemdosmedicos.pt/comunicacao/comunicados/comunicado-ordem-dos-medicos-cria-grupo-de-trabalho-para-impulsionar-one-health-46558>
- Preparing for pandemics*. (n.d.). <https://www.who.int/westernpacific/activities/preparing-for-pandemics>
- Principles of Epidemiology | Lesson 1 - Section 2*. (n.d.). https://archive.cdc.gov/www_cdc_gov/csels/dsepd/ss1978/lesson1/section2.html
- Rahman, M. T., Sobur, M. A., Islam, M. S., Levy, S., Hossain, M. J., Zowalaty, M. E. E., Rahman, A. T., & Ashour, H. M. (2020). Zoonotic Diseases: Etiology, impact, and control. *Microorganisms*, 8(9), 1405. <https://doi.org/10.3390/microorganisms8091405>
- World Health Organization: WHO (n.d.). *Constitution*. <https://www.who.int/about/governance/constitution>
- World Health Organization: WHO. (2019, July 30). *Air pollution*. https://www.who.int/health-topics/air-pollution#tab=tab_1
- World Health Organization: WHO. (2019b, July 30). *Air pollution*. https://www.who.int/health-topics/air-pollution#tab=tab_2
- World Health Organization: WHO. (2022, May 9). *One health*. https://www.who.int/health-topics/one-health#tab=tab_1
- World Health Organization: WHO. (2023, March 3). *Countries begin negotiations on global agreement to proto protect world from future pandemic emergencies*. <https://www.who.int/news/item/03-03-2023-countries-begin-negotiations-on-global-agreement-to-protect-world-from-future-pandemic-emergencies>
- World Health Organization: WHO. (2024, March 30). *2023: outbreaks of human influenza*. <https://www.who.int/news/item/30-03-2024-2023--outbreaks-of-avian-influenza>
- World Organisation for Animal Health. (2024, December 24). *One Health - WOA - World Organisation for Animal Health*. <https://www.woah.org/en/what-we-do/global-initiatives/one-health/>
- Velazquez-Meza, M. E., Galarde-López, M., Carrillo-Quiróz, B., & Alpuche-Aranda, C. M. (2022). Antimicrobial resistance: One Health approach. *Veterinary World*, 743–749. <https://doi.org/10.14202/vetworld.2022.743-749>



Paula Gama

Membro do Grupo de Trabalho para a “One health” da Ordem dos Médicos

Antimicrobianos e resistências: uma abordagem “One Health”

Todos falamos de saúde. Todos desejamos saúde uns aos outros. Despedimo-nos com votos de saúde. Brindamos à saúde. Sabemos e sentimos a sua importância, mas defini-la, como qualquer definição formal que queiramos dar ao que informalmente sabemos o que é, torna-se mais difícil. A Organização Mundial de Saúde define-a como um *estado de completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de enfermidade*¹. Conceito aprendido nos bancos da escola, e mais abrangente do que, empiricamente, esperaríamos.

Mas impõe-se alargar esta abrangência. A nossa saúde não depende apenas de nós, humanos. E não é só nossa. É também a saúde do meio ambiente em que nos encontramos e de todo o mundo vivo com quem o partilhamos. Uma Só Saúde, portanto. “One Health” (em inglês é sempre mais simples).

Afinal, “isto anda tudo ligado”. As mudanças na utilização dos recursos do planeta, no clima, na ocupação dos solos, nas interações que temos com os animais, na rapidez com que nos deslocamos, colocam-nos perante



**ORDEM
DOS MÉDICOS**

(1) World Health Organization (1948). *Summary Reports on Proceedings Minutes and Final Acts of the International Health Conference held in New York from 19 June to 22 July 1946*

situações contínua e globalmente desafiantes, de que a pandemia COVID-19 é exemplo recente e devastador.

Outro exemplo que absorve na perfeição a necessidade de uma abordagem “One Health” é a utilização dos antibióticos. Aliás, antimicrobianos: além dos antibióticos (que tratam as infeções bacterianas) incluem-se também os antifúngicos, os antivirais, e os antiparasitários.

A descoberta da penicilina, há quase 100 anos, é um dos maiores marcos na história da Medicina e da nossa saúde global, que nunca deixou de me fascinar, desde criança até agora, como médica patologista clínica e microbiologista.

Os antimicrobianos são um recurso extraordinário que nos deu a segurança de uma infeção deixar de ser uma fatalidade. Foram milhões de vidas salvas desde então, graças à pioneira penicilina e aos muitos antimicrobianos, e com diversos mecanismos de ação, que lhe sucederam. Salvo raras (e sortudas) exceções, já todos experimentámos o alívio de ser tratados com este ou aquele antibiótico, para esta ou aquela infeção, livrando-nos da febre, dos sintomas, do sofrimento, e das eventuais complicações.

Muito antes da descoberta da penicilina, muitos antes dos humanos, muito antes dos dinossauros, já por cá andavam os microrganismos. Eles sabem adaptar-se, fazem-no desde sempre e continuarão a fazê-lo. Natu-

ralmente, também sabem adaptar-se aos antimicrobianos que usarmos quando for necessário combatê-los.

E adaptar-se significa, microbiologicamente falando, tornar-se resistente. Vamos ouvindo notícias de um surto algures de uma bactéria multirresistente, dos números de mortalidade associada às resistências, de projeções alarmantes da provável escassez de soluções para o tratamento de infeções², que nos confrontam com a dimensão do problema. Mas ainda não estamos verdadeiramente consciencializados para a sua gravidade e para o retrocesso que a falta de antimicrobianos disponíveis e eficazes trará para as nossas vidas.

Os antimicrobianos estão lá, não só quando precisamos que uma infeção seja tratada, mas também quando nos permitem realizar com segurança procedimentos com potencial risco infeccioso, como transplantação de órgãos, colocação de próteses, ou cesarianas.

Então e não vão surgindo novos antibióticos? Sim, vão. Mas, mais uma vez, as bactérias vão adaptar-se, desenvolver-se deles, e fazem-no cada vez mais rapidamente. A solução não é esperar por novos antibióticos mas conservar, estimar, proteger, racionalizar o uso daqueles, preciosos, que temos.

A resistência aos antimicrobianos é uma inevitabilidade. Não podemos impedi-la, não temos mão na capacidade ancestral de adaptação das bactérias: perante um an-

(2) The Lancet (28 Setembro 2024), *Global burden of bacterial antimicrobial resistance 1990–2021: a systematic analysis with forecasts to 2050* [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(24\)01867-1/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(24)01867-1/fulltext)



tibiótico - um agressor - elas vão defender-se. Mas podemos, e devemos, e é imperioso que o façamos, controlá-la, evitando que se dissemine. Naturalmente, a reação das bactérias será tanto maior quanto maior for a exposição aos antibióticos a que as sujeitemos. Portanto, é esta exposição que tem que ser controlada. Como profissionais, conhecemos bem a expressão “uso racional dos antibióticos/antimicrobianos”, talvez entendendo que, nem sempre, a utilização deste recurso seja a mais recomendável.

É o uso desadequado e ou excessivo dos antimicrobianos o mais impactante fator para a ameaça - e é de uma ameaça global que se trata - da resistência aos antimicrobianos. E os antimicrobianos são mal utilizados de muitas maneiras e feitios: porque não eram necessários, porque se usaram dias a mais, porque a infeção em causa não necessitava daquele espectro tão alargado, porque, “pelo sim, pelo não”, mais vale tomar antibiótico, porque se prescreveu antibiótico em vez de controlar o foco da infeção.

E os animais, quer os que vivem connosco, quer na atividade agropecuária, também adoecem, nomeadamente com infeções que precisam de ser tratadas, lá está, com antimicrobianos. E a necessidade de adequação da prescrição é a mesma, e a capacidade das bactérias se tornarem resistentes é a mesma, e a disseminação da resistência ocorrerá dos animais para nós e de nós para os animais.

E os antimicrobianos que utilizarmos connosco e com

os nossos animais, inevitavelmente, contaminarão o ambiente que partilhamos, nomeadamente através dos resíduos hospitalares, ou porque não descartamos adequadamente os antibióticos que já não precisamos. Também no ambiente as bactérias vão desenvolver resistências, que se disseminarão, comprometendo a saúde de todos.

Os microrganismos multirresistentes não conhecem fronteiras, viajam connosco, e não se lhes pedem passaportes nem vistos. A multirresistência está, com maior ou menor impacto, em toda a parte. O problema de alguns é problema de todos. Mas daí, também as soluções. Ou seja, “*One Health*”³. Perante um problema desta dimensão, só uma abordagem abrangente, multidisciplinar e colaborativa, nos permitirá enfrentá-lo eficazmente.

Melhor do que saber usar racionalmente os antimicrobianos é não necessitar de os usar. Boas práticas de higiene e acesso a água potável são medidas básicas para travar a disseminação de microrganismos mas ainda longe de serem universais. A vacinação, uma das maiores conquistas da Humanidade no controlo das doenças, é agora vítima do seu próprio sucesso, com ondas de contestação e dúvida que urge combater. Sensibilizar para as boas práticas e para a compreensão dos quês e porquês de restringir o tratamento com antibióticos a quando é absolutamente necessário. É urgente consciencializar, educar, com estratégias de comunicação adequadas aos tempos, aos lugares e às pessoas.

(3) European Centre for Disease Prevention and Control (7 Março 2022). *Antimicrobial Resistance in the EU/EEA – A One Health Response* <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/antimicrobial-resistance-eueea-one-health-response>

Quem trabalha em controlo de infeção, embora sejamos todos agentes desta gigantesca tarefa, sabe que não é preciso inventar a roda. Sabemos o que podemos e devemos fazer, sabemos que as boas práticas funcionam, monitorizamos os seus resultados. Tabelas, notificações, gráficos, estatísticas, inquéritos, mapas. Informação e evidência não faltam. A crueza dos números contabiliza aquilo que vamos constatando diariamente.

Desde 2012 que assumi a responsabilidade dos Sectores de Microbiologia nos laboratórios hospitalares onde trabalhei. E vi as carbapenemases (produzidas por bactérias multirresistentes, capazes de hidrolisar antibióticos de última linha) a surgir cada vez mais frequentemente e em infeções invasivas⁴ (as que alcançam locais estéreis como o sangue e as meninges). E também vi o antibiograma daquele doente há muito internado a ficar com cada vez menos alternativas que eu pudesse disponibilizar aos meus colegas. E também fui vendo os antibióticos que “antes serviam” e agora já não servem e é preciso escalar para mais largo espectro. E vi mais casos de tuberculose multirresistente no último ano do que na soma de todos os anteriores desde que sou microbiologista.

As medidas existem, estão descritas, funcionam. O desafio está em conseguir implementá-las. Só um esforço conjunto, uma capacitação e entendimento globais,

de todos e em todo o lado, nos permitirá mudar na direção certa. A abordagem “One Health” une as pessoas. Une-nos em torno de um problema comum e que só em comum conseguiremos combater.

(4) European Centre for Disease Prevention and Control (3 Fevereiro 2025). *Rapid risk assessment – carbapenem-resistant Enterobacterales – third update* <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/carbapenem-resistant-enterobacterales-rapid-risk-assessment-third-update>



Paula Franco

Bastonária da Ordem dos Contabilistas Certificados

Ordem dos Contabilistas Certificados: Pessoas saudáveis para ter um país mais próspero e produtivo

A pandemia trouxe profundas mudanças no dia a dia dos cidadãos. O isolamento em casa, os sucessivos confinamentos, a imposição do teletrabalho nos períodos mais críticos, a redução do contacto social e familiar foram fatores que, aliados à insegurança generalizada, ao desconhecimento e ao medo formaram um *cocktail* potencialmente explosivo. Todo este quadro fez emergir, mais do que nunca, a preocupação com a saúde e o bem-estar físico e mental das pessoas.

Na hercúlea tarefa de fazer chegar às empresas os apoios desenhados pelo governo, praticamente do dia para a noite, os contabilistas certificados foram apelidados de os «ventiladores das empresas». De facto, foi fruto deste esforço que milhares de empresas e empresários deste país agarraram-se à vida dos seus negócios, preservando muitos postos de trabalho.

Neste caldeirão de emoções, os contabilistas certificados não passaram (passam) incólumes. Assoberbados com avalanches de legislação, alterações de procedimentos, pressão e desespero dos clientes, prazos infundáveis para cumprir, os contabilistas têm sabido mostrar-se à altura dos desafios, mesmo que isso tenha acarretado repercussões físicas e mentais.

Enquanto instituição, tivemos sempre, em particular no



**ORDEM
DOS CONTABILISTAS
CERTIFICADOS**

período mais agudo da pandemia – que se prolongou por cerca de um ano e meio – as preocupações sociais como um pilar da nossa atuação. Sem grandes alaridos, porque estas questões têm de ser tratadas de forma discreta, creio que conseguimos ajudar aqueles que se encontravam em maiores dificuldades.

Sensivelmente um ano após o primeiro confinamento geral, e depois de toda a catadupa de legislação e novos procedimentos que foi preciso adotar, grosso modo, em praticamente todas as atividades, a Ordem decidiu lançar um estudo para tentar perceber de que forma os contabilistas certificados tinham vivido e gerido os tempos de pandemia, quer a nível laboral quer pessoal. Pretendeu-se tomar o pulso ao estado mental e de bem-estar dos seus membros e, igualmente, aquilatar das principais necessidades e problemas que tempos únicos e excecionais colocaram aos profissionais.

No Dia do Contabilista, celebrado a 21 de setembro de 2021, que curiosamente coincidiu com a inauguração da representação permanente da OCC, em Portalegre, tivemos oportunidade de apresentar as conclusões do estudo sobre o bem-estar dos contabilistas, que permitiu fazer um balanço das consequências de mais de um ano de trabalho e vida pessoal em contexto pandémico. 3 506 contabilistas certificados participaram e as ilações, de forma genérica, superaram as melhores expectativas iniciais. Os resultados recolhidos indicam que, pese embora a dureza dos meses que todos vivemos, soubemos resistir e adaptarmo-nos às adversidades e ao exponencial aumento do volume de trabalho, com uma entrega sem limites. Estudos como este são um privilegiado barómetro para tomar o pulso à profissão e aos profissionais e adotar

novas orientações e soluções para melhorar o que causa insatisfação e desconforto aos contabilistas certificados. Só tendo uma fotografia o mais nítida possível da situação das pessoas é possível delinear uma estratégia tendo em vista melhorar as condições de vida dos profissionais e, conseqüentemente, das suas famílias. Foi por isso que, após um prolongado e aturado processo negocial, se consagrou o justo impedimento e as férias fiscais. Duas conquistas de enorme alcance. Foram passos de gigante, mas ainda não são suficientes. O caminho tem de continuar a ser feito.

É por isso crucial que continuemos a batalhar por melhorar as condições para o cumprimento das funções de interesse público da profissão, da mesma forma que nos encheu de orgulho – e ao mesmo tempo de responsabilidade – o esmagador respaldo que os contabilistas têm dado ao trabalho da sua Ordem nos últimos 7 anos. É, certamente, um alento suplementar para continuarmos a construir uma profissão cada dia mais qualificada, reconhecida socialmente e com melhor qualidade de vida para todos os que a executam. Este último objetivo requer, há que reconhecê-lo, um esforço permanente e obriga a que nunca se baixe a guarda. Diminuir a carteira de clientes e aumentar o rendimento, subindo as avenças, é a receita que os profissionais devem adotar no seu trabalho. Os resultados não surgirão da noite para o dia, mas o importante é persistir nesta lógica.

Uma palavra final para saudar de forma entusiástica esta iniciativa da Ordem dos Médicos, no âmbito do conceito de saúde global, a que com o maior gosto a Ordem dos Contabilistas Certificados se associa. Só com pessoas saudáveis e numa situação de bem-estar físico e mental podemos ter um país mais produtivo e mais próspero.



Luís Filipe Barreira

Bastonário da Ordem dos Enfermeiros

“One Health”: Contributos da Ordem dos Enfermeiros

Enquadramento

O conceito de “One Health”, entendido como uma abordagem integrada e unificadora que visa equilibrar e otimizar, de forma sustentável a saúde humana, a dos animais, plantas e dos ecossistemas, é hoje parte integrante das agendas e desafios que se colocam a decisores, profissionais e investigadores nas diferentes áreas da saúde. O reconhecimento de que a saúde humana, dos animais e a ecossistémica se encontram intrinsecamente ligadas e interdependentes¹ determina a mobilização de múltiplos setores da sociedade, convocando disciplinas, profissionais e recursos de distintos níveis e áreas para uma intervenção conjunta capaz de atuar sobre as interdependências, complexidades e constantes desafios existentes entre as diferentes interfaces e suas particularidades.

Os desafios a que assistimos na saúde humana são hoje mais complexos nos seus processos, abordagens e transmissão. Fortemente condicionada por um conjunto cada vez mais diversificado de fatores externos resultantes de uma estreita inter-relação entre as pessoas, os animais e o ambiente, a prevenção e proteção da saúde é indissociável de um amplo conjunto de

(1) Adaptado de FAO, UNEP, WHO, and WOA. 2022. One Health Joint Plan of Action (2022-2026). Working together for the health of humans, animals, plants and the environment. Rome. <https://doi.org/10.4060/cc2289en>

determinantes, essenciais quando se pretende melhor compreender, planear e atuar ao nível da saúde humana, como evidenciou a pandemia de SARS-CoV-2 ou o elevado número de doenças de origem animal (EFSA & ECDC, 2024), fortemente dependentes de respostas transdisciplinares e multissetoriais.

Tendo surgido num contexto marcado por múltiplas ameaças à saúde pública (Santos, 2023), e ainda que a sua implementação e disseminação assente num esforço social conjunto e transetorial, não podemos deixar de salientar a importância que os profissionais de saúde são chamados a desempenhar na mudança de paradigma social, cultural, organizacional e institucional que o conceito de “One Health” exige.

Entre os profissionais de saúde esta abordagem suscita um momento de reflexão e de ponderação, quer quanto aos processos formativos, evidenciando a necessidade de dotar os recursos humanos de saúde com o conhecimento e as competências adequadas a esta formulação (Fronteira, Pacheco, & Ferrinho, 2023), quer quanto às tradicionais formas de organização das equipas e do trabalho em saúde.

Pelas suas características e papel central que desempenha nos sistemas de saúde, a Enfermagem reúne um conjunto de saberes e competências essenciais e facilitadores, para a implementação da abordagem “One Health” uma vez que a sua atuação se centra na indissociabilidade entre a pessoa e o ambiente, como previsto nos padrões de qualidade dos cuidados de enfermagem (Ordem dos Enfermeiros, 2001).

Atuação em Enfermagem

A associação entre fatores ambientais e saúde humana é reconhecida desde o texto hipocrático “*Sobre Ar, Água e Lugares*” (460-370 aC) ainda que o seu estudo se tenha mantido limitado e circunscrito entre os diferentes saberes (Ramalho-Santos, 2023). Identicamente, a evolução dos cuidados de enfermagem não pode ser dissociada da envolvente. Afirmava Florence Nightingale que à Enfermagem competia “*manter o doente nas melhores condições possíveis, a fim de que a natureza possa actuar sobre ele*”, clarificando que a verdadeira enfermagem devia demonstrar e contribuir para garantir aos doentes “*ar puro, repouso e limpeza*” (Nightingale, 2005) como fatores essenciais no processo de recuperação. Sistematizados na sua obra “*Notes on Nursing*”, os ensinamentos de Florence Nightingale sobre a importância do ambiente, sua organização e controlo, nos processos de recuperação, foram demonstrados durante a Guerra da Crimeia e em todo o trabalho que desenvolveu após o seu regresso a Londres e até à sua morte.

Contrariamente ao verificado em outras áreas, a Enfermagem, na sua evolução, não se afastou do ambiente como factor essencial na abordagem aos doentes. De facto, a Enfermagem proposta por Florence Nightingale viu a sua intervenção evoluir da prestação de cuidados curativos à implementação de medidas de higiene e controlo da envolvente, vestuário, alimentação, saneamento, baseadas na observação e registo sistemático de dados sobre o impacto na saúde, física e mental, das medidas implementadas (Nightingale, 2005), alargando as áreas de atuação próprias dos enfermeiros e consolidando a necessidade de investigação em Enfermagem como área



disciplinar com campo próprio. A par do alargamento das áreas de intervenção, existe hoje uma maior complexificação dos domínios de competência integrados nos cuidados de enfermagem, transversais a todos os sistemas de saúde.

a) Enfermeiros nos sistemas de saúde

O lugar que os enfermeiros são chamados a desempenhar assume-se como uma questão particularmente central quando, no contexto dos sistemas de saúde, e de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), se estima que em todo o mundo existam cerca de 29 milhões de enfermeiros e 2,2 milhões de enfermeiros especialistas em Enfermagem de Saúde Materna e Obstétrica (WHO, 2024), o que torna os enfermeiros a maior força de trabalho destes sistemas (OECD, 2023) e um fator crucial para a sua sustentabilidade e funcionamento e com forte impacto na estabilidade e desenvolvimento social e económico. Esta constatação coloca os enfermeiros numa posição única e central quando tratamos de questões relacionadas com a qualidade e funcionamento dos sistemas de saúde ou com a implementação de novas estratégias ou programas destinados a obter ganhos em saúde (WHO, 2020), como a “*One Health*”.

Na perspetiva da “*One Health*”, a qualidade dos sistemas de saúde pressupõe, para além da capacidade de prestar cuidados acessíveis, eficientes e sustentáveis à população, que seja adotada uma abordagem mais abrangente, em particular no que respeita à necessidade de reforçar a prevenção, deteção e resposta à ameaça de doenças, conhecidas e emergentes, bem como a desafios de saú-

de endémicos (Standley, Fogarty, Miller, & Sorrell, 2023). A abordagem “*One Health*” evidencia a importância das inter-relações entre os diferentes *stakeholders* da saúde, mas também entre o setor da saúde *stricto sensu* e os restantes setores sociais. As intervenções necessárias para garantir cuidados adequados, atempados e ao destinatário correto, centrais para o funcionamento e qualidade dos sistemas de saúde, exigem um investimento multiprofissional na qualidade do exercício profissional específico de cada uma das profissões envolvidas. A qualidade dos cuidados de enfermagem é indissociável da qualidade dos sistemas de saúde, como tem vindo a ser evidenciado por inúmeros estudos e organizações internacionais, entre as quais a OMS que, no seu relatório de 2020, sob o título “*State of the world’s nursing: investing in education, jobs and leadership*”, reforça a importância da atuação em Enfermagem e das políticas públicas incidentes sobre a profissão, como fator crítico para a prossecução dos objetivos propostos para os sistemas de saúde, para as diferentes abordagens e estratégias implementadas e para a estabilidade social, nomeadamente dada a sua influência na prossecução dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (WHO, 2020) e a sua importância para a “*One Health*”.

O reconhecimento da necessidade de investir e implementar sistemas de qualidade em saúde como prioridade face aos inúmeros desafios enfrentados, obriga as ordens profissionais a assumir “*um papel fundamental na definição de padrões de qualidade*” nos domínios específicos de cada profissão (Ordem dos Enfermeiros, 2001), bem como nos modelos de ensino e de desenvolvimento profissional propostos.

A qualidade no exercício profissional não se concebe como uma área estanque, antes envolve instituições de ensino superior de Enfermagem, instituições e estabelecimentos onde os enfermeiros exercem a sua atividade e o regulador da profissão, competindo à Ordem dos Enfermeiros definir padrões de qualidade dos cuidados de enfermagem, gerais e especializados, bem como zelar pela sua observância nas diferentes áreas e domínios de intervenção em que os enfermeiros são chamados a atuar (Portugal. Governo, 1998). Enquanto profissão, a Enfermagem tem como objetivo prestar cuidados de enfermagem ao ser humano, são ou doente, ao longo do ciclo vital, e aos grupos populacionais em que está integrado, de forma a manter, melhorar e recuperar a saúde e a atingir a máxima capacidade funcional tão rapidamente quanto possível², estabelecendo relações interpessoais sediadas no respeito pela integridade biopsicossocial, cultural e espiritual da pessoa³, numa abordagem sistémica e sistemática que pressupõe a compreensão e o conhecimento do contexto familiar, ambiental e social em que a pessoa se encontra inserida (Ordem dos Enfermeiros, 2015).

A definição de padrões de qualidade dos cuidados de enfermagem, traduzidos como um conjunto de critérios e diretrizes que definem o nível de excelência e competência que os cuidados devem atingir de forma a garantir uma prática segura, eficaz e centrada no destinatários de cuidados, nas suas necessidades e envolvente, constitui-se como um mandato da Ordem (Ordem dos

Enfermeiros, 2001). Na sua atuação, espera-se que os enfermeiros atuem de acordo com os padrões de qualidade definidos, conscientes de que todos os processos são, fortemente, influenciados por diversos fatores, entre os quais, o ambiente “*no qual as pessoas vivem e se desenvolvem*”, incluindo elementos humanos, físicos, políticos, económicos, culturais e organizacionais, reconhecendo, desde sempre a “*complexa interdependência pessoa/ambiente*”, para o processo de cuidar (Ordem dos Enfermeiros, 2001). Ao compreender, conhecer e atuar no contexto familiar, ambiental e social onde a pessoa se encontra inserida, os enfermeiros adotam, desde os primórdios da profissão uma abordagem holística que o conceito “*One Health*” pressupõe, sendo legítimo afirmar que, de entre os diferentes profissionais de saúde, os enfermeiros reúnem competências e habilidades que os colocam numa posição facilitadora quanto ao conceito “*One Health*” e à sua transposição para a prática profissional.

b) Contributos dos Enfermeiros na “One Health”

A relevância dos enfermeiros na “*One Health*” ficou demonstrada na mais recente crise pandémica, em que a sua intervenção assumiu uma importância central no âmbito da vigilância epidemiológica, na implementação de programas de imunização, de estratégias de mitigação, controlo e monitorização de doenças transmissíveis. O facto de serem os primeiros profissionais de saúde a

(2) Artigo 6.º-C, do Estatuto da Ordem dos Enfermeiros, com a redação resultante da Lei n.º 8/2024, de 19 de Janeiro.

(3) Artigo 103.º do Estatuto da Ordem dos Enfermeiros, com a redação resultante da Lei n.º 8/2024, de 19 de Janeiro.



terem contacto direto com os indivíduos, permite-lhes assumir um papel fundamental quanto à responsabilidade de identificação de situações e casos de doenças transmissíveis. Mas esta centralidade nas atuações em saúde pública, numa abordagem que se pretende abrangente e integradora, tem sido objeto de crítica por alguns autores que afirmam ser necessário ir além da saúde pública de forma a incluir a investigação e a prática clínica, médica e cirúrgica, e mobilizar diferentes grupos de profissionais, essenciais quando se fala em “*One Health*” (Ferrinho & Fronteira, 2023). Igualmente neste contexto, os enfermeiros constituem a linha da frente entre os profissionais de saúde, sendo a intervenção dos enfermeiros particularmente importante na promoção da saúde e prevenção de doença, na promoção da literacia em saúde e de estilos de vida mais saudáveis, no acompanhamento de processos de adaptação e transição, em função do contexto e ambiente em que os destinatários de cuidados se inserem, como sucede, a título de exemplo, quanto aos enfermeiros especialistas em Enfermagem de Saúde Familiar, em Enfermagem de Saúde Materna e Obstétrica, em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica, Enfermagem à Pessoa com Doença Crónica ou em Enfermagem de Saúde Mental e Psiquiátrica, cujas competências se enuncia este acompanhamento e processo de capacitação dos indivíduos, da família ou comunidade em que se encontra integrados. De idêntica forma, a sua intervenção é fundamental no âmbito de campanhas e processos de capacitação e literacia, internos, quando no contexto dos serviços de saúde, ou externos, quando dirigidos à população e comunidades em que os enfermeiros se encontram inseridos, incluindo outros setores de atividade e outros profissionais, ve-

ja-se, como exemplo, a Enfermagem do Trabalho ou a Enfermagem de Saúde Comunitária e de Saúde Pública ou a Enfermagem de Saúde Escolar.

É inegável que os enfermeiros desempenham um papel determinante na “*One Health*” assumindo-se como peças-chave na implementação desta abordagem, seja por se encontrarem na comumente designada “linha da frente” na prestação de cuidados, seja pela sua integração em equipas multiprofissionais, atuação em parceria e complementaridade funcional, bem como pelas responsabilidades que são chamados a assumir. A OMS reconheceu, em 2020, a importância do envolvimento dos enfermeiros na implementação de mudanças e estratégias nos sistemas de saúde, processos de liderança e de tomada de decisão (WHO, 2020). É a partir deste reconhecimento e recomendações que se sistematiza o papel da Ordem dos Enfermeiros.

A Ordem dos Enfermeiros na “*One Health*”

Como vimos anteriormente, a Enfermagem sempre considerou a envolvente em que o indivíduo se encontra integrado como fator crítico para o processo de cuidar. Contudo o desenvolvimento das diferentes profissões de saúde, a par dos avanços na tecnologia, meios de diagnóstico e farmacologia, têm contribuído para a consolidação de áreas de atuação cada vez mais diferenciadas e especializadas, situação que também se verifica na enfermagem a nível global, o que pode constituir uma barreira à implementação da “*One Health*”, competindo às academias, aos decisores e reguladores nacionais, atuar no sentido de capacitar os profissionais de saúde,

presentes e futuros, para uma visão mais abrangente e interdisciplinar, capaz de responder às exigências e desafios crescentes da interdependência entre a saúde humana e toda a sua envolvente.

Reconhecidas como entidades com lugar próprio no ordenamento jurídico português, as ordens profissionais, têm como finalidade, entre outras⁴, a salvaguarda do interesse público na satisfação de necessidades específicas através da autorregulação de profissões cujo exercício impõe autonomia técnico-científica e funcional e independência face a outras profissões. Atentas as atribuições da Ordem dos Enfermeiros identificam-se, sumariamente, as principais dimensões de atuação que se considera essencial ponderar face ao objetivo de implementação da “One Health”.

a) *Definição de normas técnicas, princípios e regras deontológicas*

Como vimos anteriormente, compete à Ordem dos Enfermeiros definir o enunciado de descritivos de qualidade do exercício profissional⁵, bem como as normas técnicas e princípios e regras deontológicas específicos da profissão. Esta definição de normas técnicas e princípios deontológicos⁶ é importante para assegurar que os cuidados de enfermagem, independentemente

do contexto em que são prestados, se baseiam na melhor evidência, em práticas seguras (Portugal. Governo, 1998), estabelecendo protocolos e contribuindo para a segurança dos indivíduos, para a monitorização e avaliação dos cuidados, dos profissionais e das instituições, contribuindo para a melhoria contínua dos cuidados e para a promoção de formas mais integradas de atuação.

b) *Participação nos processos de formulação de políticas públicas de saúde*

Uma segunda dimensão de atuação consiste em “Contribuir, através da elaboração de estudos e formulação de propostas, para a definição da política da saúde”⁷. A participação da Ordem dos Enfermeiros na formulação de políticas públicas de saúde, constitui-se como uma mais-valia, como reconhecido pela OMS desde 2020 (WHO, 2020). A integração dos enfermeiros nos processos de decisão e de implementação de políticas, de estratégias e de mudanças, não se cinge à sua participação na elaboração de legislação respeitante à enfermagem, como enunciado na alínea o) do n.º 2, do artigo 3.º do Estatuto, nem se resume ao envolvimento do maior grupo profissional do sistema de saúde, mas à possibilidade de integrar no desenho e formulação de políticas públicas de saúde o conhecimento e a experiência detidos pelos enfermeiros quanto à saúde humana, sua envol-

(4) Veja-se os artigos 2.º, 5.º e 6.º da Lei n.º 2/2013, de 10 de janeiro, na sua atual redação.

(5) Neste contexto refere-se ainda o Regulamento n.º 743/2019, de 25 de setembro, no qual se define a Norma para cálculo da dotação segura dos cuidados de enfermagem.

(6) Veja-se o n.º 2, do artigo 3.º, da Lei n.º 2/2013, de 10 de janeiro.

(7) Veja-se a alínea e) do n.º 3, do artigo 3.º, do Estatuto.



vente e fatores determinantes, como quanto ao trabalho integrado em equipas multiprofissionais e diversidade de contextos. Estudos sobre a participação de enfermeiros como agentes centrais nos processos de mudança têm alertado para a mais-valia da sua inclusão, em particular, nas áreas da prestação e gestão de cuidados, essenciais na implementação da “*One Health*”. O facto de a formulação de políticas estar, neste âmbito, associada a ações multiprofissionais e multissetoriais, pressupõe o envolvimento dos enfermeiros enquanto principais responsáveis por fornecer cuidados de qualidade e de proximidade, num contexto de rápida mudança (Hajizadeh, Zamanzadeh, Kakemam, Bahreini, & Khodayari-Zarnaq, 2021). Exemplo do afirmado, e no contexto das políticas de saúde, evidencia-se o projeto piloto que permite que os animais de companhia visitem os seus donos enquanto estes se encontram internados em contexto hospitalar.

c) *Apoio e incentivo à investigação e participação nos modelos de educação e formação profissional*

Como referido em parágrafos que antecedem, a implementação da “*One Health*”, constitui um desafio para os profissionais de saúde. Neste contexto, compete à Ordem dos Enfermeiros, na esteira do proposto pela OMS em 2020, “*Fomentar o desenvolvimento da formação e da investigação em enfermagem e pronunciar-se sobre os modelos de formação e a estrutura geral dos cursos de enfermagem*”⁸, e o apoio à investigação e a participa-

ção nos modelos de educação e de formação profissional, como elementos fundamentais na transmissão dos princípios, meios e objetivos da “*One Health*”, preparando os enfermeiros para uma visão mais abrangente e integradora da saúde e dos sistemas de saúde, bem como para a importância dos cuidados baseados em evidência, interdisciplinares e prestados num contexto de colaboração interprofissional.

O reconhecimento legal da obrigatoriedade de pronúncia da Ordem dos Enfermeiros quanto aos modelos de formação e estrutura geral dos cursos de enfermagem, expresso na alínea q), do n.º 3, do artigo 3.º do Estatuto (Portugal. Governo, 1998), é um eixo essencial no desenvolvimento profissional, tendo permitido incorporar evidência internacional, boas práticas e um maior reconhecimento e consciencialização dos enfermeiros e futuros enfermeiros para os desafios e necessidades, facultando-lhes os recursos e meios necessários aos processos de tomada de decisão e assunção de responsabilidades nos diferentes domínios e áreas de intervenção em que são chamados a atuar. Identicamente, os incentivos à investigação contribuem para a produção e disseminação de informação e de conhecimento em Enfermagem, aprofundando áreas de interligação, desafios à saúde pública e respostas globais a adotar. Em coerência com o enunciado, seria importante alterar a redação atual dos conteúdos formativos das profissões de saúde, a nível dos ordenamentos nacional e europeu, no sentido de integrar a “*One Health*” como matéria a lecionar nos cursos formativos das diferentes profissões, e dos enfermeiros em particular.

(8) Veja-se quanto a esta dimensão, a alínea q), do n.º 3, do artigo 3.º do Estatuto.

d) *Apoio e incentivo à promoção da saúde e prevenção da doença*

Para além destas, e na esteira do incentivo à produção de conhecimento e do interesse público prosseguido, a Ordem dos Enfermeiros é chamada a participar, promover e incentivar a realização de ações de promoção e prevenção da saúde, abordando temáticas estruturantes para a “One Health” na comunidade e suas estruturas, como sejam as escolas, locais de trabalho, estabelecimentos de saúde, estruturas residenciais para pessoas idosas, no contexto dos cuidados de saúde primários, dos cuidados diferenciados, e dos cuidados continuados e paliativos. Esta dimensão da sua atuação, ocorre através do reconhecimento da importância de estabelecer parcerias e colaboração com entidades nacionais e estrangeiras em áreas transversais da atuação dos enfermeiros, atenta a sua autonomia técnico-científica e a abrangência das suas competências, constituindo-se como um elemento privilegiado e fundamental para a divulgação e implementação da abordagem “One Health”, seja entre profissionais de saúde, seja através de protocolos destinados a iniciativas na comunidade. Neste contexto, a Ordem dos Enfermeiros tem vindo a desenvolver regulação profissional no sentido de, através das especificidades das áreas de intervenção, potenciar a melhoria e a evolução dos cuidados de enfermagem, potenciando progressivamente novos campos de atuação do exercício profissional autónomo dos enfermeiros e dos enfermeiros especialistas (Ordem dos Enfermeiros, 2017).

Considerações finais

Como em outras profissões, a Ordem dos Enfermeiros é chamada a enfatizar a importância da ética e da deontologia na prática de enfermagem no contexto da “One Health”, assumindo ainda um papel central na implementação e apropriação do conceito pelos enfermeiros, não apenas através da regulação profissional, mas através dos modelos educativos e formativos adotados, da definição de normas técnicas e de conduta, da formulação de políticas públicas e da colaboração em projetos e iniciativas destinadas a promover a literacia e a capacitação social relativamente à importância da prevenção da doença e da promoção da saúde através da atuação em todos os seus determinantes e envolvente. O reconhecimento de que os enfermeiros e a qualidade dos cuidados de enfermagem são elementos centrais na implementação e execução de estratégias e abordagens destinadas a melhorar o funcionamento dos sistemas de saúde e a saúde da população constitui-se como factor agregador das diferentes dimensões de atuação.

Referências

- EFSA & ECDC. (2024). The European Union One Health 2023 Zoonoses report. (EFSA, Ed.) *EFSA Journal*, 22(12), p. e9106. doi:<https://doi.org/10.2903/j.efsa.2024.9106>
- Ferrinho, P., & Fronteira, I. (2023, Mar 7). Developing One Health Systems: A central role for the One Health Workforce. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(6), 4704. doi:<https://doi.org/10.3390/ijerph20064704>



- Fronteira, I., Pacheco, M., & Ferrinho, P. (2023). Implicações da “One Health” nas políticas de recursos humanos em Saúde. In J. Ramalho-Santos, & S. Horta, *One Health: um planeta, uma saúde, uma ética* (pp. 113-119). Lisboa: CNECV.
- Hajizadeh, A., Zamanzadeh, V., Kakemam, E., Bahreini, R., & Khodayari-Zarnaq, R. (2021, Jul 12). Factors influencing nurses participation in the health policy-making process: a systematic review. *BMC nursing*, 20(1), 128. doi:<https://doi.org/10.1186/s12912-021-00648-6>
- Nightingale, F. (2005). *Notas sobre enfermagem: o que é e o que não é*. Loures: Lusociência, Lda.
- OECD. (2023). *Health at a Glance 2023: OECD Indicators*. Paris: OECD Publishing. doi:<https://doi.org/10.1787/7a7afb35-en>.
- Ordem dos Enfermeiros. (2001). *Dilugar: Padrões de qualidade dos cuidados de enfermagem: enquadramento conceptual e enunciados descritivos*. Retrieved from Ordem dos Enfermeiros: <https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8903/divulgar-padroes-de-qualidade-dos-cuidados.pdf>
- Ordem dos Enfermeiros. (2015, Abril 23). Regulamento n.º 190/2015. DR 79. II Série. *Regulamento do Perfil de Competências do Enfermeiro de Cuidados Gerais*.
- Ordem dos Enfermeiros. (2017, Outubro 17). Regulamento n.º 556/2017. DR 200. II Série. *Regulamento Geral das Áreas de Competência Acrescida*, 23636 - 23638.
- Ordem dos Enfermeiros. Conselho de Enfermagem. (2001). *Padrões de qualidade dos cuidados de enfermagem*. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros.
- Portugal. Governo. (1998, Abril 21). Decreto-Lei n.º 104/98, de 21 de Abril: Cria a Ordem dos Enfermeiros e aprova o respectivo Estatuto. *DR, I Série*, 93/1998, 1739 - 1757.
- Ramalho-Santos, J. (2023). INTEGRAÇÃO DISCIPLINAR E GOVERNANÇA: O CONCEITO DE “ONE HEALTH” NOS SEUS LABIRINTOS. In J. Ramalho-Santos, & S. Horta, *“One Health”: um planeta, uma saúde, uma ética* (pp. 21-29).
- Santos, R. R. (2023). “One Health”: uma (nova) ciência da sobrevivência? In J. Ramalho-Santos, & S. Horta, *One Health: um planeta, uma saúde, uma ética* (pp. 31-51). Lisboa: CNECV.
- Standley, C., Fogarty, A., Miller, L., & Sorrell, E. (2023, Novembro 21). One Health Systems Assessments for Sustainable Capacity Strengthening to Control Priority Zoonotic Diseases Within and Between Countries. *Risk Management and Health-care Policy*, 16, 2497-2504. doi: 10.2147/RMHP.S428398
- WHO. (2020). *State of the world's nursing 2020: investing in education, jobs and leadership*. Geneva: World Health Organization. Retrieved from <https://www.who.int/publications/i/item/9789240003279>
- WHO. (2024, maio 3). *Nursing and midwifery*. Retrieved from www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/nursing-and-midwifery



Humberto Alexandre Martins

Presidente da Direção Regional do Sul e Regiões
Autónomas da Ordem dos Farmacêuticos



A Ordem dos Farmacêuticos e a “One Health”

“One Health” é uma abordagem integrada e unificadora que visa equilibrar e otimizar de forma sustentável a saúde de pessoas, animais e ecossistemas. Esta abordagem mobiliza múltiplos setores em vários níveis da sociedade para trabalharem juntos na promoção do bem-estar e enfrentar as ameaças à saúde pública e aos ecossistemas. O conceito “One Health” aborda a necessidade coletiva de água, energia e ar limpos, alimentos seguros e nutritivos, promovendo ações para atenuar as alterações climáticas e contribuir para o desenvolvimento sustentável.

A especial atenção dada às alterações climáticas deve-se ao seu impacto direto na saúde humana, nomeadamente através do aumento de doenças transmissíveis (por modificação de *habitats* e distribuição dos vetores), acréscimo dos desastres naturais e risco de vida, por alterações ambientais deletérias da saúde (por exemplo na alteração da qualidade do ar e doenças respiratórias) ou impacto na segurança alimentar.

Adicionalmente, a contaminação dos ecossistemas por contaminantes antropogénicos representa uma ameaça importante e condicionante das relações ecológicas, comprometendo os equilíbrios do ecossistema e, de forma direta ou indireta, a saúde humana.

Ao abordar a saúde humana há que considerar os determinantes da saúde, ou seja, os fatores que contribuem para o estado atual da saúde de uma pessoa



ou população, pelo aumento ou redução da probabilidade de ocorrência de doença ou de morte prematura e evitável. A evidência mostra que, cada vez mais, os diferentes determinantes da saúde interagem entre si, formando uma rede intrincada e complexa de relações e influências.

De forma a minimizar ou mitigar o impacto dos determinantes de saúde ambientais, os sistemas de saúde têm como desafio desenvolver e aplicar as medidas para equilibrar o desenvolvimento económico e social com a preservação do meio ambiente.

Contudo, as práticas e produtos utilizados pelos sistemas de saúde são responsáveis por diversos impactos ambientais negativos. A evidência científica começa a registar cada vez melhor a pegada ambiental da prestação de cuidados de saúde, sendo também exigível ao setor da saúde uma contribuição direta para mitigar a crise climática, não apenas pelo impacto das alterações na saúde humana, mas porque os próprios sistemas de saúde contribuem para essas mesmas alterações. O relatório conjunto da Health Care Without Harm (HCWH) & ARUP “Health Care’s Climate Footprint”¹ estima uma pegada climática do setor da saúde de 2 Gt CO₂eq, a qual corresponde a 4,4% das emissões líquidas globais do planeta. É também ilustrativo deste grande

impacto, este relatório considerar que, se o setor mundial da saúde fosse um país, este seria o quinto maior emissor do planeta.

Deste modo, será paradoxal tratar cada vez mais e melhor seja por si mesmo causador de mais doença e necessidades em saúde. Assim, a responsabilidade dos profissionais de saúde na proteção da saúde humana é dupla: assegurar a prevenção e tratamento das doenças e ao mesmo tempo diminuir o impacto ambiental das suas próprias atividades.

O setor da saúde em Portugal representa cerca de 5,8% das emissões nacionais de Gases de Efeito de Estufa (GEE), segundo o relatório “Operation Zero” da ACSS (2022)². A maioria das emissões são indiretas, resultantes da produção de materiais e produtos utilizados pelo sistema de saúde. As emissões diretas, originadas nas unidades de saúde, representam 14% do total. O fabrico de produtos químicos e farmacêuticos, somando às emissões diretas, são a principal fonte de emissões, contribuindo para mais de 50% da pegada total do setor.

Acresce ainda que, para além do impacto dos GEE, esta estimativa não inclui os impactos adicionais relativos à contaminação (terrestre ou aquática) por resíduos decorrentes das atividades de saúde. A nível internacio-

(1) Health Care Without Harm (HCWH) & ARUP, Health Care’s Climate Footprint, How the Health Sector Contributes to The Global Climate Crisis and Opportunities for Action, <https://global.noharm.org/resources/health-care-climate-footprint-report>

(2) ACSS, Pegada de Carbono do Sector da Saúde Português e Caminhos para a Mitigação, Relatório do Projeto “OPERATION ZERO”, <https://www.acss.min-saude.pt/2023/01/26/acss-publica-relatorio-sobre-pegada-de-carbono-da-saude/>

(3) Tim aus der Beek, et al., Pharmaceuticals in the environment: Global occurrence and potential cooperative action under the Strategic Approach to International Chemicals Management (SAICM), German Environment Agency, setembro 2016, https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1968/publikationen/iww_abschlussbericht_saicm_arzneimittel_final.pdf

nal, um estudo alemão de 2016³, reportou a presença de 631 resíduos farmacêuticos, entre fármacos, metabolitos e produtos de transformação em matrizes ambientais de 71 países. O estudo concluiu que as águas residuais urbanas são a principal via de contaminação das águas naturais por resíduos farmacêuticos.

A abordagem “One Health” representa um paradigma essencial para a compreensão e promoção da saúde global, integrando de forma holística a saúde humana, animal e ambiental. A Ordem dos Farmacêuticos reconhece que a interconectividade entre estes domínios exige soluções integradas e sustentáveis para mitigar os impactos das alterações climáticas, da contaminação ambiental e das práticas de produção e utilização de medicamentos.

A emergência de doenças zoonóticas, a crescente resistência antimicrobiana e os desafios impostos pela degradação ambiental reforçam a necessidade de um compromisso transversal para a proteção da saúde pública. A poluição decorrente da produção e do descarte inadequado de medicamentos tem impactos diretos e indiretos na saúde dos ecossistemas e das populações, tornando essencial a implementação de estratégias que minimizem esses efeitos.

Na sequência desta problemática, a Ordem dos Farmacêuticos adotou uma posição que reflete o compromisso destes profissionais de saúde em termos de contributo para melhores políticas públicas de saúde.

Neste sentido, consideramos que deve ser adotado um Programa de Sustentabilidade da Saúde que reúna uma nova geração de políticas de saúde que alargue a proteção

da mesma aos domínios ambientais. Quanto à política do medicamento deverá também espelhar as crescentes preocupações ambientais, nomeadamente, pela inclusão da dimensão ambiental no conceito de “uso racional” do medicamento, pelo incentivo a boas práticas ambientais no setor, pela valorização da dimensão ambiental na seleção de medicamentos e pelo reforço da recolha de medicamentos (e dispositivos) não usados.

Também no âmbito do medicamento, a promoção de informação, capacitação e literacia ambiental, para profissionais de saúde e público, bem como a certificação profissional em relação a atividades farmacêuticas neste âmbito é prioritária.



António Manuel Fernandes Lopes

Bastonário da Ordem dos Fisioterapeutas

Contributo da Ordem dos Fisioterapeutas: “*One Health*” e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

Introdução

Os conceitos de “*One Health*” e Saúde Global são perspetivas complementares que podem contribuir para subsidiar políticas integradas e eficazes para a Saúde Global. O conceito de Saúde Global destaca a conexão entre os níveis local e global, reconhecendo os fatores sociais, políticos e ideológicos que influenciam a saúde pública. Este paradigma promove o respeito à diversidade cultural, justiça social, equidade e a autonomia de indivíduos e comunidades. O conceito de “*One Health*” centra-se na integração da saúde humana, animal e ambiental a nível local, nacional e global. Salienta a necessidade de abordagens multidisciplinares para compreender as complexas interações que influenciam a saúde. As mudanças ambientais e sociodemográficas, a nível global, aumentam as vulnerabilidades e ampliam os desafios para a saúde pública em todos os países, sendo necessária uma sinergia entre ambos os conceitos, porque estudam fatores influenciadores da emergência, disseminação e controlo de doenças (Pungartnik et al., 2023).

Nos últimos anos, o mundo tem assistido a um número cada vez maior de emergências em saúde pública nomeadamente, surtos de doenças, desastres ambientais e

outras crises humanitárias nas quais a Organização Mundial de Saúde (OMS) desempenha um papel essencial na proteção da saúde. As emergências de saúde pública afetam populações globalmente e exigem respostas coordenadas (vacinação, contenção de surtos, assistência humanitária) e podem atrasar o progresso em vários Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) ao exacerbar desigualdades e sobrecarregar sistemas de saúde. Simultaneamente, a deficiência surge como um desafio transversal às emergências e aos ODS, impactando diretamente a qualidade de vida e a equidade em Saúde Global.

Neste cenário, os Fisioterapeutas desempenham um papel fundamental e contribuem de forma significativa para a educação e promoção da saúde, o tratamento, a prevenção da incapacidade e a equidade em saúde. A *World Physiotherapy*, na qual a Ordem dos Fisioterapeutas está afiliada, reconhece a relevância da profissão, refletida no seu plano estratégico, onde estabelece como objetivos para 2026 melhorar os resultados de saúde global promovendo, defendendo e ampliando os ODS com intervenções baseadas na evidência científica (*World Physiotherapy*, 2022).

Os Fisioterapeutas, enquanto profissionais de saúde essenciais para a promoção da capacidade funcional, movimento, bem-estar e qualidade de vida, assumem um papel determinante na prossecução dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) estabelecidos pelas Nações Unidas. O alinhamento das práticas em Fisioterapia com a agenda global para a sustentabilidade não só contribui para um sistema de saúde mais resiliente e eficiente, mas também mitiga impactos ambientais,

assegura equidade no acesso aos cuidados de saúde e promove estilos de vida saudáveis e sustentáveis.

Neste contexto, os Fisioterapeutas têm vindo a adotar uma abordagem integrada que salvaguarda a segurança do doente, reduz a pegada ecológica dos seus serviços e favorece a sustentabilidade dos sistemas de saúde.

Nesta apresentação, pretendemos sublinhar o papel dos Fisioterapeutas em questões globais de saúde, equidade, sustentabilidade e emergência, posicionando a profissão, no conjunto das profissões de saúde, e nas equipas em que se insere, como um agente indispensável no avanço da Saúde Global e no cumprimento da Agenda 2030, num mundo interconectado e com desafios crescentes de saúde. Abordaremos igualmente o compromisso da Ordem dos Fisioterapeutas na mobilização dos seus membros para uma redução da pegada ecológica da sua intervenção.

O Papel da Fisioterapia na Saúde Global

É reconhecido que os cuidados de saúde são responsáveis por 4,6% das emissões globais e o sector da saúde precisa não só de se adaptar aos impactos das alterações climáticas na saúde e proteger a saúde das pessoas, mas também de atenuar os impactos ambientais da sua intervenção.

No plano organizacional, os Fisioterapeutas têm um papel relevante na redução dos fatores contribuintes, dentro das instituições de saúde, nas práticas profissionais bem como na promoção de práticas sustentáveis e de promoção da saúde. A consciencialização e a capacitação



sobre mitigação, adaptação, redução de impactos e reconhecimento de alertas precoces são passos fundamentais para alcançar mudanças positivas.

Nessa base os Fisioterapeutas devem estar cada vez mais conscientes do custo ambiental das suas práticas. Quantos recursos não renováveis, como registros clínicos em papel e produtos descartáveis, os Fisioterapeutas utilizam na sua prática? Quanta eletricidade estamos a usar nas nossas clínicas? Quantos procedimentos de diagnóstico tecnologicamente dependentes estamos a utilizar, em vez das nossas tradicionais competências clínicas práticas no decurso da nossa prática diária? Estes podem ser pequenos contributos para o custo ambiental global dos cuidados de saúde, mas mesmo a redução de alguns destes custos pode ter um impacto.

Nesse contexto, importa, no entanto, relativizar, à partida, o impacto da Fisioterapia, uma vez que se trata de uma intervenção baseada em meios físicos e naturais. Com uma forte base em estratégias educativas, no toque “natural”, bem como em abordagens biofísicas baseadas no exercício terapêutico, atividades e movimentos para avaliação e tratamento, a Fisioterapia tem muito a oferecer a uma crescente consciência ambiental. Evidências mais recentes de uma relação entre a Fisioterapia e o ambiente natural podem ser encontradas, por exemplo, na exploração contínua da Fisioterapia animal (Fisioterapia para animais), bem como da Fisioterapia com animais (por exemplo, Fisioterapia facilitada por equinos), e no reconhecimento de problemas decorrentes de restrições na participação em atividades ao ar livre significativas como resultado de lesão ou falta de acesso a ambientes ao ar livre.

Apesar de mais conhecidos, tradicionalmente, pela sua atividade no tratamento e na reabilitação, os Fisioterapeutas têm, a nível nacional e internacional, um forte impacto no âmbito da educação para a saúde, na promoção de hábitos de vida saudável e no combate ao sedentarismo, estando envolvidos em projetos e equipas de saúde pública, saúde escolar e nos cuidados de saúde primários.

O relatório das Nações Unidas de 2024 sobre deficiência e desenvolvimento (*United Nations, 2024*) indica que as pessoas com deficiência enfrentam pobreza e desigualdades multidimensionais. Em quase todos os países, a percentagem de pessoas em situação de pobreza multidimensional (sofrem privações em mais do que uma das seguintes dimensões: educação, saúde, nível de vida e emprego) é mais elevada entre as pessoas com deficiência do que entre as pessoas sem deficiência. Os fatores mais comuns da pobreza multidimensional são os níveis mais baixos de educação e a falta de emprego entre as pessoas com deficiência. A pobreza das pessoas com deficiência pode ser agravada devido aos custos adicionais relacionados com a deficiência que incluem cuidados de saúde e transporte, reabilitação, assistência pessoal e tecnologias de apoio. Também, a incapacidade de fazer face a estes custos pode limitar a participação social, e a longo prazo, agravar a pobreza e o cumprimento dos direitos humanos. Os custos adicionais são frequentemente substanciais.

A prevalência de deficiência é maior em países com menos recursos em comparação com países de rendimentos elevados. O número global está a aumentar devido ao envelhecimento populacional, à disseminação de doenças crónicas e à evolução das metodologias de cálculo da deficiência.

Os Fisioterapeutas podem contribuir para a Saúde Global para além do atendimento direto ao utente - paciente, incluindo o desenvolvimento e implementação de programas de intervenção comunitária, envolvendo-se na sua implementação (*World Physiotherapy, 2023*), como estratégia para o desenvolvimento sustentável e eficaz dos setores da saúde e social. Os programas de intervenção comunitária, promovem a inclusão de pessoas com deficiência, devendo ser promovidos e apoiados. A criação e a continuação destes programas podem facilitar a inclusão e o bem-estar das pessoas com deficiência e das suas famílias. Investir numa melhor integração dos serviços de apoio no desenvolvimento da primeira infância, na educação e na capacitação económica (*World Health Organization, 2019*), contribui para a diminuição da pobreza, alinhando-se ao ODS 1: Erradicar a pobreza.

A saúde mental desempenha um papel essencial nos esforços para alcançar a inclusão social e a equidade, a cobertura universal de saúde, o acesso à justiça e aos direitos humanos, bem como o desenvolvimento económico sustentável (*World Health Organization, 2011*). Por exemplo, a pobreza (ODS 1) e a doença mental estão fortemente interligadas, assim como o crescimento económico (ODS 8) e cidades e comunidades seguras e resilientes (ODS 11) dependem de uma sociedade mentalmente saudável.

Nesse contexto, o papel do Fisioterapeuta em equipas de saúde mental tem-se expandido devido ao aumento de evidências de que a atividade física pode contribuir significativamente para a gestão da saúde mental. A saúde mental tornou-se particularmente relevante na fase pós-aguda da COVID-19, onde as consequências psicológicas e sociais da pandemia continuam a afetar indivíduos e

comunidades. A Fisioterapia, com intervenções baseadas no movimento, no bem-estar psicossocial e na reabilitação, apresenta-se como uma estratégia importante para abordar os desafios de saúde mental num contexto global (ICAD 2024).

Os Fisioterapeutas abordam as dimensões física e psicossocial da deficiência, alinhando-se com o ODS 3: Saúde de qualidade. Ajudam na prevenção e gestão de doenças crónicas não transmissíveis como hipertensão, diabetes e obesidade; contribuem para a promoção da saúde com programas de exercício para a população, para HIV/AIDS, tuberculose e condições respiratórias; intervêm durante a gravidez para melhorar a saúde materna e reduzir complicações; promovem a redução da mortalidade infantil com intervenções específicas em pediatria, incluindo suporte pós-cirúrgico e programas para crianças em unidades de cuidados intensivos; promovem a mobilidade e apoiam a reabilitação de pessoas com deficiência, passando de uma abordagem curativa para uma abordagem mais preventiva para combater aspetos como as doenças crónicas associadas ao estilo de vida e as taxas de mortalidade infantil (Narain & Mathye, 2019). A intervenção da Fisioterapia reduz complicações secundárias, hospitalizações e readmissões, promovendo eficiência no uso de recursos de saúde (*World Health Organization, 2019*).

A Fisioterapia contribui para uma Educação de qualidade (ODS 4), garantindo a inclusão de crianças com deficiência no ambiente educacional através de rastreio precoce e encaminhamento, otimizando a sua função no ambiente escolar e ao trabalhar numa plataforma intersectorial com os profissionais da educação (docentes e não docentes) e apoiar os educadores sobre como lidar com crianças com



deficiência (Narain & Mathye, 2019). Contribui com programas de reabilitação infantil para aquisição de competências motoras e cognitivas, facilitando a integração escolar e a aprendizagem, na adequação e treino de tecnologias de apoio que facilitam a participação ativa das crianças na sua vida escolar (*World Health Organization*, 2019).

No ODS 5: Igualdade de género, a Fisioterapia pode contribuir para a capacitação de mulheres, especialmente em comunidades vulneráveis, promovendo independência económica, competências de autocuidado e liderança; promoção da saúde feminina e educação para prevenção de complicações de saúde (Narain & Mathye, 2019).

Num relatório de Banerjee & Maric (2023), identifica-se o uso disseminado de anti-inflamatórios não esteroides (AINEs) para tratar dor de origem músculo-esquelética leve a moderada como um desafio significativo à sustentabilidade ambiental e à saúde global. Os AINEs permanecem nos ecossistemas aquáticos, impactando negativamente a biodiversidade, a segurança alimentar e, potencialmente, a saúde humana. A resolução deste problema está alinhada com os objetivos de saúde global no contexto dos ODS, especialmente os que estão relacionados com a saúde e o meio ambiente, como ODS3: Saúde de qualidade, ODS6: Água Potável e Saneamento, ODS14: Proteger a Vida Marinha e ODS15: Proteger a Vida Terrestre. A Fisioterapia é uma alternativa sustentável para reduzir a necessidade de farmacoterapia e seus impactos negativos. Intervenções como exercício/atividade física, terapia manual e educação são eficazes na gestão da dor, promovendo uma abordagem mais holística da saúde e sem os efeitos adversos associados aos AINEs. Além disso, a integração do modelo “*One Health*” na prá-

tica da Fisioterapia reforça a interconexão entre a saúde humana, animal e ambiental, ampliando o impacto positivo da profissão num contexto global. O estudo destaca a necessidade de mudanças transformadoras no sistema de saúde, defendendo a adoção de abordagens que priorizem a sustentabilidade ecológica e social.

O ODS 13: Ação climática, apela ao combate das alterações climáticas e os seus impactos. Reconhece que está intrinsecamente ligado a todos os outros ODS, incluindo a saúde. Devido à natureza intersectorial das alterações climáticas na sociedade e às medidas necessárias para as atenuar, é necessário fazer progressos políticos em muitos setores, incluindo o ambiente, os transportes, a educação, a saúde e os apoios sociais. A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (Direção Geral da Saúde, 2003) inclui fatores ambientais (ambiente físico, social e atitudinal em que as pessoas vivem e conduzem sua vida) e fatores sociais (como atitudes, instituições e leis). A interação com fatores ambientais é um aspeto essencial da compreensão científica da “funcionalidade e incapacidade”. Os Fisioterapeutas precisam estar cientes dessas interconexões entre mudanças climáticas, desenvolvimento sustentável e Saúde Global. É importante que se tomem medidas coletivas para reduzir a nossa pegada ambiental e proteger a saúde e o bem-estar (*World Physiotherapy*, 2023).

A integração de práticas ambientalmente sustentáveis na Fisioterapia já é uma realidade em algumas iniciativas pioneiras, como a “*Sustainable Physiotherapy Clinic*”. Este exemplo, promovido pela *Environmental Physiotherapy Association* (2021), demonstra como clínicas podem reduzir a sua pegada ecológica enquanto promovem saú-

de e bem-estar. Entre as medidas implementadas estão: uso de materiais recicláveis e biodegradáveis durante a prestação dos cuidados de fisioterapia; redução de consumo de energia, com a utilização de iluminação LED e energias renováveis; priorização de teleconsultas para diminuir deslocamentos desnecessários; parcerias com comunidades locais para promover programas em ambientes naturais, integrando sustentabilidade e saúde (ODS 17: Parcerias para a implementação dos objetivos).

Essa abordagem vai ao encontro dos ODS, como o ODS 12: Produção e consumo sustentáveis, ao repensar o consumo de recursos na prática da Fisioterapia, e o ODS 13, ao contribuir para a redução da pegada de carbono do setor de saúde. Iniciativas como essa não só promovem a saúde dos pacientes, mas também ajudam a proteger o meio ambiente, estabelecendo um modelo replicável para clínicas de Fisioterapia em todo o mundo.

As alterações climáticas têm um impacto significativo na saúde e no bem-estar humanos através das determinantes sociais e ambientais da saúde, como o ar puro, a água potável segura e os alimentos nutritivos, bem como as decorrentes de catástrofes naturais. Na gestão de catástrofes naturais a Fisioterapia também desempenha um papel fundamental na integração das equipas de emergência médica, conforme recomendado pela OMS (*World Health Organization*, 2016).

Como inspiração para o futuro, será de ter em atenção os contributos de Maric & Nicholls (2019) que num editorial apelam a uma nova Fisioterapia ambiental e, numa carta ao editor (Maric & Nicholls, 2020), destacam o potencial para uma grande mudança de paradigma

na Fisioterapia, e mostram que o movimento para um futuro mais holístico e sustentável na Fisioterapia já se iniciou.

À medida que começamos a pensar sobre como o progresso em direção à boa saúde e bem-estar (ODS 3) e os outros objetivos positivamente correlacionados, os Fisioterapeutas parecem ter uma posição única para inspirar esse progresso entre os utentes e dentro da disciplina de saúde. Podemos trabalhar para reduzir a pobreza (ODS 1) e as desigualdades (ODS 10), ajudando a tornar a Fisioterapia mais acessível e trabalhando nos cuidados preventivos. A saúde no trabalho pode garantir um trabalho digno (ODS 8: Trabalho digno e crescimento económico), garantindo que os trabalhadores tenham locais de trabalho mais seguros e permaneçam saudáveis. Podemos incentivar um consumo mais responsável (ODS 12) adotando intervenções ao ar livre. Tudo isso, não só garantirá boa saúde e bem-estar, mas também trabalhará para o sucesso mútuo dos objetivos em parceria (ODS 17).

Conclusão

A Fisioterapia desempenha um papel central no avanço da Saúde Global, especialmente num contexto de desafios crescentes, como as mudanças climáticas, desigualdades socioeconómicas, o aumento das doenças crónicas e a dependência de farmacoterapia ambientalmente insustentáveis. Ao alinhar as suas práticas aos ODS e ao paradigma "One Health", a profissão demonstra a sua capacidade de impactar positivamente a saúde de indivíduos, comunidades e do planeta.



A abordagem integrada da Fisioterapia vai além do atendimento clínico, contribuindo para a inclusão social, redução das desigualdades e mitigação da pobreza. Programas de intervenção na comunidade e iniciativas inovadoras como a *Sustainable Physiotherapy Clinic* evidenciam como a prática pode ser transformada para integrar sustentabilidade e equidade. Essas ações exemplificam a viabilidade de alinhar saúde e sustentabilidade, contribuindo para o cumprimento de metas como o ODS 12 (Produção e consumo sustentáveis) e o ODS 13 (Ação Climática).

A Fisioterapia pode atuar como uma ponte para o progresso em diversos ODS, desde a erradicação da pobreza (ODS 1) até a promoção de saúde e bem-estar (ODS 3) e a igualdade de gênero (ODS 5). A profissão possui um potencial único para catalisar mudanças sistêmicas, sejam elas na saúde pública, na educação ou no combate às crises ambientais.

Para o futuro, é essencial que os Fisioterapeutas, em conjunto com os outros profissionais de saúde, ampliem a sua atuação como agentes de mudança, quer a nível local quer global. Adotar práticas preventivas, intersectoriais e sustentáveis são fundamentais para enfrentar os desafios do século XXI, promovendo um modelo de saúde mais equitativo, inclusivo e resiliente. A profissão está bem posicionada para liderar o movimento em direção a um futuro mais saudável e sustentável, promovendo abordagens alternativas à farmacoterapia que minimizem impactos ambientais e maximizem os benefícios em saúde, cumprindo assim um papel indispensável na concretização da Agenda 2030.

A Ordem dos Fisioterapeutas tem vindo a participar nas atividades de desenvolvimento da literacia ecológica da população e de educação dos profissionais de saúde, promovidas Conselho Português para a Saúde e Ambiente e tem em marcha uma campanha interna que visa divulgar boas práticas de sustentabilidade entre os Fisioterapeutas portugueses.

A expectativa é que a campanha alcance a maioria dos Fisioterapeutas inscritos na Ordem dos Fisioterapeutas, gerando uma maior consciência sobre a necessidade de reduzir a pegada ecológica do setor da saúde, com uma crescente adesão dos profissionais a comportamentos mais sustentáveis, como a redução do uso de materiais descartáveis e a implementação de medidas de eficiência energética nas instituições.

Referências bibliográficas

- Banerjee, S., & Maric, F. (2023). Mitigating the environmental impact of NSAIDs: Physiotherapy as a contribution to One Health and the SDGs. *European Journal of Physiotherapy*, 25(1), 51–55. <https://doi.org/10.1080/21679169.2021.1976272>
- Direção Geral de Saúde (2003). CIF Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde
- Environmental Physiotherapy Association. (2021). *The sustainable physiotherapy clinic*. Retrieved January 24, 2024, from <https://environmentalphysio.com/practice/the-sustainable-physiotherapy-clinic/>
- European Region – World Physiotherapy. (2023). *Physiotherapy in mental health*. Retrieved January 24, 2024, from <https://www.erwcpt.eu/mental-health>
- ICAD (2024). Fisioterapia em Saúde Mental – A experiência informa a evidência, Vieira, A. Vilar,G., Casaca,J. e Madureira,M , DOI: <https://doi.org/10.71665/b48y-sv70>
- Maric, F., & Nicholls, D. (2019). A call for a new environmental physiotherapy: An editorial. *Physiotherapy Theory and Practice*, 35(10), 905–907. <https://doi.org/10.1080/09593985.2019.1632006>
- Maric, F., & Nicholls, D. (2020). Paradigm shifts are hard to come by: Looking ahead of COVID-19 with the social and environmental determinants of health and the UN SDGs. *European Journal of Physiotherapy*, 22(6), 379–381. <https://doi.org/10.1080/21679169.2020.1826577>
- Narain, S., & Mathye, D. (2019). Do physiotherapists have a role to play in the Sustainable Development Goals? A qualitative exploration. *South African Journal of Physiotherapy*, 75(1), Article a466. <https://doi.org/10.4102/sajp.v75i1.466>
- Pungartnik, P. C., Abreu, A., Brito dos Santos, C. V., Cavalcante, J. R., Faerstein, E., & Werneck, G. L. (2023). The interfaces between One Health and Global Health: A scoping review. *One Health*, 16, Article 100573. <https://doi.org/10.1016/j.onehlt.2023.100573>
- United Nations. (2024). *Disability and Development Report 2024: Accelerating the realization of the Sustainable Development Goals by, for and with persons with disabilities*. New York, NY: United Nations. <https://doi.org/9789211304671>
- World Health Organization (2011). *World report on disability: World Health Organization*; 2011. WHO Press: Geneva, Switzerland. ISBN: 978-92-4-156418-2
- World Health Organization (2016). *Emergency medical teams: minimum technical standards and recommendations for rehabilitation*. WHO Press: Geneva, Switzerland. ISBN 978-92-4-151172-8
- World Health Organization (2019). *Rehabilitation – Sustainable Development Goals: health targets*. URL: www.euro.who.int/en/SDG-health-fact-sheets
- World Physiotherapy. (2022). *Strategic plan 2022 and beyond*. Retrieved January 4, 2024, from https://world.physio/sites/default/files/2022-07/22020725_Strategy_FINAL_eng.pdf
- World Physiotherapy. (2023). *Climate change and health*. Retrieved January 4, 2024, from <https://world.physio/sites/default/files/2024-01/PS-2023-Climate-change.pdf>
- World Physiotherapy. (2023). *Community-based rehabilitation*. Retrieved January 4, 2024, from <https://world.physio/sites/default/files/2024-01/PS-2023-CBR.pdf>



Pedro Fabrica

Bastonário da Ordem dos Médicos Veterinários

Papel fundamental do Médico Veterinário na “One Health”

Na perspetiva integrada de promoção do equilíbrio sustentável de uma saúde para as pessoas, os animais e ecossistemas, em linha com a abordagem de uma Só Saúde (“One Health”), tal como proposta pela Organização Mundial de Saúde, a Ordem dos Médicos Veterinários, na qualidade de representante dos profissionais de Medicina Veterinária, reforça o inestimável contributo que esta classe profissional pode dar para uma política de Saúde em Portugal mais sustentada, multissetorial, ativa e que realmente antecipe e proteja a saúde humana, animal e ambiental.

Relembramos o papel insubstituível que o Médico Veterinário tem na segurança dos alimentos, na inspeção sanitária da proteína animal consumida por pessoas e animais, assim como no controlo de zoonoses e proteção da saúde pública, para além do bem-estar e saúde animal.

Apesar das lições retiradas da última grande epidemia de SARS COV2 de origem viral, agente proveniente presumivelmente de outra espécie animal, que saltou a barreira das espécies, infetando a espécie humana, causando a tão conhecida e vivida epidemia mundial mais recente com impacto profundo quer a nível global, quer a nível nacional, verificamos a persistência da inexistência de coordenação entre as diferentes entidades contribuintes para uma abordagem “One Health”.



O plano quadripartido¹ de ação entre a Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), a United Nations Environment Programme, a World Health Organization (WHO) e a World Organisation for Animal Health (WOAH) para 2022-2026 aponta as soluções para uma estratégia efetiva no âmbito de “One Health”, quer a nível global, nacional ou mesmo a nível regional.

Adicionalmente o guia tripartido² para o controlo de doenças zoonóticas ao nível dos países publicado pela FAO, OIE WOAH e WHO em 2019 cria as bases para a implementação de uma abordagem multissetorial de preparação nacional para as futuras previsíveis epidemias, com a probabilidade de que mais de 60%³ sejam de origem animal.

O país não é indemne para zoonoses como a Brucelose, Tuberculose com impacto a nível da saúde humana. O país está sob risco de gripe aviária de alta patogenicidade devido às rotas migratórias, e mesmo apesar do grupo de trabalho, criado por despacho e coordenado pela Direção-Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV), integrando representantes da GNR, PSP, Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária (INIAV), Direção-Geral da Saúde (DGS), Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge (INSA), Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC) e Associação Nacional de Municípios Portugueses (ANMP), o país não possui um organismo coordenador no âmbito da “One Health”, onde as diferentes saúdes, possam ter representação e abordem de forma integral e multissetorial temas como as doenças zoonóticas (ricktesioses, brucelose, leishmaniose, leptospirose, febre Q, Febre do Nilo Ocidental, entre outras), as resistências aos antimicrobianos, o risco

sanitário e de segurança causado por animais errantes, a necessidade de bases de dados partilhadas e a gestão integrada em catástrofes.

Um exemplo prático da falta desta abordagem a nível local, é a ausência de coordenação nacional protocolada entre médicos delegados de saúde das ULS e os Médicos Veterinários Municipais.

É de crucial importância criar uma entidade coordenadora envolvendo os diferentes parceiros da área da saúde humana, saúde animal e saúde ambiental para lidar por exemplo, com surtos de influenza aviária, que agora afeta efetivos de bovinos de leite, com contaminação do leite e laticínios pasteurizados, onde se detetou presença de material genómico da estirpe H5N1⁴. Como poderemos lidar com um surto desta natureza, que tem impacto a nível da produção animal, ao nível da saúde das pessoas e ao nível da segurança dos alimentos de forma integrada e multissetorial, sem uma estrutura de coordenação de Uma Só Saúde?

No âmbito das resistências aos antimicrobianos, os médicos veterinários desempenham também um papel fundamental no controlo e utilização racional dos antimicrobianos, quer através da aplicação de boas práticas na prescrição, quer na comunicação e supervisão aos produtores pecuários, que são também atores com um papel fundamental no processo, não podendo ser negligenciados ou empurrados para a clandestinidade em virtude de processos complexos de rastreabilidade. O médico veterinário tem na sua ação uma relação privilegiada com o produtor que o coloca no centro da equação do controlo e utilização racional dos antimicrobianos.



Uma Só Saúde é uma abordagem colaborativa, multidisciplinar e multissetorial que aborda ameaças urgentes, atuais ou potenciais para a saúde na interface homem-animal-ambiente a nível regional, nacional e mundial. Esta abordagem inclui a garantia de equilíbrio e equidade entre todos os sectores e disciplinas relevantes.

Neste ponto, as Ordens desempenham um papel crucial na formação e atualização de conhecimentos dos seus membros, na cooperação entre profissões, entre setor privado e público.

Urge criar um plano de One Health de priorização de doenças zoonóticas para estabelecer as melhores práticas. Este plano será a base para o reforço da coordenação e colaboração a nível nacional. A criação de uma lista prioritária de doenças zoonóticas, a nível nacional e regional e as questões relacionadas com a “One Health” funcionará como embrião para uma plataforma de interoperabilidade. Como suporte é necessário formalizar as estruturas de coordenação de Uma Saúde para ligar os sectores da saúde pública, da saúde animal e do ambiente, bem como os parceiros não-governamentais a nível nacional e regional para colaborar e abordar questões oportunas de Uma Saúde (CDC, 2022).

Assim, o desafio está em criar equipas transdisciplinares, capazes de avaliar e diagnosticar a atual interoperabilidade em cenários hipotéticos de epidemias zoonóticas mais prováveis, identificando as insuficiências, sinalizando riscos e apontando para a elaboração de uma coordenação multissetorial para os desafios que esperam o País.

Estarmos preparados e coordenados, é uma obrigação

profissional e civil, que as Ordens e seus Profissionais contribuirão sem hesitação para enfrentar as próximas epidemias que seguramente chegarão.

Referências

¹ <https://www.who.int/publications/i/item/9789240059139>

² <https://www.who.int/initiatives/tripartite-zoonosis-guide>

³ doi: 10.3390/microorganisms8091405

⁴ <https://www.nature.com/articles/d41586-024-01221-2>



Liliana Sousa

Bastonária da Ordem dos Nutricionistas



Ordem dos Nutricionistas: Alimentação e nutrição integradas no conceito “One Health”

Introdução ao conceito

A compreensão da saúde transcende a esfera humana, exigindo uma perspetiva holística que reconhece a interdependência entre a saúde humana, animal e ambiental (Sironi, Inglese & Lavazza, 2022; Zinsstag *et al.*, 2018). O conceito de *Uma só Saúde* (One Health) preconiza esta abordagem, enfatizando a ligação intrínseca entre a saúde humana, dos ecossistemas e das espécies que neles habitam (Bertram *et al.*, 2024; Capps, 2022; Pitt & Gunn, 2024; Sinclair, 2019). Além da interação com o ambiente externo (macrobioma), este conceito abrange também a complexa diversidade de ecossistemas internos constituintes do organismo, o microbioma, cuja importância para a saúde tem sido crescentemente reconhecida (Sironi, Inglese & Lavazza, 2022; Kambouris & Velegaki, 2020).

A compreensão da influência do ambiente na saúde humana remonta à Antiguidade Clássica, com Hipócrates a destacar a influência das condições biológicas e ambientais na Saúde (Capua & Cattoli, 2018; Jouanna, 2012). No século XIX, Robert Virchow definiu o termo “zoonose” para designar as doenças transmitidas entre animais e humanos (Virchow & Rather, 1985). Contudo, foi apenas em 1970 que surgiu a teoria da “Medicina Única”, precursora do atual conceito de *Uma Só Saúde* (Osburn, Scott & Gibbs, 2009).



Atualmente, a Organização Mundial da Saúde (OMS), a Organização Mundial da Saúde Animal (WOAH), a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) e o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), colaboram em conjunto na promoção do conceito *Uma só Saúde*, através do estabelecimento e implementação de diretrizes políticas, orientações estratégicas e programas governamentais (Centers for Disease Control and Prevention, n.d.; Espescht, Santana & Moreira, 2021; Food and Agriculture Organization of the United Nations, n.d.; One Health Joint Plan of Action, 2022; World Health Organization, n.d.; World Organisation for Animal Health, n.d.). Este plano tetra-partido contribui diretamente para a concretização de diversos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU), nomeadamente aqueles relacionados com saúde e bem-estar, fome zero e agricultura sustentável, água potável e saneamento, proteger vida terrestre e ação contra as alterações climáticas (Sinclair, 2019; United Nations, 2015).

Este conceito visa compreender as complexas interações que moldam a saúde em todas as suas dimensões, desde o nível local ao global, aumentando a capacidade para enfrentar desafios de saúde pública e promover o equilíbrio e a equidade entre todos os setores, de forma a assegurar um futuro sustentável (CDC, n.d.; FAO, n.d.; WHO, n.d.; WOAH, n.d.).

A concretização destes objetivos exige uma abordagem colaborativa, multissetorial e multidisciplinar, envolvendo diversas áreas do conhecimento, nomeadamente a área das Ciências da Nutrição e Alimentação (Fontes, 2023; Ramalho-Santos & Horta, 2023; Zinsstag *et al.*, 2018).

Alimentação e Nutrição e Uma só Saúde

A alimentação assume um papel central na abordagem *Uma Só Saúde*. A forma como produzimos, processamos, distribuimos e consumimos alimentos tem um impacto profundo na saúde humana, animal e ambiental (Berry, 2019; Lutz, 2021; Popkin, 2017).

A produção alimentar pode ter consequências significativas para o ambiente, através da utilização intensiva de recursos naturais, da emissão de gases com efeito de estufa provenientes da agricultura e da pecuária e da contaminação de ecossistemas por pesticidas e herbicidas/adubos (Berry, 2019; Intergovernmental Panel on Climate Change, 2019; Pendrill *et al.*, 2019; Hendriks *et al.*, 2023; von Braun *et al.*, 2023; Willett *et al.*, 2019). Estas alterações ambientais, por sua vez, afetam a saúde animal, aumentando a probabilidade de propagação de doenças e à necessidade de utilização de antibióticos, com o conseqüente risco de desenvolvimento de resistência antimicrobiana, um grave problema de saúde pública que também afeta a população (Pendrill *et al.*, 2019; Hendriks *et al.*, 2023; von Braun *et al.*, 2023). No que diz respeito à saúde humana, a disponibilidade, o acesso e a qualidade dos alimentos influenciam diretamente o estado nutricional dos indivíduos, com implicações no desenvolvimento, na imunidade e na prevenção de doenças crônicas não transmissíveis, como obesidade, diabetes, doenças cardiovasculares e alguns tipos de cancro (Dernini *et al.*, 2017; Dernini & Berry, 2015; Gregório, Sousa, Chkoniya & Graça, 2020).

O estabelecimento de sistemas alimentares seguros, que permitam suprir de forma sustentável as necessidades de

uma população global em expansão, emerge como uma das principais e mais complexas missões da humanidade (Herrero *et al.*, 2023; Jurgilevich *et al.*, 2016). Promover a adesão a padrões alimentares saudáveis e compreender o profundo impacto da implementação de sistemas alimentares sustentáveis, torna-se cada vez mais relevante e urgente para garantir a segurança alimentar não só no presente, mas também para as gerações futuras (Berry, 2019; Boqvist *et al.*, 2018; Hendriks *et al.*, 2023; Herrero *et al.*, 2023; Hodson de Jaramillo *et al.*, 2023; Jurgilevich *et al.*, 2016; Lutz, 2021; Mirzabaev *et al.*, 2023; von Braun *et al.*, 2023).

Para tal, é necessária a participação ativa de agentes-chave, através de uma abordagem transdisciplinar, multissetorial e colaborativa, como as alicerçadas nos conceitos de *Uma Só Saúde*, que invista na promoção da produção e consumo de alimentos saudáveis, através de sistemas alimentares sustentáveis.

Os sistemas alimentares compreendem o complexo conjunto de atividades, infraestruturas e processos que abrangem desde a produção, processamento, distribuição e consumo de alimentos, até à gestão de resíduos e desperdício (Popkin, 2017). A intensificação da produção e o processamento de alimentos, impulsionados pela globalização, industrialização da agricultura, pobreza rural e urbanização, alteraram profundamente os sistemas alimentares, afetando diretamente o meio ambiente e a saúde do planeta (Berry, 2019; IPCC, 2019; Lutz, 2021; Webb, Flynn, Kelly & Thomas, 2023).

O sistema alimentar atual, é responsável por aproximadamente 30% das emissões de gases com efeito estufa

de origem antropogénica, sendo a produção de alimentos de origem animal, um dos principais motores destas emissões e da degradação dos ecossistemas (Berry, 2019; IPCC, 2019; Pendrill *et al.*, 2019; Hendriks *et al.*, 2023; von Braun *et al.*, 2023; Willett *et al.*, 2019). Além disso, a produção de alimentos é um dos maiores responsáveis pela perda de biodiversidade, poluição dos recursos hídricos e degradação dos solos, comprometendo a sustentabilidade dos sistemas alimentares (IPCC, 2019; Hendriks *et al.*, 2023).

A produção intensificada contribui também para a perda de identidade alimentar e da diversidade de alimentos nutricionalmente ricos, favorecendo o aumento da disponibilidade e consequente consumo, de alimentos processados, geralmente economicamente mais acessíveis (Lutz, 2021).

Assim, a transformação do sistema alimentar atual para um modelo sustentável é fundamental para garantir o acesso universal a alimentos seguros e nutritivos, sem comprometer a saúde do planeta (Berry, 2019; Boqvist *et al.*, 2018; Hendriks *et al.*, 2023; Herrero *et al.*, 2023; Hodson de Jaramillo *et al.*, 2023; Jurgilevich *et al.*, 2016; Lutz, 2021; Mirzabaev *et al.*, 2023; von Braun *et al.*, 2023).

A sustentabilidade alimentar envolve a criação de sistemas alimentares que, além de atenderem às necessidades nutricionais da população, respeitem os limites dos ecossistemas e promovam a equidade social (Hendriks *et al.*, 2023). A transição para sistemas alimentares sustentáveis requer uma abordagem integrada que considere a produção, a distribuição e o consumo de alimentos, minimizando o desperdício e promovendo práticas que respei-



tem a biodiversidade e os recursos naturais (HLPE, 2020).

A economia circular, enraizada nos princípios da ecologia industrial, emerge como uma solução promissora para os desafios da sustentabilidade alimentar (Jurgilevich *et al.*, 2016). Este modelo propõe a reutilização, reparação, renovação e reciclagem de recursos, diminuindo a produção de resíduos e promovendo a eficiência na utilização dos recursos (Jurgilevich *et al.*, 2016). A implementação de práticas de economia circular nos sistemas alimentares pode ajudar a atenuar os impactos ambientais, como a emissão de gases com efeito estufa e a degradação dos ecossistemas (Herrero *et al.*, 2023; Jurgilevich *et al.*, 2016). Simultaneamente promove a segurança alimentar e combate o desperdício alimentar (Berry, 2019; Boqvist, Söderqvist & Vågsholm, 2018; Herrero *et al.*, 2023; Lutz, 2021; Jurgilevich *et al.*, 2016).

O desperdício alimentar é um dos maiores desafios enfrentados pelos sistemas alimentares atuais (FAO, 2019; von Braun, Sorondo, & Steiner, 2023). Estima-se que um terço dos alimentos produzidos globalmente é desperdiçado, o que não só representa uma perda significativa de recursos, mas também contribui para a degradação ambiental (FAO, 2019; Herrero *et al.*, 2023). A redução do desperdício alimentar deve ser uma prioridade nas políticas públicas, envolvendo desde a produção até ao consumo final (Boqvist, Söderqvist & Vågsholm, 2018; FAO, 2019; Herrero *et al.*, 2023; Jurgilevich *et al.*, 2016; von Braun, Sorondo, & Steiner, 2023). De acordo com dados do Instituto Nacional de Estatística (INE), os portugueses desperdiçam em média 183,6 kg de alimentos, sendo a maioria proveniente da casa dos consumidores (INE, 2022). Deste modo, a capacitação dos consumido-

res para a adoção de comportamentos alimentares mais sustentáveis, através de intervenções de consciencialização e educação alimentar, é crucial para a redução do desperdício alimentar (Berry, 2019; Hendriks *et al.*, 2023; Herrero *et al.*, 2023).

Vários estudos demonstram que a adoção de padrões alimentares saudáveis e sustentáveis constitui uma estratégia fundamental para promover a sustentabilidade e combater o desperdício alimentar (Berry, 2019; Hendriks *et al.*, 2023; Herrero *et al.*, 2023; Neufeld, Hendriks & Hugas, 2023). Padrões alimentares equilibrados, com predominância de alimentos de origem vegetal, como hortofrutícolas, cereais integrais e leguminosas, com inclusão de alimentos de origem animal produzidos de forma sustentável, de baixa emissão de gases de efeito estufa, contribuem, não só para o combate às alterações climáticas, bem como para a promoção da saúde e longevidade da população (Harris *et al.*, 2023; Herrero *et al.*, 2023; IPCC, 2019; Mazza *et al.*, 2021; Springmann *et al.*, 2018; Jarmul *et al.*, 2020).

Um dos padrões alimentares que apresenta estas características é o padrão alimentar mediterrânico, frequentemente citado como um dos mais saudáveis e sustentáveis do mundo (Dernini *et al.*, 2017; Dernini & Berry, 2015; Gregório, Sousa, Chkoniya & Graça, 2020). Este padrão alimentar, além de promotor de saúde, devido aos alimentos característicos e à culinária saudável que protege os nutrientes dos alimentos, é igualmente protetor do ambiente, sendo considerado património cultural imaterial da humanidade (Dominguez, Di Bella, Veronese & Barbagallo, 2021; Gregório, Sousa, Chkoniya & Graça, 2020).

Além de contribuir para a conservação da biodiversidade e sustentabilidade dos ecossistemas, a dieta mediterrânea é culturalmente aceita e economicamente acessível, o que a torna uma opção possível para muitas populações em todo o mundo (Berry, 2019; Dernini *et al.*, 2017; Theodoridis *et al.*, 2018). Contudo, apenas 26% da população portuguesa apresenta uma elevada adesão à dieta mediterrânea, encontrando-se associada a maiores níveis de escolaridade e de rendimentos (Gregório, Sousa, Chkoniya & Graça, 2020).

Padrões alimentares sustentáveis, que garantam a sustentabilidade alimentar, são cruciais para garantir a segurança alimentar. No entanto, continuam a verificar-se elevados níveis de insegurança alimentar em todo o mundo, incluindo em Portugal (FAO, IFAD, UNICEF, WFP, WHO, 2021; Ringler *et al.*, 2023; Gregório *et al.*, 2024).

O conceito de segurança alimentar é definido pela FAO como *“uma situação que existe quando todas as pessoas, em qualquer momento, têm acesso físico, social e económico a alimentos suficientes, seguros e nutricionalmente adequados, que permitam satisfazer as suas necessidades nutricionais e as preferências alimentares para uma vida ativa e saudável”* (FAO, 2010; Gregório *et al.*, 2024; Lutz, 2021; Pitt & Gunn, 2024).

A segurança alimentar exige uma integração abrangente ao longo de todo o sistema alimentar, desde a produção primária até ao consumo final (Boqvist, Söderqvist & Vågsholm, 2018; Neufeld, Hendriks & Hugas, 2023). Este princípio implica que todos os intervenientes da cadeia alimentar têm uma responsabilidade na garantia da segurança alimentar (Boqvist, Söderqvist & Vågsholm, 2018;

Neufeld, Hendriks & Hugas, 2023). A carência de conhecimento, recursos e competências entre estes atores pode comprometer a segurança alimentar, particularmente em países de baixo e médio rendimento (Lutz, 2021; Mirzabaev *et al.*, 2023; Roy, Mazaniello-Chézol, Rueda-Martinez, Shafique & Adams, 2023).

Em Portugal, a insegurança alimentar moderada e grave atingiu o seu valor mais elevado em 2023 (4,8%), com um aumento de 0,7 pontos percentuais relativamente a 2022 (Gregório *et al.*, 2024). Este aumento pode relacionar-se com a elevada taxa de inflação observada em 2022/23, que nos produtos alimentares não transformados (carne, peixe, frutas e hortícolas) atingiu o valor de 20,1%, em fevereiro de 2023. Entre abril e dezembro desse ano, foi aplicada a medida transitória de isenção de IVA nos produtos alimentares não processados, tendo-se posteriormente verificado uma descida da taxa de inflação (Gregório *et al.*, 2024).

A redução do custo dos alimentos essenciais contribui para melhorar o acesso económico aos mesmos, potenciando impactos positivos no estado nutricional da população. Com efeito, a disponibilidade e o acesso a alimentos suficientes, seguros e nutricionalmente adequados (segurança alimentar) apresenta um impacto direto na promoção de saúde da população (Herrero *et al.*, 2023; Lutz, 2021; Mirzabaev *et al.*, 2023; NatureFood, 2024; Jurgilevich *et al.*, 2016).

A promoção da saúde pública através de sistemas alimentares sustentáveis, que garantam a segurança alimentar, requer a implementação de políticas públicas que atuem em três eixos estratégicos: o incentivo



à produção e disponibilidade de alimentos saudáveis e sustentáveis; a melhoria do acesso quer físico, quer económico a esses alimentos e a promoção de escolhas alimentares saudáveis e sustentáveis (Herrero *et al.*, 2023; Lutz, 2021; Mirzabaev *et al.*, 2023; NatureFood, 2024; Jurgilevich *et al.*, 2016).

As ações políticas que visam o incentivo à produção e disponibilidade de alimentos saudáveis e sustentáveis incluem: o ajuste de subsídios e investimentos para favorecer a produção de alimentos nutritivos, o incentivo a práticas agrícolas sustentáveis, como a agricultura biológica e o fortalecimento de economias circulares, que previnam o desperdício alimentar (Herrero *et al.*, 2023; Mirzabaev *et al.*, 2023; Jurgilevich *et al.*, 2016).

No que concerne à melhoria do acesso físico e económico a alimentos essenciais e nutricionalmente ricos, as políticas públicas podem contemplar: a implementação de redes de segurança alimentar; a promoção da ligação entre produtores rurais e consumidores urbanos, apoiando a economia rural e o ajuste de impostos e subsídios que promovam o consumo de alimentos saudáveis (ex: isenção de IVA) e desincentivem o consumo de alimentos nutricionalmente desadequados (ex: taxação de bebidas açucaradas) (Gregório *et al.*, 2024; Herrero *et al.*, 2023; Mirzabaev *et al.*, 2023).

Relativamente à promoção de escolhas alimentares saudáveis e sustentáveis, as principais ações políticas incluem: o desenvolvimento de programas, campanhas e intervenções de educação alimentar, com o objetivo de capacitar os consumidores a fazerem escolhas alimentares informadas, promovendo a sua literacia alimentar;

a melhoria da qualidade da informação, através da limitação da publicidade e *marketing* de alimentos não saudáveis, especialmente direcionados a crianças e da monitorização da rotulagem nutricional dos produtos alimentares; e a modificação dos ambientes alimentares, através da monitorização da composição nutricional da oferta alimentar, da reformulação de produtos alimentares e da melhoria da oferta alimentar, nomeadamente através de estratégias de “*nudge*”, como o posicionamento estratégico de alimentos saudáveis em estabelecimentos comerciais (Herrero *et al.*, 2023; Lutz, 2021; Mirzabaev *et al.*, 2023; NatureFood, 2024).

A implementação eficaz destas ações, principalmente no que concerne à promoção de escolhas alimentares saudáveis e sustentáveis, de literacia e educação alimentar, depende crucialmente da atuação dos Nutricionistas.

Ordem dos Nutricionistas e *Uma só Saúde*

O papel dos Nutricionistas, desde a promoção da saúde e prevenção da doença, até à atuação na área clínica e de alimentação coletiva e restauração, é irrefutável. Em todas as áreas e contextos de atuação, os Nutricionistas trabalham com base em evidência científica para garantir uma nutrição de excelência, considerando não apenas os aspetos biológicos da nutrição, mas também os fatores sociais, culturais e comportamentais que influenciam as escolhas alimentares, abrangendo desde o indivíduo até à comunidade.

Os Nutricionistas atuam ativamente na garantia de segu-

rança, qualidade e certificação alimentar, desempenhando funções em diversos níveis de cuidados de saúde, desde os primários até aos paliativos. Além disso, aplicam os seus conhecimentos em investigação, na elaboração de recomendações nutricionais, estratégias de *marketing* e inovação na indústria alimentar, contribuindo ativamente para o desenvolvimento de novos produtos alimentares e sistemas alimentares sustentáveis.

A contribuição dos Nutricionistas para a promoção de saúde pública e literacia em saúde, capacitando indivíduos e comunidades para a adoção de um padrão alimentar e um estilo de vida saudável e sustentável, integrados na abordagem *Uma só Saúde*, é absolutamente necessária.

A Ordem dos Nutricionistas apresenta um papel fundamental na garantia de ética e qualidade nos serviços prestados pelos Nutricionistas. Além de definir os requisitos de qualificação profissional e assegurar o cumprimento das normas técnicas e deontológicas, zelando pela defesa da comunidade, também elabora e atualiza posicionamentos, pareceres, normas e guias de orientação profissional, que norteiam a prática profissional, promovendo a atualização científica da profissão. É igualmente responsável pela elaboração de cursos, *workshops*, eventos e simpósios, que asseguram a formação contínua destes profissionais, assim como estabelece parcerias e protocolos com inúmeras entidades, com o objetivo de promover o desenvolvimento científico, a saúde pública, a literacia em saúde e a valorização da profissão de Nutricionista.

A Ordem dos Nutricionistas atua ativamente na defini-

ção e implementação de uma política nacional de saúde alimentar em todos os seus aspetos, colaborando diretamente com entidades governamentais, como o Ministério da Saúde e da Educação, entre outros. Adicionalmente, colabora com instituições de referência para a promoção de literacia em saúde e literacia alimentar da população, relevante para a capacitação dos cidadãos para a adoção de comportamentos alimentares que se adequem ao conceito *Uma Só Saúde*.

Alinhada com esta abordagem, a Ordem dos Nutricionistas garante a competência e identidade da profissão, através de uma perspetiva integrada que considera a multidisciplinariedade na saúde. A este respeito destacam-se ainda as relações institucionais e a participação em diferentes conselhos nacionais que abordam aspetos diretamente relacionados com o conceito *Uma só Saúde*, nomeadamente o *Conselho Nacional de Saúde*, o *Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional*, e o *Conselho Português para a Saúde e Ambiente*.

Conclusão e Perspetivas Futuras

A Alimentação e Nutrição apresenta um papel central na abordagem *Uma só Saúde*. A forma como produzimos, processamos, distribuímos e consumimos alimentos tem um impacto profundo na saúde humana, animal e ambiental. A transformação do sistema alimentar atual para um modelo sustentável e a capacitação dos consumidores para a adoção de comportamentos alimentares mais saudáveis e sustentáveis, são fundamentais para a redução do desperdício alimentar e para a garantia da segurança alimentar. Isto requer a implementa-



ção de políticas públicas que atuem em diversos eixos, nomeadamente na promoção de escolhas alimentares saudáveis e sustentáveis. Neste âmbito, o Nutricionista é o profissional de saúde que apresenta maior transversalidade de atuação. Como representante da profissão, a Ordem dos Nutricionistas, tem sido um agente de promoção de colaboração interdisciplinar, na defesa de políticas públicas que promovam a saúde, principalmente humana, e indiretamente animal e ambiental. Consciente da importância da colaboração intersectorial na resposta aos problemas de saúde da atualidade, atua de forma ativa na implementação do conceito de *Uma só Saúde*.

Esta visão holística, multidisciplinar e multissetorial, que abrange diferentes áreas do conhecimento e profissionais, é crucial para a promoção de sistemas alimentares sustentáveis. Neste contexto, torna-se fundamental investir no desenvolvimento de políticas públicas desenhadas e implementadas sobre a abordagem *Uma só Saúde*; envolvendo não só um trabalho próximo com a indústria alimentar e desenvolvimento de tecnologias inovadoras, mas também o investimento em investigação científica e translacional.

Adicionalmente, o desenvolvimento de programas de educação alimentar ao longo do ciclo de vida que capacitem os cidadãos desde cedo a fazer escolhas alimentares informadas e saudáveis, envolvendo a participação da comunidade, é igualmente essencial.

Neste contexto, a Ordem dos Nutricionistas assume um papel determinante na promoção da saúde pública, contribuindo para a transição para sistemas alimentares mais sustentáveis. Através da investigação, do desenvol-

vimento de orientações baseadas em evidência e do envolvimento ativo na definição de políticas públicas, a Ordem dos Nutricionistas reforça a sua missão de garantir que a alimentação saudável seja reconhecida como um pilar essencial para a saúde das populações e para a mitigação dos desafios ambientais. Deve, por isso, manter-se como agente promotor da reflexão e da colaboração interdisciplinar, fomentando abordagens que integrem as ciências da nutrição e a dietética, a saúde pública e a sustentabilidade ambiental, com vista a implementar o conceito *Uma só Saúde*.

A concretização desta transformação, exige um esforço conjunto e coordenado, entre diversas áreas, incluindo áreas socioculturais, de investigação, tecnologia, política, educação, ciência e saúde, todas elas transversais à profissão de Nutricionista. Assim, a Ordem dos Nutricionistas assume um papel estratégico, não apenas na promoção da interdisciplinaridade, mas também na definição de orientações e de posicionamentos que garantam a integração da abordagem *Uma Só Saúde* nas políticas públicas e na prática profissional do nutricionista.

Com este compromisso e perspetivando o futuro, a Ordem dos Nutricionistas deve consolidar e expandir parcerias com organismos nacionais e internacionais, reforçando a sua presença nos debates sobre esta temática. Além disso, deve investir na capacitação dos seus profissionais, preparando-os para que sejam agentes de mudança, promovendo a literacia alimentar e incentivando práticas alimentares mais sustentáveis junto da sociedade.

A integração do conceito *Uma Só Saúde* nas políticas públicas e no modo de atuação do nutricionista (quer

do ponto de vista individual, quer integrado em equipas multidisciplinares) deve ser aprofundada, reforçando a Ordem dos Nutricionistas como uma entidade de referência para a promoção de uma alimentação que seja simultaneamente saudável, sustentável e acessível para todos os cidadãos.

Referências

- Berry E. M. (2019). Sustainable Food Systems and the Mediterranean Diet. *Nutrients*, 11(9), 2229. <https://doi.org/10.3390/nu11092229>.
- Bertram, M. G., Costi, M. P., Thoré, E. S. J., Sabo-Attwood, T., & Brooks, B. W. (2024). One Health. *Current biology: CB*, 34(11), R517–R519. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2024.04.025>.
- Boqvist, S., Söderqvist, K., & Vågsholm, I. (2018). Food safety challenges and One Health within Europe. *Acta veterinaria Scandinavica*, 60(1), 1. <https://doi.org/10.1186/s13028-017-0355-3>.
- Capps B. (2022). One health ethics. *Bioethics*, 36(4), 348–355. <https://doi.org/10.1111/bioe.12984>.
- Capua, I., & Cattoli, G. (2018). One Health (r)Evolution: Learning from the Past to Build a New Future. *Viruses*, 10(12), 725. <https://doi.org/10.3390/v10120725>.
- Centers for Disease Control and Prevention. (n.d.). One Health Basics. CDC. <https://www.cdc.gov/onehealth/basics/index.html>. Acedido em janeiro 16, 2025.
- Dernini, S., & Berry, E. M. (2015). Mediterranean Diet: From a Healthy Diet to a Sustainable Dietary Pattern. *Frontiers in nutrition*, 2, 15. <https://doi.org/10.3389/fnut.2015.00015>.
- Dernini, S., Berry, E. M., Serra-Majem, L., La Vecchia, C., Capone, R., Medina, F. X., Aranceta-Bartrina, J., Belahsen, R., Burlingame, B., Calabrese, G., Corella, D., Donini, L. M., Lairon, D., Meybeck, A., Pekcan, A. G., Piscopo, S., Yngve, A., & Trichopoulou, A. (2017). Med Diet 4.0: the Mediterranean diet with four sustainable benefits. *Public health nutrition*, 20(7), 1322–1330. <https://doi.org/10.1017/S1368980016003177>.
- Dominguez, L. J., Di Bella, G., Veronese, N., & Barbagallo, M. (2021). Impact of Mediterranean Diet on Chronic Non-Communicable Diseases and Longevity. *Nutrients*, 13(6), 2028. <https://doi.org/10.3390/nu13062028>.
- Espeschit, I. F., Santana, C. M., & Moreira, M. A. S. (2021). Public Policies and One Health in Brazil: The Challenge of the Disarticulation. *Frontiers in public health*, 9, 644748. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.644748>.
- FAO (2019) The state of food and agriculture. Rome. <https://doi.org/10.4324/9781315764788>.
- FAO, IFAD, UNICEF, WFP & WHO. (2021). The State of Food Security and Nutrition in the World 2021. Transforming food systems for food security, improved nutrition and affordable healthy diets for all. Rome, FAO. <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/1c38676f-f5f7-47cf-81b3-f4c9794eba8a/content>.
- Fontes, L. S. S. P. (2023). One Health em Portugal: Caracterização da Colaboração Multissetorial para Alerta Precoce Avaliação de Riscos e Controlo de Doenças Zoonóticas (Master’s thesis, Universidade de Lisboa (Portugal)).
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2010). *The State of Food Insecurity in the World – Addressing food insecurity in protracted crises*.
- Food systems at COP28. (2024). *Nature food*, 5(1), 1. <https://doi.org/10.1038/s43016-024-00923-0>.
- Gregório, M. J., Figueira, M., Castela, I., Lopes, D., Carriço, J., & Gonçalves, M. (2024). Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável: Relatório 2023. Direção-Geral da Saúde. Lisboa, Portugal.
- Gregório, M. J., Sousa, S., Chkoniya, V., & Graça, P. (2020). Estudo de adesão ao padrão alimentar Mediterrânico.
- Harris, J., de Steenhuijsen Piters, B., McMullin, S., Bajwa, B., de Jager, I., & Brouwer, I. D. (2023). Fruits and Vegetables for Healthy Diets: Priorities for Food System Research and Action. In J. von Braun (Eds.) et. al., *Science and Innovations for Food Systems Transformation*. (pp. 87–104). Springer.
- Hendriks, S., Soussana, J. F., Cole, M., Kambugu, A., & Zilberman, D. (2023). Ensuring Access to Safe and Nutritious Food for All Through the Transformation of Food Systems. In J. von Braun (Eds.) et. al., *Science and Innovations for Food Systems Transformation*. (pp. 31–58). Springer.
- Herrero, M., Hugas, M., Lele, U., Wirakartakusumah, A., & Torero, M. (2023). A Shift to Healthy and Sustainable Consumption Patterns. In *Science and Innovations for Food Systems Transformation*. Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-031-15703-5_5
- HLPE (2020) Food security and nutrition: building a global narrative towards 2030. HLPE, Rome.
- Hodson de Jaramillo, E., Niggli, U., Kitajima, K., Lal, R., & Sadoff, C. (2023). Boost Nature-Positive Production. In J. von Braun (Eds.) et. al., *Science and Innovations for Food Systems Transformation*. (pp. 319–340). Springer.
- INE. (2022). *Estatísticas do desperdício alimentar*. Fonte: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&indOcorrCod=0011470&contexto=bd&selTab=tab2 Acedido em 16 de janeiro de 2025.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2019). Climate change and land, an IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems. IPCC.
- Jarmul S et al (2020) Climate change mitigation through dietary change: a systematic review of empirical and modelling studies on the environmental footprints and health effects of “sustainable diets”. *Environ Res Lett* 15(12):123014. <https://doi.org/10.1088/1748->



- Jouanna, J. (2012). Water, health and disease in the hippocratic treatise airs, waters, places. In *Greek Medicine from Hippocrates to Galen* (pp. 155-172). Brill.
- Jurgilevich, A., Birge, T., Kentala-Lehtonen, J., Korhonen-Kurki, K., Pietikäinen, J., Saikku, L., & Schösler, H. (2016). Transition towards Circular Economy in the Food System. *Sustainability*, 8(1), 69. <https://doi.org/10.3390/su8010069>.
- Kambouris, M. E., & Velegraki, A. (2020). *Microbiomics: dimensions, applications, and translational implications of human and environmental microbiome research*. Academic Press.
- Lutz M. (2021). Healthy sustainable food patterns and systems: a planetary urgency. *Patrones y sistemas alimentarios saludables y sostenibles: una urgencia planetaria*. *Medwave*, 21(7), e8436. <https://doi.org/10.5867/medwave.2021.07.8436>.
- Mazza, E., Ferro, Y., Pujia, R., Mare, R., Maurotti, S., Montalcini, T., & Pujia, A. (2021). Mediterranean Diet In Healthy Aging. *The journal of nutrition, health & aging*, 25(9), 1076–1083. <https://doi.org/10.1007/s12603-021-1675-6>.
- Mirzabaev, A., Olsson, L., Kerr, R. B., Pradhan, P., Ferre, M. G. R., & Lotze-Campen, H. (2023). Climate Change and Food Systems. In J. von Braun (Eds.) et. al., *Science and Innovations for Food Systems Transformation*. (pp. 511–529). Springer.
- Neufeld, L. M., Hendriks, S., & Hugas, M. (2023). Healthy Diet: A Definition for the United Nations Food Systems Summit 2021. In J. von Braun (Eds.) et. al., *Science and Innovations for Food Systems Transformation*. (pp. 21–30). Springer.
- One Health Joint Plan of Action, 2022–2026. (2022). FAO; UNEP; WHO; World Organization for Animal Health (WOAH) (founded as OIE); <https://doi.org/10.4060/cc2289en>.
- Osburn, B., Scott, C., & Gibbs, P. (2009). One world--one medicine--one health: emerging veterinary challenges and opportunities. *Revue scientifique et technique* (International Office of Epizootics), 28(2), 481–486. <https://doi.org/10.20506/rst.28.2.1884>.
- Pendrill F et al (2019) *Environ Res Lett* 14:055003.
- Pitt, S. J., & Gunn, A. (2024). The One Health Concept. *British journal of biomedical science*, 81, 12366. <https://doi.org/10.3389/bjbs.2024.12366>.
- Popkin B. M. (2017). Relationship between shifts in food system dynamics and acceleration of the global nutrition transition. *Nutrition reviews*, 75(2), 73–82. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuw064>.
- Ramalho-Santos, J., & Horta, S. (Coord.). (2023). “ONE HEALTH”: UM PLANETA, UMA SAÚDE, UMA ÉTICA. CNECV.
- Ringler, C., Agbonlahor, M., Baye, K., Barron, J., Hafeez, M., Lundqvist, J., Meenakshi, J. V., Mehta, L., Mekonnen, D., Rojas-Ortuste, F., Tankibayeva, A., & Uhlenbrook, S. (2023). Water for Food Systems and Nutrition. In J. von Braun (Eds.) et. al., *Science and Innovations for Food Systems Transformation*. (pp. 497–509). Springer.
- Roy, A. S., Mazaniello-Chézol, M., Rueda-Martinez, M., Shafique, S., & Adams, A. M. (2023). Food systems determinants of nutritional health and wellbeing in urban informal settlements: A scoping review in LMICs. *Social science & medicine* (1982), 322, 115804. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2023.115804>.
- Sinclair J. R. (2019). Importance of a One Health approach in advancing global health security and the Sustainable Development Goals. *Revue scientifique et technique* (International Office of Epizootics), 38(1), 145–154. <https://doi.org/10.20506/rst.38.1.2949>.
- Sironi, V. A., Inglese, S., & Lavazza, A. (2022). The “One Health” approach in the face of Covid-19: how radical should it be?. *Philosophy, ethics, and humanities in medicine: PEHM*, 17(1), 3. <https://doi.org/10.1186/s13010-022-00116-2>.
- Springmann M, Wiebe K et al (2018) Health and nutritional aspects of sustainable diet strategies and their association with environmental impacts: a global modelling analysis with country-level detail. *Lancet Planet Health* 2(10):e451–e461. <https://doi.org/10.1016/S2542->
- Theodoridis, X., Grammatikopoulou, M. G., Gkiouras, K., Papadopoulou, S. E., Agorastou, T., Gkika, I., Maraki, M. I., Dardavessis, T., & Chourdakis, M. (2018). Food insecurity and Mediterranean diet adherence among Greek university students. *Nutrition, metabolism, and cardiovascular diseases: NMCD*, 28(5), 477–485. <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2018.02.007>.
- United Nations. (2015). Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015. A/RES/70/1. <https://sdgs.un.org/2030agenda>.
- Virchow, R. L. K., & Rather, L. J. (1985). *Collected essays on public health and epidemiology*.
- von Braun, J., Afsana, K., Fresco, L. O., & Hassan, M. H. A. (2023). Food Systems: Seven Priorities to End Hunger and Protect the Planet. In J. von Braun (Eds.) et. al., *Science and Innovations for Food Systems Transformation*. (pp. 3–9). Springer.
- von Braun, J., Sorondo, M. S., & Steiner, R. (2023). Reduction of Food Loss and Waste: The Challenges and Conclusions for Actions. In J. von Braun (Eds.) et. al., *Science and Innovations for Food Systems Transformation*. (pp. 569–578). Springer.
- Webb, P., Flynn, D. J., Kelly, N. M., & Thomas, S. M. (2023). The Transition Steps Needed to Transform Our Food Systems. In J. von Braun (Eds.) et. al., *Science and Innovations for Food Systems Transformation*. (pp. 893–907). Springer.
- Willett W, Rockstrom J et al (2019) Food in the anthropocene: the EAT-Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *Lancet* 393(10170):447–492. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(18\)31788-4](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(18)31788-4).
- World Health Organization. (n.d.). One Health. WHO. <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/one-health> Acedido em 16 de janeiro de 2025.
- World Organisation for Animal Health. (n.d.). One Health. WOAH. Acedido em 16 de janeiro de 2025, de <https://www.woah.org/en/what-we-do/global-initiatives/one-health/> Acedido em 16 de janeiro de 2025.
- Zinsstag, J., Crump, L., Schelling, E., Hattendorf, J., Maidane, Y. O., Ali, K. O., Muhammed, A., Umer, A. A., Aliyi, F., Nooh, F., Abdikadir, M. I., Ali, S. M., Hartinger, S., Mäusezahl, D., de White, M. B. G., Cordon-Rosales, C., Castillo, D. A., McCracken, J., Abakar, F., Cercamondi, C., ... Cissé, G. (2018). Climate change and One Health. *FEMS microbiology letters*, 365(11), fny085. <https://doi.org/10.1093/femsle/fny085>.



Sofia Ramalho

Bastonária da Ordem dos Psicólogos Portugueses

“One Health”: Contributos da Ciência Psicológica

Enquadramento

Nas últimas décadas, o planeta tem enfrentado desafios que impactam profundamente a Saúde das pessoas, animais e ecossistemas. As doenças zoonóticas (e.g., SARS, Ébola, H1N1, Zika, COVID-19), em particular, têm exposto a fragilidade dos sistemas de Saúde, originando taxas de mortalidade muito expressivas – mais de 60% das doenças infecciosas tem origem em animais (Rahman et al., 2020). A COVID-19 destacou, em definitivo, o impacto da Saúde animal na Saúde física (e a relação entre esta e a Saúde Psicológica), enquanto sublinhou problemas globais de equidade, justiça social e direitos humanos, atingindo desproporcionalmente grupos populacionais vulneráveis.

As alterações climáticas contribuem para o aumento de zoonoses e mortalidade associada – segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), os fatores ambientais causam uma em cada quatro mortes em todo o mundo. Fogos, inundações e outros eventos climáticos extremos, aliados à densidade populacional, acumulação de resíduos e falta de água potável e saneamento, ampliam a vulnerabilidade a doenças endémicas, infecciosas e parasitárias, bem como a problemas de Saúde Psicológica. Se esta gera, directa e indirectamente, custos globais de 2 triliões de euros (incluindo, em perda de produtividade e de crescimento económico), pode esperar-se um acrés-



cimo devido às alterações climáticas que, até 2030, pode ascender aos 14.6 trilhões de euros (Lawrance et al., 2021, 2022). Neste sentido, a sustentabilidade ambiental pode ser considerada, em si mesma, um objetivo de Saúde.

Os efeitos das alterações climáticas recaem com maior intensidade sobre as populações económica ou socialmente vulneráveis: pessoas na pobreza, minorias étnicas, comunidade LGBTQI+, pessoas com deficiência, migrantes, mulheres, crianças, pessoas mais velhas e com problemas de Saúde Psicológica, acumulam esses efeitos com desigualdades estruturais acumuladas (Clayton et al., 2021). A crise climática ameaça ainda a sustentabilidade dos serviços de Saúde (Lawrance et al., 2021), aumentando a demanda de cuidados ou impactando infraestruturas. Frágeis e sobrecarregados, os sistemas de Saúde podem ficar ainda mais comprometidos (Lawrance et al., 2021, 2022).

Num cenário global de vulnerabilidade, a resistência antimicrobiana – processo pelo qual os micro-organismos se adaptam e se tornam imunes a tratamentos, muitas vezes devido ao uso inadequado e excessivo de antibióticos (Morrison & Zembower, 2020) – emerge como um problema grave e global para pessoas, animais e plantas. Compromete a eficácia das intervenções médicas e veterinárias e gera enorme impacto na Saúde pública e na economia. Paralelamente, a insegurança alimentar reforça a vulnerabilidade a doenças e a mortalidade, aumentando a incidência de doenças não transmissíveis. Em conjunto com estes fatores, o envelhecimento populacional tem contribuído para o aumento de doenças crónicas, cuja comorbilidade com problemas de Saúde Psicológica está extensamente documentada. A preva-

lência de depressão, ansiedade e stresse entre pessoas com doença cardíaca é cerca de 31%, 33% e 58%, respetivamente (Karami et al., 2023); entre pessoas com cancro, a prevalência de depressão varia entre os 8% e 24% (Krebbler et al., 2014); após um acidente vascular cerebral, a prevalência de alguma perturbação depressiva é 33.5% (Mitchell et al., 2017); entre pessoas com diabetes, a prevalência de depressão é duas a três vezes superior (CDC, 2023); cerca de 21% das pessoas com osteoartrose experienciam ansiedade e 20% tem sintomas depressivos (Stubbs et al., 2016).

Por outro lado, a relação entre a Saúde Psicológica e a doença física é complexa e influenciada por fatores biológicos, genéticos, comportamentais e psicológicos. Entre os comportamentais, destacam-se a alimentação desequilibrada e pouco saudável, a inatividade física e sedentarismo ou o consumo de tabaco, álcool e outras substâncias. Entre os psicológicos, sublinha-se a associação entre personalidade e comportamentos e as estratégias de regulação do stresse ou a qualidade das relações interpessoais, o que, por sua vez, parece influenciar os níveis de inflamação, ativação de plaquetas e hipertensão arterial (entre outros marcadores) que, em última instância, aumentam o risco de doença cardíaca (Dahlén et al., 2022; de Hert et al., 2018).

Ainda que a interdependência entre Saúde Física e Psicológica seja transversal a comunidades e culturas, diferentes condições económicas e sociais resultam em riscos distintos. Por exemplo, minorias e pessoas na pobreza experienciam mais discriminação, stresse e instabilidade financeira (Moody et al., 2019), têm menor acesso a infraestruturas médicas ou desportivas e sentem

menos apoio social (Langøien et al., 2017), logo, são mais predispostas a ansiedade e hipertensão arterial, com repercussões cardiovasculares (Paradies et al., 2015). Porém, os determinantes sociais e económicos da Saúde são frequentemente negligenciados.

A magnitude, sem precedentes, dos eventos que impactaram a Saúde nas últimas décadas evidencia a necessidade de uma mudança de paradigma em Saúde Pública. Em 2008, a OMS, a Organização Mundial de Saúde Animal (OIE) e a Organização para Agricultura e Alimentação das Nações Unidas (FAO) lançaram a iniciativa “Um Mundo, Uma Saúde” (*One World, One Health*), na qual o conceito de Saúde Única (“One Health”) foi sugerido para demonstrar a inseparabilidade entre a Saúde humana, animal e ambiental. A ele associam-se as noções de *EcoSaúde* (ou Saúde Ecológica) – noção de que a Saúde e o bem-estar serão difíceis de manter num planeta poluído, em comunidades social ou politicamente instáveis ou com poucos recursos – e de *Saúde Planetária* – abordagem mais recente, que advoga pelo mais alto padrão de Saúde, bem-estar e equidade, por meio de atenção criteriosa aos sistemas naturais humanos e da Terra (Weatherly et al., 2023).

Mais recentemente, o *One Health High-Level Expert Panel* (OHHLEP, 2022) definiu Saúde Única como uma abordagem integrada e unificadora que visa equilibrar e otimizar a Saúde das pessoas, dos animais e dos ecossistemas, reconhecendo que a Saúde das pessoas, animais, plantas e ambiente está interconectada. O conceito, fundado no reconhecimento da interconexão e interdependência entre a Saúde humana, a Saúde animal e a Saúde ambiental, postula um modelo sistémico de

Saúde, alicerçando-se num quadro colaborativo, multissetorial e transdisciplinar. Nele, múltiplos sectores e disciplinas (Medicina, Enfermagem, Biologia, Psicologia, Antropologia, Sociologia, Filosofia, etc.) unem esforços na promoção do bem-estar e combate às ameaças à Saúde e ecossistemas, enquanto abordam a necessidade coletiva de alimentos, água, energia e ar limpos e de enfrentar os impactos das mudanças climáticas. Assim, objetivos específicos da Saúde Única incluem a segurança alimentar, a prevenção da resistência antimicrobiana e de pandemias, o combate à poluição ou às alterações climáticas – pontos críticos da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável definidos pelas Nações Unidas. As metas dos ODS que mostram menor progresso incluem, justamente, questões de Saúde como a água potável e saneamento, conservação de ecossistemas, emissões de gases de efeito estufa, cobertura de vacinação, pesca sustentável, segurança alimentar e prevenção da extinção de espécies (Malekpour et al., 2023).

O Papel da Psicologia

Apesar de adoptada por diversas autoridades internacionais da Saúde (e.g., OMS, OIE, FAO), a Saúde Única tem sido mais explorada por investigadores/as do que por formuladores de políticas públicas. Além disso, apesar da natureza interdisciplinar do conceito, a investigação é dominada por disciplinas da Saúde humana e ciência veterinária, em detrimento das ciências sociais. Em particular, a Saúde Psicológica é ainda uma dimensão subexplorada na investigação sobre Saúde Única (Weatherly et al., 2023).



Não obstante, a centralidade do comportamento humano na Saúde Única é indiscutível. A Saúde humana depende de ambientes saudáveis e biodiversos (Brymer et al., 2024), da mesma forma que o comportamento humano impacta, positiva ou negativamente, a Saúde individual e ambiental. Existe uma associação documentada entre Saúde e ambiente, no âmbito da qual emerge uma forte correlação entre as decisões ambientais individuais e os sistemas de crenças culturalmente moldados (e.g., Galpin et al., 2015; Eom et al., 2016; Galpin et al., 2015). Muitos dos motivos da crise climática, por exemplo, podem ser atribuídos ao comportamento humano. Por isso, mitigar os efeitos das alterações climáticas implica reestruturar escolhas e promover estilos de vida que os minimizem.

Nesse sentido, a Ciência Psicológica, enquanto campo de compreensão, previsão e modificação do comportamento humano, torna-se central na operacionalização dos princípios, ferramentas e melhores práticas de uma abordagem de Saúde Única. Os contributos da Psicologia e seus/suas profissionais são basilares na formulação de estratégias dirigidas aos desafios identificados – com destaque para o combate às alterações climáticas, dimensão em que a Ciência Psicológica acumula já um robusto corpo de investigação. O reconhecimento da importância do comportamento na comunicação e gestão de risco e na adopção de soluções sustentáveis é elemento-chave desta estratégia. Na verdade, toda a ação dos/as Psicólogos/as, nos seus diversos contextos de intervenção, é enquadrável numa visão de Saúde Única. Seguem-se, porém, alguns exemplos de contributos específicos.

Intervenção Psicológica

À medida que as alterações climáticas são reconhecidas como um dos grandes desafios societais, a *ansiedade climática* ou *eco-ansiedade* tem aumentado. Esta corresponde à ansiedade antecipatória e medo de ser vítima de um desastre ambiental, decorrente do impacto da mudança climática e da preocupação com o futuro. A eco-ansiedade afeta, com maior probabilidade, pessoas com maior *consciência ecológica*, gerando quadros leves de ansiedade, stresse, perturbações de sono, culpa pela situação do planeta ou alteração de planos de vida (por exemplo, a decisão de ter filhos) ou, nos casos mais graves, sintomatologia ansiosa severa e depressão.

O problema é relatado em todo mundo, com maior prevalência entre as crianças e jovens. O maior inquérito até hoje realizado conclui que os/as jovens portugueses/as são os/as que revelam maior preocupação com a crise ambiental. Quase dois terços consideram que a humanidade está condenada, quase 90% afirma que a humanidade falhou na proteção do planeta e cerca de 35% admite que as suas emoções face à mudança climática impactam negativamente o dia-a-dia (Hickman et al., 2021). Emoções climáticas negativas estão correlacionadas com uma diminuição dos níveis de Saúde Psicológica, problemas de sono trabalhar e sintomas depressivos (Clayton et al., 2021; Ogunbode et al., 2021). Pessoas mais vulneráveis e/ou sujeitas a experiências cumulativas de discriminação (Crenshaw, 1990; Cole, 2009) mostram níveis mais elevados de stresse, depressão e ansiedade após um desastre climático (Clayton et al., 2021).

Além da ansiedade climática, existem outros efeitos

climáticos cujos impactos na Saúde Psicológica são extensos, profundos e duradouros. Refiram-se situações agudas decorrentes de desastres climáticos (e.g., depressão, stresse pós-traumático) ou problemas graves que podem instalar-se em cenários pós-crise (e.g., destruição de infraestruturas e de recursos, desalojamento, migração forçada).

Os/as Psicólogos/as podem intervir, terapêuticamente, junto das pessoas com eco-ansiedade, bem como ajudar a tornar os sistemas de Saúde mais resilientes aos desafios das alterações climáticas¹. Por exemplo, na resposta a situações de emergência, podem conduzir intervenções de primeira-linha (primeiros socorros psicológicos), prevenindo problemas de Saúde Psicológica a longo-prazo, promovendo a resiliência das vítimas e facilitando o acesso a recursos e a apoio social. Podem ainda reforçar os sistemas de Saúde através de intervenções proativas e comunitárias de proximidade e de capacitação social, seja através de ações de educação para a Saúde ou do envolvimento em projetos e causas, em diferentes contextos e com diversos grupos.

Educação para a Saúde

As evidências sobre o impacto dos estilos de vida nas principais causas de mortalidade e morbidade são contundentes. Fumar, consumir álcool em excesso, hábitos alimentares pouco saudáveis, falta de exercício físico ou comportamentos sexuais de risco podem contribuir para um elevado número de doenças, entre as quais a dia-

betes (um estilo de vida saudável, que inclua exercício físico e alimentação equilibrada, pode evitar cerca de 70% dos casos) e doenças não transmissíveis, como os problemas cardiovasculares ou o cancro.

As evidências mostram também que os comportamentos pró-Saúde têm uma natureza desenvolvimental (alteram-se ao longo do tempo, refletindo a condição física, emocional, cognitiva, social, profissional ou espiritual da pessoa). Por isso, é essencial compreender e contextualizar a Saúde e a doença nas diferentes faixas etárias. A promoção e manutenção da Saúde envolve um processo psicossocial na interface entre a pessoa, o sistema de Saúde e a sociedade (Suls et al., 2010), implicando desenvolver autonomia e responsabilidade – condições que permitem gerir a Saúde e agir sobre os seus determinantes. Neste contexto, a educação para a Saúde emerge como resposta aos vários e multifacetados problemas de Saúde da sociedade contemporânea (Hubley et al., 2021).

De acordo com a OMS, a educação para a Saúde é um processo baseado em regras científicas que usa oportunidades programadas de aprendizagem para ajudar pessoas e comunidades a melhorar sua Saúde, aumentando o seu conhecimento sobre Saúde ou influenciando comportamentos e atitudes relacionados com a Saúde. Entre os seus benefícios encontram-se a consciencialização sobre questões de Saúde, a sua colocação na agenda quotidiana, a aquisição de conhecimentos e competências em Saúde, a promoção de atitudes pró-Saúde e a promoção de valores de bem-estar e equilíbrio.

(1) A este propósito, sugere-se a leitura do documento *Combate às Alterações Climáticas: O Papel dos/as Psicólogos/as* (OPP, 2023).



Os/as Psicólogos/as são, por excelência, os/as principais agentes da educação para a Saúde, possuindo competências para planear, implementar e dirigir tais oportunidades de formação. O conhecimento dos aspetos desenvolvimentais que moldam o comportamento permite-lhes compreender as características e necessidades de Saúde ao longo do ciclo de vida, bem como os aspetos socioculturais que impactam a Saúde. Reconhecendo-os, os/as Psicólogos/as usam abordagens baseadas em evidências, dirigidas a grupos específicos e em diferentes contextos (família, escola, trabalho, Saúde), destinadas a favorecer conhecimentos, atitudes e comportamentos promotores de estilos de vida saudáveis – por exemplo, dirigidas a crianças e adolescentes (e.g., promoção de competências socioemocionais, promoção da Saúde sexual, prevenção de comportamentos de risco), a pessoas mais velhas (e.g., prevenção do isolamento e da solidão, gestão de perdas, educação para o envelhecimento ativo) ou a pessoas em situação de vulnerabilidade (e.g., promoção da autoestima e da autonomia, desenvolvimento de competências para a gestão de desafios sociais e económicos). Os/as Psicólogos/as são ainda essenciais na formulação de políticas públicas, advogando pela valorização da Saúde Psicológica na educação para a Saúde e contribuindo para a criação de ambientes que favoreçam escolhas saudáveis.

Avaliação, Gestão e Comunicação de Risco

A avaliação da perceção de risco faz parte das competências dos/as Psicólogos/as. No que às alterações climáticas diz respeito, a avaliação da perceção pública é

determinante para conhecer o nível de conhecimento acerca da mudança climática, as atitudes para com este fenómeno, as perspetivas entre diferentes grupos socio-demográficos, fatores que as influenciam e forma como impactam comportamentos e decisões.

Apesar de a maioria da população portuguesa mostrar preocupação com os efeitos negativos da crise climática, persiste um fosso enorme entre essa preocupação e mudanças comportamentais que procurem mitigar os impactos das alterações climáticas (OPP, 2023). Na sua origem encontram-se barreiras psicológicas que impedem a disseminação de comportamentos proativos, nomeadamente, a distância psicológica (perceção das alterações climáticas como risco global, mais do que pessoal ou local), o ceticismo climático (negação da evidência da crise), a ignorância plural (perceção errónea de que as outras pessoas estão pouco preocupadas e não desejam falar sobre a crise climática), a desesperança e a sensação de ineficácia (que se traduzem na falta de motivação para a mudança) (APA, 2022). Além destas barreiras, conflitos entre interesses imediatos e benefícios de longo prazo limitam a ação individual face a interesses económicos e políticos (Gilli, 2019). A compreensão destes aspetos permite aos/as Psicólogos/as construir estratégias de promoção de mudança comportamental de sucesso.

Os/as Psicólogos/as têm ainda competências para levar a cabo campanhas de Saúde Pública e comunicar sobre os riscos da crise climática e respetiva prevenção. A comunicação baseada no medo leva ao afastamento, desmotivando e fragilizando as pessoas. Pelo contrário, uma comunicação realista, empoderadora e promotora

da autoeficácia individual e coletiva pode fazer a diferença na mudança comportamental (Whitmarsh, 2020).

Mudança Comportamental

A alteração de comportamentos é uma das metas centrais da educação para a Saúde. Ao permitir uma maior e melhor compreensão dos determinantes do comportamento, a intervenção dos/as Psicólogos/as pode conduzir à alteração de comportamentos com um impacto negativo, não apenas na Saúde das pessoas, mas na Saúde dos animais e do ambiente.

A mudança comportamental propõe-se desenvolver comportamentos e atitudes de *mitigação* (orientados para as causas de um problema) ou de *adaptação* (orientados para os seus efeitos) que, simultaneamente, favorecem a Saúde das pessoas, animais e ecossistemas. Por exemplo, vários comportamentos de mitigação das alterações climáticas podem, directa ou indirectamente, promover a Saúde (Bain et al., 2016) – como a mobilidade ativa, uma dieta pobre em carne, a reciclagem, o saneamento, o evitamento de viagens aéreas, o evitamento de pesticidas ou a adoção de produtos sustentáveis (Barnett et al., 2019; Godfray et al., 2018). Além destes, também os comportamentos de adaptação podem reduzir os impactos ambientais negativos na Saúde – por exemplo, usar máscaras faciais ou proteger a casa contra inundações (Inauen et al., 2021; van Valkengoed & Steg, 2019). Perante as evidências, vários autores chamam a atenção para a necessidade de integração da Saúde ambiental na investigação em Saúde humana (Bernard, 2019; Inauen et al., 2021; PCUN, 2021).

Mas, conforme referido, apesar da consciência crescente da necessidade de proteção do ambiente face à mudança climática, muitas pessoas não mostram disposição para a mudança. Assim, do ponto de vista psicológico, é fundamental aprofundar os fatores que motivam as pessoas a valorizar a necessidade de proteger o meio ambiente. A evidência mostra, por exemplo, que dimensões como o individualismo, o nível educacional, o salário ou a esperança de vida à nascença influenciam o comportamento, a Saúde e a qualidade do meio ambiente (Cutler & Lleras-Muney, 2006; Onel & Mukherjee, 2014).

A noção destes aspetos facilita o reconhecimento do impacto da ação individual, a mudança comportamental e o desenvolvimento de comportamentos pró-ambientais. Estes podem ser descritos como ações concretas que afetam positivamente o ambiente (e.g., reciclagem, compra de produtos orgânicos, redução do consumo de água e energia) (Lange & Dewitte, 2019; Stern, 2000). Da mesma forma, também as atitudes pró-ambientais, como o sentido de conexão com a natureza, definir-se como ambientalista, a consciência ambiental e a intenção de reciclar, podem fomentar um ambiente natural mais saudável (Gilli, 2019).

A evidência mostra que o comportamento pró-ambiental resulta de aspetos racionais, mas também emocionais. Um envolvimento ambiental empático, por exemplo, pode estimular atitudes e comportamentos pró-ambientais (De Berenguer, 2010; Fido & Richardson, 2019). Níveis mais elevados de empatia para com a natureza relacionam-se positivamente com a proteção do ambiente e um maior interesse pela crise climática (Tam, 2013). Estudos recentes identificam o sentimento de *gratidão* em



relação à natureza como orientador de comportamentos pró-ambientais. Este construto deriva do reconhecimento dos benefícios percebidos da interação com a natureza, que motiva as intenções para cuidar dela e promove comportamentos pró-ambientais concretos (Tam, 2021).

Com base no conhecimento sobre as dimensões psicológicas associadas às questões ambientais, os/as Psicólogos/as podem desenhar programas educacionais que incentivem reflexões individuais e coletivas sobre decisões ambientais, favorecendo a adoção de atitudes e comportamentos alinhados com a Saúde Única – por exemplo, através da aplicação de estratégias de *nudging*. Oriundo da economia comportamental, o conceito de *nudging* refere-se a intervenções concebidas para influenciar e modificar o comportamento das pessoas, sem restringir a liberdade individual ou alterar substancialmente as suas motivações (Thaler & Sunstein, 2008). As estratégias de *nudging* baseiam-se, portanto, em *insights* psicológicos e comportamentais (partem da ideia de que as pessoas nem sempre tomam decisões racionais, sendo influenciadas por vieses cognitivos, hábitos e contextos) para produzir a modificação de comportamentos, preservando a autonomia (não inviabiliza opções ou altera incentivos, apenas reorganiza o contexto da escolha) e apoiando escolhas benéficas. De uma forma simples, o *nudging* pressupõe uma reestruturação do contexto, para facilitar a melhor escolha (*arquitectura de escolha*).

De acordo com a evidência científica, o *nudging* oferece um quadro teórico e prático para a promoção de comportamentos pró-ambientais (em particular, em contextos educacionais) e constitui uma das mais promissoras estratégias promotoras de mudança comportamental face

ao ambiente (Nielsen et al., 2017). Mas pode ser aplicado a muitas outras dimensões com impacto na Saúde das pessoas, animais e ecossistemas – por exemplo, a promoção de uma alimentação saudável (e.g., redução do consumo de carne, redução do impacto ambiental), a prevenção de doenças infecciosas (e.g., promoção de bons hábitos de higiene, uso responsável de antibióticos) ou a Saúde do ecossistema (e.g., redução de desperdício alimentar, gestão de resíduos).

Educação Psicológica Deliberada

A educação psicológica deliberada é uma metodologia especializada da educação para a Saúde, eficaz no âmbito da Saúde Única. É um processo estruturado, intencional e baseado em evidências, conduzido por Psicólogos/as, que intervém nas competências e estruturas da pessoa e se inscreve numa estratégia de exploração reconstrutiva (Menezes, 1998; Sprinthall, 1991) – estratégia de intervenção psicoeducacional com provas dadas na capacitação para a ação (Menezes, 1998, 1999). Enquanto a educação para a Saúde se foca em dimensões mais amplas da Saúde Física e Psicológica, a educação psicológica deliberada detém-se nos aspetos emocionais e cognitivos que determinam o comportamento, muitas vezes abordando questões subjetivas como crenças, perceções e atitudes. Aplicada à questão ambiental, encoraja estratégias de sustentabilidade ambiental, promovendo o debate ético e o desenvolvimento de competências interdisciplinares (Foster, 2001; Monroe et al., 2007; Evashwick & Ory, 2003). Aplicados desde cedo, estes programas podem transformar as crianças em agen-

tes de mudança (Charry & Parguel, 2019).

Para além do desenvolvimento de atitudes e comportamentos pró-ambientais, a resistência antimicrobiana é um dos alvos da Saúde Única que mais pode beneficiar de ações de educação psicológica deliberada. Uma vez que os fatores de risco da resistência antimicrobiana incluem o consumo frequente de antibióticos ou um ambiente facilitador da proliferação bacteriana, a sua resolução exige não só um controlo mais rígido na prescrição e disponibilização de antibióticos, mas o aumento da literacia sobre as suas causas.

Evidências mostram que fatores psicossociais podem influenciar as práticas de prescrição, já que os/as profissionais de Saúde são influenciados/as por fatores emocionais (e.g., medo, incerteza), cognitivos (e.g., crenças, percepção de risco, vieses cognitivos) e interpessoais (e.g., comunicação entre pares e médico/a-paciente) (Donisi et al., 2019). Assim, é necessário incentivar a consciencialização dos riscos da prescrição excessiva, bem como sensibilizar e educar a população por forma a que compreenda a importância de recorrer a medicação *prescrita* (e.g., Shelke et al., 2023).

A Ciência Psicológica pode ajudar a compreender os fatores psicossociais que alimentam a resistência antimicrobiana e, através desse conhecimento, informar abordagens de sensibilização para a prescrição e o consumo conscientes de antibióticos. Os/as Psicólogos/as podem, em contextos de Saúde e comunitários, promover a comunicação entre profissionais de Saúde, bem como apoiar o desenvolvimento de comportamentos que contribuem para a diminuição da taxa antimicro-

biana (como o uso correto de antissépticos ou a adesão a tratamentos de antibióticos) através de ações de sensibilização ou de educação psicológica deliberada.

Investigação

A investigação em Ciência Psicológica tem permitido construir um largo corpo de evidências sobre temas como a perceção pública e atitudes acerca das alterações climáticas, a motivação para investir em comportamentos de mitigação e adaptação, os fatores que influenciam a mudança comportamental, o desenho de intervenções para a alteração comportamental e os impactos da crise climática na Saúde Psicológica (APA, 2022; Swim, 2022). Contudo, é ainda necessário envolver mais Psicólogos/as das diferentes áreas da Psicologia no trabalho de investigação. Por outro lado, o cruzamento da Psicologia com a Biologia, Ciências Ambientais ou Agricultura, permite compreender o impacto do comportamento humano na poluição, perda de biodiversidade e sobrevivência das espécies (APA, 2022). A investigação em Psicologia também pode melhorar no que diz respeito aos grupos estudados. Cerca de 92% dos/as participantes em estudos sobre Psicologia e alterações climáticas são de sociedade ocidentais, instruídas, industrializadas, ricas e democráticas (*WEIRD - Western, Educated, Industrialized, Rich and Democratic*). Ao excluir a população não-*WEIRD*, não só ficam comprometidas as conclusões e a possibilidade de generalizar resultados (Henrich et al., 2010), mas ficam também por conhecer as experiências dos grupos vulneráveis (Swim, 2022).



Ativismo e Advocacia

A evidência científica mostra que o ativismo climático ocupa um lugar importante na promoção da mobilização social (e.g., Aron, 2023). É especialmente significativo para os/as jovens, que enfrentam os efeitos das alterações climáticas e lutam para ser ouvidos/as. Existe uma correlação positiva entre o ativismo climático e Saúde Psicológica dos/as jovens. O envolvimento nestas iniciativas associa-se a uma redução da ansiedade climática e ao reforço da sensação de autoeficácia e competências de tomada de decisão. No entanto, para maximizar a sua eficácia, é imperativo promover um ativismo baseado em evidências, que reconhece a diversidade de estratégias de protesto e assenta numa comunicação robusta e deliberada.

Os/as Psicólogos/as são essenciais na promoção da advocacia e ativismo climático – quer junto de decisores/as políticos/as, líderes governamentais ou outras organizações (onde informam e aconselham a construção e/ou actualização de medidas políticas e/ou advogam a favor ou contra determinadas medidas políticas), quer através de programas de treino em advocacia para outros/as Psicólogos/ as (APA, 2022). Mais especificamente, podem trabalhar com organizações e ativistas da causa climática, com o objetivo de garantir que as iniciativas são eficazes, promovem a participação social, facilitam a mudança comportamental e aumentam a consciência social. Em particular, podem desempenhar um papel importante junto dos/as jovens, ajudando-os a desenvolver competências para um ativismo climático baseado em evidências, contribuindo para o seu desenvolvimento integral e cidadania ativa (Clayton et al., 2023).

Conclusão

A Saúde Única evidencia a interdependência entre Saúde humana, animal e ambiental, propondo um modelo integrado e sistémico para enfrentar os desafios globais que ameaçam o bem-estar do planeta e das populações. Neste contexto, a Ciência Psicológica surge como peça-chave, com um papel transversal e fundamental na compreensão e modificação de comportamentos, no desenvolvimento de estratégias educativas e no apoio à Saúde Psicológica das comunidades mais vulneráveis.

Os/as Psicólogos/as têm, não só, a capacidade de intervir diretamente junto das pessoas e comunidades, mas de influenciar políticas públicas e promover uma mudança coletiva sustentável. Seja através de intervenções terapêuticas, educação para a Saúde, campanhas de sensibilização ou ativismo baseado em evidências, o contributo da Psicologia para a abordagem de Saúde Única é indispensável. Para enfrentar os desafios do futuro, será essencial aprofundar a investigação e articulação com outras áreas, bem como continuar a integrar a Psicologia em iniciativas multissetoriais, maximizando o seu impacto na promoção de uma Saúde global, equitativa e sustentável.

Referências

- American Psychological Association (2022). *APA Taskforce on Climate Change - Addressing the Climate Crisis: An Action Plan for Psychologists*. EUA, Washington: APA.
- Aron, A. (2023). *3 reasons local climate activism is more powerful than people realize*. <https://shre.ink/bu9X>.
- Brymer, E., Freeman, E.L. & Richardson, M. (2024). Editorial: One health: the psychology of human-nature relationships for planetary and human wellbeing, vol. II. *Frontiers in Psychology*, 15, 1386313. doi:10.3389/fpsyg.2024.1386313.
- Center for Disease Control and Prevention (CDC) (2023). *Diabetes and Mental Health*. <https://shre.ink/bC6W>.
- Clayton, S., Manning, C. M., Speiser, M., & Hill, A. N. (2021). *Mental Health and Our Changing Climate: Impacts, Inequities, Responses*. Washington, D.C.: American Psychological Association, and ecoAmerica.
- Clayton, S., Manning, C., Hill, A. & Speiser, M. (2023). *Mental Health and our Changing Climate: Children and Youth Report 2023*. Washington D.C.: American Psychological Association and ecoAmerica.
- Cole, E. (2009). Intersectionality and research in psychology. *American Psychologist*, 64, 170-180.
- Crenshaw, K. (1990). Mapping the margins: intersectionality, identity politics, and violence against women of color. *Stanford Law Review*, 43, 1241-1299.
- Dahlén, A.D., Miguet, M., Schiöth, H.B. et al. (2022). The influence of personality on the risk of myocardial infarction in UK Biobank cohort. *Scientific Reports*, 12, 6706.
- de Hert, M., Detraux, J., & Vancampfort, D. (2018). The intriguing relationship between coronary heart disease and mental disorders. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 20(1), 31-40.
- Donisi, V., Sibani, M., Carrara, E., Del Piccolo, L., Rimondini, M., Mazzaferrri, F., Bovo, C. & Tacconelli, E. (2019). Emotional, cognitive and social factors of antimicrobial prescribing: can antimicrobial stewardship intervention be effective without addressing psycho-social factors? *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, 74(10):2844-2847. doi:10.1093/jac/dkz308.
- Heikkinen, J., Honkanen, R., Williams, L., et al., & Koivumaa-Honkanen, H. (2019). Depressive disorders, anxiety disorders and subjective mental health in common musculoskeletal diseases: A review. *Maturitas*, 127, 18-25.
- Hickman, C., Marks, E., Pihkala, P., ... & van Susteren, L. (2021). Young people's voices on climate anxiety, government betrayal and moral injury: a global phenomenon. *The Lancet Planetary Health*, 5(12), 863-873.
- Hubley, J., Copeman, J. & Woodall, J. (2021). *Practical health promotion*. John Wiley & Sons.
- Hughes, K., Bellis, M. A., Hardcastle, K. A., Sethi, D., Butchart, A., Mikton, C., et al. (2017). The effect of multiple adverse childhood experiences on health: A systematic review and meta-analysis. *Lancet Public Health*, 2(8), 356-366.
- Karami, N., Kazemina, M., Karami, A., Salimi, Y., Ziapour, A., & Janjani, P. (2023). Global prevalence of depression, anxiety, and stress in cardiac patients: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 324, 175-189.
- Krebber, A. M., Buffart, L. M., Kleijn, G., et al., & Verdonck-de Leeuw, I. M. (2014). Prevalence of depression in cancer patients: A meta-analysis of diagnostic interviews and self-report instruments. *Psychooncology*, 23(2), 121-130.
- Lafferty, K.D. (2009). The ecology of climate change and infectious diseases. *Ecology*, 90(4), 888-900.
- Langoien, L.J., Terragni, L., Rugseth, G. et al. (2017). Systematic mapping review of the factors influencing physical activity and sedentary behaviour in ethnic minority groups in Europe: a DEDIPAC study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14(99), 1-24.
- Lawrance, E., Thompson, R., Fontana, G. & Jennings, N. (2021). The impact of climate change on mental health and emotional wellbeing: current evidence and implications for policy and practice. *Grantham Institute Briefing Paper*, 36, 1-36. London: Imperial College London.
- Lawrance, E., Thompson, R., Le Vay, J., Page, L. & Jennings, N. (2022). The Impact of Climate Change on Mental Health and Emotional Wellbeing: A Narrative Review of Current Evidence, and its Implications. *International Review of Psychiatry*, 34(5), 443-498.
- Lin, P., Li, L., Wang, Y., et al. (2018). Type D personality, but not Type A behavior pattern, is associated with coronary plaque vulnerability. *Psychology, Health & Medicine*, 23(2), 216-223.
- Malekpour, S., Allen, C., Sagar, A., Scholz, I., Persson, Å., Miranda, J.J., Bennich, T., Dube, O.P., Kanie, N., Madise, N., Shackell, N., Montoya, J.C., Pan, J., Hathie, I., Bobylev, S.N., Agard, J., Al-Ghanim, K. (2023). What scientists need to do to accelerate progress on the SDGs. *Nature*, 621 (7978), 250-254.
- Menezes, I. (1998). *Desenvolvimento psicológico na formação pessoal e social*. (Tese de doutoramento). Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto.
- Menezes, I. (1999). *Desenvolvimento psicológico na formação pessoal e social*. Porto: Edições ASA.
- Mitchell, A. J., Sheth, B., Gill, J., Yadegarfar, M., Stubbs, B., Yadegarfar, M., & Meader, N. (2017). Prevalence and predictors of post-stroke mood disorders: A meta-analysis and meta-regression of depression, anxiety and adjustment disorder. *General Hospital Psychiatry*, 47, 48-60.
- Moody, D. L. B., Chang, Y. F., Pantescio, E. J., Darden, T. M., Lewis, T. T., Brown, C., et al. (2019). Everyday discrimination prospectively predicts blood pressure across 10 years in racially/ethnically diverse midlife women: Study of women's health across the nation. *Annals of Behavioral Medicine*, 53(7), 608-620.
- Morrison, L. & Zembower, T.R. (2020). Antimicrobial Resistance. *Gastrointestinal*



- Endoscopy Clinics of North America*, 30(4), 619–635. doi: 10.1016/j.giec.2020.06.004.
- Ogunbode, C., Pallesen, S., Bohm, G., ... & Lomas, M. (2021). On climate anxiety and the threat it may pose to daily life functioning and adaptation: a study among European and African French-speaking participants. *Current Psychology*, 1–10.
 - One Health High-Level Expert Panel (OHHLEP), Adisasmito, W.B., Almuhairi, S., Behraves, C.B., Bilivogui, P., Bukachi, S.A., et al. (2022) One Health: A new definition for a sustainable and healthy future. *PLoS Pathogens*, 18(6), e1010537. DOI: 10.1371/journal.ppat.1010537.
 - Ordem dos Psicólogos Portugueses (2023). *Contributo Científico OPP – O Papel dos Psicólogos e Psicólogas no Combate às Alterações Climáticas*. Lisboa.
 - Paradies, Y., Ben, J., Denson, N., Elias, A., Priest, N., Pieterse, A., et al. (2015). Racism as a determinant of health: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*, 10(9), 1–48.
 - Pihkala, P. (2020). Anxiety and the Ecological Crisis: An Analysis of EcoAnxiety and Climate Anxiety. *Sustainability*, 12, 7836, 1–20.
 - Rahman, M.T., Sobur, M.A., Islam, M.S., Levy, S., Hossain, M.J., El Zowalaty, M.E., Rahman, A.T. & Ashour, H.M. (2020). Zoonotic Diseases: Etiology, Impact, and Control. *Microorganisms*, 8(9), 1405. <https://shre.ink/bC6L>.
 - Sahoo, S., Padhy, S. K., Padhee, B., Singla, N., & Sarkar, S. (2018). Role of personality in cardiovascular diseases: An issue that needs to be focused too! *Indian Heart Journal*, 70(3), 471–477.
 - Shelke, Y.P., Bankar, N.J., Bandre, G.R., Hawale, D.V. & Dawande P. (2023). An Overview of Preventive Strategies and the Role of Various Organizations in Combating Antimicrobial Resistance. *Cureus*, 15(9), e44666. doi: 10.7759/cureus.44666.
 - Sprinthall, N. A. (1991). Role-taking programs for high-school students: new methods to promote psychological development. In B. Campos (Ed.), *Psychological intervention and human development*. Porto: ICPFD & Louvainla-Neuve: Academia.
 - Stubbs, B., Aluko, Y., Myint, P. K., & Smith, T. O. (2016). Prevalence of depressive symptoms and anxiety in osteoarthritis: A systematic review and meta-analysis. *Age and Ageing*, 45(2), 228–235.
 - Suls, J., Davidson, K. & Kaplan, R. (2010). *Handbook of Health Psychology and Behavioral Medicine*. New York: Guildford Press.
 - Swim, J. (2022). Climate Change and Psychology: Past, Present and a Better Future. In A. Clinton, B. Dixon & T. Morrissey (Eds.), *Climate Action and Global Psychology* (pp. 37–57). Global Psychology Alliance.
 - Thaler, R. H. & Sunstein, C. R. (2008). *Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness*. Yale University Press.
 - Ventriglio, A., & Bhugra, D. (2015). Descartes' dogma and damage to Western psychiatry. *Epidemiology and Psychiatric Sciences*, 24(5), 368–370.
 - Weatherly, C., Carag, J., Zohdy, S. & Morrison, M. (2023). The mental health impacts of human-ecosystem-animal relationships: A systematic scoping review of Eco-, Planetary, and One Health approaches. *One Health*, 17, 100621. <https://shre.ink/bhqB>.
 - Whitmarsh, L. (2020). Almost every area of psychology has something to contribute to addressing climate change. *The Psychologist*, 33, 1–4.



Sofia Couto da Rocha

Médica e investigadora em envelhecimento, diretora de inovação e do cliente virtual no grupo Lusíadas Saúde, membro do Virtual Care Committee na Himss, membro da direção do Conselho Nacional para as Tecnologias de Informação e Comunicação da Ordem dos Médicos



**ORDEM
DOS MÉDICOS**

Visão da moderadora

“One Health”:
uma sinfonia vital para
o futuro da humanidade

A urgência de uma nova cosmovisão

O tempo em que vivemos é atravessado por contradições intensas e paradoxais. Celebramos avanços tecnológicos exponenciais, como a inteligência artificial capaz de ajudar a diagnosticar doenças com precisão sobre-humana ou a engenharia genética que promete erradicar flagelos ancestrais, mas esta mesma era convive com uma emergência ambiental sem precedentes, onde a crise climática, a perda massiva de biodiversidade e a poluição sistémica ameaçam os próprios alicerces da nossa civilização.

A promessa de uma longevidade saudável e estendida, fruto do progresso médico, é contrastada pela emergência e reemergência de doenças infecciosas, muitas delas zoonoses, sendo que uma grande percentagem das novas doenças que surgiram nas últimas décadas são de origem animal, que atravessam as barreiras entre espécies com crescente e alarmante facilidade.

Neste cenário complexo e volátil, o conceito de “One Health” (Saúde Única) irrompe com uma clareza renovada. Não se trata de um mero jargão técnico confinado a círculos académicos ou a políticas setoriais, mas emerge como um farol orientador numa paisagem global de incertezas profundas.



“One Health” é uma expressão fundamental e inadiável de que a saúde – seja ela a saúde dos seres humanos, a saúde dos animais domésticos e selvagens, a saúde das plantas e dos solos, ou a saúde dos ecossistemas aquáticos e terrestres – é uma tessitura única, intrinsecamente interligada e indivisível.

A saúde humana, durante demasiado tempo, foi abordada como um território isolado, uma cidadela a ser defendida com os arsenais da medicina moderna, muitas vezes descurando o vasto e dinâmico “exposoma”, que inclui todas as exposições ambientais – que a molda e sustenta.

Cada molécula de oxigénio que inalamos, produto da fotossíntese de florestas distantes e do fitoplâncton oceânico, cada nutriente que assimilamos, cultivado em solos cuja saúde determina a sua riqueza, cada microrganismo que coloniza a nossa pele e as nossas mucosas, estabelecendo conosco relações de simbiose ou patogenia, é um fragmento do mundo, um elo biofísico e bioquímico que nos liga inextricavelmente ao que existe para além da nossa percepção imediata e da nossa individualidade corporal.

O que afeta a saúde do solo sob os nossos pés – a sua estrutura, a sua biodiversidade microbiana, a sua contaminação por químicos – reverbera diretamente na qualidade e segurança dos alimentos que produzimos e consumimos e, por consequência, na composição e funcionalidade do microbioma intestinal que nos habita.

Cada gesto que tomamos, individual e coletivamente – desde a escolha aparentemente banal de uma refeição (privilegiando alimentos locais, de produção sustentável, ou optando por dietas com menor pegada ecológica) até à forma como desenhamos as nossas cidades, produzi-

mos energia, gerimos os nossos resíduos ou formulamos as nossas políticas económicas – é um ato de inscrição, consciente ou não, no grande livro da vida planetária.

“One Health” é, portanto, muito mais do que uma abordagem científica multidisciplinar; é um convite urgente e profundo para reescrevermos a narrativa dominante do que significa viver bem, prosperar e evoluir num planeta finito e intrinsecamente interdependente.

Os primórdios da Saúde Holística e o universo entrelaçado

A intuição de que a saúde transcende o indivíduo e está profundamente enraizada no seu ambiente e modo de vida não é uma descoberta do século XXI. A própria palavra “saúde” encontra um dos seus étimos mais significativos no termo grego ‘Υγιεία’ (Hygieia). Hygieia não era apenas a deusa da cura de doenças, mas sim da saúde enquanto estado positivo, da limpeza e da sanidade, representando a prevenção e a manutenção de um bem-estar integral. Esta visão sublinhava uma condição de plenitude, um equilíbrio dinâmico (isonomia) entre o indivíduo e o seu kosmos (o universo ordenado). Hipócrates de Cós (c. 460 – c. 370 a.C.), reverenciado como o “pai da medicina”, no seu célebre tratado “Sobre os Ares, Águas e Lugares”, foi pioneiro ao sistematizar a observação da profunda influência dos fatores ambientais na saúde das populações. Esta abordagem pioneira reconhecia explicitamente que a saúde e a doença não podiam ser dissociadas do ambiente físico (a physis, ou natureza), social e do comportamento humano. Este pensamento evoluiu ao longo dos séculos, passando por conceitos como “One Medicine”, que

focava na medicina comparada, até ao mais abrangente “One Health” que conhecemos hoje.

Este entendimento ancestral de uma realidade interconectada encontra um eco surpreendente e poderoso nas descobertas da física quântica, que revolucionaram a nossa compreensão do universo no século XX. Ao desvendar as camadas mais profundas da matéria e da energia, a física quântica revela que, no nível fundamental, a realidade não é feita de “coisas” isoladas, mas de inter-relações, de campos de probabilidade e de eventos de interação. O fenómeno do entrelaçamento quântico (*quantum entanglement*), por exemplo, demonstra que duas ou mais partículas, uma vez que tenham interagido, podem permanecer conectadas de uma forma a ser descoberta, de tal modo que uma medição feita numa delas influencia instantaneamente o estado da(s) outra(s), independentemente da distância física que as separe. Este “efeito fantasmagórico à distância”, como lhe chamou Einstein, desafia a nossa intuição clássica baseada na localidade e na separabilidade, sugerindo que o universo é, de alguma forma fundamental, um todo não-local e interconectado. Este paradigma, que desorientou e fascinou os fundadores da física moderna, é uma poderosa ilustração científica de que a separação, em última análise, pode ser uma construção da nossa percepção macroscópica. Cada elemento do universo, desde a mais ínfima partícula subatômica até às vastas galáxias, é atravessado por fluxos incessantes de informação e energia que o ligam indelevelmente ao todo. Já compreendemos a totalidade destes mecanismos? Certamente que não. A ciência está em constante evolução. Mas somos cada vez mais confrontados pela certeza da incerteza, pelo reconhecimento

humilde de que há muito que nos escapa ao conhecimento linear e mecânico, mas que a interconexão é, muito provavelmente, uma lei fundamental da existência. A visão quântica convida-nos a transcender um paradigma puramente reducionista e a abraçar uma compreensão mais holística e relacional da realidade – uma visão que ressoa profundamente com a filosofia da “One Health”.

As doenças, sejam elas infecciosas, crónicas não transmissíveis, ou desordens mentais, não surgem, portanto, do nada, nem de forma isolada e unicausal, como se fossem meros defeitos numa máquina. Elas emergem, na sua maioria, de desequilíbrios complexos e multifatoriais, de disrupções nas interações homeostáticas entre múltiplos sistemas. Pensemos nas consequências de práticas agrícolas intensivas e insustentáveis que, ao utilizarem indiscriminadamente antibióticos em animais de produção, promovem a resistência antimicrobiana – uma ameaça global à saúde humana e animal. Reflitamos sobre os poluentes atmosféricos provenientes da queima de combustíveis fósseis e de processos industriais, que não só causam doenças respiratórias e cardiovasculares, mas também podem atravessar a barreira hematoencefálica, contribuindo para doenças neurodegenerativas. A saúde, nesta perspetiva, não é um castelo fortificado e inexpugnável; é antes uma teia intrincada de relações, uma dança adaptativa em constante reparação e reequilíbrio.

Ao integrar este olhar sistémico e ecológico, percebemos que o corpo humano, e na verdade qualquer organismo vivo, é simultaneamente um testemunho de espantosa vulnerabilidade e de incrível resiliência. Esta herança confere-nos uma capacidade intrínseca de adaptação e cura. E, no entanto, esta resiliência biológica, por mais



notável que seja, tem limites.

O *Digital Twinning* e a IA: a imagem do mundo em dados inteligentes

A tecnologia contemporânea, impulsionada pelas chamadas tecnologias exponenciais, oferece-nos ferramentas com um potencial sem precedentes para compreender, modelar e, quem sabe, gerir de forma mais sábia esta complexa interconectividade que define a saúde. O conceito de *digital twinning* (gêmeos digitais), em particular, emerge como uma metáfora poderosa e uma ferramenta promissora. Ao criar réplicas virtuais dinâmicas e baseadas em dados de sistemas complexos – que podem variar desde uma única molécula proteica, um órgão humano, um organismo vivo completo, uma cidade inteira, uma bacia hidrográfica, um ecossistema florestal, ou até mesmo o planeta Terra na sua totalidade – o *digital twinning* revela não apenas o imenso poder da modelação e simulação, mas também a importância crucial do contexto, das interações dinâmicas entre componentes e da retroalimentação em tempo real.

Imaginemos um gêmeo digital da Terra – ou “Digital Earth” – um sistema de sistemas, continuamente alimentado por fluxos massivos e heterogêneos de dados. Estes dados podem provir de uma constelação de satélites de observação terrestre (monitorizando o uso do solo, a desflorestação, a temperatura da superfície do mar, as calotas polares, as concentrações de gases de efeito estufa), de uma miríade de sensores ambientais *in situ* (medindo a qualidade do ar e da água, a humidade do solo, os níveis de ruído), de redes de monitoriza-

ção da biodiversidade (utilizando câmaras automáticas, bioacústica, e análise de ADN ambiental – eDNA – em amostras de solo ou água para detetar a presença de espécies), de dados genómicos de patógenos emergentes, de padrões migratórios de animais (rastreados por GPS), de indicadores socioeconómicos (como densidade populacional, fluxos comerciais, níveis de pobreza), de dados de saúde pública (incidência de doenças, capacidade hospitalar) e até de informações provenientes de fontes menos convencionais, como o sentimento expresso em redes sociais ou notícias, que podem fornecer alertas precoces sobre surtos de doenças ou descontentamento social ligado a questões ambientais.

Esta vasta quantidade de informação, muitas vezes não estruturada e proveniente de fontes dispersas, quando integrada, processada (através de filtragem, mapeamento e transformação rigorosos para assegurar a sua robustez e consistência) e analisada por algoritmos de inteligência artificial (IA) – utilizando técnicas de *machine learning*, *deep learning* e análise preditiva – permitiria não só monitorizar a saúde planetária com um detalhe e uma abrangência nunca antes vistos, mas também, e crucialmente, detetar padrões subtis e conexões não óbvias entre fatores ambientais, ecológicos, meteorológicos, antropogénicos e a saúde, antecipando pontos críticos de rutura ou transição com maior precisão. Poderíamos, por exemplo, identificar com semanas ou meses de antecedência o momento em que a combinação de desflorestação numa determinada região, alterações nos padrões de chuva e o aumento da proximidade entre populações humanas e reservatórios animais de vírus aumenta exponencialmente o risco de um surto zoonótico, permitindo intervenções

preventivas direcionadas.

No entanto, aqui reside um paradoxo fundamental e um desafio ético considerável: tenho o profundo receio de que a realização deste sonho coletivo de uma espécie de onisciência digital, de uma capacidade de ver e prever quase tudo, nos leve não necessariamente a uma prevenção consciente, a uma gestão parcimoniosa e a uma partilha equitativa de recursos e bem-estar, mas sim a um uso “otimizado” e levado ao limite de recursos naturais e humanos, numa lógica de “gestão da exaustão” ou de perpetuação de desigualdades sob um novo verniz tecnológico. Estaremos nós, como espécie e como sociedades, eticamente e institucionalmente preparados para tamanho poder preditivo e de potencial intervenção à distância de um clique? Questões sobre a propriedade dos dados, a transparência e a justiça dos algoritmos (evitando enviesamentos que possam prejudicar grupos já vulneráveis), a privacidade, a soberania dos dados e o risco de uma vigilância excessiva tornam-se prementes.

Mais do que uma mera ferramenta de engenharia, de gestão de crises ou de otimização de processos, o *digital twinning* e a IA, quando concebidos e utilizados de forma ética e reflexiva, podem tornar-se uma linguagem poderosa para expressar, visualizar e, acima de tudo, compreender a interligação intrínseca e muitas vezes contraintuitiva entre o ser humano, as outras espécies e o planeta. Imagine uma réplica digital dinâmica e personalizada do corpo humano – um “gémeo digital de saúde”. Este gémeo não se limitaria aos dados biomédicos convencionais (como o genoma, os resultados de exames de imagem, as análises clínicas de rotina, ou os dados de *wearables* que monitorizam a atividade física e o

sono). Crucialmente, ele integraria, de forma contínua e dinâmica, dados sobre o ambiente específico onde essa pessoa vive e trabalha: a qualidade do ar que respira diariamente (com base em sensores próximos ou modelos de poluição), a sua exposição a poluentes químicos específicos (água, alimentos, produtos de consumo), a presença e acessibilidade a espaços verdes e azuis, os níveis de ruído, os seus padrões de mobilidade e interação social, a composição do seu microbioma em relação com o ambiente e a dieta, e até mesmo fatores socioeconómicos e de *stress* psicossocial. Permitiria uma medicina verdadeiramente personalizada, preditiva, participativa e preventiva – os “4 Ps” da medicina do futuro, agora com um quinto “P” essencial: Planetária.

Este modelo integrado poderia transformar radicalmente a prática do cuidado da saúde, deslocando o foco da doença já instalada e da sua cura (muitas vezes tardia e dispendiosa) para a promoção ativa da saúde, a prevenção contextual e preditiva, o reforço da resiliência individual e comunitária, a adaptação inteligente às mudanças ambientais, e uma personalização do cuidado que respeita e otimiza a interdependência fundamental entre o indivíduo e o seu meio. Uma pessoa com uma predisposição genética conhecida para doenças respiratórias, e que vive numa área urbana com níveis cronicamente elevados de poluição atmosférica, teria no seu *digital twin* não apenas os seus dados genómicos e a sua função pulmonar, mas também um retrato ambiental dinâmico e preditivo. Este sistema poderia alertá-la para picos de poluição iminentes, sugerir rotas alternativas menos poluídas para as suas deslocações, recomendar momentos ótimos para atividades ao ar livre,



ou mesmo fornecer dados agregados e anonimizados que informassem políticas urbanísticas para a criação de zonas de baixas emissões ou corredores verdes. A medicina, auxiliada pela inteligência artificial capaz de detetar padrões subtis em vastos conjuntos de dados e de simular os efeitos de diferentes intervenções, deixaria de ser predominantemente um ato de resposta reativa à doença para se tornar um processo contínuo e proativo de previsão, prevenção, e até mesmo de regeneração da saúde a nível individual e populacional. Aplicações de IA poderiam variar desde o diagnóstico precoce de cânceros a partir da análise combinada de imagens médicas, dados genómicos e biomarcadores ambientais, até ao desenvolvimento de protocolos de tratamento altamente personalizados que levassem em conta não só a biologia única do paciente, mas também o seu contexto de vida e as suas exposições ambientais.

Narrativa de um futuro possível: a aldeia regenerativa

Num pequeno e outrora esquecido vale costeiro, aninhado entre penhascos erodidos pela fúria paciente do tempo e salinas ancestrais que espelhavam o céu, ergue-se uma comunidade que, num momento de profunda crise, decidiu conscientemente não mais ser refém do círculo vicioso de degradação ambiental, declínio da saúde e desespero económico. Durante gerações, a sua economia local dependera quase exclusivamente do extrativismo insustentável dos recursos marinhos e de uma agricultura que esgotava o solo; o mar, outrora pródigo, tornara-se cada vez mais imprevisível e escasso, a terra estava desgastada e erodida, as doenças crónicas como a diabetes e

a hipertensão, bem como as infeções respiratórias e gastrointestinais, tornavam-se mais frequentes e severas.

Mas, num gesto de coragem coletiva, lucidez e visão de futuro, esta comunidade reconfigurou radicalmente a sua relação com o território e entre os seus membros, abraçando de forma intuitiva e depois informada os princípios da “One Health” e da regeneração. A transformação, lenta mas persistente, começou pela escuta atenta e humilde. Não apenas da voz ruidosa e sedutora do mercado global, que prometia soluções rápidas e lucros fáceis através de monoculturas de exportação ou turismo massificado, nem das estatísticas frias e isoladas que pintavam um quadro de declínio inevitável.

Começou, sim, pelo resgate de um diálogo profundo e multifacetado: entre o conhecimento ecológico local e ancestral dos mais velhos (sobre os ciclos da natureza, as plantas medicinais, as técnicas agrícolas adaptadas ao microclima), a ciência de dados e a ecologia moderna trazidas por jovens que regressavam formados ou por parceiros externos, e a própria “voz” da terra, expressa através das suas feridas e das suas potencialidades. Começaram por instalar, com recursos limitados, mas muita engenhosidade, sensores ambientais de baixo custo que, ligados em rede, registavam em tempo real os padrões do vento, das marés, da temperatura e humidade, da qualidade da água dos ribeiros e do estuário, e da salinidade das salinas.

Com o auxílio de especialistas em modelação e de plataformas de *software* abertas, criaram um *digital twin* simplificado, mas funcional, do seu ecossistema local – o “Espelho do Vale”. Esta réplica digital era muito mais do

que um modelo técnico sofisticado; era um espelho dinâmico e interativo que permitia à comunidade visualizar as interconexões, compreender como o ambiente reagia às suas ações passadas e presentes, e testar virtualmente os potenciais impactos de diferentes cenários futuros de desenvolvimento e gestão.

Descobriram, por exemplo, através da análise integrada destes dados e de discussões comunitárias, que pequenas, mas consistentes, alterações nas práticas agrícolas tinham efeitos positivos amplos e interligados, muito para além do esperado. A reintrodução de culturas tradicionais perenes e adaptadas localmente, a implementação de sistemas agroflorestais que combinavam árvores, arbustos e culturas anuais, a drástica redução de agroquímicos sintéticos e a sua substituição por biofertilizantes produzidos localmente (compostagem, vermicompostagem), e a cuidadosa restauração de pequenas zonas húmidas costeiras e matas ciliares, que serviam de tampão natural contra inundações e filtros biológicos, resultaram num aumento notável da biodiversidade de insetos polinizadores, aves e pequenos mamíferos.

Estas práticas também levaram à estabilização do solo, prevenindo a erosão e aumentando a sua capacidade de retenção de água, à melhoria significativa da qualidade da água dos estuários, que voltou a suportar uma pequena pesca artesanal sustentável e, de forma particularmente notável para a comunidade, a uma redução mensurável na incidência de doenças respiratórias e gastrointestinais.

Os dados recolhidos e visualizados de forma acessível e apelativa na plataforma do "Espelho do Vale" alimentavam assembleias comunitárias vibrantes e regulares,

onde as decisões sobre o uso da terra, a gestão dos recursos hídricos ou os projetos de conservação eram tomadas com base na melhor ciência disponível, na experiência prática dos agricultores e pescadores, e num processo deliberativo que ponderava os *trade-offs* de forma transparente e inclusiva.

As escolas da aldeia transformaram-se em verdadeiros centros de aprendizagem viva e laboratórios de cidadania ativa. Crianças e jovens não aprendiam apenas nos livros; aprendiam a interpretar os sinais da natureza, a monitorizar a saúde do seu pequeno vale através da recolha de amostras de água ou da contagem de borboletas, a utilizar as ferramentas digitais para analisar dados e a reconhecer, desde cedo, que a saúde do seu próprio corpo e mente é indissociável da saúde do ambiente que os rodeia e da coesão da sua comunidade. As famílias, inicialmente céticas, começaram a perceber que o bem-estar emocional e social não dependia apenas do rendimento económico, mas estava intrinsecamente ligado à qualidade do ar que respiravam, à beleza da paisagem recuperada, à presença de espaços verdes seguros e convidativos para o convívio e o lazer, e a uma vida comunitária mais vibrante, solidária e com um propósito partilhado. O *digital twin* local não era apenas um dispositivo informático confinado a um pequeno grupo de especialistas: tornou-se um fio narrativo que unia a comunidade, um espaço comum de conhecimento onde cada dado era traduzido numa história partilhada, num ensinamento prático relevante para o dia-a-dia, numa escolha informada para construir um futuro mais desejável.

E assim, esta aldeia, outrora à beira do colapso, tornou-se um pequeno, mas luminoso, farol. Não de uma per-



feição inatingível ou de uma solução única universal, mas de resistência criativa, de aprendizagem adaptativa e de imaginação regenerativa em ação. Mostrou, a si mesma e a quem a quisesse observar, que a saúde não é um privilégio tecnocrático reservado a poucos, nem um bem de consumo individual a ser comprado no mercado, mas sim um direito coletivo fundamental e uma responsabilidade partilhada que se constrói, dia após dia, com consciência, cuidado, colaboração, conhecimento e criatividade. Mostrou que a regeneração ecológica e social é possível, mesmo nas margens de um sistema global muitas vezes predatório e extrativista, e que pode começar com pequenos passos consistentes. Que a tecnologia, mesmo a mais avançada, quando orientada por valores éticos robustos, governada democraticamente e ancorada nas necessidades e aspirações da realidade local, pode ser uma poderosa aliada da vida, da geração de valor, da equidade e da saúde integral. O modelo da aldeia, com as suas devidas adaptações, começou a inspirar outras comunidades vizinhas, mostrando que a mudança sistêmica pode florescer a partir de iniciativas locais interconectadas. Faz-nos bem pensar fora das autolimitadas normalizações e sem os impossíveis diários. Um futuro alternativo é feito de coragem para fazer diferente.

A cosmovisão do futuro: ecologia, tecnologia e consciência

O mundo que se avizinha, com os seus desafios imensos, mas também com as suas oportunidades extraordinárias, não é um cenário inevitável, um destino pré-determinado por forças incontrolláveis. Pelo contrário, é, e

será cada vez mais, uma construção coletiva, um espaço dinâmico e contestado onde as nossas escolhas e renúncias diárias moldam ativamente a paisagem do amanhã. As nossas decisões sobre o que comemos, como nos deslocamos, onde investimos o nosso dinheiro, em quem votamos, que tipo de investigação científica apoiamos e que narrativas culturais promovemos, todas elas contribuem, gota a gota, para o rio do futuro.

A física quântica ensinou-nos que o ato de observar e medir influencia o observado; que a realidade, na sua essência mais fundamental, não é uma estrutura fixa e imutável à espera de ser descoberta, mas um campo vasto de potencialidades, ativadas e colapsadas em formas concretas. Da mesma forma, a perspetiva abrangente e integradora da “One Health” sugere que o futuro da saúde será determinado não tanto por uma única descoberta científica revolucionária, mas sim pela nossa capacidade coletiva de cultivar e incorporar uma consciência planetária.

A medicina de amanhã, se quisermos que seja verdadeiramente promotora de saúde, resiliência e equidade, não poderá ser apenas digital, genómica e personalizada ao nível do indivíduo. Terá de ser também, e fundamentalmente, ecológica, sistêmica e contextual. Deverá integrar de forma significativa indicadores como a qualidade ambiental do local onde a pessoa vive e os padrões de biodiversidade local e regional. Variáveis socioeconómicas e culturais cruciais e a saúde e resiliência dos ecossistemas dos quais todos dependemos devem também ser consideradas.

A tecnologia digital, incluindo o *digital twinning*, a inteligência artificial, a genómica ambiental, a bioinformática avançada e a ciência de dados poderão desempenhar um papel crucial nesta transformação. Estas ferramentas

podem ajudar a antecipar surtos epidémicos, modelar o impacto de políticas públicas na saúde humana e ecológica, e otimizar a utilização de recursos naturais de forma sustentável. Mas o cerne desta visão transformadora será sempre a consciência: a percepção de que a saúde individual, comunitária, animal e planetária são reflexos interdependentes de um todo dinâmico e coevolutivo.

Esta cosmovisão de interdependência radical e saúde integral está já a ser desenhada e implementada em inúmeros locais à volta do globo. Vemo-la em comunidades indígenas que revitalizam práticas ancestrais, em cidades que integram agricultura urbana e soluções baseadas na natureza, e em laboratórios que estudam as interações entre poluentes, microbioma e sistema imunitário. Vemo-la também em projetos educativos transformadores que reintroduzem o contacto com a natureza, o pensamento crítico e o desenvolvimento de competências para a sustentabilidade.

Cada um destes gestos é um fragmento vital de um mosaico emergente, uma nova síntese que conjuga sabedoria ancestral com inovação tecnológica, justiça social com responsabilidade ecológica. Hans Jonas falava da “promessa de eternidade” inscrita no impulso humano de cuidar do que é valioso. Essa promessa só poderá cumprir-se se aceitarmos que o futuro da saúde – e da própria humanidade – é, fundamentalmente, um projeto de pertença.

Uma promessa de reconciliação e regeneração

Chegamos, assim, ao limiar de uma nova e potencialmente transformadora narrativa civilizacional. Uma nar-

rativa que nos desafia a movermo-nos para além de uma conceção de saúde predominantemente focada no indivíduo. Em vez disso, somos convidados a abraçar a saúde como um pacto coletivo com o mundo vivo, uma responsabilidade partilhada e uma expressão da nossa interconexão fundamental. “One Health”, nesta sua aceção mais profunda, oferece-nos essa possibilidade transformadora: não como um manual técnico rígido e prescritivo, nem como uma disciplina académica isolada, mas como uma filosofia viva, dinâmica e evolutiva. Uma filosofia que procura ativamente e corajosamente unir o que foi separado: o visível e o invisível, o local e o global, o conhecimento ancestral e a ciência de vanguarda.

Os termos deste pacto implicam um reconhecimento mútuo de interdependência e um compromisso com o cuidado recíproco entre a humanidade e o resto da natureza. Como filosofia viva, a “One Health” adapta-se aos novos conhecimentos científicos, aos contextos culturais diversos e aos desafios emergentes, mantendo-se fiel ao seu princípio central de interconexão. A sua operacionalização efetiva depende de pilares como a comunicação clara e transparente entre todos os atores, a coordenação de esforços multissetoriais, a colaboração genuína entre disciplinas e comunidades, e a capacitação contínua para enfrentar os desafios complexos que se apresentam.

A reconciliação que esta visão de “One Health” propõe não é um gesto passivo de resignação, nem um retorno nostálgico e idealizado a um passado que talvez nunca tenha existido em perfeita harmonia. É, sim, um compromisso quotidiano, ativo, informado e muitas vezes difícil, de escuta atenta às múltiplas vozes da natureza e da sociedade, de respeito profundo pela diversidade



da vida e pelas diferentes formas de conhecimento. Um compromisso que se deve traduzir, de forma concreta e mensurável, em políticas públicas coerentes, integradoras e baseadas na ciência; em escolhas alimentares conscientes que promovam a saúde, a sustentabilidade e o bem-estar animal; em práticas de consumo responsáveis que reduzam a nossa pegada ecológica e social.

A promessa inerente à “One Health”, quando abraçada na sua plenitude, é esta: que podemos, coletivamente e com a humildade de quem aprende, reconstruir o vínculo muitas vezes perdido, negligenciado ou ativamente quebrado entre a nossa espécie e o resto do mundo natural. Isto implica abordagens transdisciplinares que integrem o conhecimento científico moderno com as sabedorias tradicionais e locais. E que podemos, juntos, cocriar um amanhã onde a saúde, em todas as suas múltiplas e ricas dimensões – física, mental, social, espiritual, ecológica – seja a expressão vibrante e contagiante do florescimento do todo, e não apenas de algumas partes privilegiadas.

E assim, entre a dança invisível e paradoxal das partículas entrelaçadas que a física quântica nos revela e a crescente capacidade dos *digital twins* e da inteligência artificial de nos permitirem visualizar e modelar as interdependências da realidade socioecológica, encontramos uma ponte essencial: a consciência humana, individual e coletiva. A consciência de que somos, simultaneamente e inelutavelmente, tecelões e fios da mesma vasta e intrincada tapeçaria cósmica e terrena. Que cada ato nosso é uma nota, por mais pequena que pareça, na grande e complexa sinfonia vital que nos sustenta. A nossa consciência, atuando como o maestro desta sinfonia, pode escolher realçar certos instrumentos e silenciar outros.

E que, se aprendermos a escutar com verdadeira atenção, podemos começar a transformar o ruído dissonante e caótico do colapso socioecológico iminente numa melodia mais harmoniosa, esperançosa e poderosa de renovação, regeneração e florescimento partilhado.

Bibliografia

- Parodi, A. L. (2021). [The “One Health” concept: reality and future prospect]. *Bull Acad Natl Med*, 205(7), 659–661. doi: 10.1016/j.banm.2021.05.001. PMID: 34092796.
- Ahmed, T., Tahir, M. F., Boden, L., & Kingston, T. (2023). Future directions for One Health research: Regional and sectoral gaps. *One Health*, 17, 100584. doi: 10.1016/j.onehlt.2023.100584. PMID: 38024280.
- Boutin, J. P. (2019). One Health, Only the Future Counts. *Med Sante Trop*, 29(3), 229. doi: 10.1684/mst.2019.0907. PMID: 31573514.
- Naddeo, V. (2021). One planet, One Health, one future: The environmental perspective. *Water Environ Res*, 93(9), 1472–1475. doi: 10.1002/wer.1624. PMID: 34402124.
- Nguyen-Viet, H., Lâm, S., Alonso, S., Unger, F., Moodley, A., Bett, B., Fèvre, E. M., Knight-Jones, T., Mor, S. M., Nguyen, H. T. T., & Grace, D. (2025). Insights and future directions: Applying the One Health approach in international agricultural research for development to address food systems challenges. *One Health*, 20, 101007. doi: 10.1016/j.onehlt.2025.101007. PMID: 40123918.
- Domingo-Echaburu, S., Abajo, Z., Orive, G., & Lertxundi, U. (2025). Directive of the minimum training requirements for pharmacists: a lost opportunity to incorporate One Health into the training of future pharmacists? *Int J Pharm Pract*, 33(1), 122–123. doi: 10.1093/ijpp/riae075. PMID: 39721009.
- Dellar, M., Geerling, G., Kok, K., van Bodegom, P. M., van der Schrier, G., Schrama, M., & Boelee, E. (2024). Future land use maps for the Netherlands based on the Dutch One Health Shared Socio-economic Pathways. *Sci Data*, 11(1), 1237. doi: 10.1038/s41597-024-04059-5. PMID: 39550384.
- Sasidharan, S., & Standley, C. J. (2024). One Health, One Future: A Unified Approach to a Balanced Ecosystem. *Trop Med Infect Dis*, 9(7), 164. doi: 10.3390/tropicalmed9070164. PMID: 39058206.
- Branda, F., Scarpa, F., Petrosillo, N., & Ciccozzi, M. (2024). A One Health Platform for Future Epidemic Preparedness. *Infect Dis Rep*, 16(2), 281–288. doi: 10.3390/idr16020023. PMID: 38525770.

- Skinner, T. (2022). One health the future of rural health? *Aust J Rural Health*, 30(3), 304-305. doi: 10.1111/ajr.12893. PMID: 35754176.
- One Health High-Level Expert Panel (OHHLEP); Adisasmito, W. B., Almuhairi, S., Behravesh, C. B., et al. (2022). One Health: A new definition for a sustainable and healthy future. *PLoS Pathog*, 18(6), e1010537. doi: 10.1371/journal.ppat.1010537. PMID: 35737670
- Di Paolo, T. (2022). Considerations on the sidelines of the second principle of the Rome Declaration: The challenge of the One Health concept on the health of the future. *Int J Risk Saf Med*, 33(2), 117-124. doi: 10.3233/JRS-227003. PMID: 35147557.
- McClymont, H., Bambrick, H., Si, X., Vardoulakis, S., & Hu, W. (2022). Future perspectives of emerging infectious diseases control: A One Health approach. *One Health*, 14, 100371. doi: 10.1016/j.onehlt.2022.100371. PMID: 35075433.
- Amuasi, J. H., Lucas, T., Horton, R., & Winkler, A. S. (2020). Reconnecting for our future: The Lancet One Health Commission. *Lancet*, 395(10235), 1469-1471. doi: 10.1016/S0140-6736(20)31027-8. PMID: 32386579.
- Zhang, X. X., Liu, J. S., Han, L. F., Xia, S., et al. (2022). Towards a global One Health index: a potential assessment tool for One Health performance. *Infect Dis Poverty*, 11(1), 57. doi: 10.1186/s40249-022-00979-9. PMID: 35599310.
- Abdoli, A., Olfatifar, M., Zaki, L., Nikkhahi, F., et al. (2025). Global Prevalence of *Anaplasma phagocytophilum* in Cattle: A One Health Perspective, Meta-Analysis and Future Predictions (up to 2035). *Veterinary Medicine and Science*, 11(2), e70251.
- Islam, M. M., Naeem, A., Mshelbwala, P. P., Dutta, P., et al. (2025). Epidemiology, transmission dynamics, risk factors, and future directions of rabies in the Arabian Peninsula using one health approach: a review. *Eur J Public Health*, 35(1 Suppl), i14-i22.
- Grady, K., Gould, E., & Tolbert, M. K. (2024). From theory to therapy: a One Health approach guides current and future acid suppressant use in veterinary medicine. *J Am Vet Med Assoc*, 262(10), 1305-1313.
- Arredondo-Rivera, M., Barois, Z., Monti, G. E., Steketee, J., & Daburon, A. (2024). Bridging Food Systems and One Health: A key to preventing future pandemics? *One Health*, 18, 100727.
- Lallemant, F., & Martin, C. (2024). The hospital of the future: When sustainability meets "one health" and global health for sustainable healthcare. *Anesth Reanim*, 10(2), 77-81.
- Samson, R., Dharne, M., & Khairnar, K. (2024). Bacteriophages: Status quo and emerging trends toward one health approach. *Sci Total Environ*, 908, 168461.
- Pathak, C. R., Luitel, H., Utaaker, K. S., & Khanal, P. (2024). One-health approach on the future application of snails: a focus on snail-transmitted parasitic diseases. *Parasitol Res*, 123(1), 28.
- Gharbi, M., & Giraudoux, P. (2024). L'échinococcose kystique (infection par *Echinococcus granulosus sensu lato*) en Tunisie, une perspective « Une seule santé » pour un futur programme de contrôle. *Parasite*, 31, 30.
- Andoh, K., Hidano, A., Sakamoto, Y., et al. (2023). Current research and future directions for realizing the ideal One-Health approach: A summary of key-informant interviews in Japan and a literature review. *One Health*, 16, 100468.
- Bansal, D., Jaffrey, S., Al-Emadi, N. A., et al. (2023). A new One Health Framework in Qatar for future emerging and re-emerging zoonotic diseases preparedness and response. *One Health*, 16, 100487.
- Islam, M. M., Farag, E., Hassan, M. M., et al. (2023). Rodent-borne zoonoses in Qatar: A possible One-Health framework for the intervention of future epidemic. *One Health*, 16, 100517.
- Liguori, G., Costagliola, A., Lombardi, R., et al. (2023). Human-Animal Interaction in Animal-Assisted Interventions (AAI)s: Zoonosis Risks, Benefits, and Future Directions—A One Health Approach. *Animals*, 13(10), 1592.
- Meena, P. R., Priyanka, P., & Singh, A. P. (2023). Extraintestinal pathogenic *Escherichia coli* (ExPEC) reservoirs, and antibiotics resistance trends: a one-health surveillance for risk analysis from "farm-to-fork". *Lett Appl Microbiol*, 76(1), ovac016.
- Islam, A., Ferdous, J., Islam, S., et al. (2022). Transmission dynamics and susceptibility patterns of SARS-CoV-2 in domestic, farmed and wild animals: Sustainable One Health surveillance for conservation and public health to prevent future epidemics and pandemics. *Transbound Emerg Dis*, 69(5), 2523-2543.
- Sánchez, A., Contreras, A., Corrales, J. C., & de la Fe, C. (2022). In the beginning it was zoonosis: One Health to combat this and future pandemics. *Gac Sanit*, 36 Suppl 1, S61-S67.
- Vilibic-Cavlek, T., Savic, V., Klobucar, A., et al. (2021). Emerging trends in the west Nile virus epidemiology in Croatia in the 'one health' context, 2011–2020. *Trop Med Infect Dis*, 6(3), 140.
- Lustgarten, J. L., Zehnder, A., Shipman, W., et al. (2020). Veterinary informatics: Forging the future between veterinary medicine, human medicine, and One Health initiatives—a joint paper by the Association for Veterinary Informatics (AVI) and the CTSA One Health Alliance (COHA). *JAMIA Open*, 3(2), 306-317.
- Lucey, D. R., Sholts, S., Donaldson, H., White, J., & Mitchell, S. R. (2017). One Health education for future physicians in the pan-epidemic "Age of Humans". *Int J Infect Dis*, 64, 1-3.



Agradecimentos:



ORDEM
DOS CONTABILISTAS
CERTIFICADOS



Ordem dos
Enfermeiros



ORDEM
DOS
FISIOTERAPEUTAS



ORDEM DOS
NUTRICIONISTAS



ORDEM
DOS
PSICÓLOGOS





ORDEM
DOS MÉDICOS