

PHARMAON

A REVISTA ONLINE DO FARMACÊUTICO

2ª EDIÇÃO | 2025



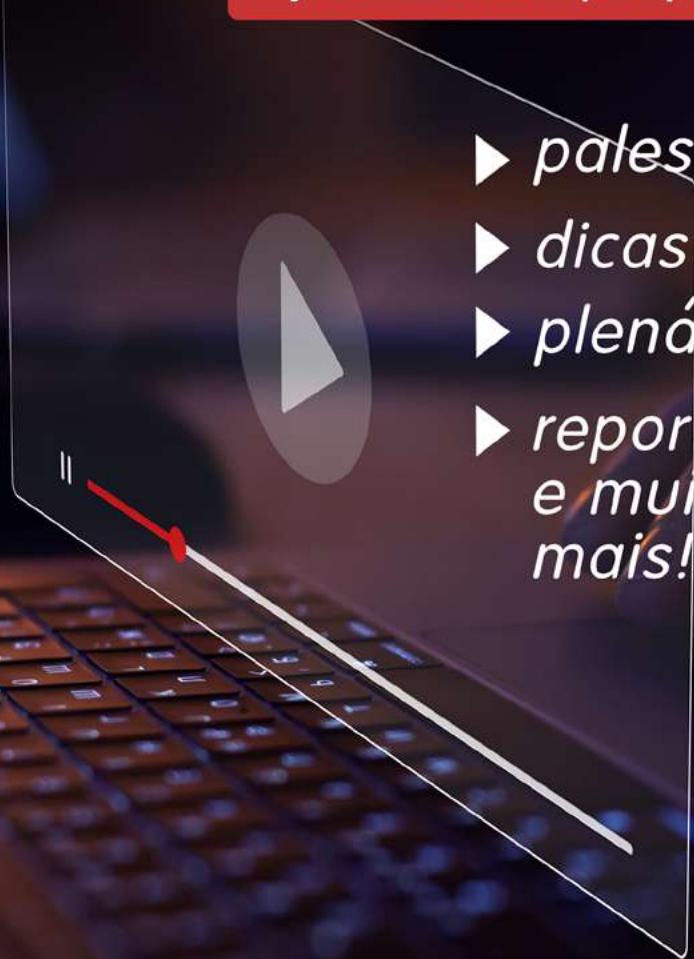
ESCUTA QUE TRANSFORMA:

**Quando a valorização é mais do que discurso,
é presença, ação e construção conjunta**

EI! JÁ
ACESSOU NOSSO
CANAL DO

YOUTUBE?

youtube.com/crfparana

- 
- ▶ *palestras*
 - ▶ *dicas*
 - ▶ *plenárias*
 - ▶ *reportagens*
e muito mais!

CONTEÚDO

9 | Dia do Farmacêutico: uma celebração de compromisso e paixão com a vida



20

Summit CRF-PR 2025:
um encontro imperdível
com a evolução da
Farmácia

3

22 | Podcast: “De Farma pra Farma”: Informação e Inspiração para farmacêuticos

24 | CRF-PR e SEBRAE-PR unidos para impulsionar a carreira dos farmacêuticos

27 | Embriologistas: os arquitetos da vida

35

ARTIGO:
Consultório Farmacêutico



42

ARTIGO: Esterilização por óxido de etileno: um breve contexto

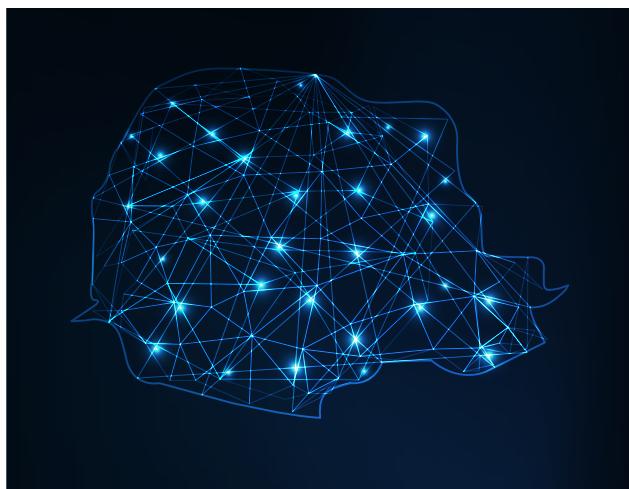
47

ARTIGO: A química das tinturas capilares e seus efeitos na saúde humana

53

ARTIGO: Validação de sistemas computadorizados

4



58

De Norte a Sul do Paraná, uma escuta que transforma

:: EXPEDIENTE ::
Julho de 2024

PHARMA ON - Edição nº 2 - 1/2025
Conselho Regional de Farmácia do Estado do Paraná
Rua Presidente Rodrigo Otávio, 1296, Hugo Lange - Curitiba/PR | 80.040-452

ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO:

Ana C. Bruno | MTB 2973 DRT/PR
Laura Espada | MTB 11496 DRT/PR
Michelly M.T.Lemes Trevisan - Designer

Os artigos não manifestam necessariamente a opinião do CRF-PR.

FOTOS:

Assessoria de Comunicação | CRF-PR
iStock - Banco de Imagens

Editorial



5

A força de quem transforma a saúde com paixão e propósito

Nesta edição da **PharmaOn**, celebramos a essência de ser farmacêutico: o compromisso com a vida, a paixão pelo conhecimento e a capacidade de transformação que ultrapassa balcões, consultórios e laboratórios. O Dia do Farmacêutico nos convida a refletir sobre essa força silenciosa e constante que move a nossa profissão.

Avançamos juntos para um futuro ainda mais promissor. O Summit CRF-PR 2025 já se anuncia como um marco para todos aqueles que acreditam no poder da inovação e do diálogo. Da mesma forma, inauguramos um novo espaço de informação e conexão com o podcast “De Farma pra Farma”, um convite para ouvir e se inspirar com histórias que vêm de dentro da profissão.

Também nesta edição, destacamos o fortalecimento de parcerias estratégicas, como a união do CRF-PR com o SEBRAE-PR, que visa impulsionar a trajetória profissional dos farmacêuticos em diversas frentes de atuação.

Dedicamos ainda um espaço especial para contar a história inspiradora da farmacêutica Dra. Lucileine Keico Nishikawa, que encontrou na embriologia sua verdadeira vocação. Superando barreiras, ela se especializou e construiu uma trajetória de sucesso em uma das áreas mais fascinantes da ciência, mostrando como o conhecimento farmacêutico pode se reinventar e transformar vidas.

O conhecimento técnico, tão fundamental para a excelência da profissão, também é presença forte nesta edição. Os Grupos Técnicos de Trabalho (GTTs) do CRF-PR contribuíram com artigos essenciais que ampliam o repertório dos farmacêuticos e fortalecem a prática diária.

De Norte a Sul do Paraná, a diretoria do CRF-PR percorreu estradas, atravessou distâncias e se fez presente onde mais importa: junto dos farmacêuticos que, mesmo longe dos grandes centros, sustentam com coragem e competência a saúde da população. Cada encontro, cada conversa, cada sugestão foi uma semente plantada para um Conselho mais próximo, mais atento e mais transformador.

A cada página, queremos que você, farmacêutico, se sinta reconhecido, valorizado e parte fundamental dessa história que escrevemos juntos — todos os dias, em todos os cantos.

Boa leitura!
Diretoria CRF-PR

CURSOS E EVENTOS

Acompanhe a
agenda de cursos
e fique atendo à
programação de
sua região.



CRF-PR CONECTA VOCÊ AO
CONHECIMENTO!

[CLIQUE AQUI E SAIBA MAIS](#)



**POR TRÁS
DO CUIDADO,
HÁ UM
FARMA
CÊUTICO.**

Dia do Farmacêutico: uma celebração de compromisso e paixão com a vida

O Conselho Regional de Farmácia do Estado do Paraná (CRF-PR) iniciou o ano de 2025 com um evento que foi muito mais do que uma reunião institucional. Nos dias 23 e 24 de janeiro, a sede do Conselho, em Curitiba, foi palco de momentos de emoção, reconhecimento e inspiração. A primeira Reunião Plenária do ano foi marcada por homenagens e pela reafirmação do compromisso inabalável dos farmacêuticos com a saúde e o bem-estar da sociedade.

O reconhecimento de uma trajetória que transforma vidas

O segundo dia da plenária foi dedicado ao Dia Nacional do Farmacêutico, celebrado em 20 de janeiro, e trouxe momentos de profunda comoção e gratidão. Entre os destaques da celebração, a entrega da Comenda do Mérito Farmacêutico Júlio Petrich da Costa à Dra. Marinei Ricieri foi um dos pontos altos do evento.



“

Ser farmacêutico é muito mais do que conhecer medicamentos. É cuidar de vidas, é transformar a ciência em esperança, é dar ao paciente a chance de um amanhã melhor

Dra. Marinei Ricieri

Farmacêutica clínica, pesquisadora e educadora, **Dra. Marinei** carrega em sua história mais de 17 anos de atuação no Núcleo de Pesquisa Clínica do Hospital Pequeno Príncipe. Seu trabalho não é apenas um ofício – é uma missão de vida. Com os olhos brilhando e a voz embargada, ela recebeu a honraria e reforçou a importância da atuação do farmacêutico hospitalar, especialmente no combate à resistência microbiana e na segurança do paciente. “Ser farmacêutico é muito mais do que conhecer medicamentos. É cuidar de vidas, é transformar a ciência em esperança, é dar ao paciente a chance de um amanhã melhor”, destacou.



Da esq. para dir. - Dr. Márcio Antoniassi, Presidente, Dra. Greyzel Benke, Diretora Secretária Geral, Dr. Valquires Godoy, Vice-Presidente, Dra. Marinei Ricieri, a homenageada, Dr. Gustavo Pires, Conselheiro Federal e Dr. Eduardo Valério, Diretor Tesoureiro.



11

Diretoria, conselheiros regionais, conselheiro federal e a homenageada, Dra. Marinei Ricieri.



Dra. Marinei Ricieri durante seu discurso.



Dra. Marinei Ricieri, Márcia e seu filho Gael.

Sete décadas de dedicação: um legado que atravessa gerações



12

Se cada profissão tem seus ícones, a Farmácia tem em **Dra. Lilian Guilhermina Haue Reichert e Dra. Vera Pereira da Silva Del Pinal** verdadeiros pilares. Elas não apenas testemunharam as transformações da profissão ao longo dos anos, mas foram protagonistas dessa evolução. Completando **70 anos de formadas**, suas histórias são a prova viva de que a farmácia é feita de paixão, persistência e inovação.

As homenagens a essas duas grandes profissionais foram carregadas de respeito e emoção. Ao receberem o reconhecimento do CRF-PR, os aplausos demoraram a cessar – era impossível não se emocionar ao ver duas mulheres que dedicaram toda a vida ao cuidado com o próximo. Elas são a essência do que significa ser farmacêutico: compromisso, ética e, acima de tudo, amor pela profissão.



Dra. Lilian Guilhermina Haue Reichert e
Dra. Vera Pereira da Silva Del Pinal.



Dra. Lilian Guilhermina Haue Reichert.



Dra. Vera Pereira da Silva Del Pinal.

A importância de celebrar e se inspirar

Mais do que um evento comemorativo, essa plenária foi uma lembrança de que a farmácia é construída por pessoas que fazem a diferença. O CRF-PR, ao promover momentos como esse, não apenas homenageia trajetórias brilhantes, mas também incentiva os novos profissionais a seguirem firmes no caminho da excelência.

Para aqueles que desejam reviver esses instantes de reconhecimento e inspiração, o evento está disponível no canal do Conselho no YouTube. Afinal, celebrar o farmacêutico é lembrar, a cada dia, que por trás de cada medicamento há uma história de dedicação e cuidado.

[Clique aqui](#) para assistir a homenagem.



Da esq. para dir. - Dr. Márcio Antoniassi, presidente, Dr. Gustavo Pires, conselheiro federal, Dra. Greyzel Benke, diretora secretária geral, Dr. Eduardo Valério, diretor tesoureiro, Dr. Valquires Godoy, vice-presidente.
Abaixo: as homenageadas, Dra. Lilian Guilhermina Haue Reichert e Dra. Vera Pereira da Silva Del Pinal.

14



Conselheiros regionais, conselheiro federal e as homenageadas, Dra. Lilian Guilhermina Haue Reichert, Dra. Vera Pereira da Silva Del Pinal e seus familiares.

Dra. Nádia Maria Celuppi Ribeiro: um legado que ecoa no coração da profissão



Dra. Nádia Maria Celuppi Ribeiro



[Clique aqui](#) para assistir a homenagem.

Na abertura da Reunião Plenária de janeiro de 2025, um silêncio reverente e respeitoso tomou conta do ambiente, refletindo a importância do momento. O nome da **Dra. Nádia Maria Celuppi**

Ribeiro foi lembrado não apenas como o de uma profissional exemplar, mas como o de uma mulher cuja dedicação moldou caminhos, inspirou colegas e fortaleceu a farmácia paranaense. Apaixonada pela profissão, ela que atuou na área de distribuição e transporte, foi conselheira e diretora do CRF-PR.

Dra. Nádia partiu, mas sua presença será marcante em cada farmacêutico que teve o privilégio de cruzar seu caminho. Em um tributo carregado de emoção, sua trajetória foi exaltada como um farol que continuará iluminando a profissão.



16

Comenda Nacional do Mérito Farmacêutico: Dr. Tadeu Imoto recebeu a honraria pelo Estado do Paraná

A entrega da Comenda do Mérito Farmacêutico é uma homenagem aos profissionais que se destacaram em diversas áreas da Farmácia

A diretoria do Conselho Federal de Farmácia (CFF) homenageou 27 profissionais que se destacaram em cada um dos estados brasileiros no ano de 2024, no dia 28 de março, com a Comenda do Mérito Farmacêutico.

A Comenda do Mérito Farmacêutico não é apenas uma homenagem, mas uma formalização do reconhecimento legal e social ao trabalho dos farmacêuticos. Além disso, reforça a importância da profissão, destaca o trabalho daqueles que se dedicam ao setor e contribui para que o Brasil tenha um sistema de saúde cada vez mais avançado.

O farmacêutico Dr. Tadeu Imoto foi o homenageado pelo Paraná. Com uma trajetória marcada pelo comprometimento com a saúde da população, mas também em promover melhorias para a classe farmacêutica, é um dos nomes que ilustram esse reconhecimento, sendo motivo de grande orgulho para o CRF-PR homenageá-lo.

17

Dr. Tadeu é amplamente reconhecido por seu pioneirismo no associativismo farmacêutico, liderando a união de farmácias independentes — em sua maioria de propriedade de farmacêuticos — que resultou na formação da Rede Drogamais. Sua atuação visionária foi fundamental para fortalecer esses estabelecimentos e ampliar sua competitividade frente às grandes redes do mercado. Além disso, sua dedicação ao setor farmacêutico e sua visão estratégica resultaram em diversas contribuições que garantem a excelência no atendimento ao público e a segurança no uso de medicamentos.

“Receber a comenda foi especialmente significativa” disse Dr. Imoto, que, com humildade e dedicação, sempre defendeu a importância do trabalho colaborativo entre os profissionais da saúde.

A homenagem não apenas reconhece o trabalho exemplar de Dr. Tadeu Imoto, mas também reforça a importância do farmacêutico na sociedade brasileira.



A comenda

18

A realização da cerimônia de entrega da Comenda do Mérito Farmacêutico também tem o intuito de reforçar o papel do farmacêutico na formação de um sistema de saúde mais eficiente e humano. A honraria não é apenas uma homenagem, mas uma formalização do reconhecimento legal e social ao trabalho dos farmacêuticos. Além disso, reforça a importância da profissão, destaca o trabalho daqueles que se dedicam ao setor e contribui para que o Brasil tenha um sistema de saúde cada vez mais avançado.





Prepare-se para a experiência mais inovadora do ano!

O maior evento de
Saúde, Tecnologia e
Inovação do Paraná
está chegando.

E: CRF-PR SUMMIT²⁰²⁵
CURITIBA

16. MAIO. 2025



Conselho
Federal de
Farmácia

Summit CRF-PR 2025: um encontro imperdível com a evolução da Farmácia

20

No dia **16 de maio de 2025**, Curitiba será o centro das atenções do setor farmacêutico com a realização do Summit CRF-PR 2025, um evento grandioso promovido pelo Conselho Regional de Farmácia do Estado do Paraná (CRF-PR) em parceria com o Conselho Federal de Farmácia (CFF). Com o tema “Saúde, Tecnologia e Inovação: O Novo Caminho para o Sucesso Farmacêutico”, o encontro promete ser uma oportunidade única para profissionais e acadêmicos que desejam se atualizar, trocar experiências e fortalecer sua atuação no mercado.



VOCÊ ESTÁ PRONTO PARA ESSA **EXPERIÊNCIA?**

Com uma programação diversificada e enriquecedora, o evento irá explorar o papel essencial do farmacêutico como prestador de serviços em saúde, abordando novas perspectivas e avanços do setor. Entre os temas centrais, destacam-se: **Cuidado Farmacêutico e Farmácia Clínica, Farmácia Hospitalar, Farmácia Estética, Análises Clínicas, Assistência Farmacêutica, Empreendedorismo, Práticas Integrativas e Complementares, entre outros.**

O Summit CRF-PR 2025 contará com palestrantes renomados, além da presença de profissionais, acadêmicos, educadores, empreendedores e pesquisadores que são referência no desenvolvimento da profissão. O evento não se limitará ao conhecimento científico, mas também abordará aspectos práticos fundamentais para a atuação do farmacêutico e sua influência direta na jornada de saúde do paciente.

21

Além do aprendizado, os participantes terão a oportunidade de ampliar sua rede de contatos e interagir com colegas que compartilham os mesmos desafios e aspirações. Será um dia de imersão no futuro da farmácia, repleto de trocas de experiências, inovação e muito conhecimento.

Fique atento e garanta sua participação nesse evento que vai transformar o seu olhar sobre a profissão farmacêutica.

O futuro da farmácia está em movimento, e você não pode ficar de fora!



INSCREVA-SE AGORA!
[CLIQUE AQUI](#)



Podcast

**“De Farma pra
Farma”:
Informação e
Inspiração para
Farmacêuticos**

Já conhece o podcast do CRF-PR? O “De Farma pra Farma” é um espaço dedicado a compartilhar conhecimento, experiências reais e atualizações sobre a profissão farmacêutica de forma leve e dinâmica.

A cada episódio, mergulhamos no universo da Farmácia, trazendo temas relevantes, entrevistas com especialistas e histórias inspiradoras que mostram a força e a diversidade da atuação farmacêutica. Seja para se manter atualizado, refletir sobre os desafios da profissão ou simplesmente se inspirar, o podcast é uma ótima opção para ouvir a qualquer hora e em qualquer lugar.

Conecte-se com o que há de mais atual na profissão! Ouça agora no Spotify ou no canal do CRF-PR no YouTube e embarque nessa jornada de conhecimento e descoberta.

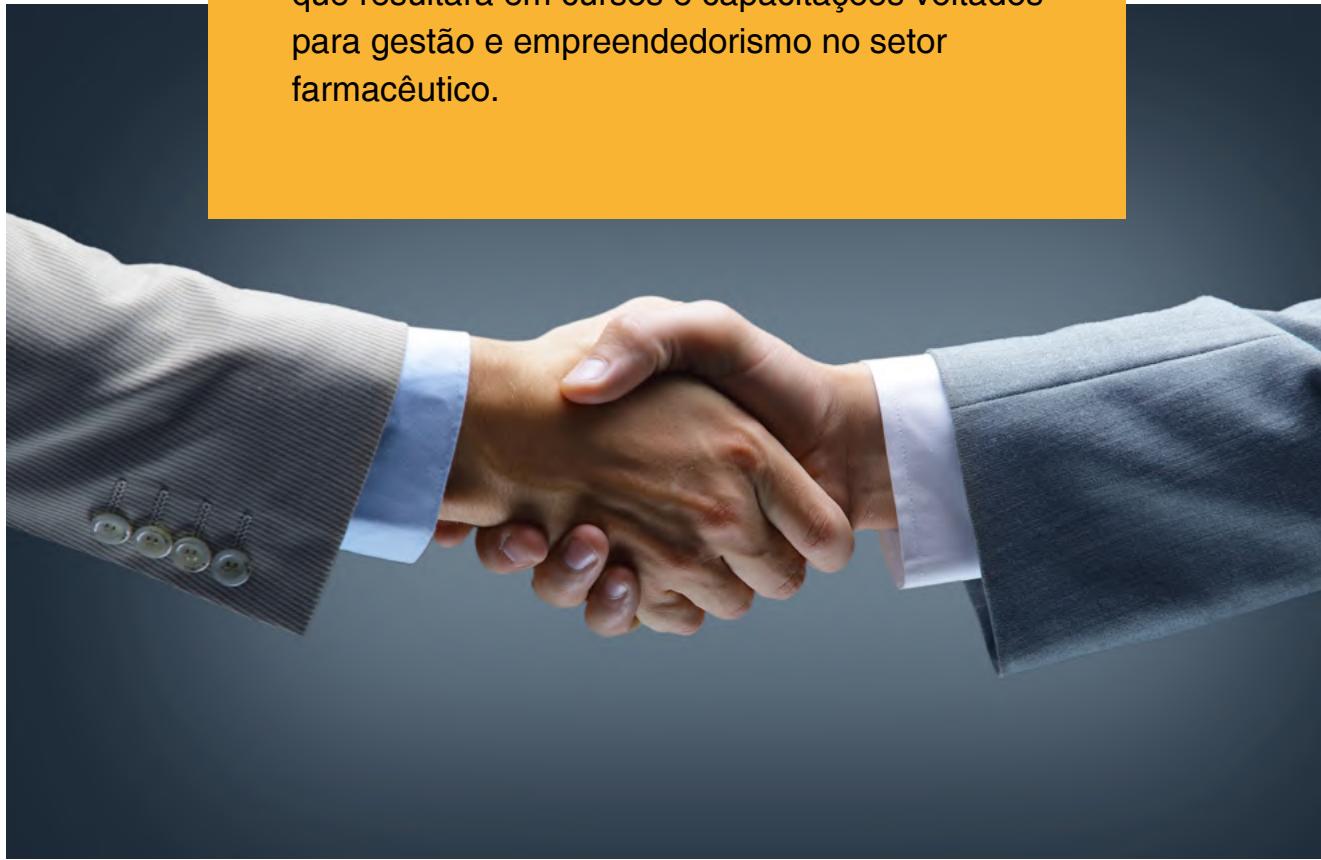


[**CLIQUE AQUI** E ASSISTA NO YOUTUBE OS EPISÓDIOS](#)

[**CLIQUE AQUI** OUÇA NO SPOTIFY](#)

CRF-PR e SEBRAE-PR unidos para impulsionar a carreira dos farmacêuticos

Desde o início do ano, a Diretoria do CRF-PR tem se dedicado a buscar as melhores parcerias e iniciativas para contribuir com o aprimoramento e a atualização profissional dos farmacêuticos paranaenses. Um dos principais avanços dessa estratégia é a colaboração com o SEBRAE-PR, que resultará em cursos e capacitações voltados para gestão e empreendedorismo no setor farmacêutico.





25



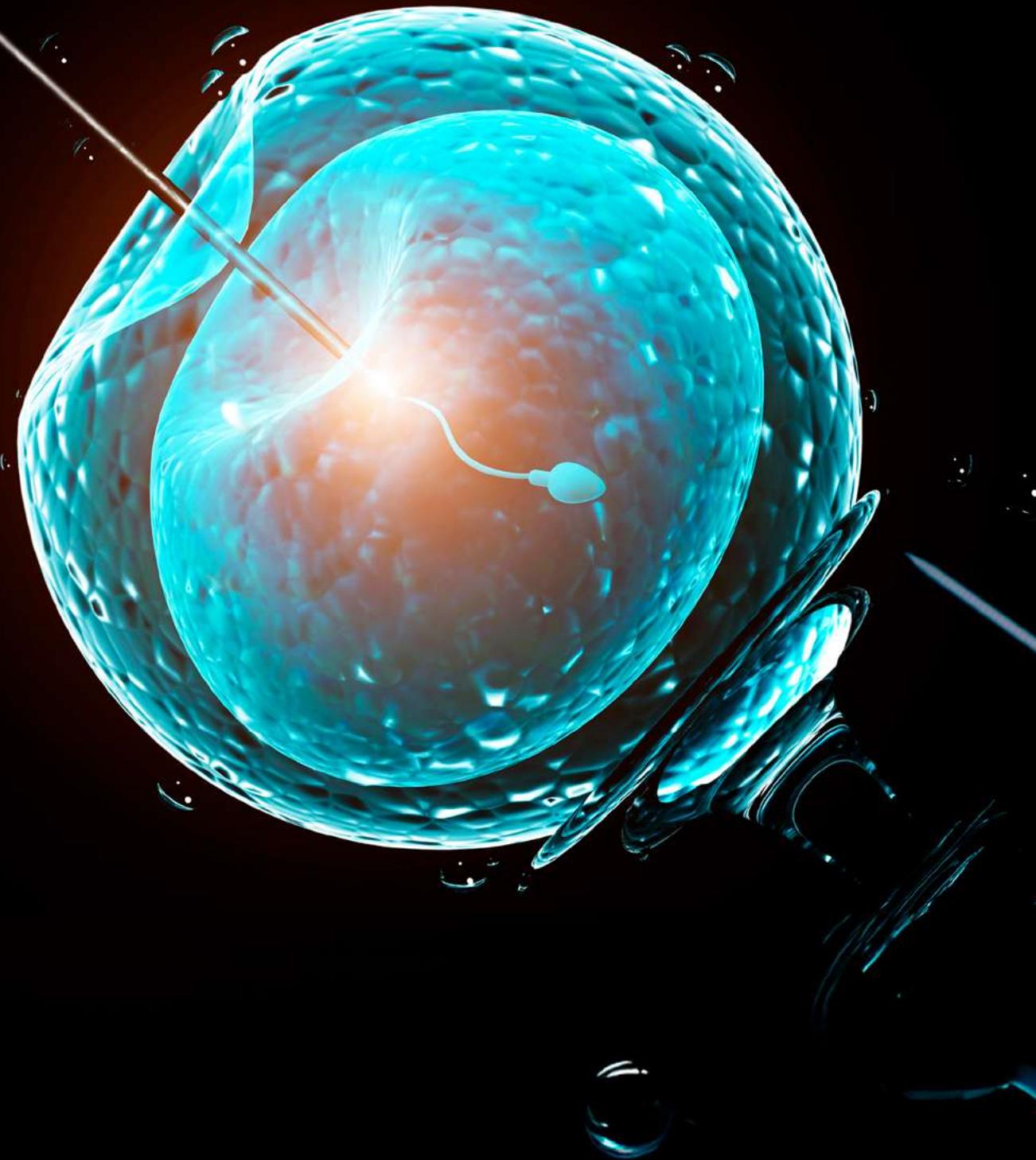
As tratativas iniciaram em janeiro, com reuniões estratégicas entre a Diretoria do CRF-PR e representantes do SEBRAE-PR, estabelecendo as bases para um projeto robusto de capacitação. O objetivo é fornecer aos farmacêuticos ferramentas para aprimorar suas habilidades gerenciais e estimular o desenvolvimento de negócios na área da saúde, fortalecendo o mercado farmacêutico no Paraná.

O Grupo Técnico de Trabalho (GTT) de Empreendedorismo do CRF-PR também se reuniu com representantes do SEBRAE-PR para alinhar os detalhes do projeto. Entre as ações planejadas, destaca-se a aplicação de um questionário aos farmacêuticos, que permitirá mapear desafios, necessidades e expectativas da categoria em relação ao empreendedorismo. Esse levantamento servirá como base para a estruturação dos cursos, garantindo que os conteúdos abordem as reais demandas da classe.

Os encontros envolveram a participação ativa do presidente do CRF-PR, Dr. Marcio Antoniassi, do vice-presidente, Dr. Valquires Godoy, do diretor tesoureiro e membro do GTT de Empreendedorismo, Dr. Eduardo Valério, da diretora secretária-geral, Dra. Greyzel Benke, além dos outros membros do GTT de Empreendedorismo do CRF-PR, Dr. Rafael Padial, Dr. Vitor Costa e Dr. Edinei Gomes. Pelo SEBRAE-PR, estiveram presentes diretores, consultores e especialistas em gestão e inovação, contribuindo para o desenvolvimento da iniciativa: a coordenadora de CRM, Leticia Monteiro Pimentel, o consultor, Emanuel Sandri, o gerente regional, Weliton Perdomo, a gerente de atendimento e relacionamento, Vania Paula Cruz e o coordenador de marketing, Daniel Davi.

Em breve, os farmacêuticos paranaenses terão acesso a novidades sobre os cursos, incluindo informações sobre cronograma, conteúdos programáticos e inscrições. A parceria reforça o compromisso do CRF-PR em oferecer capacitações de excelência, possibilitando que os profissionais da área desenvolvam suas habilidades gerenciais e ampliem suas oportunidades no mercado.

Acompanhe os canais oficiais do CRF-PR para mais informações e não perca essa oportunidade de aprimoramento profissional!



Embriologistas: *os arquitetos da vida*

Farmacêutico na embriologia: quando a ciência e a esperança se encontram

28

Em um mundo onde a medicina reprodutiva avança a passos largos, poucos imaginam que por trás de cada embrião cultivado em um laboratório também tem um farmacêutico. Um profissional que, na área da embriologia, além de gerir medicamentos, manipular gametas, assegura a qualidade dos procedimentos e, acima de tudo, se torna um guardião dos primeiros instantes da vida. A farmacêutica, **Dra. Lucileine Keiko Nishikawa**, embriologista sênior do Felicitá Instituto de Fertilidade, é um exemplo dessa atuação singular, onde a atuação científica caminha lado a lado com o sonho da maternidade e da paternidade.

Dra. Lucileine entrou na embriologia quase por acaso e foi o início de uma grande história de amor e reconhecimento. Recém formada e atuando em farmácia comunitária, ela sentia que seu caminho ainda não estava definido. “Foi então que surgiu uma oportunidade inesperada: um laboratório de

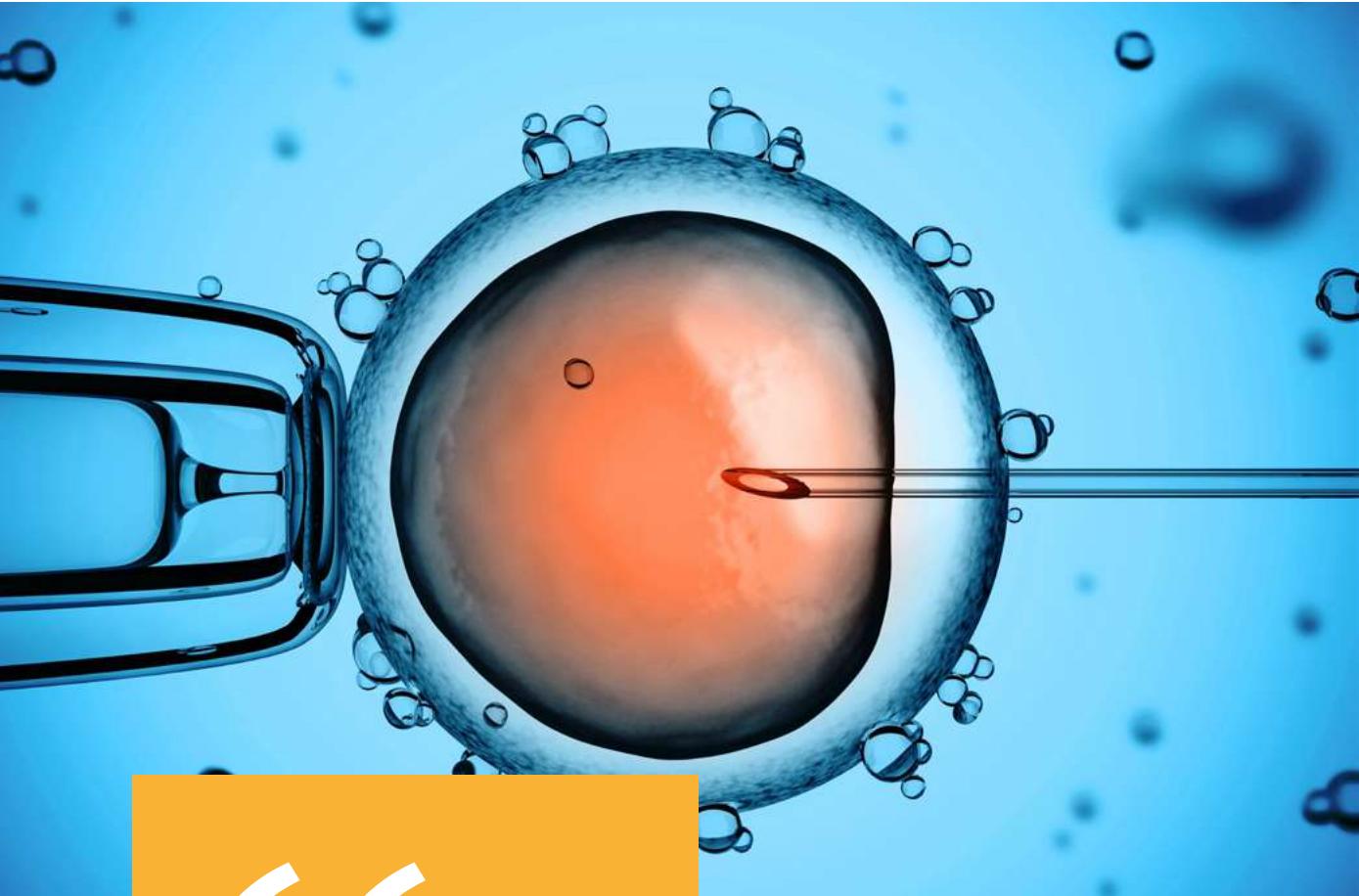
fertilização *in vitro* buscava um farmacêutico disposto a aprender e a se especializar na manipulação de gametas e embriões. A oferta vinha sem garantias, mas carregava promessas de aprendizado e reinvenção profissional”, conta. Dra. Lucileine aceitou o desafio e durante sete meses, foi treinada por uma especialista de São Paulo, em um processo intenso de teoria e prática. “Ao final, estava apta a assumir as atividades do laboratório”, disse.

O papel do farmacêutico na embriologia

29



Mas afinal, o que faz um farmacêutico dentro de um laboratório de fertilização? “De uma forma bem simplificada, o embriologista é o profissional responsável por preparar, manipular e preservar os gametas (espermatozoides e óvulos), unindo-os em um processo minucioso que resultará na formação de um embriãozinho, pronto para ser transferido para o útero materno”, explicou Dra. Lucileine.



“

A responsabilidade é enorme, porque estamos lidando com vidas em sua forma mais inicial

Dra. Lucileine

Porém, o trabalho vai muito além da micromanipulação. Controlar a qualidade de todo o processo é fundamental: desde a esterilidade do ambiente, à temperatura das incubadoras, da rastreabilidade dos insumos ao monitoramento dos embriões. Qualquer erro, por menor que seja, pode comprometer não apenas um procedimento, mas o sonho de uma família. “A responsabilidade é enorme, porque estamos lidando com vidas em sua forma mais inicial”, ressalta Dra. Lucileine.

Ciência e esperança: uma combinação exata

Trabalhar na reprodução assistida é estar entre a ciência e a esperança, entre os protocolos laboratoriais e a emoção de casais que esperam ansiosos pelo resultado positivo. Para garantir o sucesso do processo, a gestão hospitalar também faz parte da rotina do embriologista. A farmácia hospitalar dentro da clínica de fertilidade, ainda que pequena, precisa estar abastecida com precisão. “Não posso deixar faltar insumos. Se um medicamento estiver em falta, um ciclo de fertilização pode ser perdido”, explica.

A busca pela fertilização *in vitro* tem crescido expressivamente nos últimos anos. E os motivos são os mais variados, que vão desde a dificuldade para engravidar (onde as causas podem estar relacionadas a hábitos de vida, doenças, idade, alterações do aparelho reprodutivo, entre outras), indivíduos que optam pela reprodução independente, casais homoafetivos. E por falar em hábitos de vida, há ainda de se levar em conta que muitas mulheres optam por adiar a maternidade para priorizar suas carreiras, recorrendo ao congelamento de óvulos, por exemplo. “Além disso, os avanços da ciência e o maior acesso à informação têm desmistificado o processo”, aponta Dra. Lucileine.

A farmacêutica embriologista destacou também que o fator financeiro era um quesito que dificultava ou impedia os planos das famílias de realizarem o sonho da reprodução assistida. “Antes, a fertilização *in vitro* parecia algo distante, quase inalcançável. Hoje, com novas opções de financiamento e parcelamento, conseguimos tornar esse sonho mais acessível”.



Outro ponto essencial nessa trajetória é o suporte multidisciplinar. O sucesso da FIV não depende apenas do embriologista, mas de uma equipe inteira: médicos, enfermeiros, psicólogos e demais profissionais que garantem um acolhimento completo ao paciente. Para aqueles que percorrem essa jornada, cada etapa é carregada de expectativa e emoção. “Muitos pacientes já passaram por diversas tentativas antes de nos procurarem, e entender essa trajetória é essencial para oferecer um atendimento personalizado e eficiente”, ressalta a embriologista.

A maior recompensa, segundo Dra. Lucileine, é o momento em que um paciente retorna à clínica carregando nos braços o bebê tão esperado. “Nada se compara à emoção de ver aquele ser humano e saber que, de alguma forma, contribuímos para que ele viesse ao mundo. É o momento em que toda a ciência, técnica e esforço ganham um significado ainda maior.”

“

Nada se compara à emoção de ver aquele ser humano e saber que, de alguma forma, contribuímos para que ele viesse ao mundo. É o momento em que toda a ciência, técnica e esforço ganham um significado ainda maior.

Dra. Lucileine



A história da Dra. Lucileine, farmacêutica embriologista mostra que a profissão tem possibilidades que vão muito além das farmácias, hospitais, laboratórios. Em um campo onde cada procedimento pode representar a realização de um sonho, a ciência encontra seu lado mais humano. E os farmacêuticos, mais uma vez, provam que estão prontos para atuar onde a vida acontece, desde seu primeiro instante.

Enquanto a medicina avança e a sociedade se transforma, os embriologistas seguem como guardiões dos primeiros instantes da vida. Com olhos atentos sob o microscópio e corações sintonizados na esperança, eles moldam o futuro um embrião de cada vez.

Quer saber mais sobre a atuação do Farmacêutico Embriologista?

Então, clique no link abaixo e confira a participação da **Dra. Lucileine Keiko Nishikawa** no Podcast “De Farma Pra Farma”, do CRF-PR. Nesta entrevista esclarecedora, ela explica os desafios, oportunidades e a importância desse profissional na área da reprodução humana. Não perca!

34



**A integração entre
Farmácia Hospitalar
e a Reprodução Assistida
PODCAST DE FARMA
PRA FARMA #9**

[Clique aqui e assista](#)



BAIXE JÁ SEU CERTIFICADO
SIMPLES | FÁCIL | SEM BUROCRACIA

Para acessar o certificado do curso ou palestra realizado pelo CRF-PR, siga os passos abaixo:

1. Acesse o site do CRF-PR (www.crf-pr.org.br).
2. Seção "Cursos e Eventos do CRF-PR".
3. No quadro "Buscar Certificado", informe o seu CPF.

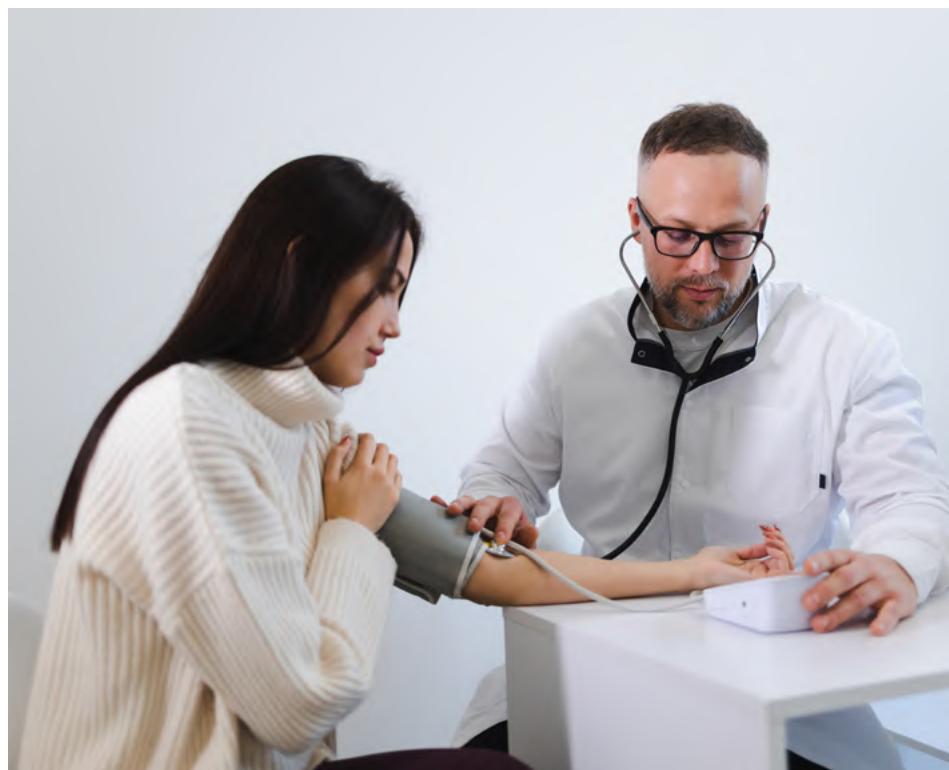
Lembre-se de que o certificado estará com o nome preenchido por você no momento da inscrição.

artigo

Consultório Farmacêutico

Gabriele Luize Pereira

Gerente de Cadastro - Pessoa Jurídica do CRF-PR



35

O **consultório farmacêutico** representa um avanço para a profissão farmacêutica e para a saúde pública no Brasil. Regulamentado pela **Resolução CFF 720/2022** e fundamentado em normas como a **Resolução CFF 585/2013**, este ambiente oferece ao farmacêutico a **oportunidade de exercer suas funções clínicas de forma autônoma, promovendo um cuidado mais próximo e personalizado para os pacientes**.

A consulta farmacêutica pode ser uma ferramenta valiosa para desonerar o sistema de saúde pública de diversas maneiras, contribuindo para um atendimento mais eficiente e econômico.

Função e Estrutura

O consultório farmacêutico é um espaço dedicado ao atendimento direto ao paciente, onde **o farmacêutico pode realizar consultas com privacidade, prescrever terapias farmacológicas (MIPs) e não farmacológicas e monitorar o uso de medicamentos, por meio da solicitação de exames específicos de laboratórios de análises clínicas**. Este local pode ser autônomo ou estar inserido dentro de outro estabelecimento de saúde, como hospitais, clínicas multiprofissionais, instituições de longa permanência ou farmácias comunitárias.

Atenção!

A dispensação de medicamentos é prevista apenas em farmácias e drogarias, não sendo possível realizar no consultório.

Caso o consultório farmacêutico esteja instalado dentro de um estabelecimento de saúde, sua estrutura deverá seguir as exigências aplicáveis ao estabelecimento onde está inserido. Os consultórios farmacêuticos inseridos em farmácias e drogarias devem cumprir aos requisitos da **RDC 44/2009**, que dispõe sobre Boas Práticas Farmacêuticas para o controle sanitário do funcionamento, da dispensação e da comercialização de produtos e da prestação de serviços farmacêuticos em farmácias e drogarias e dá outras providências.

Como o consultório farmacêutico é uma atividade que demanda Licença Sanitária, devem ser observadas as orientações fornecidas pela Vigilância Sanitária.



A estrutura de um consultório farmacêutico autônomo deve atender a requisitos físicos e sanitários definidos pela RDC 50/2002, **com paredes e pisos lisos e laváveis e disponibilidade de água nas instalações**, garantindo a higiene e segurança dos procedimentos. É importante manter a organização do ambiente com móveis e equipamentos com superfícies de fácil limpeza e higienização, evitando o emprego de materiais permeáveis e separando um local adequado para o armazenamento de produtos e insumos utilizados, conforme as boas práticas de armazenagem.

Função e Estrutura

Os serviços farmacêuticos que podem ser oferecidos no consultório incluem **acompanhamento farmacoterapêutico, rastreamento de doenças, educação em saúde, prevenção de efeitos adversos e**



medicamentos, entre outros. Além disso, o farmacêutico pode realizar os testes rápidos de análises clínicas, desde que não sejam para fins de diagnóstico e que sejam observadas as exigências da RDC 786/2023.



O farmacêutico também pode abrir seu consultório para atuar em outras áreas da profissão, como **práticas integrativas e complementares em saúde (PICS), estética, acupuntura, tricologia e ozonioterapia**, desde que esteja devidamente capacitado e possua a habilitação anotada junto ao CRF-PR, caso necessário.



É fundamental que o **farmacêutico realize apenas as atividades, serviços e procedimentos regulamentados pelo CFF e autorizados pela Vigilância Sanitária, conforme a Resolução CFF 720/2022 e outras normas aplicáveis**. O descumprimento pode resultar em responsabilização ética e disciplinar. Nesse contexto, é essencial que o farmacêutico atue em colaboração com uma rede de apoio de outros profissionais de saúde, respeitando as atividades privativas de outras profissões e integrando-se à equipe multiprofissional para um cuidado mais abrangente ao paciente.



Adicionalmente, todos os serviços e procedimentos farmacêuticos precisam ser registrados de forma detalhada no prontuário do paciente, como previsto na Resolução CFF 555/2011, que orienta sobre o registro, guarda e manejo de informações na assistência farmacêutica. O prontuário deve ser mantido por um período de 20 anos a partir do último registro, de acordo com a Lei Federal 13.787/2018.

Regularização

Para abrir um consultório farmacêutico, é necessário seguir uma série de exigências legais. Entre os principais requisitos estão:

39

1. Alvará de Funcionamento:

Emitido pela prefeitura, este documento autoriza a atividade no local.

2. Licenciamento Sanitário:

Emitido pela Vigilância Sanitária, assegura que o consultório atenda às normas sanitárias.

3. Cadastro no CNES:

O consultório deve estar cadastrado no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde.

4. Registro no CRF:

O consultório deve estar registrado no Conselho Regional de Farmácia, que emite a Certidão de Regularidade.



Segundo a Resolução CFF 720/2022, é facultada ao farmacêutico que atua em consultório a declaração do horário de assistência, observando-se que a realização de atividades, serviços e procedimentos está condicionada à presença do profissional.

40

É possível regularizar o consultório farmacêutico junto ao CRF-PR como pessoa jurídica ou como pessoa física. Os consultórios farmacêuticos registrados como pessoa física estarão isentos da anuidade do estabelecimento.

O profissional deve analisar a melhor maneira de regularizar seu consultório. Em algumas situações, atuar como autônomo (pessoa física) pode resultar em uma carga tributária mais alta, tornando vantajosa a abertura de uma empresa.



Não é possível ao farmacêutico desempenhar suas funções como Microempreendedor Individual (MEI), visto que a atividade não consta na lista de ocupações permitidas disposta no Anexo XI da Resolução CGSN N° 140/2018.



Oportunidades e Desafios

O consultório farmacêutico amplia as possibilidades de atuação do farmacêutico e contribui para uma sociedade mais saudável, oferecendo serviços que vão além da simples dispensação de medicamentos. No entanto, exige do profissional um vasto conhecimento técnico, atualização constante e rigoroso cumprimento das normas vigentes.

Os consultórios valorizam o papel clínico do farmacêutico, promovendo a saúde pública de forma acessível e segura. Além de aliviar a sobrecarga em hospitais e postos de saúde, o atendimento farmacêutico proporciona um cuidado mais personalizado e próximo ao paciente, resultando em melhores desfechos de saúde. Assim, a consulta farmacêutica se torna uma estratégia essencial para elevar a qualidade do atendimento e reduzir os custos do sistema de saúde pública.

artigo

Esterilização por óxido de etileno: um breve contexto

GTT de Dispositivos Médicos

42



O óxido de etileno (OE) é um gás incolor e inflamável amplamente utilizado para a esterilização de dispositivos médicos sensíveis a altas temperaturas ou umidade. A esterilização com OE é um processo químico que utiliza o gás para inativar microrganismos, incluindo bactérias, vírus e fungos. No contexto dos dispositivos médicos, a esterilização por OE é uma etapa crítica para a segurança do paciente.

A esterilização pelo OE ocorre a partir de quatro variáveis críticas:

temperatura, umidade, concentração do OE e tempo de exposição.

43

Como um processo especial, de acordo com as legislações nacionais, internacionais e normas técnicas aplicáveis ao tema, deve ser validado para que a combinação ideal dos parâmetros físicos listados seja encontrada, para cada carga de dispositivos médicos a ser processada.

O **processo de esterilização por OE**, propriamente dito, é composto por três etapas essenciais:

- Pré-condicionamento
- Esterilização propriamente dita
- Aeração

Pré-condicionamento	É realizado para que a carga a ser processada adquira umidade e temperatura adequadas ao processo de esterilização, já que a umidade adequada garante a hidratação das biomoléculas dos microrganismos, tornando-os mais suscetíveis ao OE. É válido pontuar que a eficiência do processo de esterilização é comprometida se a umidade relativa do produto a ser processado for inferior a 30 %. Uma medida importante para conservação da umidade da carga é o tempo de transferência, que é o tempo transcorrido para transportar a carga da área de pré-condicionamento para o equipamento de esterilização, que também deve ser validado e respeitado em todos os ciclos de rotina.
Esterilização	A carga será exposta ao OE durante o tempo validado. Como o OE é espontaneamente inflamável e explosivo ao contatar o oxigênio, a exposição da carga deve ocorrer em equipamento selado, que deve estar isento de oxigênio; para tanto, inicialmente, são realizadas injeções de nitrogênio no esterilizador, para retirada do oxigênio deste ambiente enclausurado. Vale ressaltar que, em alguns estados, existem legislações que determinam a medição e controle das concentrações de OE emitidas na atmosfera.
Aeração	Como o OE é comprovadamente carcinogênico, teratogênico e mutagênico, após a exposição dos dispositivos médicos a este gás esterilizante, a carga deve ser submetida à aeração durante um período determinado para cada dispositivo médico, até que níveis seguros de concentração de OE sejam atingidos, para preservar a saúde dos trabalhadores e dos pacientes.

Com relação à **validação**, este estudo deve envolver **qualificação física, microbiológica e química**, que constituem um conjunto de atividades críticas para garantir a eficácia e segurança do processo.

Qualificação física	Deve demonstrar que o equipamento e os parâmetros do ciclo de esterilização são capazes de alcançar as condições necessárias para a letalidade microbiana. Para tanto, sensores de temperatura, umidade e pressão, distribuídos nos equipamentos utilizados no processo e nos dispositivos médicos, são utilizados para obtenção de dados e definição dos parâmetros físicos envolvidos no processo de esterilização. É mandatório recordar que tais parâmetros dependem de características dos dispositivos sendo processados, incluindo, mas não limitado à configuração da carga, sistemas de embalagem e design dos dispositivos médicos.
Qualificação microbiológica	Deve verificar/comprovar a capacidade do processo de eliminar os microrganismos presentes na carga, utilizando indicadores biológicos. O indicador biológico de eleição, é <i>Bacillus subtilis</i> ou <i>Bacillus atrophaeus</i> , constituído por esporos bacterianos altamente resistentes ao OE. A inativação completa dos esporos indica a eficácia do processo de esterilização.
Qualificação química	Deve definir, para cada dispositivo ou família de dispositivos, o tempo de aeração necessário para que níveis seguros de OE sejam atingidos.

Liberação de carga processada

A partir dos dados de validação, devem ser determinados não apenas os parâmetros para processamento de cada ciclo de esterilização, mas também o método de liberação de cada carga processada. Tal liberação pode ocorrer por critério microbiológico ou critérios físicos, chamada de liberação paramétrica.

Na liberação por método microbiológico, além do atendimento aos parâmetros de processo, a decisão “passa/reprova” para cada ciclo de esterilização, em última instância, é definida pela inativação completa (ou não) dos esporos dos indicadores biológicos processados juntamente com a carga. Na prática, a liberação da carga pelo método microbiológico deve aguardar de 2 a 7 dias após a conclusão do ciclo, que é o tempo de cultivo recomendado pelos fabricantes dos indicadores biológicos.

Já a **liberação paramétrica** permite que um ciclo seja liberado com base nos registros de dados físicos críticos para o processo, como temperatura, umidade relativa, concentração de gás e tempo de exposição, mediante medição direta. Ao utilizar a liberação paramétrica, desde que os parâmetros estejam dentro das faixas estabelecidas durante os estudos de validação, é possível aprovar o ciclo imediatamente. Evidentemente, a liberação da carga deverá respeitar o tempo de aeração, para resguardar a saúde dos trabalhadores e dos pacientes.

Referências:

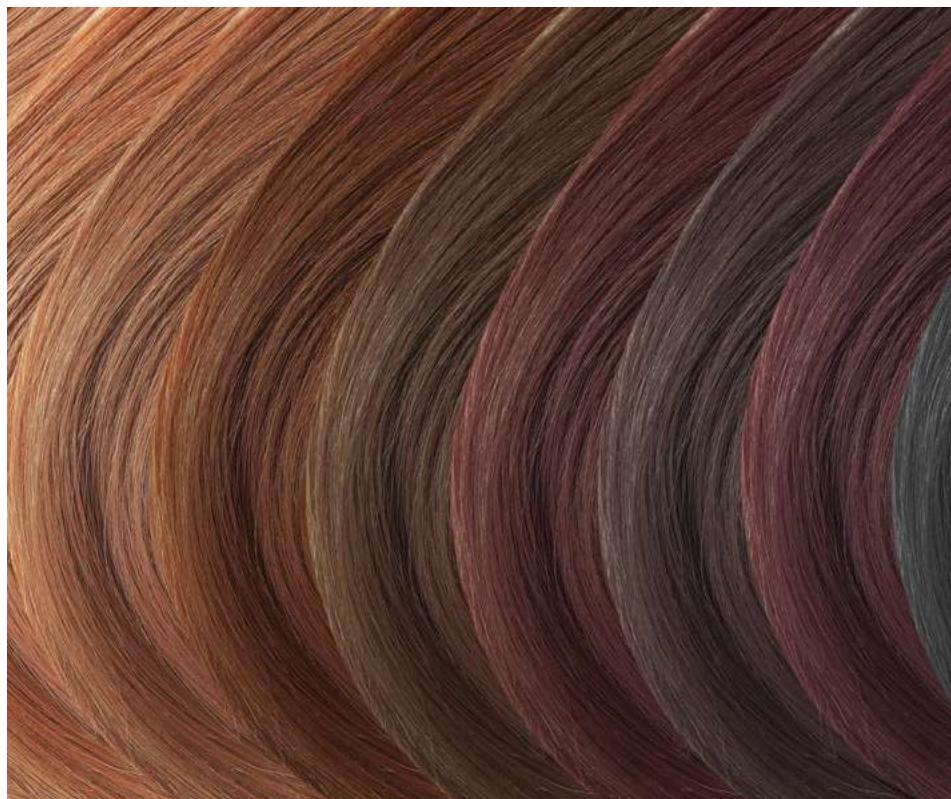
1. BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 291, de 6 de novembro de 2019. Dispõe sobre a adoção da liberação paramétrica e o uso de indicadores biológicos em substituição ao teste de esterilidade em produtos para saúde novos esterilizados por óxido de etileno. **Diário Oficial da União**, Brasília, 26 jun. 2019. Seção 1, p. 105.
2. BRASIL. Portaria Interministerial nº 482, de 12 de novembro de 1999. Aprova o Regulamento Técnico sobre Métodos de Esterilização em Produtos para Saúde. **Diário Oficial da União**, Brasília, 15 nov. 1999. Seção 1, p. 23.
3. INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO). **ISO 11135:2014**: Sterilization of health care products – Ethylene oxide – Requirements for the development, validation, and routine control of a sterilization process for medical devices. Geneva: ISO, 2014.

artigo

A Química das Tinturas Capilares e seus Efeitos na Saúde Humana

GTT de Indústria Cosmética

47



A pintura dos cabelos é uma prática antiga que remonta praticamente ao início da civilização humana. Atualmente, esta é uma prática realizada por milhões de pessoas no mundo inteiro.⁽¹⁾

Em torno de 33% das mulheres com mais de 18 anos de idade e mais de 10% dos homens acima dos 40 anos na Europa e EUA costumam pintar os cabelos.⁽²⁾ A aceitação do embranquecimento dos cabelos, fator natural no processo de envelhecimento humano, foi uma prática quase exclusiva dos homens. Para as mulheres o uso de cabelos grisalhos é praticamente um tabu, alguns vêm como sinal de desleixo e fator de “denúncia” da idade. Nos homens, por outro lado, o cabelo grisalho evoca um tipo de charme ligado à maturidade e experiência.⁽³⁾

48

Classificação das tinturas de cabelo



As tinturas atuais de cabelo são classificadas em **oxidativas e não oxidativas**, e quanto a durabilidade da cor são classificadas em **temporárias (8 a 12 lavagens), semipermanentes (aproximadamente 24 lavagens) e permanentes (até a troca do cabelo)**. As tinturas oxidativas são aquelas que produzem coloração permanente ou semipermanente enquanto os produtos não oxidativos, produzem coloração temporária ou semipermanente. Atualmente o mercado deste produto cosmético é dominado, praticamente no mundo todo, pelas tinturas oxidativas.⁽⁴⁾

Riscos dos produtos

Até a década de 1960, acreditava-se que os produtos de uso pessoal, como as tinturas capilares, permaneciam apenas na pele e, desta forma, apenas efeitos locais eram considerados para fins de liberação para o mercado consumidor. Atualmente se sabe que ocorre, a depender da composição de cada produto, certo grau de absorção e consequente efeito sistêmico, assim novos ensaios toxicológicos são realizados para atestar a segurança de um novo produto.⁽⁵⁾

Alguns estudos sugerem que o uso de tinturas capilares está relacionado com o aumento do risco de desenvolvimento de alguns tipos de câncer, como o de mama⁽⁶⁾, de bexiga,⁽⁷⁾ o uso por gestantes parece estar relacionado ao desenvolvimento de leucemias nas crianças a partir dos 2 anos de idade,⁽⁸⁾ por outro lado, Zhang *et al*⁽⁹⁾ não encontraram evidência de risco aumentado em um estudo em que participaram 117.200 mulheres e foram acompanhadas por 36 anos. Porém, o maior risco de desenvolvimento de tumores malignos tem sido observado nas pessoas que estão ocupacionalmente expostas a estes produtos,⁽¹⁰⁾ em especial às tinturas oxidativas que contém substâncias carcinogênicas, como 4-aminobifenil, p-fenilenodiamina, 4-cloro-ortophenilenodiamina e 2,4-diaminoanisol sulfato.^(1,11,12) Deve-se considerar que os cabeleireiros estão expostos a outras substâncias potencialmente carcinogênicas nos salões de beleza, como o formaldeído.^(13,14)

A capacidade destes compostos de induzir a formação de células malignas pode ser devido a um ou mais destes mecanismos:⁽¹²⁾

- a) eles atuam como agentes desreguladores endócrinos;
- b) inibem a sinalização celular;
- c) produzem efeitos fototóxicos de componentes corantes e
- d) produzem diretamente adutos de DNA.

A exposição ocupacional a tinturas capilares está relacionada com o desenvolvimento de reações alérgicas⁽¹⁵⁾ como rinites e/ou bronquite asmática, estes profissionais correm risco cinco vezes maior de sensibilização, especialmente por alguns componentes destes produtos, como p-fenilenodiamina, persulfato de amônio e gliceril tioglicolato. É recomendável que os profissionais de salões de beleza trabalhem em ambientes ventilados, usando equipamento de proteção individual como luvas de látex de uso único e as removendo corretamente para descarte.⁽¹⁶⁾

50
Hee *et al* estudaram uma amostra de 105 pessoas com sinais clínicos de alergia por exposição a tinturas capilares (70,5% eram mulheres, 66,6% com mais de 50 anos de idade) e observaram que o sintoma mais comum foi prurido (71,4 dos pacientes), sensação de picada (8,6%), ressecamento (1,9%) e sensação de queimação ou formigamento (0,95%). Foram observados alguns sinais clínicos e os mais comuns foram máculas e manchas eritematosas (56,2%), presença de escamas (8,6%), pápulas e placas eritematosas (7,6%) e exsudação (6,7%).⁽¹⁷⁾ Os autores puderam identificar a p-fenilenodiamina como o principal alérgeno. Seydi *et al* observaram os efeitos desta substância sobre fibroblastos isolados da pele, os autores demonstraram que ela é altamente lesiva a estas células.⁽¹⁸⁾ A grande maioria dos casos de alergia ocorre devido a não observância das recomendações previstas em bulas destes produtos, em que se recomenda realizar a prova de toque 48 horas antes de efetivamente fazer uso do produto.⁽¹⁹⁾

Zhang *et al* observaram redução da função respiratória em trabalhadores de fábricas de tinturas capilares expostos, sem uso de equipamento de proteção individual, a p-fenilenodiamina, possivelmente por ação direta sobre o tecido pulmonar.⁽²⁰⁾

Considerações finais

O uso de tinturas capilares pela população é seguro e os principais riscos são as reações alérgicas localizadas e mesmo sistêmicas que podem ocorrer, para reduzir este risco, antes de usar o produto, deve-se observar as recomendações previstas em bula do produto. Lembrando que no Brasil a produção destes produtos é fiscalizada pela vigilância sanitária, e segue normas previstas pelo órgão sanitário maior do país, a Anvisa,⁽²¹⁻²³⁾ de modo que o consumidor utiliza-se de um produto seguro.

Referências:

- 1.** Hudari FF, de Almeida LC, da Silva BF, Zanoni MVB. Voltammetric sensor for simultaneous determination of p-phenylenediamine and resorcinol in permanent hair dyeing and tap water by composite carbon nanotubes/chitosan modified electrode. *Microchemical Journal*. setembro de 2014;116:261–8.
- 2.** National Cancer Institute, NIH [Internet]. 2022 [citado 17 de junho de 2024]. Hair Dyes, Other Hair Products, and Cancer Risk. Disponível em: <https://www.cancer.gov/about-cancer/causes-prevention/risk/substances/hair-dyes-fact-sheet>
- 3.** Miranda T, Fialho CE. GRISALHAS: UM ESTUDO SOBRE CABELO, LIBERDADE FEMININA E “POLÍTICA-VIDA”. Em: Seminário Internacional Fazendo Gênero 11 & 13th Women’s Worlds Congress [Internet]. Florianópolis, SC; 2017 [citado 17 de junho de 2024]. p. 1–13. Disponível em: www.wwc2017.eventos.dype.com.br
- 4.** He L, Michailidou F, Gahlon HL, Zeng W. Hair Dye Ingredients and Potential Health Risks from Exposure to Hair Dyeing. *Chem Res Toxicol*. 20 de junho de 2022;35(6):901–15.
- 5.** De Oliveira RAG, Zanoni TB, Bessegato GG, Oliveira DP, Umbuzeiro GA, Zanoni MVB. A química e toxicidade dos corantes de cabelo. Vol. 37, Química Nova. 2014. p. 1037–46.
- 6.** Gera R, Mokbel R, Igor I, Mokbel K. Does the Use of Hair Dyes Increase the Risk of Developing Breast Cancer? A Meta-analysis and Review of the Literature. *Anticancer Res*. 20 de janeiro de 2018;38(2):707–16.
- 7.** More SL, Fung ES, Mathis C, Schulte AM, Hollins D. Dermal exposure and hair dye: Assessing potential bladder cancer risk from permanent hair dye. *Regulatory Toxicology and Pharmacology* [Internet]. fevereiro de 2023 [citado 18 de junho de 2024];138:105331. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.yrtph.2022.105331>
- 8.** Couto AC, Ferreira JD, Rosa ACS, Pombo-de-Oliveira MS, Koifman S. Pregnancy, maternal exposure to hair dyes and hair straightening cosmetics, and early age leukemia. *Chem Biol Interact*. setembro de 2013;205(1):46–52.
- 9.** Zhang Y, Birmann BM, Han J, Giovannucci EL, Speizer FE, Stampfer MJ, et al. Personal use of permanent hair dyes and cancer risk and mortality in US women: prospective cohort study. *BMJ* [Internet]. 2 de setembro de 2020 [citado 17 de junho de 2024];370:m2942-12. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.m2942>
- 10.** Letašiová S, Medveďová A, Šovčíková A, Dušinská M, Volkovová K, Mosoiu C, et al. Bladder cancer, a review of the environmental risk factors. *Environmental Health* [Internet]. 2012 [citado 17 de junho de 2024];11(Suppl 1):1–5. Disponível em: <http://www.ehjournal.net/content/11/S1/S11>

11. Guerra-Tapia A, Gonzalez-Guerra E. Cosméticos capilares: tintes. Actas Dermosifiliogr. novembro de 2014;105(9):833–9.

12. Ali A, Moinuddin, Allarakha S, Fatima S, Ali SA, Habib S. Risk of Carcinogenicity Associated with Synthetic Hair Dyeing Formulations: A Biochemical View on Action Mechanisms, Genetic Variation and Prevention. Indian Journal of Clinical Biochemistry [Internet]. 17 de outubro de 2022 [citado 18 de junho de 2024];37(4):399–409. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s12291-022-01051-x>

13. Aglan MA, Mansour GN. Hair straightening products and the risk of occupational formaldehyde exposure in hairstylists. Drug Chem Toxicol [Internet]. 2 de setembro de 2020 [citado 19 de junho de 2024];43(5):488–95. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/01480545.2018.1508215>

14. Rodrigues Á, Souza FS, Hamm JBS. ANÁLISE DO TEOR DE FORMALDEÍDO LIVRE EM ALISANTES CAPILARES. Interfaces Científicas - Saúde e Ambiente [Internet]. 12 de novembro de 2020 [citado 19 de junho de 2024];8(2):360–74. Disponível em: <https://doi.org/10.17564/2316-3798.2020v8n2p360-374>

15. Reple SIF, Guarda C da C, Semes S, Maluf DFA, Kerniski AM, Schabatura MZ, et al. Manual de Segurança de Produtos de Higiene Pessoal, Cosméticos e Perfumes [Internet]. Curitiba: Conselho Regional de Farmácia do Paraná; 2021 [citado 19 de junho de 2024]. 8–85 p. Disponível em: <https://www.crf-pr.org.br/noticia/view/8867/manual-de-seguranca-de-produtos-de-higiene-pessoal-cosmetico-e-perfumes>

16. Uter W, Johansen JD, Macan J, Symanzik C, John SM. Diagnostics and Prevention of Occupational Allergy in Hairdressers. Curr Allergy Asthma Rep. 12 de maio de 2023;23(5):267–75.

17. Han JH, Lee HJ, Bang CH, Lee JH, Park YM, Lee JY. P-Phenylenediamine Hair Dye Allergy and Its Clinical Characteristics. Ann Dermatol. junho de 2018;30(3):316–21.

18. Seydi E, Fatahi M, Naserzadeh P, Pourahmad J. The effects of para-phenylenediamine (PPD) on the skin fibroblast cells. Xenobiotica. 3 de outubro de 2019;49(10):1143–8.

19. Tintura L'Oréal Imédia Excellence Creme [Internet]. L'Oréal Brasil. [citado 5 de julho de 2024]. Disponível em: <https://consultaremedios.com.br/tintura-loreal-imedia-excellence-creme/n-121-louro-muito-claro-acinzentado/p>

20. Zhang M, Zhang M, Zeng Q, Lin D, Zhang N. Association of p-phenylenediamine exposure with alterations of pulmonary function, pruritus and health-related quality of life in hair dye factory workers: a cross-sectional study. Sci Rep [Internet]. 14 de fevereiro de 2023 [citado 18 de junho de 2024];13(1):2623. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41598-023-29721-7>

21. Brasil. RDC 237 [Internet]. Altera a Resolução da Diretoria Colegiada – RDC no 7, de 10 de fevereiro de 2015, e a Resolução da Diretoria Colegiada – RDC no 15, de 24 de abril de 2015 ; jul 16, 2018. Disponível em: http://antigo.anvisa.gov.br/documents/10181/4881763/RDC_237_2018_.pdf/50b54103-1b51-41c5-8c92-af50f4444038

22. Brasil. RDC 7 [Internet]. Brasília, DF: Dispõe sobre os requisitos técnicos para a regularização de produtos de higiene pessoal, cosméticos e perfumes e dá outras providências; fev 7, 2015. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2015/rdc0007_10_02_2015.pdf

23. BRASIL. RDC 628 [Internet]. Brasília, DF: Dispõe sobre a lista de substâncias corantes permitidas para produtos de higiene pessoal, cosméticos e perfumes e internaliza a Resolução GMC MERCOSUL no 16/2012; mar 10, 2022. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-rdc-n-628-de-10-de-marco-de-2022-386108199>

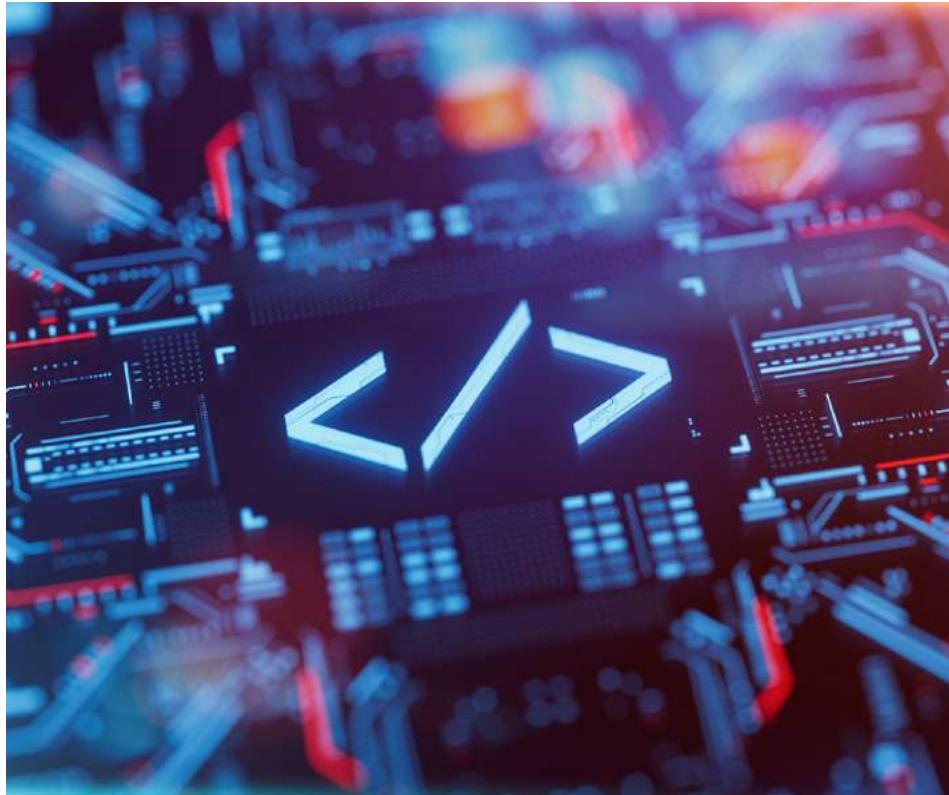
artigo

VALIDAÇÃO DE SISTEMAS COMPUTADORIZADOS

muito mais que uma questão técnica

Eduardo Gouveia Monteiro

53



O corpo humano pode ser comparado a um sistema computadorizado. O cérebro funciona como a CPU (unidade central de processamento), processando informações e enviando comandos para o resto do corpo. Os nervos são como os cabos que conectam os diversos componentes do sistema, transmitindo dados entre o cérebro e os músculos, órgãos e sentidos. O coração e os pulmões atuam como a fonte de energia e refrigeração, bombeando sangue e oxigênio, que são essenciais para o funcionamento contínuo. Assim como num computador, quando uma parte falha, todo o sistema pode sofrer ou se desligar.

A validação de um sistema computadorizado e do corpo humano compartilham algumas semelhanças fundamentais, mas também possuem diferenças significativas. Em um sistema computadorizado, a validação envolve testar suas funções para garantir que ele opere conforme projetado. Isso inclui verificar se os componentes (hardware) e os programas (software) estão funcionando corretamente, por meio de testes, diagnósticos e depuração. A validação garante que o sistema seja eficiente e confiável, corrigindo eventuais falhas antes da entrada em operação.

No corpo humano, a “validação” ocorre através de mecanismos biológicos como o sistema imunológico, que monitora e identifica ameaças como vírus ou bactérias, e a autorregulação dos órgãos, como o cérebro ajustando a temperatura corporal ou os níveis de glicose. Exames médicos funcionam como “testes de sistema”, detectando possíveis problemas antes que causem danos graves. A principal diferença está no fato de que, enquanto a validação de um sistema computadorizado depende de processos externos, o corpo humano realiza a maior parte de sua validação de forma autônoma e contínua, adaptando-se a mudanças no ambiente.

Órgãos reguladores como a FDA (Food and Drug Administration) frequentemente esperam que a validação de sistemas críticos seja realizada de forma independente para garantir que os processos de validação sejam transparentes e livre de influências internas. A contratação de terceiros especializados pode facilitar a aceitação das práticas de validação durante auditorias e inspeções.

Como consultor de sistemas de gestão da qualidade, observei que a aquisição de ERPs complexos é uma prática comum. O resultado? Aumento de custos, dificuldades na implementação e subutilização das funcionalidades. Empresas acabam pagando caro por soluções que não utilizam plenamente, gerando frustração e ineficiência. É como comprar um carro de luxo para andar apenas na cidade: você não precisa de toda aquela potência para resolver problemas simples do dia a dia.

55

Um ponto importante na escolha de um sistema, principalmente quando falamos em empresas reguladas, é que caso esse sistema se relacione de alguma forma com a qualidade do processo e do produto ele também deve ser validável, e infelizmente algumas empresas só percebem a incapacidade de validação de seus sistemas após a implantação.

A validação de sistemas computadorizados é crucial para as indústrias de produtos médicos e farmacêuticos devido ao impacto significativo que esses sistemas têm na segurança dos pacientes, na eficácia dos tratamentos e na conformidade regulatória. Aqui estão alguns pontos que destacam a importância dessa validação:

1. Segurança do Paciente

Sistemas computadorizados em indústrias de produtos médicos e farmacêuticos, como softwares de gerenciamento de dados de pa-

cientes, sistemas de controle de fabricação e equipamentos médicos, desempenham um papel vital na segurança dos pacientes. A validação assegura que esses sistemas funcionem corretamente e sem falhas, minimizando o risco de erros que possam comprometer a saúde dos pacientes.

2. Conformidade Regulatória

Os setores de produtos médicos e farmacêuticos são fortemente regulamentados por agências como a ANVISA no Brasil, FDA (Food and Drug Administration) nos EUA e a EMA (Agência Europeia de Medicamentos) na Europa. Essas regulamentações exigem que todos os sistemas computadorizados usados em processos críticos sejam validados para garantir que atendam a padrões específicos de qualidade e segurança. A validação ajuda a assegurar que os processos estejam documentados e que os sistemas estejam em conformidade com as normas regulatórias.

56

3. Precisão e Integridade dos Dados

Os sistemas computadorizados frequentemente manipulam grandes volumes de dados críticos, incluindo informações sobre a fabricação, ensaios clínicos e rastreamento de lotes. A validação garante que esses sistemas mantenham a precisão e integridade dos dados, evitando a corrupção ou perda de informações essenciais e garantindo que os dados utilizados para decisões regulatórias e científicas sejam confiáveis.

4. Minimização de Riscos e Custo de Erros

Erros em sistemas computadorizados podem resultar em recall de produtos, interrupções na produção e até processos legais. A validação ajuda a identificar e corrigir problemas antes que eles afetem

a operação, reduzindo assim o risco de falhas dispendiosas e melhorando a eficiência operacional.

5. Manutenção da Qualidade do Produto

A validação assegura que os sistemas usados para controlar e monitorar os processos de fabricação e testes operem de maneira consistente e conforme os requisitos. Isso é essencial para manter a qualidade do produto e assegurar que os produtos médicos e farmacêuticos atendam aos padrões esperados e às especificações necessárias.

6. Facilitação da Auditoria e Inspeção

Sistemas computadorizados validados têm documentação robusta e registros claros que são fundamentais para auditorias e inspeções por autoridades regulatórias. A validação proporciona uma trilha de auditoria detalhada e rastreável que facilita a revisão e demonstra conformidade.

7. Confiança do Consumidor e Reputação da Empresa

A validação bem-sucedida de sistemas computadorizados ajuda a construir e manter a confiança do consumidor e a reputação da empresa. Produtos médicos e farmacêuticos fabricados em empresas com sistemas validados são percebidos como mais seguros e confiáveis, o que é vital para a imagem da empresa e para a confiança do mercado.

Em resumo, a validação de sistemas computadorizados é uma prática essencial para garantir a segurança, eficácia e qualidade dos produtos médicos e farmacêuticos. Ela não apenas ajuda a cumprir requisitos regulatórios, mas também protege a saúde dos pacientes, melhora a eficiência operacional e contribui para a integridade da indústria como um todo.



DE NORTE A SUL DO PARANÁ, UMA ESCUTA QUE TRANSFORMA

Fóruns regionais, encontros e reuniões com profissionais: diretoria do CRF-PR percorre o estado para entender os anseios da classe.

Promovendo encontros presenciais com os farmacêuticos em dois anos, diretoria mostra que valorização é mais do que discurso: é presença, ação e construção conjunta.

Desde que assumiu, em 2022, a atual gestão do Conselho Regional de Farmácia do Estado do Paraná (CRF-PR) tem se destacado por adotar uma abordagem proativa e integradora. Por meio de uma série de encontros, fóruns e reuniões realizadas em todas as regiões do estado, a Diretoria tem se aproximado da base farmacêutica com o objetivo de compreender, de forma direta, as reais necessidades da categoria. As iniciativas buscam ouvir sugestões, críticas e propostas dos profissionais, fortalecendo o diálogo e promovendo ações alinhadas aos anseios da classe farmacêutica paranaense.

Fóruns de Valorização Farmacêutica: escuta ativa e construção conjunta



Desde 2023, a Diretoria do CRF-PR, por meio do Grupo Técnico de Trabalho de Valorização Profissional, tem intensificado a realização de fóruns regionais com o propósito de promover um diálogo direto com os profissionais da área e construir, de forma colaborativa, soluções para os desafios enfrentados pela categoria.

Com o objetivo claro de valorizar a atuação farmacêutica em suas diversas frentes, os Fóruns Regionais de Valorização Farmacêutica têm sido estratégicos para aproximar o Conselho de sua base, fortalecendo o vínculo institucional e dando voz ativa aos farmacêuticos de todo o estado. Nessas oportunidades, são colhidas sugestões, críticas, relatos e propostas, que subsidiam a criação de políticas internas e direcionamentos da gestão.

Entre 2024 e o primeiro trimestre de 2025, foram realizados 05 encontros regionais em Londrina, Maringá, Ponta Grossa, Cascavel e Curitiba, consolidando a proposta descentralizada de atuação. Esses encontros reuniram centenas de profissionais, além de gestores públicos, representantes de instituições de ensino, conselhos de saúde, entidades farmacêuticas e estudantes.

O I Fórum Regional de Valorização Farmacêutica, realizado em Ponta Grossa, em novembro de 2024, que marcou o início da interiorização desses eventos, teve como tema “*Fortalecendo a Farmácia*”.

O fórum promoveu palestras técnicas e rodas de conversa sobre políticas públicas, desafios regulatórios e oportunidades de atuação, sempre com foco na valorização do farmacêutico como agente fundamental da saúde.



A Diretoria do CRF-PR reforça que esses fóruns não são eventos pontuais, mas parte de uma política institucional permanente de escuta ativa, planejamento coletivo e compromisso com a valorização profissional. O trabalho segue em 2025 com novas edições previstas em outras regiões do estado, reafirmando o compromisso da gestão com uma atuação próxima, resolutiva e participativa.

Encontro com a Diretoria

Além dos fóruns, a Diretoria do CRF-PR tem promovido reuniões com profissionais em diversas cidades do Paraná. Os diretores do CRF-PR, Dr. Márcio Augusto Antoniassi, presidente, Dr. Valquires Godoy, vice-presidente, Dr. Eduardo Valério, diretor tesoureiro, Dra. Greyzel Benke, diretora secretária geral e o conselheiro Federal pelo Paraná e diretor secretário geral do CFF, Dr. Luiz Gustavo Pires, já se reuniram com mais de 5 mil profissionais, em 23 municípios paranaenses.

Para se ter uma ideia do resultado desses encontros com a diretoria, em 2023, o CRF-PR realizou mais de **180 ações**, incluindo cursos, palestras, lives e simpósios, como o Summit CRF-PR 2023, que reuniu cerca de 500 profissionais nas modalidades presencial e online. Essas atividades foram desenvolvidas com base nas sugestões dos próprios farmacêuticos, refletindo uma gestão participativa, sensível e verdadeiramente conectada às necessidades da categoria.

Já em 2024, o Conselho ampliou suas iniciativas, promovendo mais de 200 eventos, entre cursos, palestras, seminários e



transmissões ao vivo. Destaca-se a co-realização do **III Congresso Brasileiro de Ciências Farmacêuticas**, em Foz do Iguaçu, em novembro. Todas as ações, exceto o congresso, foram oferecidas gratuitamente, reafirmando o compromisso do CRF-PR com o acesso ao conhecimento e aprimoramento profissional.

62

Compromisso com a Classe Farmacêutica

Essas iniciativas evidenciam o esforço contínuo da Diretoria do CRF-PR em estabelecer um diálogo aberto e construtivo com os farmacêuticos paranaenses. Ao promover fóruns, reuniões e eventos educativos, o Conselho não apenas valoriza a profissão, mas também busca soluções conjuntas para os desafios enfrentados pela categoria, reforçando seu papel essencial na promoção da saúde da população.

PRECISA DE AJUDA?

**NOSSA EQUIPE ESTÁ
PRONTA PARA ATENDER
VOCÊ PELO WHATSAPP!**

(41) 99838-0708

**horário de atendimento
de segunda a sexta,
das 13 às 17h**



WHA
TS
APP