



**FRESENIUS  
KABI**

# Highlights EAHP 2024





### ▶ **VANUSA BARBOSA PINTO**

---

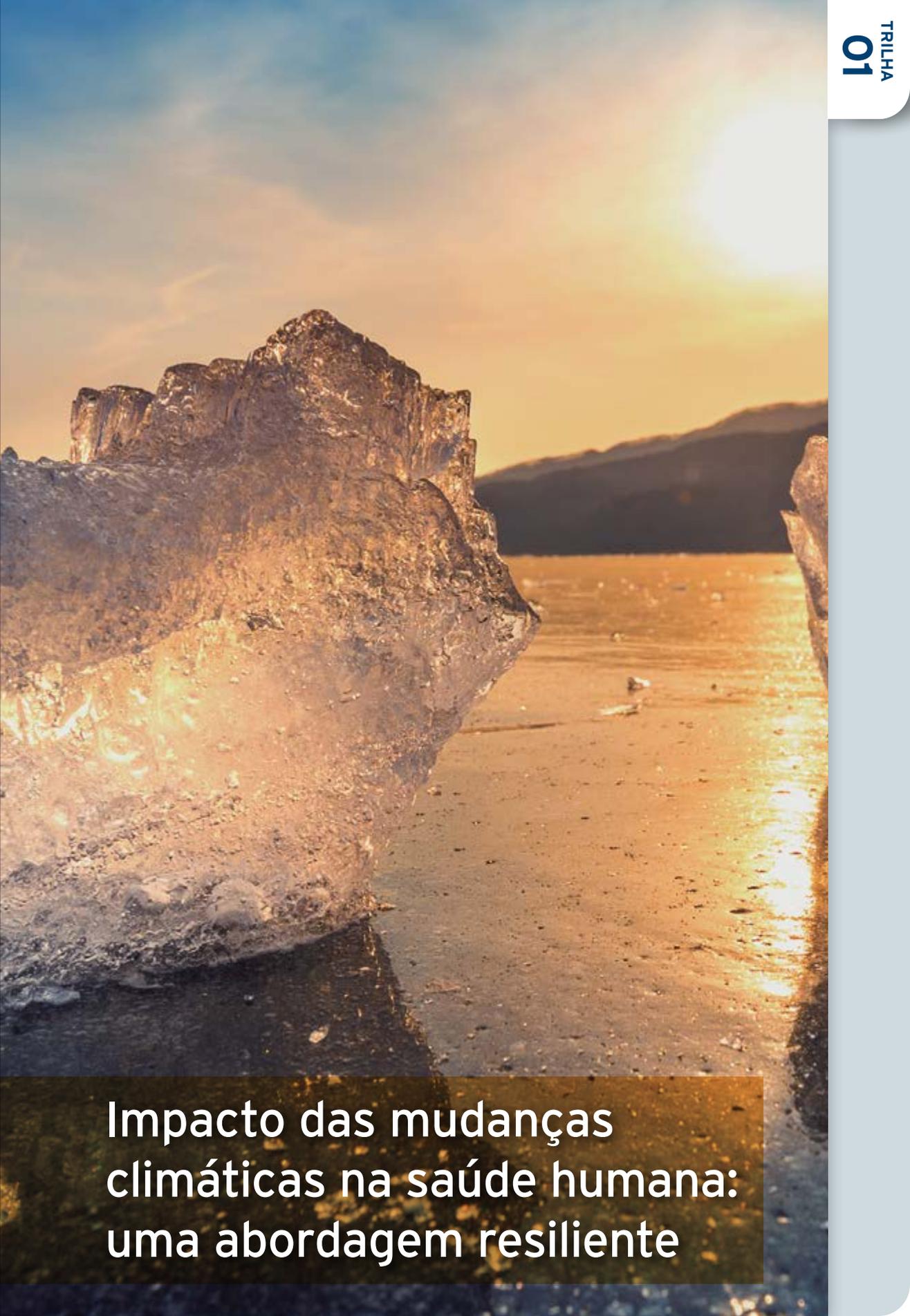
- » *Diretora de Comunicação da SBRAFH Nacional 2024/2025*
- » *Diretora de Divisão de Farmácia - Instituto Central do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de São Paulo*
- » *Graduação em Farmácia e Bioquímica pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul*
- » *Mestrado em Gestão para a Competitividade pela Fundação Getulio Vargas*
- » *Especialização em Farmácia Hospitalar e Clínica pelo Hospital da Clínicas da FMUSP*



### ▶ **MARINEI CAMPOS RICIERI**

---

- » *Farmacêutica Clínica*
- » *Colíder do Programa de Stewardship de Antimicrobianos do Hospital Pequeno Príncipe (HPP)*
- » *Especialista Líder do Núcleo de Pesquisa Clínica do HPP*
- » *Mestre em Biotecnologia Aplicada à Saúde da Criança e do Adolescente*
- » *Coordenadora pedagógica do curso de pós-graduação lato sensu em Farmácia Clínica das Faculdades Pequeno Príncipe*
- » *Diretora-Executiva da Regional SBRAFH-PR (biênio 2024-2026)*
- » *Consultora em Stewardship de Antimicrobianos*
- » *Avaliadora da ONA por 10 anos*
- » *Founder e CEO da Esperantum Cursos em Saúde*



**Impacto das mudanças  
climáticas na saúde humana:  
uma abordagem resiliente**

As alterações climáticas têm um impacto direto na saúde das pessoas, sejam elas crianças, jovens, adultos ou idosos, e estão associadas a um aumento na incidência de doenças agudas e crônicas da ordem física e mental. O quanto estamos preparados (ou resilientes) para o enfrentamento dessa ameaça?

## ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS: UMA PREOCUPAÇÃO MUNDIAL

A Organização Mundial de Saúde classificou as alterações climáticas como “a maior ameaça à saúde que a humanidade enfrenta”.<sup>1,2</sup>

Os cuidados de saúde são responsáveis por 4,4% das emissões líquidas globais em todo o mundo. A atividade em saúde gera uma quantidade de emissões de gases com efeito estufa que a coloca em 5º lugar.<sup>3</sup>

Os resíduos hospitalares que precisam ser queimados liberam gases e compostos perigosos, como ácido clorídrico, dioxinas e furanos, além de metais tóxicos como chumbo, cádmio e mercúrio. A combustão também gera grandes quantidades de CO<sub>2</sub> e contribui para o aquecimento global.<sup>3</sup>

Sobre os medicamentos, embora sendo

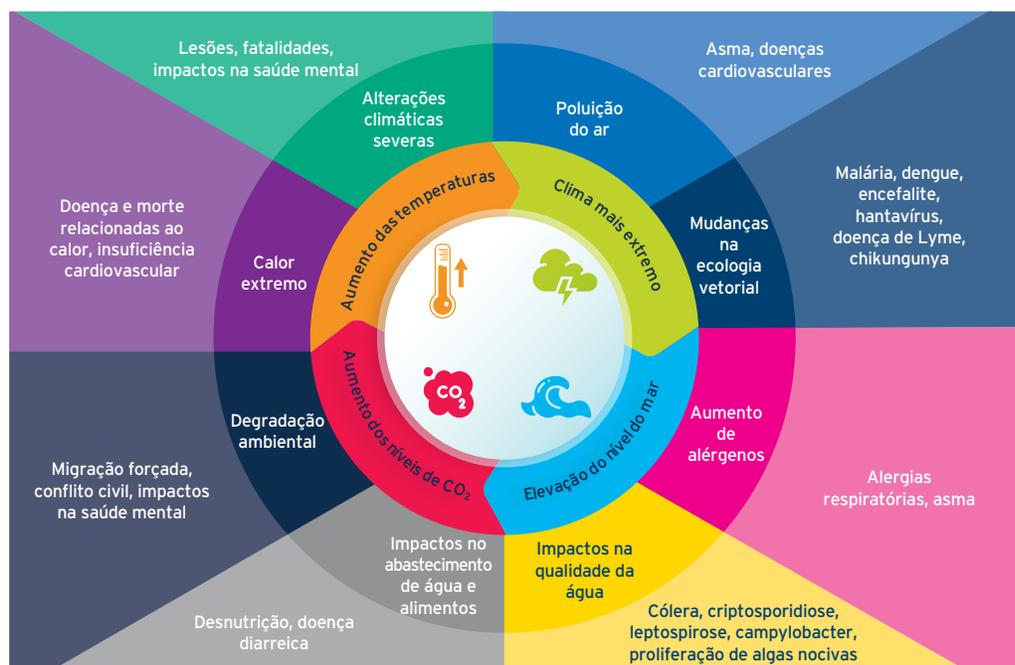
componentes vitais dos cuidados de saúde modernos, a sua contaminação nos cursos de água globais é ameaçadora à saúde ambiental e humana, contribuindo para a perda de biodiversidade e resistência antimicrobiana, prejudicando os objetivos de desenvolvimento sustentável.<sup>3</sup>

## ENTENDA A RELAÇÃO ENTRE CLIMA E SAÚDE

As alterações climáticas e a saúde estão diretamente interligadas. As ondas de calor, as inundações e outros fenômenos meteorológicos extremos estão provocando um aumento no número de mortes e doenças em todo o mundo. Além da saúde física, as alterações climáticas impactam negativamente na saúde mental e no bem-estar das pessoas.<sup>1,2</sup>

As Nações Unidas relatam que, até 2050, cerca de **250 mil mortes anuais adicionais serão provavelmente causadas por doenças sensíveis ao clima**. A perda de habitats naturais e de biodiversidade, a maior exposição à radiação UV, as chuvas irregulares e a poluição do ar e da água estimularão novas doenças zoonóticas e transmitidas por vetores (Figura 1).<sup>1,3</sup>

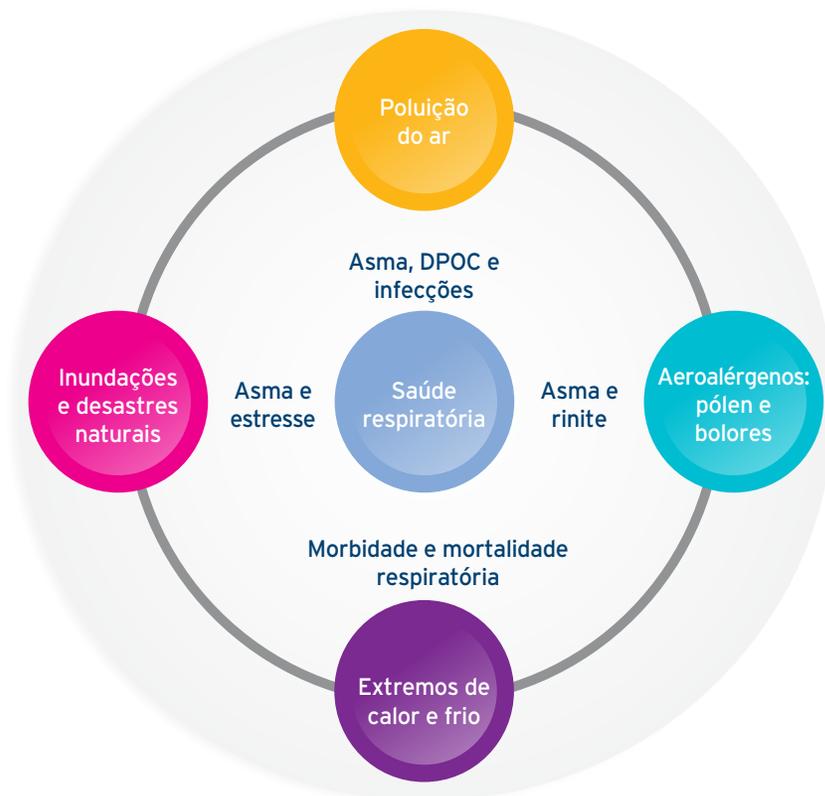
**FIGURA 1** - Impacto das mudanças climáticas na saúde humana<sup>4</sup>



## IMPACTO DO CLIMA NA SAÚDE RESPIRATÓRIA

Há evidências das implicações das emissões associadas ao aquecimento global na saúde pulmonar, aumentando a prevalência de asma, rinite e infecções respiratórias. Essas emissões são provenientes da combustão de combustíveis fósseis e biomassa por centrais elétricas, indústrias, residências e veículos (Figura 2).<sup>4</sup>

**FIGURA 2** - Relação entre mudanças climáticas e saúde respiratória<sup>4</sup>



O aquecimento global afeta a saúde respiratória como um “efeito dominó”. As temperaturas extremas e tempestades tendem a aumentar, o que levarão a outros incidentes e danos ambientais, como incêndios florestais e tempestades de areia. Esses eventos afetam os níveis de aeroalérgenos circulantes e prolongam a estação de pólen, resultando em má qualidade do ar. A consequência disso é o agravamento de doenças respiratórias preexistentes ou o aparecimento de novos problemas respiratórios em indivíduos previamente saudáveis (Fig. 2).<sup>4</sup>

### IMPACTO DO CLIMA NA SAÚDE MENTAL

Angústia relacionada às mudanças ambientais iminentes, como ansiedade ecológica e

preocupação ecológica habitual, é cada vez mais identificada pelos profissionais de saúde mental. A chamada ecoansiedade é entendida como “o medo crônico da destruição ambiental”, ou seja, é a ansiedade em relação a ameaça que as crises climáticas e ecológicas representam.<sup>5</sup>

A ecoansiedade é caracterizada por sintomas graves e debilitantes, podendo provocar reações como perda de apetite, insônia e ataques de pânico nas pessoas afetadas.<sup>5</sup>

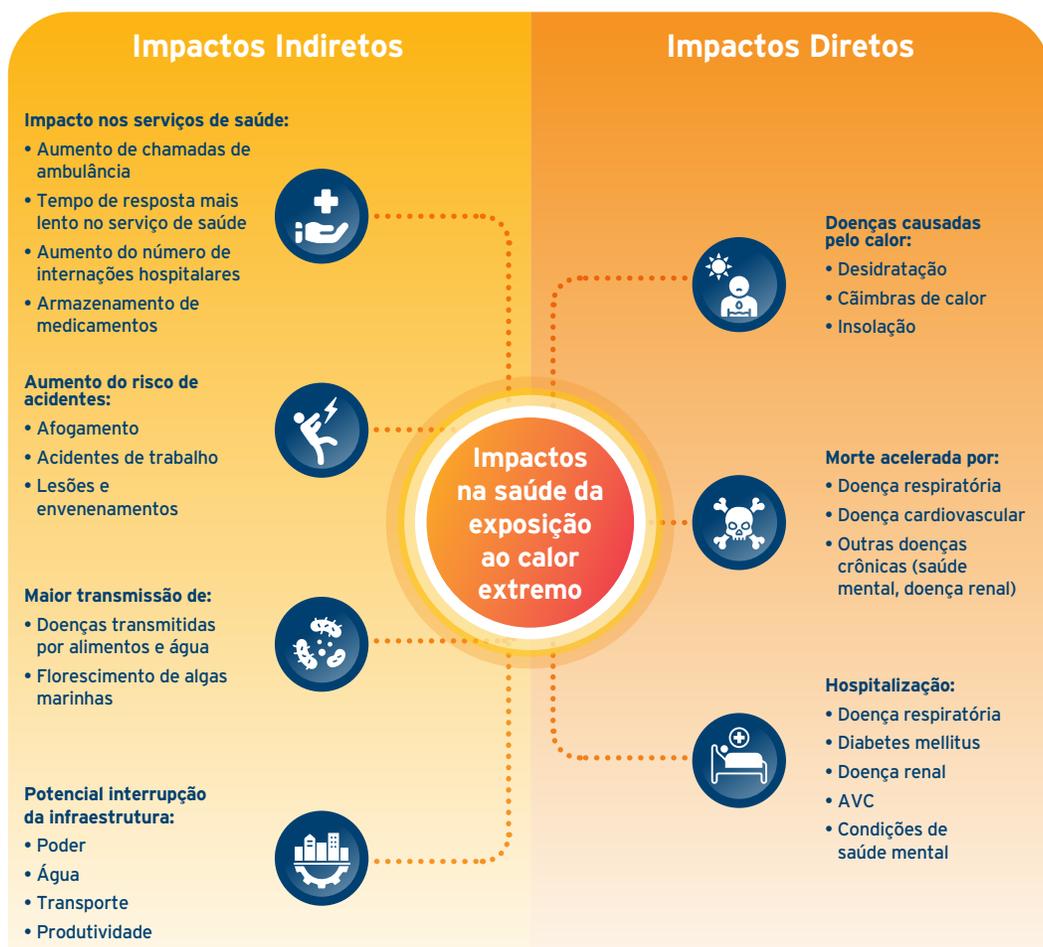
Uma pesquisa sobre investigação de ansiedade climática com 10 mil jovens entre 16 e 25 anos de vários países (incluindo o Brasil) concluiu que 59% estavam muito ou extremamente preocupados com as mudanças climáticas. Mais de 50% relataram uma das seguintes emoções: triste, ansioso,

irritado, impotente, indefeso e culpado. Além disso, 75% acharam que o futuro é assustador.<sup>6</sup>

## IMPACTO DO CALOR E A RELAÇÃO COM OS SERVIÇOS DE SAÚDE

Durante as ondas de calor, as pessoas estarão em maior risco de doenças relacionadas a temperaturas extremas, como insolação e exacerbações de condições crônicas, como cardiovasculares e doenças respiratórias (Figura 3).

**FIGURA 3** - Impacto indireto e direto da exposição ao calor extremo como resultado das alterações climáticas na saúde<sup>4</sup>



O impacto nos serviços de saúde e hospitalizações é inegável, conforme detalhado na Figura 3. Esses pacientes certamente precisarão da assistência farmacêutica, e todo esse fluxo vai impactar no aumento da produção de serviços e produtos farmacêuticos hospitalares. Ou

seja, quais são as nossas estratégias para enfrentar essas ameaças emergentes?

Enquanto farmacêuticos hospitalares, devemos ser capazes de discutir questões relacionadas às alterações climáticas e o seu impacto com a gestão de medicamentos.

## PROCESSO FARMACOTERAPÊUTICO SUSTENTÁVEL (PFS) E O FARMACÊUTICO HOSPITALAR

O aumento do uso de medicamentos é uma tendência em resposta ao impacto das alterações climáticas na saúde humana. O farmacêutico pode contribuir com a redução do uso ou desperdício de medicamentos, ou, em maior instância, para o seu uso consciente e o mais sustentável possível.

Para isso, é essencial praticar um Processo Farmacoterapêutico Sustentável em cada uma das fases da cadeia medicamentosa, desde a aquisição até a manipulação do medicamento. Na Figura 4 estão sugeridas uma série de iniciativas de sustentabilidade para minimizar o impacto ambiental derivado do uso de medicamentos.<sup>3</sup>

**FIGURA 4** - *Processo Farmacoterapêutico Sustentável da Gestão do Medicamento<sup>3</sup>*



### Referências:

1. Economist Impact. World Health Day: climate change is a mental-health concern. Disponível em: <https://impact.economist.com/> Acesso em 27 de abril de 2024.
2. Morgan P. Impact of climate change on human health: a resilient approach. 28th EAHP Congress. Bordeaux, France. 2024.
3. Collada Sánchez VLC et al. Green hospital pharmacy: A sustainable approach to the medication use process in a tertiary hospital. Farmacia Hospitalaria. 2023. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.farma.2023.05.008>.
4. The Economist. Climate change and its impact on lung health: a focus on Europe. Disponível em: [file:///Users/marineicampos/Downloads/lon\\_-\\_es\\_-\\_chiesi\\_climate\\_change\\_lung\\_health\\_v6%20\(1\)-compressed.pdf](file:///Users/marineicampos/Downloads/lon_-_es_-_chiesi_climate_change_lung_health_v6%20(1)-compressed.pdf) Acesso em 27 de abril de 2024.
5. Ingle HE; Mikulewicz M. Mental health and climate change: tackling invisible injustice. Disponível em: [www.thelancet.com/planetary-health](http://www.thelancet.com/planetary-health) Vol 4 April 2020.
6. Hickman C. et al. Climate anxiety in children and young people and their beliefs about government responses to climate change: a global survey. The Lancet Planet Health, 2021.





Como tornar os sistemas de saúde sustentáveis?

Os cuidados de saúde tornaram-se muito inovadores, eficientes e acessíveis, mas, ao mesmo tempo, quase insustentáveis para os sistemas de saúde, principalmente do ponto de vista financeiro e ambiental.

## O QUE É UM SISTEMA DE SAÚDE SUSTENTÁVEL?

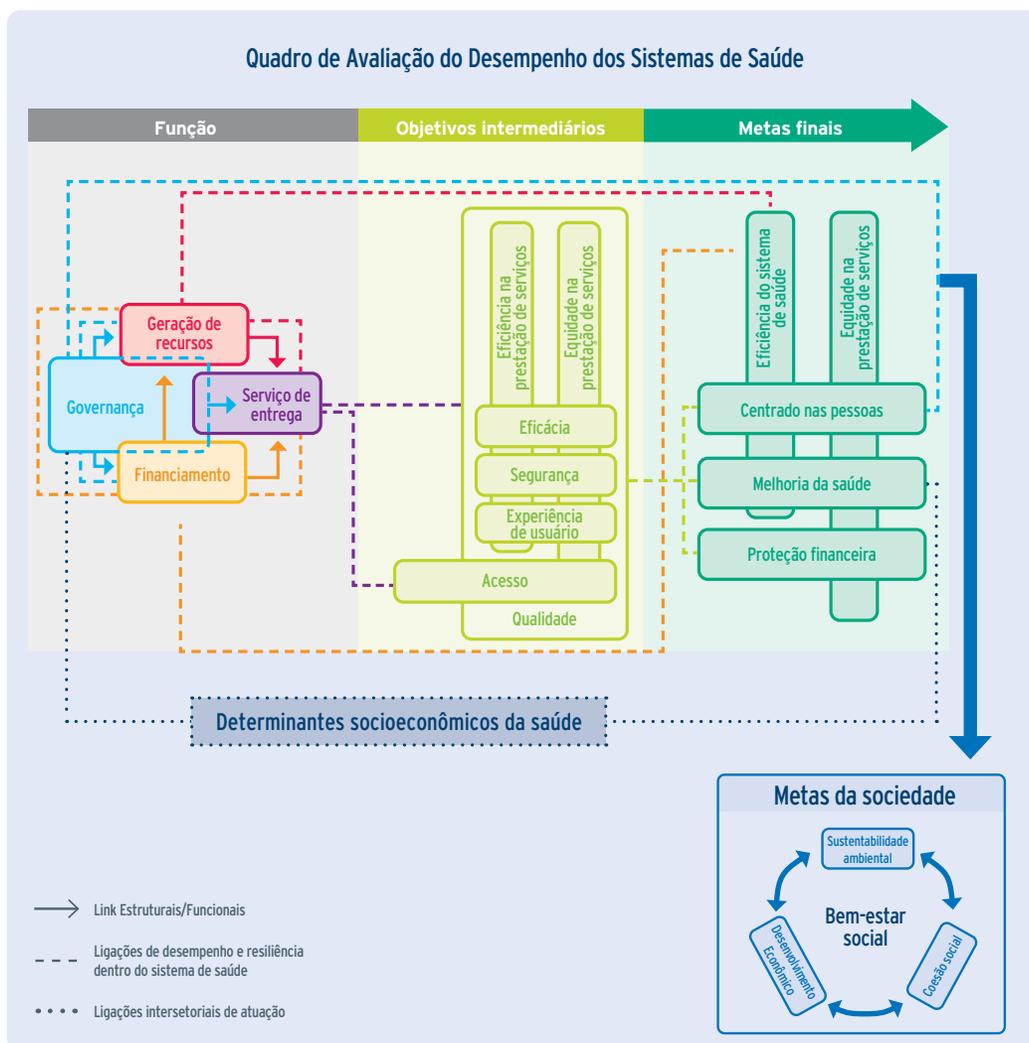
Vamos primeiro entender o que é um sistema de saúde para compreender o papel do farmacêutico dentro desse ecossistema, ambos na perspectiva da sustentabilidade.

Um sistema de saúde é uma estrutura complexa que reúne uma série de ações para melhorar ou manter a saúde da população<sup>1</sup>. Segundo a OECD (Organização para a

Cooperação e Desenvolvimento Econômico), um sistema de saúde apresenta quatro funções bem estabelecidas: governança, financiamento, geração de recursos e prestação de serviços (Figura 1).<sup>2</sup>

A organização desses quatro pilares vai propiciar que o objetivo da qualidade do cuidado em saúde seja atingido, como por exemplo, eficiência e equidade da prestação de serviços, efetividade, segurança, acesso e experiência do paciente. Os resultados em saúde, como cuidado centrado no paciente, melhoria da saúde e cobertura dos custos, serão consequência dessa entrega de serviços<sup>2</sup>, da qual o farmacêutico hospitalar faz parte.

**FIGURA 1** - Avaliação do desempenho dos serviços de saúde



O farmacêutico está presente dentro desse ecossistema de performance dos serviços de saúde e, portanto, precisa compreender que esse sistema pode ser influenciado por fatores sociais, econômicos, políticos, ambientais e culturais. Esses fatores testam a resiliência do sistema para lidar com grandes perturbações, como pandemias, efeitos das alterações climáticas, conflitos geopolíticos, colapsos financeiros e falhas/invasões digitais.<sup>2</sup>

Dentre os três objetivos sociais do sistema de saúde (Fig. 1) destacamos a sustentabilidade ambiental, ou seja, na preservação da saúde do planeta.

Assim, um sistema de saúde sustentável é aquele que promove cuidados eficientes e eficazes aos pacientes, ao mesmo tempo em que cuida do planeta, diminuindo as emissões e os resíduos sólidos e impactando em redução de custos<sup>3</sup>. E qual a relação do farmacêutico hospitalar com esse cenário?

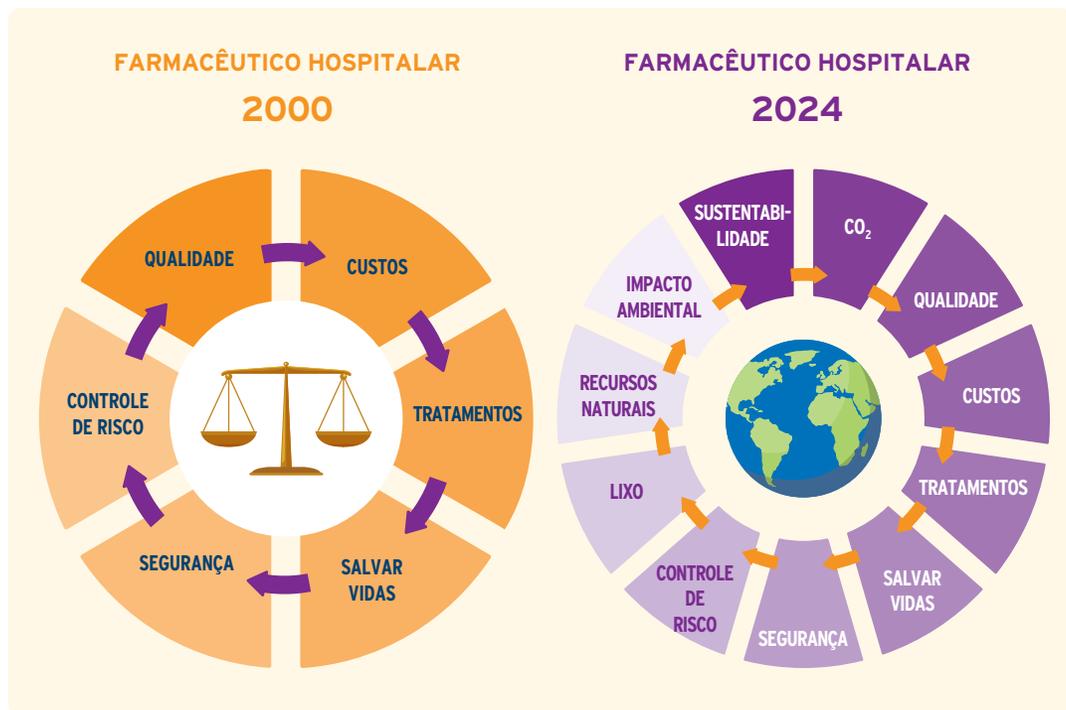
## FARMACÊUTICO HOSPITALAR E AS SOLUÇÕES PARA UM SISTEMA DE SAÚDE SUSTENTÁVEL

O sistema de saúde impacta e está sendo impactado pelas alterações climáticas, a poluição e a perda da biodiversidade. Isso envolve diretamente a indústria, profissionais de saúde e paciente<sup>4</sup>. A mensagem fortemente abordada no EAHP 2024 é que o farmacêutico precisa se envolver nesse movimento de saúde global sustentável.

Formar e treinar profissionais de saúde para pensar criticamente sobre o funcionamento e a sustentabilidade do sistema de saúde os preparará para liderar, inovar e transformar os atuais sistemas priorizando a saúde planetária, a gestão de recursos e os resultados dos pacientes em uma cadeia de abastecimento circular e com baixas emissões de carbono.<sup>3</sup>

Essa primeira transformação passa pela reflexão do próprio papel e perfil de atuação do farmacêutico hospitalar ao longo do tempo (Figura 2).

**FIGURA 2** - Avanço no perfil de atuação do farmacêutico hospitalar ao longo dos anos<sup>5</sup>

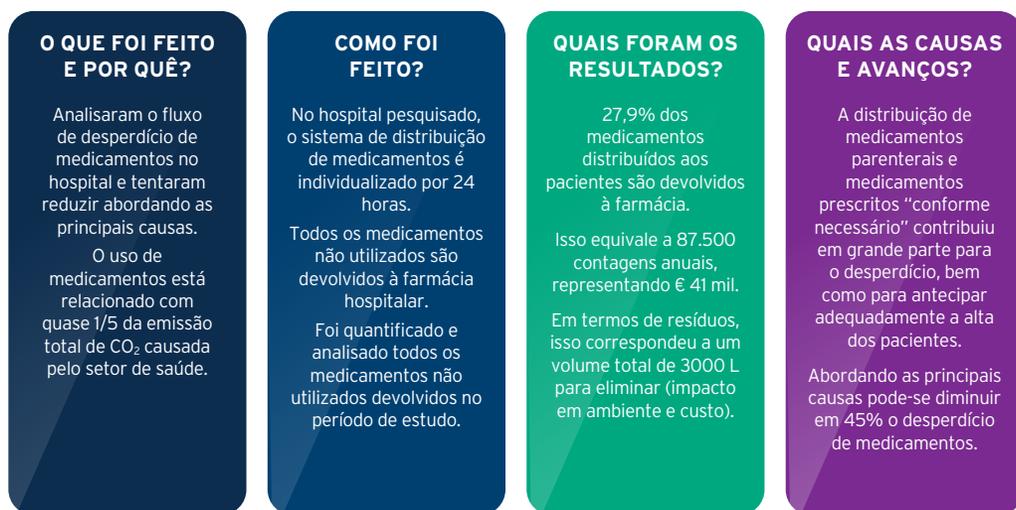


É necessário, portanto, a transformação da organização e do processo de cuidado através de ações como<sup>4</sup>:

- Transição do cuidado (internação hospitalar para o atendimento ambulatorial).
- Busca por uma assistência mais eficiente através de prática baseada em evidências.
- Trabalho em equipe multidisciplinar centrado no paciente e seu ambiente.
- Consolidação da assistência hospitalar apenas para cuidados complexos e/ou caros.
- Transformação dos modelos de financiamento de cuidados em saúde.
- Organização do cuidado com uso avançado de tecnologias, por exemplo, inteligência artificial.

Um exemplo prático de solução sustentável dentro da farmácia hospitalar foi apresentado por farmacêuticos de um hospital da Holanda, em que demonstraram resultados sobre o desperdício de medicamentos (Figura 3):

**FIGURA 3** - *Estudo de desperdício de medicamentos em hospital*<sup>5</sup>



Em tese, o tratamento medicamentoso melhora a saúde humana, mas de algum modo impacta na saúde global. Este é um desafio e uma clara responsabilidade de todos os profissionais de saúde, mas em particular do farmacêutico hospitalar, por ser a referência na cadeia terapêutica medicamentosa.

Em resumo, minimizar o desperdício de medicamentos contribui de forma

significativa para a redução do impacto ambiental dos cuidados de saúde.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A maioria dos sistemas de saúde deve ser reprojeta com foco em sustentabilidade e qualidade da assistência, e os farmacêuticos hospitalares e suas equipes estão bem posicionados na cadeia do cuidado para trazerem soluções para esses desafios.

## Referências:

1. Murray CJL; Frenk J. A framework for assessing the performance of health systems. Bulletin of the World Health Organization, 2000.
2. Zimmermann J et al. A practical Handbook for resilience testing. OECDiLibrary. Disponível em: [https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/strengthening-health-systems\\_3a39921e-en](https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/strengthening-health-systems_3a39921e-en). Acesso em 27 de abril de 2024.
3. Sood N; Teherani A. How Should Health Systems Science Promote Health Systems' Sustainability? AMA Journal of Ethics, October 2022, Volume 24, Number 10: E951-958.
4. Facon P. Evolving towards sustainable healthcare systems? 28th EAHP Congress. Bordeaux, France. 2024.
5. Jongsma M; Bogaards M; Egberts T. Medication waste in a hospital setting; counts, concerns and considerations. 28th EAHP Congress. Bordeaux, France. 2024



## Sustentabilidade na cadeia de suprimentos farmacêuticos

As palestras sobre Sustentabilidade na Cadeia de Suprimentos Farmacêuticos proporcionaram uma visão abrangente e relevante para os farmacêuticos hospitalares no Brasil, abordando diversos aspectos cruciais para a integração de critérios ambientais na gestão de medicamentos. Uma das ênfases foi a necessidade de considerar a emissão de carbono ao selecionar medicamentos para formulários hospitalares, reconhecendo que a crescente conscientização das farmácias hospitalares sobre seu impacto no ambiente demanda ações concretas para aumentar a sustentabilidade.

Foi ressaltada a importância da integração de critérios ambientais em todas as etapas da cadeia de suprimentos farmacêuticos, desde a avaliação até a aquisição de medicamentos. Isso inclui o desenvolvimento de padrões para embalagens mais sustentáveis e a busca pela eficiência energética na produção. A palestra também destacou que começar com pequenas iniciativas e ganhar experiência são passos essenciais antes de expandir a implementação desses critérios, garantindo uma transição gradual e eficaz.

Foram apresentados exemplos concretos de como critérios ambientais estão sendo incorporados em licitações e padrões nacionais para medicamentos, como critérios de embalagem sustentável e eficiência energética na produção. Uma

análise detalhada revelou que tanto a administração quanto a embalagem contribuem significativamente para a emissão de carbono dos medicamentos, destacando a necessidade de ações específicas nessas áreas.

Os próximos passos indicados na palestra incluem o desenvolvimento e uso de sistemas de tecnologia da informação para avaliar critérios de licitação, além do estabelecimento de critérios para a eficiência energética na fabricação. A colaboração com partes interessadas para estabelecer padrões internacionais também foi enfatizada como uma medida crucial para promover a sustentabilidade na cadeia de suprimentos farmacêuticos.

No contexto brasileiro, onde a sustentabilidade e a conscientização ambiental estão em ascensão, torna-se ainda mais fundamental que os farmacêuticos hospitalares compreendam e considerem ativamente os critérios ambientais ao selecionar e gerenciar medicamentos e produtos farmacêuticos. Essa abordagem não apenas contribui para a preservação do meio ambiente, mas também impulsiona práticas mais responsáveis e eficientes em toda a cadeia de suprimentos farmacêuticos, beneficiando o ambiente, a saúde pública e a economia em geral.

## Referências:

1. Dias, S. L. F. G., Labegalini, L., & Csillag, J. M. (2012). Sustentabilidade e cadeia de suprimentos: uma perspectiva comparada de publicações nacionais e internacionais. *Produção*, 22(3), 517-533. doi:10.1590/S0103-65132012005000034.
2. Zhang Y, Walsh TR, Wang Y, Shen J, Yang M. Minimizing Risks of Antimicrobial Resistance Development in the Environment from a Public One Health Perspective. *China CDC Wkly*. 2022 Dec 9;4(49):1105-1109. doi: 10.46234/ccdcw2022.224. PMID: 36751665; PMCID: PMC9889226.



**Estratégias para alcançar cuidados de saúde sustentáveis em hospitais e farmácias hospitalares**

Os sistemas de saúde desempenham um papel crucial na promoção da saúde e do bem-estar da sociedade, sendo fundamentais para o desenvolvimento econômico. Na Região Europeia da OMS, onde os sistemas de saúde empregam vastos contingentes de trabalhadores e representam uma parcela significativa da economia, é premente a necessidade de abordar a sustentabilidade ambiental nesse contexto.

O setor de saúde, dada sua escala e processos, consome recursos consideráveis e emite quantidades substanciais de resíduos e emissões. No entanto, estamos testemunhando uma mudança progressiva, com muitos sistemas de saúde assumindo um papel ativo na proteção do meio ambiente. Esse movimento não é apenas uma resposta às regulamentações crescentes, mas também uma compreensão mais profunda de como a sustentabilidade ambiental pode beneficiar a saúde pública, os prestadores de serviços e a economia em geral.

Por meio de intervenções sustentáveis, os sistemas de saúde podem abordar os determinantes primários da saúde, reduzir riscos ambientais e aumentar sua resiliência. Isso inclui a adoção de políticas nacionais claras de sustentabilidade ambiental, a minimização de resíduos e produtos químicos perigosos, a promoção de práticas de gerenciamento eficiente de recursos e a implementação de aquisições sustentáveis.

O papel dos farmacêuticos neste contexto é crucial. Eles podem atuar ativamente na promoção de práticas sustentáveis, desde a gestão adequada de resíduos farmacêuticos até a promoção de ações de prevenção de doenças e saúde pública. Além disso, sua participação pode contribuir para a

construção de comunidades resilientes e o desenvolvimento de modelos inovadores de cuidados.

A OMS, por meio de seus escritórios regionais, está comprometida em apoiar os Estados Membros nessa jornada rumo a sistemas de saúde ambientalmente sustentáveis. Eles fornecem orientações, ferramentas e apoio técnico para o desenvolvimento e implementação de políticas eficazes nessa área.

Em resumo, a integração da sustentabilidade ambiental nos sistemas de saúde é uma necessidade urgente e uma oportunidade para promover a saúde e o bem-estar das gerações presentes e futuras, e os farmacêuticos desempenham um papel vital nessa transformação.

Para os farmacêuticos hospitalares brasileiros, a sustentabilidade ambiental nos sistemas de saúde não é apenas uma questão global, mas também uma realidade local que impacta diretamente suas práticas diárias. **Eles lidam com a gestão de medicamentos, resíduos farmacêuticos e questões de segurança ambiental dentro dos hospitais.** Ao adotar práticas sustentáveis, como a redução do desperdício de medicamentos, o uso eficiente de recursos e a implementação de políticas ambientalmente responsáveis, os farmacêuticos hospitalares não apenas contribuem para a saúde ambiental, mas também melhoram a qualidade dos cuidados prestados aos pacientes. Portanto, a conscientização e o engajamento dos farmacêuticos hospitalares brasileiros nesse movimento são fundamentais para promover sistemas de saúde mais eficazes e sustentáveis.

## Referências:

1. World Health Organization. Regional Office for Europe. (2013). Health 2020: a European policy framework and strategy for the 21st century. World Health Organization. Regional Office for Europe. <https://iris.who.int/handle/10665/326386>.



Abordagem multidisciplinar  
para superar os desafios da  
força de trabalho em saúde

A escassez de mão de obra na área da saúde é sentida mundialmente e afeta todas as profissões. Os países europeus enfrentam graves desafios relacionados à força de trabalho no setor da saúde, devido ao aumento da carga de trabalho, envelhecimento dos profissionais e questões individuais que os levam a abandonar a profissão. Qual a relação desse tema com a realidade brasileira?

## CONTEXTO GERAL

A Organização Mundial da Saúde destacou que os países europeus já enfrentavam desafios relacionados à força de trabalho no setor da saúde antes da pandemia da COVID-19, mas que foram agravados por ela.<sup>1</sup>

A mudança demográfica na idade de uma grande parte da força de trabalho ameaça impactar os recursos humanos em todas as profissões de saúde europeias.

As conquistas científicas, na área de medicamentos de terapia avançada, estão levando a problemas cada vez mais complexos relacionados à medicação, como manuseio

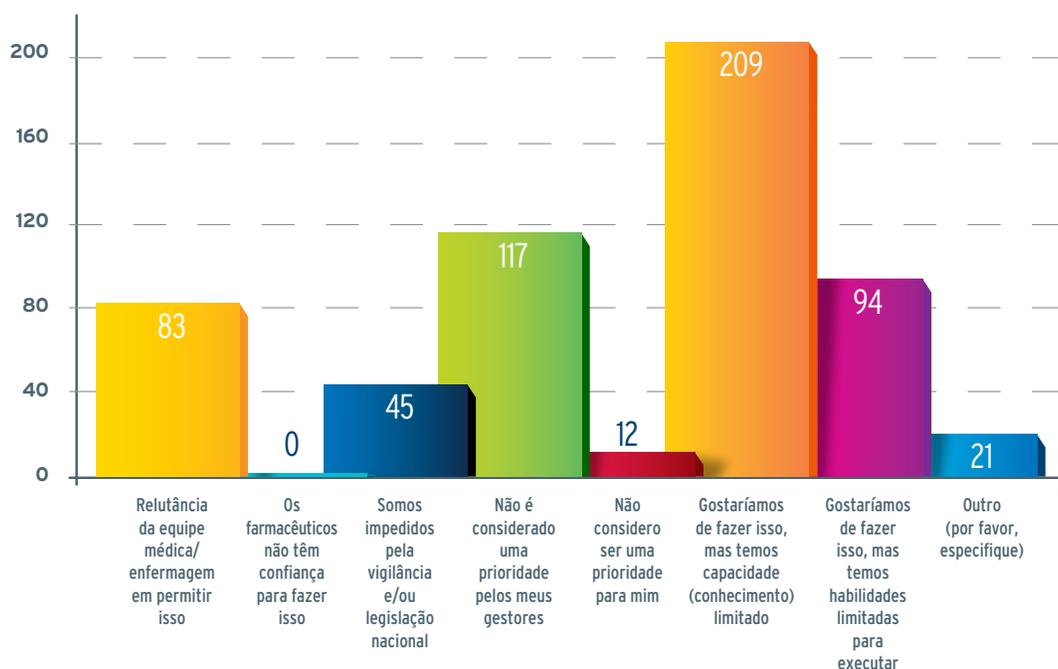
específico, preparações e acompanhamento clínico. Além disso, novas competências e tarefas exigiram um envolvimento maior do farmacêutico hospitalar em equipes multiprofissionais no ambiente hospitalar.<sup>1</sup>

## PESQUISA SOBRE A ATUAÇÃO DO FARMACÊUTICO HOSPITALAR

A European Association of Hospital Pharmacists (EAHP) realizou uma pesquisa sobre a profissão de farmacêutico hospitalar na Europa entre 2022 e 2023. Foram 35 países e 635 farmacêuticos participantes.<sup>2,3</sup>

Uma das perguntas era se os farmacêuticos hospitalares trabalham rotineiramente como parte da equipe multidisciplinar. Responderam “sim” 52% dos participantes. Quando questionados sobre o que os impede de trabalhar como parte de uma equipe multidisciplinar, três respostas prevaleceram: gostaríamos, mas temos capacidade (conhecimento) limitada (209, 36%); é uma atuação não considerada prioritária para o meu gestor (117, 20%); gostaríamos de fazer isso, mas temos habilidade limitada (94, 16%) (Figura 1).<sup>2</sup>

**FIGURA 1** - Respostas sobre os motivos que impedem o farmacêutico hospitalar de trabalhar no contexto de equipe multidisciplinar



Nesse contexto de atuação multidisciplinar do farmacêutico, os fatores limitadores reconhecidos como frágeis estavam relacionados ao conhecimento e habilidades em serviços clínicos. A Tabela 1 apresenta as respostas sobre a atuação dos farmacêuticos hospitalares europeus nos serviços de farmácia clínica.

Das seis sessões da pesquisa (atuação

padrão e governança; seleção, aquisição e distribuição; produção; serviços de farmácia clínica; segurança do paciente e gestão da qualidade; educação e pesquisa), as que demonstraram capacidade insuficiente dos farmacêuticos em maior grau foram os serviços de farmácia clínica (metade das questões teve menos de 50% de respostas positivas) e pesquisas e publicações.<sup>1,2</sup>

**TABELA 1** - Atuação do farmacêutico hospitalar nos serviços clínicos farmacêuticos

Ação realizada pelo farmacêutico hospitalar	Realizam
Os farmacêuticos desempenham um papel importante na tomada de decisão compartilhada sobre medicamentos, incluindo sugestões, implementação, monitorização e alterações de medicamentos.	69%
Todas as prescrições em nosso hospital são revisadas e validadas o mais rápido possível por um farmacêutico.	60%
Os farmacêuticos têm acesso ao prontuário dos pacientes.	72%
Os farmacêuticos documentam as suas intervenções clínicas nos registros de saúde dos pacientes.	51%
Nós analisamos as intervenções clínicas para informar planos de melhoria de qualidade.	48%
Os farmacêuticos registram todos os medicamentos utilizados no prontuário médico do paciente no momento da admissão.	33%
Os farmacêuticos conciliam os medicamentos na admissão.	44%
Os farmacêuticos avaliam a adequação de todos os medicamentos dos pacientes, incluindo suplementos fitoterápicos e dietéticos.	48%
Os farmacêuticos contribuem para a transição do cuidado (transferência de informações sobre medicamentos entre os setores de internação).	43%
Os farmacêuticos garantem que os pacientes e seus cuidadores recebem informações sobre os seus medicamentos em termos que possam compreender	56%

Fazendo um paralelo com a realidade brasileira de farmacêuticos hospitalares com atuação clínica, passamos por dificuldades e desafios semelhantes rumo a consolidação dos serviços clínicos.

Os dados nacionais de uma pesquisa sobre a profissão farmacêutica realizada pelo Conselho Federal de Farmácia (2015), revelam que a farmácia hospitalar é a 2ª principal área de atuação dos farmacêuticos brasileiros (12%), ficando atrás de farmácias/drogarias (52,2%). Sobre os serviços clínicos, eles estavam presentes apenas em 17,8% na ocasião, demonstrando que temos muito a avançar nessa área.

Com relação à capacitação e aquisição de conhecimentos, a pesquisa aponta que

77,6% dos farmacêuticos que atuam em farmácia hospitalar participam de cursos de atualização<sup>3</sup>, um percentual que reflete tanto o interesse quanto as oportunidades disponíveis nesse segmento.

### **AFINAL, QUAL PERFIL DE FARMACÊUTICO HOSPITALAR PRECISAMOS PARA PARTICIPAR DO CUIDADO MULTIDISCIPLINAR?**

O farmacêutico hospitalar será cada vez mais exigido diante da expectativa de avanços na medicina e terapêutica, perfil de pacientes, doenças da vida moderna e mudanças climáticas (Figura 2). Porém, a sua participação na abordagem multidisciplinar deve ser cada vez mais qualificada.

**FIGURA 2** - *Motivos para precisarem de farmacêuticos hospitalares e sua jornada de desenvolvimento*



A participação na conciliação de medicamentos, otimização farmacoterapêutica, monitorização sérica, intervenções à beira-leito e discussões no time de stewardship de antimicrobianos são

apenas alguns dos serviços de farmácia clínica que devem ser prestados a todos os pacientes pelos farmacêuticos hospitalares como parte da equipe de cuidados multidisciplinares.

#### **Referências:**

1. Horák P. Multidisciplinary approaches to overcoming healthcare workforce challenges. 28th EAHP Congress. Bordeaux, France. 2024.
2. EAHP - European Association of Hospital Pharmacists. Investigation of the hospital pharmacy profession in Europe assess and advance hospital pharmacy! Results 2022/2023. Keele University. Disponível em: < [https://www.eahp.eu/sites/default/files/2022\\_2023\\_eahp\\_investigaton\\_report.pdf](https://www.eahp.eu/sites/default/files/2022_2023_eahp_investigaton_report.pdf) > Acesso em 28 de abril de 2024.
3. Conselho Federal de Farmácia. Perfil do Farmacêutico no Brasil. 2015. Disponível em: < [https://www.cff.org.br/userfiles/file/Perfil%20do%20farmac%C3%AAutico%20no%20Brasil%20\\_web.pdf](https://www.cff.org.br/userfiles/file/Perfil%20do%20farmac%C3%AAutico%20no%20Brasil%20_web.pdf) > Acesso em 27 de abril de 2024.



Desenvolvimento de  
competências em farmácia  
hospitalar: a importância da  
educação interprofissional

A crescente complexidade dos sistemas de saúde e o elevado grau de especialização das profissões de saúde exigem uma colaboração eficaz entre os profissionais para otimizar os resultados dos pacientes e garantir a sustentabilidade dos serviços de saúde. Nesse contexto, a educação interprofissional (EIP) desempenha um papel crucial. A EIP envolve o aprendizado colaborativo entre duas ou mais profissões de saúde, visando melhorar a qualidade dos cuidados prestados.

Durante o congresso, foi discutido o impacto positivo da EIP na prática clínica. Estudos demonstram que o treinamento voltado a colaboração interprofissional resulta em melhores resultados de saúde para os pacientes. No entanto, é importante ressaltar que a implementação bem-sucedida requer parcerias sólidas, tomada de decisão compartilhada, respeito mútuo e confiança entre os prestadores de cuidados de saúde.

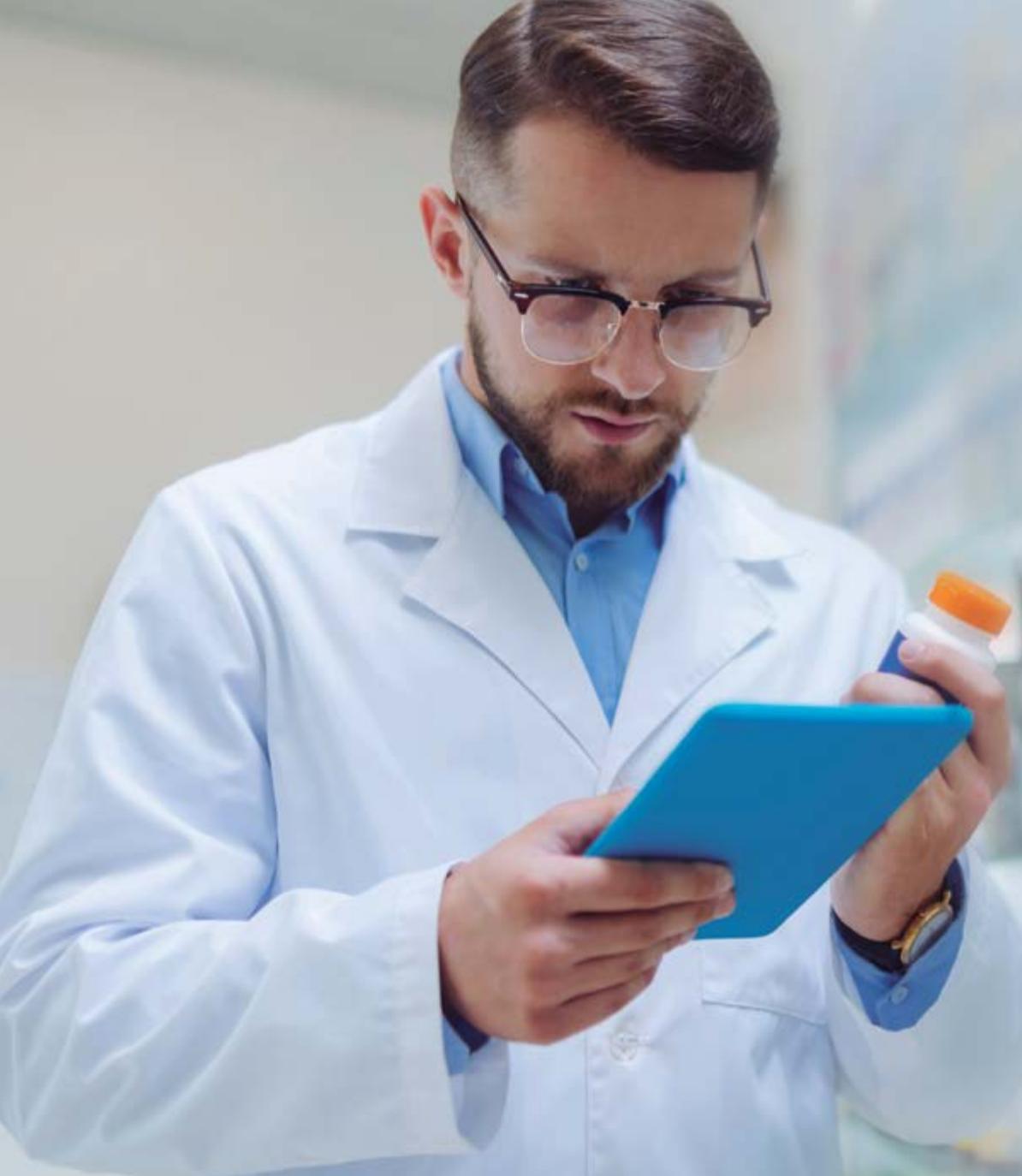
Além disso, foi abordado o modelo de raciocínio clínico, destacando a importância da experiência na abordagem de tratamentos. Profissionais experientes muitas vezes empregam o raciocínio não analítico, rápido e intuitivo, enquanto indivíduos menos experientes tendem a

adotar o raciocínio analítico, mais lento e consciente. Entender essas nuances é fundamental para o desenvolvimento de uma prática clínica interprofissional eficaz e programas de treinamento que atinjam todos os colaboradores da equipe, incluindo programas de educação continuada, simulações clínicas e uso de tecnologias educacionais inovadoras.

Em resumo, a participação em iniciativas de educação interprofissional e a compreensão dos modelos de raciocínio clínico são essenciais para farmacêuticos hospitalares que desejam integrar equipes de saúde colaborativas, oferecer o melhor cuidado aos pacientes e reduzir desperdícios no uso de medicamentos. Foi muito ressaltado a importância do treinamento colaborativo baseado no raciocínio clínico e na comunicação entre os membros da equipe de saúde. Os palestrantes destacaram que profissionais treinados dessa forma tendem a pensar na sustentabilidade e evitar desperdícios em todas as fases dos processos que realizam. Esse insight ressalta a influência positiva da EIP não apenas na colaboração entre profissionais, mas também na eficiência e eficácia dos cuidados prestados aos pacientes.

## Referências:

1. The European Statements of Hospital Pharmacy: achieving consensus using Delphi and World Cafe methodologies. Maskrey, N and Underhill, J. 2014, European Journal of Hospital Pharmacy, Vol. 21, pp. 256-258.
2. An exploration of hospital pharmacists' attitudes and opinions towards undertaking research. J, Shenton, Fitzpatrick, R and Gifford, A. 2023, International Journal of Pharmacy Practice, Vol. 31, pp. 206-217.
3. Grimes TC, Guinan EM. Interprofessional education focused on medication safety: a systematic review. J Interprof Care. 2023 Jan-Feb;37(1):131-149. doi: 10.1080/13561820.2021.2015301. Epub 2022 Jan 20. PMID: 35050843.



Stewardship de antimicrobianos liderado por farmacêuticos: foco na segurança do paciente

A resistência antimicrobiana é um problema de saúde global crescente há vários anos, e os Programas de Stewardship de Antimicrobianos liderados por farmacêuticos são uma abordagem de promover o uso apropriado e seguro desta classe de medicamento.

### QUAL O IMPACTO DA RESISTÊNCIA ANTIMICROBIANA?

O desenvolvimento de antibióticos, antivirais e antimaláricos são alguns dos maiores êxitos da medicina moderna. Porém, a eficácia de alguns desses medicamentos está acabando<sup>1</sup>. A resistência é impulsionada pelo uso excessivo de antimicrobianos em pessoas, mas também em animais, especialmente

aqueles usados na produção de alimentos e no meio ambiente.<sup>1</sup>

Os antimicrobianos são considerados atualmente uma das classes com maior índice de uso inadequado, chegando a percentuais preocupantes de 30% a 50%<sup>2</sup>. Isso significa que, a cada dois pacientes em que um antibiótico é prescrito em hospitais, um não segue as recomendações e protocolos estabelecidos, representando uma oportunidade significativa para intervenção.

Segundo a OPAS, a resistência antimicrobiana está entre as 10 ameaças da saúde humana no planeta<sup>1</sup> (Figura 1). Nesse cenário, enxergamos uma grande oportunidade de atuação do farmacêutico hospitalar e clínico.

**FIGURA 1** - Dez ameaças à saúde humana no mundo



### PROGRAMA DE STEWARDSHIP DE ANTIMICROBIANOS COMO SOLUÇÃO DO PROBLEMA

Os programas de gerenciamento de antimicrobianos se apresentam como uma estratégia viável e factível para combater o fenômeno da resistência microbiana, promovendo o uso criterioso desses medicamentos dentro de uma abordagem multidisciplinar.

Do ponto de vista conceitual, trata-se de uma estratégia de saúde organizacional

para promover o uso apropriado de antimicrobianos por meio da implementação de intervenções baseadas em evidências.<sup>4</sup>

Os objetivos de um Programa de Stewardship basicamente são melhorar os desfechos clínicos; combater a resistência e controlar os custos (Figura 2).

**FIGURA 2** - Objetivos principais de um programa de stewardship de antimicrobianos



## O QUE É UM PROGRAMA DE STEWARDSHIP LIDERADO POR FARMACÊUTICO CLÍNICO?

Trata-se de um modelo de trabalho em que o farmacêutico clínico possui conhecimentos e habilidades para avaliar e discutir o uso de antimicrobianos com propriedade, participando da tomada de decisão, ao mesmo tempo em que monitora e gerencia indicadores de consumo.

Esse farmacêutico detém uma formação e treinamento em antimicrobianos e doenças infecciosas para ser considerado como colíder dos Programas de Stewardship (Figura 3). Esse é um modelo consolidado nos Estados Unidos e em alguns países da Europa, mas embrionário no Brasil, ainda com raras experiências.

**FIGURA 3** - Estrutura de time ideal de Stewardship de antimicrobianos<sup>5</sup>



## SÃO EXEMPLOS DE AÇÕES DO FARMACÊUTICO EM PROGRAMAS QUE SÃO COLIDERADOS POR ELE<sup>5</sup>:

- Auxiliar o infectologista (líder) no desenvolvimento de diretrizes/ protocolos.
- Orientar a dosagem ideal de antibióticos, individualizando a antibioticoterapia.
- Orientar transição de terapia intravenosa (IV) para oral.
- Identificar oportunidades de descalonamentos.
- Compilar dados sobre o uso de antimicrobianos.
- Promover medidas de educação.
- Desenvolver pesquisas de uso de antimicrobianos.

Tomando como exemplo, destaco o impacto positivo de um Programa de Stewardship em cuidados de urgência liderado por farmacêutico, que melhorou significativamente a prescrição de antimicrobianos, conforme as diretrizes locais de uso.<sup>6</sup>

## COMO DIRECIONAR AS AÇÕES DO FARMACÊUTICO PARA O FOCO EM SEGURANÇA?

Os antimicrobianos são medicamentos que causam muitas reações adversas, podendo inclusive inviabilizar o seu uso, principalmente em populações consideradas vulneráveis (crianças e idosos). O Stewardship de Antimicrobianos com foco na segurança coloca o farmacêutico como protagonista do processo e o principal objetivo é evitar ou minimizar os danos nos pacientes causados pelo antimicrobianos.<sup>3</sup>

As ações, para isso, seguindo uma lógica de raciocínio são:

1. Entender a indicação de uso e estar em conformidade com os guidelines clínicos.
2. Implementar a monitorização terapêutica de medicamentos (TDM).

3. Realizar os ajustes de doses individualizados (dose certa, para o paciente certo, contra o microrganismo certo), principalmente se função renal deteriorada.
4. Monitorar as reações adversas mais comuns.
5. Suspender o tratamento sempre que possível, evitando uso desnecessário do antimicrobiano.

Portanto, é uma boa prática de Stewardship de Antimicrobianos identificar as populações mais vulneráveis para serem priorizadas com foco na segurança.

### Referências:

1. OPAS – Organização Pan-Americana de Saúde. Dez ameaças à saúde que a OMS combaterá em 2019. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/17-1-2019-dez-ameacas-saude-que-oms-combatera-em-2019>. Acesso em 27 de abril de 2024.
2. Spivak ES et al. Measuring Appropriate Antimicrobial Use: Attempts at Opening the Black Box. Clin Infect Dis. 2016. Doi: 10.1093/cid/ciw658.
3. Van Hest R; Doná D. Pharmacist-led antimicrobial stewardship: another focus for patient safety? 28th EAHP Congress. Bordeaux, France. 2024.
4. Antimicrobial stewardship programmes in health-care facilities in low- and middle-income countries. A WHO practical toolkit, 2019.
5. Apisarnthanarak, A. et al. Antimicrobial stewardship for acute-care hospitals: An Asian perspective. Infection Control & Hospital Epidemiology, 2018. doi:10.1017/ice.2018.188.
6. Fay LN. Pharmacist-led antimicrobial stewardship program in an urgent care setting. American Society of Health-System Pharmacists 2019. Doi: 10.1093/ajhp/zxy023.



## Integração da farmacogenética na prática hospitalar

Os testes farmacogenéticos (PGx) são uma ferramenta inovadora que analisa a variação genética de um paciente para determinar como seu corpo metaboliza medicamentos. Essa análise genética permite uma abordagem personalizada na escolha e dosagem dos medicamentos, levando em consideração a resposta individual de cada paciente.

Na prática clínica, os testes PGx podem prever e evitar reações adversas a medicamentos, aumentar a eficácia terapêutica e contribuir para a segurança e bem-estar dos pacientes. Ao compreender melhor a relação entre genótipo e resposta aos medicamentos, os profissionais de saúde podem otimizar o tratamento e reduzir os riscos associados à prescrição.

A palestra abordou os desafios e oportunidades dos testes farmacogenéticos na prática clínica, destacando a importância da colaboração interprofissional. Foi ressaltado que os pacientes, farmacêuticos e médicos têm uma visão positiva da farmacogenética na Europa, embora existam desafios, especialmente em termos de custo-efetividade.

Um ponto crucial foi a discussão sobre a necessidade de educação e formação dos profissionais de saúde para interpretar e aplicar os resultados dos testes PGx de forma eficaz. Além disso, a integração dos testes PGx requer uma infraestrutura adequada, incluindo sistemas eletrônicos de registro de saúde e ferramentas de suporte à decisão clínica.

O debate sobre a delegação de solicitação de testes PGx também foi abordado, destacando diferenças entre países como Espanha e França. Na Espanha, farmacêuticos têm autoridade para solicitar testes PGx, enquanto na França a intervenção farmacêutica ocorre mais tarde no processo.

A palestra encerrou enfatizando a importância da padronização e sustentabilidade dos testes farmacogenéticos, com esforços em curso para melhorar a interpretação dos resultados entre laboratórios e sistemas informatizados.

Em resumo, a implementação bem-sucedida dos testes PGx requer educação contínua, colaboração interprofissional e infraestrutura adequada, visando melhorar os resultados dos pacientes e a eficácia clínica dos medicamentos.

## Referências:

1. Kabbani, D., Akika, R., Wahid, A., Daly, A. K., Cascorbi, I., & Zgheib, N. K. (2023). Pharmacogenomics in practice: a review and implementation guide. *Frontiers in Pharmacology*, 14, Article 1189976. doi: 10.3389/fphar.2023.1189976.
2. Shukla, Rahul. (2020). Pharmacogenomics: Overview, Applications, and Recent Developments. 10.5772/intechopen.93737.



**SAFETY-I e SAFETY-II:  
aprendendo quando as coisas  
vão bem e não tão bem**

O tema da segurança do paciente no uso de medicamentos, tema mundial e atemporal, foi abordado no Congresso EAHP 2024 sob a perspectiva do SAFETY-I e SAFETY-II. O tema foi tangibilizado por meio da aplicação do método de microaprendizagem trazendo como exemplo a estratégia de “medicação segura em um minuto”.

### O QUE É O SAFETY-I E SAFETY-II?

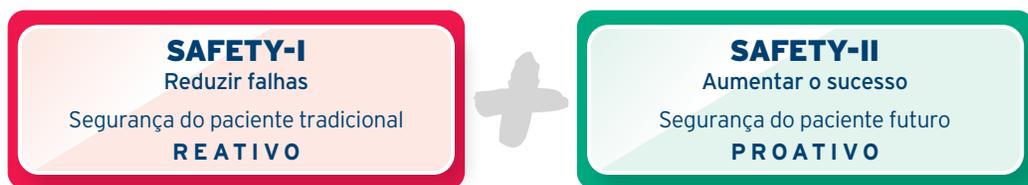
Quando pensamos em “segurança”, o seu princípio básico é que “segurança significa que não há acidentes” e que se deve “aprender com as falhas”.<sup>1</sup>

O termo “Safety” significa o conjunto de medidas adotadas para garantir a segurança de um sistema, produto ou processo, para prevenir acidentes, danos ambientais e perdas econômicas.<sup>2</sup>

O princípio do SAFETY-I está baseado na gestão de eventos que dão errados. A lógica é que, uma vez tendo o acidente, os dados serão coletados, as causas raízes serão analisadas, medidas de prevenção de recorrência serão tomadas e estas serão introduzidas no campo. O SAFETY-I visa eliminar as falhas e é conhecido como segurança do paciente tradicional (Figura 1).<sup>1</sup>

No SAFETY-II, a abordagem de segurança envolve avaliação, investigação e análise de eventos/procedimentos que dão certo. A lógica é aprender e continuar aprimorando o que está dando certo, identificando os fatores que contribuíram para o sucesso, mesmo em condições de restrições e perturbações do processo. Em resumo, o SAFETY-II tem ênfase em aumentar o sucesso e é conhecido como segurança do paciente futuro (Figura 1).<sup>1</sup>

**FIGURA 1** - Abordagem do SAFETY-I e SAFETY-II



O SAFETY-I e o SAFETY-II são abordagens complementares, mas é importante conhecer as diferenças entre elas para promover a cultura da segurança do paciente. A Figura 2 resume as diferenças e perspectivas entre elas.

**FIGURA 2** - Diferenças nas abordagens do SAFETY-I e SAFETY-II<sup>1,4</sup>



## COMO APLICAR O SAFETY-I E SAFETY-II NA SEGURANÇA DA CADEIA MEDICAMENTOSA?

Em um ambiente de serviço de saúde, por vezes os profissionais estão muito ocupados e sob muitos estímulos de atenção, o que significa que precisam de um aprendizado curto, o qual pode ser obtido pelo método de microlearning (microaprendizado).

### O que é Microaprendizagem?



Fonte da figura:  
[www.sproutlabs.com.au/blog/  
what-is-microlearning/](http://www.sproutlabs.com.au/blog/what-is-microlearning/)

Microaprendizagem consiste em pequenos componentes de aprendizagem, cujo objetivo é ajudar na mudança de comportamento ou apoiar o desempenho. Esse método trata de encontrar o momento e o meio certo para os alunos/profissionais aprenderem.<sup>3</sup>

É aprender o essencial (por tópico), de forma focada e ágil, a partir de pequenas

quantidades de informação que podem ser consumidas em um curto período de tempo e podem ser para uso imediato<sup>2</sup>. O uso de infográficos e vídeos funcionam muito bem como microaprendizagem (Figura 3). Além disso, o método é perfeito para a aprendizagem móvel, uma vez que o uso de telefones celulares faz parte da rotina da maioria.<sup>3</sup>

**FIGURA 3** - Características da Microaprendizagem



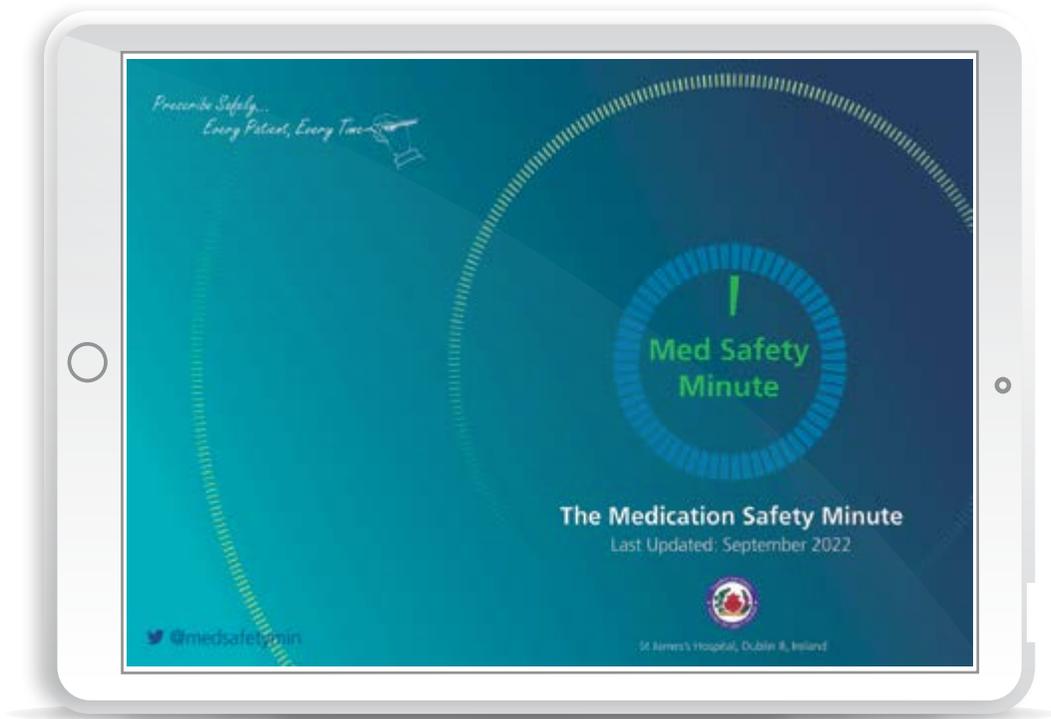
### MEDICAÇÃO SEGURA EM UM MINUTO: O QUE É ISSO?

A The Medication Safety Minute - Med Safety Minute - é uma iniciativa para abordar a segurança no uso de medicamentos usando o ambiente e os recursos da microaprendizagem.

Uma das idealizadoras dessa iniciativa, a Eileen Relihan do St James's Hospital, em Dublin na Irlanda, explica que o Minuto de

Segurança do Medicamento visa transmitir mensagens de segurança em momentos/partes curtas e de fácil entendimento para retenção da informação.

O estilo e a linguagem visual são criteriosamente pensados para ser ao mesmo tempo alegre e informativo. Você pode conferir as criações desses materiais na publicação oficial do Med Safety Minute no endereço: <https://online.fliphtml5.com/hktg/ivgg/>



## MENSAGENS FINAIS

1. SAFETY-I e SAFETY-II são abordagens complementares e combinar aspectos de cada uma é a abordagem ideal para avançar na segurança dos medicamentos.
2. A microaprendizagem, usando os recursos de brevidade, acessibilidade e flexibilidade, fazem dela uma ferramenta eficaz para comunicar mensagens de segurança de medicamentos em um ambiente de saúde sobrecarregado de informações.
3. O “Minuto Segurança de Medicamentos” é uma ferramenta baseada em microaprendizagem compatível com as abordagens do SAFETY-I e SAFETY-II, pois pode ser empregada tanto de forma reativa - para compartilhar o aprendizado com erros de medicação - quanto proativamente - para destacar o apoio à decisão clínica para orientar de forma mais segura a prescrição de medicamentos.

## Referências:

1. Ayabe T. et al. Development of a System to Support Surgical Safety-I and Safety-II. Implementation of Resilient Surgical Healthcare for Bleeding Incidents in Thoracic Surgery. Surgical Science, 2020. Doi: 10.4236/ss.2020.1112043.
2. Relihan E; Van de Plas A. Patient SAFETY-II - learning from when things go well and not so well. 28th EAHP Congress. Bordeaux, France. 2024.
3. Sprout Labs. What is microlearning. Disponível em: <https://www.sproutlabs.com.au/blog/what-is-microlearning/> Acesso em 1 de maio de 2024.
4. Boumphrey R; Bruno M. Foresight Review of Resilience Engineering: designing for the expected and unexpected, 2015. Doi: 10.13140/RG.2.1.5161.6729.



Cuidados de saúde sustentáveis: oportunidades e estratégias na telefarmácia e inovações em saúde digital

A palestra apresentada durante o Congresso Europeu de Farmácia Hospitalar trouxe à tona questões cruciais sobre a necessidade de repensar os sistemas de saúde diante do envelhecimento da população na Europa. A abordagem sustentável na área, conforme definida pela Organização Mundial da Saúde (OMS), visa melhorar a saúde enquanto minimiza os impactos negativos no ambiente, garantindo o bem-estar das gerações presentes e futuras.

Os pilares da sustentabilidade - ambiental, econômica e social - são fundamentais para os cuidados de saúde sustentáveis. Isso implica prestar cuidados sem prejudicar o meio ambiente, considerar aspectos econômicos e gerar um impacto social positivo. É um conceito amplo que oferece diversas oportunidades e obrigações para hospitais e farmácias hospitalares.

Uma das estratégias centrais é a colaboração com parceiros relevantes para desenvolver soluções inovadoras e eficientes. A atenção especial aos pacientes que necessitam de cuidados altamente especializados, buscando mantê-los em casa sempre que possível, é essencial. Isso requer uma colaboração estreita com os cuidados primários e a oferta de serviços hospitalares domiciliares.

A tecnologia desempenha um papel crucial na melhoria da prestação de cuidados de saúde, incluindo soluções como telemedicina, telefarmácia e consultas eletrônicas, que reduzem a necessidade de deslocamentos e custos associados.

Ao fortalecer a colaboração com os cuidados primários, hospitais e farmácias hospitalares podem garantir uma abordagem integrada e de qualidade para os pacientes. Além disso, a responsabilidade ambiental torna-se um aspecto importante, visando garantir a sustentabilidade do ambiente.

A palestra também abordou a implementação de clínicas virtuais de polifarmácia para pacientes ambulatoriais, destacando a importância da colaboração interdisciplinar e da promoção eficaz desses serviços para garantir sua viabilidade e sucesso.

Em resumo, a busca por cuidados de saúde sustentáveis requer uma abordagem multifacetada, envolvendo parcerias estratégicas, adoção de tecnologias inovadoras e um compromisso contínuo com a melhoria da qualidade dos cuidados, enquanto se mantém o foco na preservação do meio ambiente e na promoção da saúde a longo prazo.

## Referências:

1. León, A., Cáceres, C., Chausa, P., Martín, M., Codina, C., Rousaud, A., Blanch, J., Mallollas, J., Martínez, E., Blanco, J. L., Laguno, M., Larousse, M., Milinkovic, A., Zamora, L., Canal, N., Miró, JM, Gatell, JM, Gómez, EJ e Garcia, F. (2011). Um novo sistema multidisciplinar de telemedicina de atendimento domiciliar para monitorar Vírus da imunodeficiência humana crônica estável-Pacientes infectados: um estudo randomizado. *PLoS One*, 6(1). <https://doi.org/doi:10.1371/journal.pone.0014515.g001>
2. Ministério da Saúde. (2019). Guia Metodológico para Programas e Serviços de Telessaúde [recurso eletrônico]. Recuperado de [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_metodologico\\_programas\\_telessaude.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_metodologico_programas_telessaude.pdf)



Avançando com a educação  
clínica digital: quando o  
treinamento em enfermagem  
não é uma opção

A pandemia levou o mundo a adotar majoritariamente o ensino remoto digital, tornando essa prática comum em cursos de graduação e pós-graduação. A pergunta que se coloca e que foi amplamente discutida nesta trilha é: é possível ensinar e aprender eficazmente de forma digital?

Essa trilha abordou os principais prós e contras da educação remota/digital no ensino farmacêutico, descrevendo alguns métodos de aprendizagem virtuais de modo que a sessão de ensino síncrono e assíncrono seja ativa e envolvente para o aluno.

### **O DESAFIO E OS BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO/EDUCAÇÃO TRADICIONAL**

Na realidade atual são muitos os desafios para os professores e/ou farmacêuticos clínicos realizarem treinamento presencial, entre eles, a falta de tempo e outras demandas de trabalho concorrentes. Além disso, há desafios relacionados aos alunos (quantidade e níveis distintos de conhecimentos) e aos pacientes (internações curtas, gravidade da doença ou mesmo não desejam participar como objeto de ensino).<sup>1</sup>

Por sua vez, o ensino digital, que é aquele que ocorre em sua maior parte de forma

assíncrona, foi compulsoriamente adotado pelas escolas e serviços em virtude da pandemia de Covid-19. A reflexão a ser feita é se esse formato de ensino prejudica o desempenho e aprendizado dos alunos.

Nesse sentido, o ensino digital apresenta vários benefícios, os quais devem suplantiar os desafios do ensino tradicional, entre eles:

- Ser acessível
- Eficiente
- Flexível
- Gravável e reproduzível
- Oportuno
- Geração atual é de nativos digitais
- Oportunidades aprimoradas de comunicação e colaboração
- Ambientalmente sustentável

Em termos de métodos, tanto a educação tradicional, essencialmente presencial, quanto a educação digital podem utilizar diversos recursos para aprimorar o aprendizado. A figura 1 apresenta exemplos do que pode ser usado no ensino farmacêutico, considerando as perspectivas do ensino tradicional, digital e híbrido.

**FIGURA 1** - Métodos da educação tradicional versus digital<sup>1</sup>



### **QUAL A RELAÇÃO DO ENSINO DIGITAL COM A SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL**

Já existe uma relação direta entre sustentabilidade ambiental com o ensino digital. Considerando a nova geração de pessoas, há de se considerar que os estudantes escolham, por exemplo, uma universidade com base nos seus compromissos com a

sustentabilidade do que pela sua localização.<sup>1</sup>

Os números da sustentabilidade ambiental para o ensino digital se traduzem em economia de tempo e dinheiro; 87% menos energia (se uso de tecnologia totalmente virtual) e potencial de redução de 61% nas emissões de CO<sub>2</sub> e promoção de economia de espaço.<sup>1</sup>

## OS RECURSOS DA EDUCAÇÃO DIGITAL

Foram apresentados pela palestrante no Congresso EAHP 2024 exemplos dos três métodos da educação digital aplicáveis na prática clínica:

- 1. Instrução assistida por computador:** refere-se a usar o recurso da tela para captura de palestra, E-learning, caso interativo on-line, videoconferência/colaboração, interação e resposta do público e gamificação.<sup>1</sup>
- 2. Paciente Virtual:** são simulações computacionais interativas para apoiar o treinamento dos alunos, onde eles terão oportunidades para praticarem suas habilidades em um ambiente seguro e livre de riscos. É um método que pode ser utilizado para a análise de prescrição, cálculo de dose, gerenciamento de medicamentos específicos e até consultas!. As vantagens são:
  - Feedback em tempo real
  - Oportunidade de repetir novamente
  - Melhor conhecimento, habilidades e autoconfiança

Um exemplo é o método de paciente virtual para o gerenciamento da dor<sup>2</sup>, a partir do uso da solução DecisionSim<sup>3</sup>, que é uma plataforma de aprendizagem baseada em simulação que aprimora a tomada de decisões, permitindo que as organizações criem facilmente programas de avaliação, educação e treinamento que fornecem insights e melhoram os resultados por meio do envolvimento no “mundo real”.<sup>3</sup>

- 3. Simulação de paciente humano:** aproxima ao máximo da prática clínica. Possibilita habilidades de exame clínico e comunicação, tomada de decisão e pensamento crítico. Permite que os alunos se envolvam na aprendizagem participativa. Outra vantagem é que as habilidades podem evoluir rapidamente.

Avaliar se será aplicado o ensino digital deve passar pela consideração dos prós e contras (Figura 2), observando sempre que possível a experiência do aluno e o contexto em que ele está inserido.

**FIGURA 2** - Prós e Contras do Ensino Digital



## MENSAGEM FINAL

As dicas mais importantes para desenvolver a aprendizagem digital são, primeiramente, entender quais atividades funcionam melhor on-line, ao vivo ou de forma híbrida. Além disso, é essencial avaliar continuamente o desempenho e a experiência do aluno.

### Referências:

1. O'Hare. R. Moving forward with digital clinical education - when ward-based training is not an option. 28th EAHP Congress. Bordeaux, France. 2024.
2. Smith MA; Waite LA. Utilization of a virtual patient for advanced assessment of student performance in pain management. Curr Pharm Teach Lear. 2017. Doi: 10.1016/j.cptl.2017.05.019.
3. DECISIONSIM v4.2. Disponível em <<https://app.decisionsim.com/login>> Acesso em 3 de maio de 2024.





Análise de dados do mundo real: métodos, oportunidades e desafios

O interesse crescente em fornecer evidências do mundo real para a tomada de decisões em saúde é evidente. Os dados do mundo real oferecem oportunidades únicas para entender a eficácia, segurança e resultados das intervenções em populações reais de pacientes. Essas evidências derivam da análise de dados coletados rotineiramente, incluindo registros eletrônicos de saúde, dados de prática clínica e outros.

A palestra discutiu o uso de dados do mundo real na avaliação da eficácia, segurança e resultados de intervenções em populações reais de pacientes. A população de pacientes do mundo real refere-se àqueles tratados em hospitais sem os critérios rigorosos de inclusão e exclusão comuns em ensaios clínicos, representando a prática clínica cotidiana. As evidências são valiosas para compreender melhor o desempenho de tratamentos na vida real.

No entanto, há desafios e limitações, incluindo a qualidade e completude dos dados, viés de seleção e confusões. Antes de confiar nesses dados para decisões clínicas, é crucial garantir sua viabilidade, validade e adequação para responder às perguntas específicas. Os dados do mundo real podem ser usados para avaliar os benefícios dos medicamentos

de forma mais ampla, considerando uma variedade de populações de pacientes e cenários clínicos.

O design de projetos de pesquisa é fundamental para garantir a qualidade e relevância dos dados do mundo real na geração de evidências valiosas. Isso inclui a definição clara das perguntas de pesquisa, a seleção adequada de fontes de dados e métodos de análise robustos. Os ensaios clínicos baseados em registros podem ser uma plataforma útil para obter evidências robustas, especialmente em populações de pacientes menores ou em contextos onde ensaios clínicos tradicionais podem não ser viáveis.

A importância da pré-especificação também foi destacada, enfatizando a necessidade de ter uma clara definição das perguntas de pesquisa, dos fatores de confusão a serem considerados e dos métodos de análise a serem utilizados antes de iniciar qualquer estudo ou análise de dados do mundo real. Esses pontos destacam a importância crescente dos dados do mundo real na prática farmacêutica e como eles podem complementar e informar as decisões clínicas de forma mais abrangente.

## Referências:

1. Wieseler B, McGauran N, Kaiser T. New drugs: where did we go wrong and what can we do better? *BMJ*. 2019 Jul 10;366:14340. doi: 10.1136/bmj.14340. Erratum in: *BMJ*. 2019 Jul 24;366:14837. PMID: 31292109.
2. Schneeweiss S. Real-World Evidence of Treatment Effects: The Useful and the Misleading. *Clin Pharmacol Ther*. 2019 Jul;106(1):43-44. doi: 10.1002/cpt.1405. Epub 2019 Apr 3. PMID: 30942896.





**FRESENIUS  
KABI**

 @freseniuskabibr  
 Fresenius Kabi Brasil  
 Fresenius Kabi Brasil

Fresenius Kabi Brasil Ltda.  
CNPJ: 49.324.221/0001-04  
Av. Marginal Projetada, 1652  
CEP: 06460-200 • Tamboré • Barueri, SP  
SAC: 0800 707 3855  
[www.fresenius-kabi.com.br](http://www.fresenius-kabi.com.br)