PARA LANÇAMENTO IMEDIATO
Serviço de Notícias de Medicina Ortomolecular, 25 de outubro de 2026

Problemas Não Resolvidos na Medicina Contemporânea do Câncer

Além das manchetes sobre avanços: Rumo a Melhores Resultados no Tratamento do Câncer sob a Perspectiva dos Sistemas Doença-Hospedeiro.

Richard Z. Cheng, MD, PhD,
Editor-chefe do Serviço de Notícias de Medicina Ortomolecular (OMNS)

Adaptado para disseminação científica a partir do preprint científico do autor, "Problemas Não Resolvidos na Medicina Contemporânea do Câncer: Deficiências na Prevenção, Benefícios Duradouros Limitados, Danos Relacionados ao Tratamento, Qualidade de Vida e Toxicidade Financeira". Preparado no âmbito da Conferência Internacional de Medicina Ortomolecular (ICOM-ATU 2026), Argélia.

A medicina do câncer avançou. Mas quanto os pacientes se beneficiaram?

A medicina moderna do câncer fez progressos científicos e tecnológicos notáveis.

Terapias direcionadas, imunoterapia, diagnóstico molecular, oncologia de precisão e estratégias de tratamento cada vez mais sofisticadas transformaram a saúde para certos grupos de pacientes.

Alguns desses avanços são verdadeiramente transformadores. O imatinibe revolucionou o tratamento da leucemia mieloide crônica. Inibidores de checkpoints imunológicos alcançaram controle duradouro do câncer em um subconjunto de pacientes com melanoma avançado. Outros avanços melhoraram a sobrevivência, reduziram complicações ou tornaram cânceres anteriormente intratáveis mais controláveis.

Essas conquistas merecem reconhecimento.

No entanto, eles coexistem com uma realidade menos celebrada: **muitos pacientes com câncer ainda enfrentam sobrevivência limitada, recidiva, sofrimento relacionado ao tratamento, função física comprometida e grandes dificuldades** econômicas.

Bilhões de dólares são investidos em pesquisa e tratamento do câncer. Novas terapias recebem aprovação regulatória. Resultados promissores aparecem regularmente em periódicos científicos e na mídia.

Mas pacientes e suas famílias merecem respostas para perguntas mais fundamentais do que saber se um medicamento é novo ou tecnologicamente impressionante:

- O tratamento ajuda as pessoas a viverem mais?
- Isso os ajuda a viver melhor?
- Os benefícios são duradouros?
- Quais são os custos físicos, psicológicos e econômicos do tratamento?

- É possível prevenir mais casos de câncer?

Essas perguntas motivaram meu recente preprint científico que examina sete problemas não resolvidos na medicina contemporânea do câncer.

Eles também formam a base para minha próxima apresentação no ICOM-ATU 2026 em Aïn Témouchent, Argélia.

O argumento central é simples: o progresso médico deve ser julgado pelos benefícios significativos experimentados pelos pacientes, e não apenas pelo número de avanços anunciados.

Sete problemas não resolvidos na medicina contemporânea do câncer.

Apesar dos avanços no diagnóstico e tratamento do câncer, sete grandes desafios merecem maior atenção científica e clínica.

1. A prevenção ainda é insuficiente

O câncer continua sendo um enorme fardo globalmente.

Embora avanços significativos tenham sido feitos no controle do tabaco, vacinação, testes e prevenção de certas exposições a carcinógenos, ainda há muitas oportunidades para serem implementadas de forma incompleta.

O aumento preocupante em certos tipos de câncer de início precoce também exige uma investigação detalhada.

Uma estratégia abrangente de prevenção deve levar em conta fatores de risco estabelecidos e potencialmente modificáveis, incluindo saúde metabólica, obesidade, consumo de álcool, exposição ao tabaco, carcinógenos ambientais, certas infecções e outros fatores relevantes.

A importância relativa desses fatores varia entre diferentes tipos de câncer, e associações não devem ser automaticamente interpretadas como prova de causalidade.

2. Os benefícios duradouros permanecem limitados para muitos cânceres avançados.

Algumas terapias modernas produzem respostas iniciais impressionantes.

No entanto, a redução no tamanho do tumor nem sempre se traduz em controle da doença a longo prazo ou aumento da sobrevivência.

Populações de câncer resistentes ao tratamento podem persistir, se adaptar ou se expandir.

Muitos cânceres metastáticos continuam sendo difíceis de controlar ao longo do tempo.

3. Avanços na medicina de precisão beneficiam populações selecionadas.

Terapias direcionadas e imunoterapias produziram benefícios significativos em cânceres selecionados e em subgrupos molecularmente definidos.

No entanto, nem todos os pacientes apresentam alteração molecular tratável, e nem todos os pacientes com biomarcador relevante respondem ao tratamento.

Mesmo quando o tratamento eficaz está disponível, resistência, acesso, custo e diferenças nas características clínicas podem limitar sua utilidade.

Portanto, uma medida genuína de progresso deve considerar não apenas o quão bem uma terapia funciona nos pacientes que respondem, mas também quantos pacientes são elegíveis e quantos recebem um benefício significativo.

4. O dano relacionado ao tratamento permanece substancial.

Os tratamentos contra o câncer podem causar complicações tanto de curto quanto de longo prazo.

Esses podem incluir lesão cardiovascular, neuropatia, disfunção de órgãos, distúrbios endócrinos, problemas de fertilidade, fadiga persistente e outras formas de toxicidade.

Certas terapias também podem aumentar o risco de desenvolver tumores malignos posteriormente.

Esses riscos devem ser ponderados em relação aos benefícios esperados do tratamento, especialmente quando os resultados são incertos.

5. Os desfechos convencionais nem sempre refletem o benefício do paciente.

A resposta tumoral, alterações nos biomarcadores e a sobrevivência sem progressão podem fornecer informações clínicas úteis.

Mas esses resultados não são intercambiáveis com a sobrevivência geral, preservação da função ou melhoria da qualidade de vida.

Um resultado favorável nos exames de imagem é significativo, mas não é tudo.

6. A qualidade de vida continua sendo uma necessidade essencial não atendida.

Os pacientes podem sentir fadiga, dor, perda muscular, mobilidade reduzida, sofrimento psicológico e perda de independência durante e após o tratamento.

O tratamento eficaz do câncer deve incluir a prevenção e o manejo desses problemas.

Viver mais tempo é importante. Assim como manter a capacidade de viver bem.

7. A toxicidade financeira ameaça pacientes e sistemas de saúde.

Tratamentos modernos contra o câncer podem representar um sério ônus financeiro.

Preços de medicamentos, despesas hospitalares, exames médicos repetidos, viagens, necessidades de cuidados e perda de renda podem afetar pacientes e suas famílias muito tempo após o início do tratamento.

Esses encargos variam entre os sistemas de saúde, mas são relevantes internacionalmente, mesmo em países com cobertura pública substancial.

Juntos, esses sete desafios revelam uma lacuna crítica entre o progresso científico e os resultados mais amplos que importam aos pacientes.

A tarefa não é descartar a oncologia moderna, mas construir sobre suas conquistas enquanto enfrenta suas limitações restantes.

1. A redução do tumor não é o mesmo que o controle do câncer duradouro.

O câncer raramente é biologicamente uniforme.

Diferentes regiões do mesmo tumor podem conter células com características genéticas, comportamentos metabólicos e sensibilidades ao tratamento distintas.

Esse fenômeno, conhecido como *heterogeneidade intratumoral*, pode contribuir para a resistência ao tratamento.

Uma terapia pode eliminar células cancerígenas sensíveis, enquanto populações menos sensíveis ou resistentes sobrevivem.

Com o tempo, essas populações podem se expandir e levar a recidivas ou progressão da doença.

Essa distinção sugere três dimensões importantes do sucesso do tratamento:

Resposta tumoral: O que aconteceu com a doença maligna?

Durabilidade: Quanto tempo durou o controle do câncer?

Desfechos do paciente: Quanto tempo o paciente viveu e com qual qualidade de vida?

Cada dimensão fornece informações úteis, mas nenhuma deve substituir automaticamente as outras.

A avaliação clinicamente mais relevante integra os desfechos tumorais, a sobrevivência geral, os efeitos adversos do tratamento e o estado físico e funcional do paciente.

2. O câncer não é um tumor isolado.

As células cancerígenas não existem independentemente do corpo.

Eles interagem com vasos sanguíneos, células imunológicas, tecidos conjuntivos, substratos metabólicos, mediadores inflamatórios e inúmeros sinais fisiológicos.

O tumor influencia seu hospedeiro, e o hospedeiro influencia o tumor.

O câncer pode perturbar o metabolismo sistêmico, afetar o apetite, provocar respostas inflamatórias, contribuir para a atrofia muscular e reduzir a resistência fisiológica.

Enquanto isso, os tratamentos contra o câncer podem afetar tanto tecidos malignos quanto normais.

Essas interações sugerem que um tratamento eficaz do câncer exige atenção a mais do que apenas às características do tumor.

Eles também incentivam um maior interesse pelo metabolismo do câncer e pelo estado fisiológico geral do paciente.

3. Metabolismo do Câncer: De Warburg à Biologia de Sistemas Moderna

A pesquisa pioneira de Otto Warburg identificou uma característica distintiva de muitos tipos de câncer: o aumento da fermentação da glicose mesmo na presença de oxigênio.

Esse fenômeno ficou conhecido como efeito **Warburg**.

Pesquisadores posteriores, incluindo Thomas Seyfried, destacaram a possível importância das anormalidades mitocondriais e metabólicas na biologia do câncer.

Essas contribuições ajudaram a estimular o interesse em terapias metabólicas contra o câncer.

No entanto, evidências atuais mostram que o metabolismo do câncer é consideravelmente mais complexo do que uma simples dependência da fermentação da glicose.

Muitos cânceres preservam mitocôndrias funcionais.

Glicólise e metabolismo oxidativo mitocondrial podem coexistir.

Dependendo da malignidade e do ambiente biológico, células cancerígenas podem usar glicose, glutamina, lactato, ácidos graxos e outros substratos metabólicos.

As características metabólicas podem diferir entre diferentes tipos de tumores, entre pacientes e até mesmo entre populações de células cancerígenas dentro do mesmo tumor.

Isso nos leva a uma conclusão essencial:

O metabolismo do câncer cria oportunidades terapêuticas potencialmente importantes, mas nenhuma vulnerabilidade metabólica é comum a todos os tipos de câncer.

Uma abordagem metabólica cientificamente credível deve levar essa diversidade em consideração.

4. Por que privar o câncer de alimentos tem limitações biológicas importantes

Uma proposta terapêutica atraente é privar as células malignas dos nutrientes de que precisam.

Se muitos cânceres consomem uma quantidade considerável de glicose, por que não restringi-la?

Se certos tumores dependem de glutamina, por que não limitar seu consumo?

Essas questões são biologicamente razoáveis, e certas intervenções metabólicas merecem investigação contínua.

Mas a privação generalizada de nutrientes apresenta três grandes desafios fisiológicos.

Tecidos normais requerem muitos dos mesmos nutrientes.

Células saudáveis e malignas compartilham substratos metabólicos essenciais.

A glicose contribui para funções fisiológicas normais importantes.

A glutamina contribui para processos intestinais, imunológicos e outras células.

Além disso, o corpo mantém a circulação de nutrientes por meio de um metabolismo endógeno regulado.

Portanto, a restrição alimentar não remove necessariamente um nutriente do ambiente tumoral.

Células cancerígenas podem se adaptar

Algumas células cancerígenas possuem considerável flexibilidade metabólica.

Quando uma via metabólica se torna menos acessível, células malignas podem aumentar o uso de outra.

Essa adaptação pode minar terapias que focam em uma única dependência metabólica.

A contenção agressiva pode enfraquecer o paciente.

Muitos pacientes com câncer avançado apresentam perda de apetite, perda de peso não intencional, atrofia muscular e disfunção metabólica.

Intervenções nutricionais restritivas podem piorar esses problemas, especialmente quando reduzem a ingestão de energia ou proteína.

Isso cria um paradoxo importante:

Uma estratégia voltada para privar o câncer de alimentos também pode enfraquecer a pessoa que vive com câncer.

Isso não significa que estratégias metabólicas, incluindo dietas cetogênicas ou outras intervenções cuidadosamente selecionadas, devam ser descartadas.

Isso significa que seus benefícios, riscos, seleção de pacientes e efeitos sobre a adequação nutricional e os resultados clínicos devem ser rigorosamente avaliados.

A terapia metabólica não deve ser equiparada à privação calórica indiscriminada.

Esses desafios são discutidos com mais detalhes no meu preprint relacionado, Os Limites Biológicos da Fome de Tumores: Uma Perspectiva de Fisiologia de Sistemas sobre a Terapia Metabólica do Câncer.

5. A Metade Ausente no Tratamento do Câncer: Pressão da Doença e Capacidade do Hospedeiro

Por que dois pacientes com cânceres aparentemente semelhantes às vezes apresentam resultados clínicos diferentes?

Diferenças na biologia tumoral, estádio, características moleculares e resposta ao tratamento explicam em parte esse fenômeno.

Mas outra dimensão importante é o estado fisiológico do paciente.

Os pacientes apresentam diferenças na reserva de órgãos, massa muscular, saúde metabólica, estado nutricional, capacidade funcional e tolerância ao tratamento.

Essa observação motiva a proposta de um framework de medicina de sistemas que chamo **de Dual Disease-Host System Framework**.

Considere duas dimensões que interagem entre si.

Pressão causada pela doença

A pressão da doença representa o peso biológico imposto pela malignidade.

Os componentes potenciais incluem carga tumoral, invasividade, atividade metastática, resistência ao tratamento, distúrbios metabólicos, inflamação e outros efeitos associados à doença.

Capacidade de hospedagem

A capacidade do hospedeiro representa a capacidade do paciente de manter a função fisiológica, tolerar o estresse, adaptar-se, reparar danos e se recuperar.

Fatores potenciais que contribuem incluem estado nutricional, regulação metabólica, função dos órgãos, competência imunológica, massa muscular e capacidade física.

Esse arcabouço conceitual propõe que os resultados para o paciente dependem da interação dinâmica entre essas dimensões.

À medida que o peso da doença aumenta, os pacientes podem se tornar cada vez mais vulneráveis.

À medida que o tratamento eficaz reduz a carga da doença e o cuidado de suporte baseado em evidências ajuda a manter a função fisiológica, o status clínico geral pode melhorar.

O princípio terapêutico proposto é:

Reduza a pressão da doença. Preserve e fortaleça a capacidade do hospedeiro.

A pressão da doença e a capacidade do hospedeiro são atualmente construtos conceituais, não índices clínicos numéricos validados.

Sua utilidade deve, em última análise, ser avaliada por pesquisas que demonstrem se melhoram a avaliação, previsão ou planejamento de tratamento além dos métodos clínicos existentes.

Leia mais: O Framework Doença-Sistema Hospedeiro Dual - OMNS Global.

6. Engenharia da janela terapêutica: proteger o paciente durante o tratamento do câncer.

A terapia contra o câncer frequentemente exige exercer uma pressão biológica substancial sobre as células malignas.

Infelizmente, muitos tratamentos também afetam tecidos saudáveis.

Isso representa um desafio clínico fundamental: maximizar o benefício anticâncer enquanto minimiza os danos.

O conceito de Engenharia de Janelas Terapêuticas proposto pelo I-OM expande essa questão.

Em vez de focar exclusivamente no aumento da sensibilidade ao tumor, também examina se a preservação sistemática da fisiologia do hospedeiro pode melhorar a tolerância ao tratamento, a recuperação e os resultados significativos.

Esses são dois objetivos complementares.

O tratamento voltado para doenças busca eliminar o câncer, suprimir o crescimento maligno e reduzir a carga tumoral por meio de intervenções eficazes contra o câncer.

A otimização direcionada pelo hospedeiro busca preservar a adequação nutricional, a função física, a reserva de órgãos e a capacidade fisiológica de tolerar o tratamento e se recuperar.

Vários elementos já possuem papéis estabelecidos na oncologia de suporte, incluindo cuidados nutricionais adequados, exercícios e reabilitação quando possível, manejo de sintomas, prevenção de complicações e correção de comprometimentos clinicamente significativos.

Outras intervenções propostas ainda estão sob investigação.

Uma questão importante de pesquisa é se uma combinação mais sistemática de controle da doença e otimização do hospedeiro pode melhorar a conclusão do tratamento, reduzir complicações, preservar a função e, potencialmente, melhorar a sobrevivência.

O objetivo não é simplesmente oferecer uma terapia mais intensiva.

Trata-se de melhorar o equilíbrio entre a eficácia do tratamento e o bem-estar do paciente.

7. Além da privação de nutrientes: Abordando as diferenças entre células cancerígenas e células normais.

As limitações da privação generalizada de nutrientes em tumores sugerem outra linha promissora de pesquisa científica.

Em vez de apenas perguntar como privar as células cancerígenas de nutrientes, os pesquisadores podem investigar se as células malignas possuem vulnerabilidades que diferem o suficiente das dos tecidos normais para permitir um tratamento direcionado.

Possíveis áreas de pesquisa incluem:

- Dependências das vias metabólicas
- Regulação redox e respostas ao estresse oxidativo
- Mecanismos de reparo celular
- Sinalização de resposta ao estresse
- Tempo do tratamento e dinâmica da recuperação

A questão central é:

Podemos danificar seletivamente células malignas enquanto preservamos a capacidade dos tecidos normais de funcionar e se recuperar?

Uma área relevante para a medicina ortomolecular é a administração farmacológica intravenosa da vitamina C.

Em concentrações suficientemente altas, o ascorbato intravenoso tem sido investigado quanto a seus potenciais efeitos pró-oxidantes em sistemas experimentais de câncer.

Certos estudos laboratoriais identificaram respostas diferenciais entre células malignas e não malignas.

No entanto, a resposta ao tratamento do câncer varia e a eficácia clínica não foi amplamente estabelecida em todos os tipos de câncer.

A administração intravenosa de altas doses de vitamina C também traz riscos potenciais, e sua adequação requer avaliação clínica cuidadosa.

Não deve ser apresentado como um substituto comprovado para a terapia anticâncer estabelecida.

A oportunidade científica está em investigar diferenças potencialmente mensuráveis entre respostas de tecidos malignos e tecidos normais, em vez de assumir que essas diferenças necessariamente se traduzem em melhores resultados clínicos.

8. Vitamina C intravenosa em alta dose com pulso duplo: uma hipótese experimental de pesquisa.

Uma extensão proposta dessa linha de pesquisa é a **vitamina C INTRAVENOSA DE ALTA DOSE E PULSO DUPLO (DP-HDIVC).**

O conceito foi descrito no preprint científico "*Terapia medicamentosa com ascorbato de alta frequência para câncer: uma estratégia de estresse oxidativo de pulso duplo (DP-HDIVC) direcionada à vulnerabilidade redox tumoral"* e foi analisado em materiais OMNS.

A hipótese examina se a exposição farmacológica repetida ao ascorpato, separada por um intervalo devidamente investigado, poderia aproveitar as diferenças entre as respostas ao estresse das células malignas e a recuperação normal do tecido.

Sua sequência conceitual é:

Primeira exposição → Intervalo experimental de recuperação → Segunda exposição

A questão subjacente da pesquisa é se tecidos malignos e saudáveis respondem de forma diferente ao estresse sequencial relacionado ao estado redox.

Várias perguntas permanecem sem resposta:

- Existem diferenças clinicamente relevantes na recuperação de tumores e tecidos normais em humanos?
- Essas respostas podem ser medidas de forma confiável?
- O momento da exposição influencia a seletividade terapêutica?
- Exposições repetidas podem melhorar resultados clínicos significativos?
- Como essa abordagem pode interagir com quimioterapia, radioterapia ou imunoterapia?
- A toxicidade acumulada poderia compensar algum benefício proposto?

Atualmente, **nenhuma dose validada, intervalo de pulso, protocolo de recuperação ou eficácia clínica foi estabelecida para o DP-HDIVC**.

O DP-HIVC permanece uma hipótese investigativa, não um regime de tratamento do câncer validado ou recomendação clínica de dosagem.

Sua relevância para o quadro da relação doença-hospedeiro reside na possibilidade de estudar conjuntamente a vulnerabilidade tumoral e a proteção do hospedeiro.

A pesquisa clínica deve preceder as alegações terapêuticas.

9. Uma Nova Perspectiva sobre Medicina de Sistemas: Tumor → Metabolismo → Hospedeiro → Sistema

O progresso científico que será analisado na próxima apresentação sobre a Argélia pode ser resumido em quatro dimensões interconectadas.

TUMOR

Compreender doenças malignas, heterogeneidade tumoral, alvos moleculares, resistência ao tratamento e intervenções eficazes contra o câncer.

METABOLISMO

Investigue o metabolismo das células cancerígenas, a flexibilidade metabólica e as potenciais vulnerabilidades, levando em conta as limitações fisiológicas da privação generalizada de nutrientes.

APRESENTADOR

Avalie o estado nutricional, regulação metabólica, reserva de órgãos, função imunológica, massa muscular, resistência física e tolerância ao tratamento.

SISTEMA

Integre um cuidado eficaz direcionado à doença com avaliação adequada do hospedeiro, intervenções de apoio, acompanhamento longitudinal e resultados centrados no paciente.

Esse arcabouço não tem a intenção de substituir a oncologia convencional.

Seu objetivo é ampliar o debate científico para uma compreensão mais completa do câncer como uma doença que ocorre dentro e interage com um sistema humano vivo.

Enfraqueça a doença. Preserve e fortaleça o hospedeiro.

10. Como o progresso na luta contra o câncer deve ser medido?

Voltando aos sete problemas não resolvidos, surge uma questão fundamental:

Como devemos medir o progresso real na medicina do câncer?

Meu Scorecard de Progresso Oncológico **proposto incentiva uma avaliação mais aprofundada em sete áreas:**

Domínio	**Questão central**
Prevenção	Quanto de incidência de câncer pode ser prevenido?
Benefício duradouro	Os tratamentos prolongam a sobrevivência ou proporcionam controle duradouro da doença?
Escopo da inovação	Quantos pacientes realmente se beneficiam?
Danos por Tratamento	Quais complicações agudas e de longo prazo ocorrem?
Resultados significativos	Eles melhoram a sobrevivência e os resultados funcionais?
Qualidade de vida	Independência, capacidade física e bem-estar são preservados?

Ônus Financeiro A saúde é acessível e economicamente sustentável?

Esse scorecard é uma estrutura organizacional, não um instrumento numérico validado de pontuação.

Seu objetivo é tornar os benefícios, riscos, populações de pacientes, prazos e incertezas mais transparentes.

Os mesmos padrões de evidência devem se aplicar a todas as abordagens médicas.

Oncologia convencional, intervenções metabólicas, terapias nutricionais e protocolos propostos de I-OM devem ser avaliados com base em evidências cientificamente confiáveis, segurança do paciente e resultados clínicos significativos.

Um tratamento não deve ser considerado superior apenas por ser tecnologicamente sofisticado, recém-desenvolvido, natural, nutricional ou não convencional.

A medida máxima do progresso médico é o benefício significativo que os pacientes experimentam.

11. O que isso significa para a medicina ortomolecular e integrativa de sistemas?

Os problemas não resolvidos da oncologia moderna oferecem oportunidades significativas de pesquisa para a medicina ortomolecular.

Por décadas, a medicina ortomolecular tem enfatizado a importância biológica da nutrição adequada, vitaminas, minerais e outros fatores moleculares essenciais.

A biologia de sistemas contemporânea oferece oportunidades para examinar essas questões dentro de um contexto fisiológico mais amplo.

Questões relevantes de pesquisa incluem como estado nutricional, regulação metabólica, energética celular, sinalização redox, função imunológica, reserva de órgãos e reparação de tecidos influenciam a tolerância e recuperação ao tratamento.

Para a abordagem I-OM da Medicina de Sistemas, o objetivo é compreender as interações biológicas entre processos da doença, fatores fisiológicos modificáveis, tratamento convencional e resultados para o paciente.

Isso pode incluir a consideração individualizada da saúde metabólica, adequação nutricional, função física, exposições clinicamente significativas e outros fatores relevantes.

Esses fatores devem ser avaliados com base nas evidências científicas específicas a que estão sujeitos. Sua plausibilidade biológica sozinha não demonstra que sua modificação melhore a sobrevivência ao câncer.

Além disso, a justificativa de uma intervenção deve ser acompanhada por uma avaliação adequada dos benefícios clínicos, segurança e possíveis interações do tratamento.

O objetivo é aproveitar tratamentos eficazes contra o câncer, não prescindir deles.

O câncer não é simplesmente um tumor a ser atacado. Também é um sistema hospedeiro a ser compreendido e gerenciado.

Essa perspectiva mais ampla pode ajudar a identificar novas prioridades de pesquisa, ao mesmo tempo em que reforça a importância do atendimento clínico integral da pessoa.

12. Impulsionando o debate no ICOM Argélia 2026

Esses conceitos formam a base científica para minha próxima apresentação:

Além da Fome de Tumores: O Sistema de Doença do Hospedeiro na Medicina do Câncer.

Conferência Internacional de Medicina Ortomolecular (ICOM-ATU 2026)
27 a 29 de outubro de 2026
Aïn Témouchent, Argélia

A apresentação examinará os sete problemas não resolvidos na oncologia contemporânea, a diversidade metabólica do câncer, as limitações da privação generalizada de nutrientes em tumores e o quadro emergente da relação doença-hospedeiro.

Também serão apresentadas propostas para linhas de pesquisa relacionadas à seletividade terapêutica, fisiologia do hospedeiro e exposição farmacológica ao ascorbato com uma estrutura temporal específica.

O objetivo é incentivar um debate científico sério, não afirmar que essas hipóteses já foram clinicamente validadas.

Site Oficial da Conferência ICOM-ATU 2026

Anúncio da Conferência Universitária

Conclusão: Além do controle tumoral, rumo a uma melhor qualidade de vida.

A medicina contemporânea do câncer fez avanços extraordinários.

Essas conquistas devem ser preservadas, fortalecidas e ampliadas.

Mas a próxima geração de progresso exige mais do que tecnologias cada vez mais sofisticadas e novos alvos terapêuticos.

Exige maior atenção à prevenção, benefício a longo prazo, danos relacionados ao tratamento, resiliência fisiológica, função do paciente, qualidade de vida e acessibilidade.

Também exige disposição para explorar hipóteses científicas cuidadosamente testáveis que integrem a doença maligna com a biologia da pessoa que a sofre.

O quadro proposto, que combina doença e hospedeiro, oferece uma possível forma de organizar tais pesquisas.

Seu valor dependerá de testes rigorosos e melhorias comprovadas nos resultados clínicos dos pacientes.

Enfraqueça a doença. Preserve e fortaleça o hospedeiro. Melhore a qualidade de vida do paciente.

Referências selecionadas e leituras adicionais

1. Cheng RZ. Questões Não Resolvidas na Medicina Contemporânea do Câncer: Lacunas na Prevenção, Benefício Duradouro Limitado, Danos Relacionados ao Tratamento, Qualidade de Vida e Toxicidade Financeira. *Preprints.org*. 2026. Leia o Preprint: https://www.preprints.org/manuscript/202610.0818

2. Cheng RZ. Os Limites Biológicos da Privação de Nutrientes em Tumores: Uma Perspectiva da Fisiologia dos Sistemas sobre a Terapia Metabólica do Câncer. *Preprints.org*. 2026. Leia o preprint: https://www.preprints.org/manuscript/202607.2145

3. Cheng RZ. O Marco Doença-Sistema Hospedeiro Duplo. *OMNS Global*. 2026. Leia o Framework: https://community.i-om.ai/t/the-disease-host-dual-system-framework/48

4. Hanahan D. Características distintas do câncer: novas dimensões. *Descoberta do Câncer*. 2022;12:31-46. DOI: https://doi.org/10.1158/2159-8290.CD-21-1059

5. Gerlinger M, et al. Heterogeneidade intratumoral e evolução ramificada reveladas por sequenciamento multirregional. *New England Journal of Medicine*. 2012;366:883-892. DOI: https://doi.org/10.1056/NEJMoa1113205

6. Vander Heiden MG, Cantley LC, Thompson CB. Compreendendo o Efeito Warburg: Os Requisitos Metabólicos da Proliferação Celular. *Science*. 2009;324:1029-1033. DOI: https://doi.org/10.1126/science.1160809

7. Hensley CT, et al. Heterogeneidade metabólica em tumores pulmonares humanos. *Célula*. 2016;164:681-694. DOI: https://doi.org/10.1016/j.cell.2015.12.034

8. Muscaritoli M, et al. Guia Prático de ESPEN: Nutrição Clínica no Câncer. *Nutrição Clínica*. 2021;40:2898-2913. DOI: https://doi.org/10.1016/j.clnu.2021.02.005

9. Instituto Nacional do Câncer. Versão profissional de saúde com alta dose de vitamina C (PDQ). Resumo das Evidências do NCI: https://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/cam/hp/vitamin-c-pdq

10. ICOM-ATU 2026. Conferência Internacional de Medicina Ortomolecular. Site da conferência: https://icom2026.univ-temouchent.edu.dz/

Os preprints e os arcabouços teóricos propostos pelo autor são incluídos como fontes para debates científicos adicionais. Sua inclusão não implica revisão por pares independente ou validação clínica.

Sobre a OMNS Global

OMNS Global - Medicina Ortomolecular para a Era da IA

OMNS Global é uma plataforma internacional, multilíngue, educacional e científica de intercâmbio, impulsionada por inteligência artificial, que expande a missão do Orthomolecular Medicine News Service.

Por meio da comunidade de Medicina de Sistemas I-OM, a OMNS Global conecta leitores, clínicos, pesquisadores, educadores e estudantes com discussões científicas ampliadas, recursos pesquisáveis, materiais educacionais multilíngues, oportunidades de aprendizado profissional e sessões interativas de perguntas e respostas.

O site oficial da OMNS permanece como arquivo de publicações de referência. A OMNS Global amplia as oportunidades para explorar, discutir e compartilhar conhecimento ortomolecular internacionalmente.

Explore OMNS Global
Junte-se à comunidade I-OM
Assine o OMNS
Arquivo Oficial da OMNS