



O FARMACÊUTICO

em revista

Revista do Conselho Regional de Farmácia do Estado do Paraná
Edição nº 127 - 2º | 2019

PROFISSÃO FORTE: JUNTOS POR UM FUTURO PROMISSOR



O CICLO DA VIDA

Acadêmicos do CRF-PR Júnior trabalham
no cuidado à saúde de idosos

Pág. 5

ASSOCIAÇÕES, CONSELHOS E SINDICATOS

Atuação (bem) distintas

Pág. 10

TESTES LABORATORIAIS REMOTOS

Um universo a ser explorado

Pág. 17

SAÚDE NÃO É JOGO

NÃO AVANCE ESTA FASE!

**AO USAR MEDICAMENTOS, CONSULTE
SEMPRE UM FARMACÊUTICO!**



CONSELHOS
de FARMÁCIA

5 DE MAIO
DIA DO USO RACIONAL
DE MEDICAMENTOS

::: EXPEDIENTE:::

O FARMACÊUTICO EM REVISTA
Edição nº 127 - 2019
Conselho Regional de
Farmácia do Estado do Paraná
Rua Presidente Rodrigo
Otávio, 1.296, Hugo Lange -
Curitiba/PR | 80040-452

DIRETORIA CRF-PR

PRESIDENTE

Dra. Mirian Ramos Fiorentin

VICE-PRESIDENTE

Dr. Márcio Augusto Antonias

DIRETORA TESOUREIRA

Dra. Sandra Iara Sterza

DIRETORA SECRETÁRIA-GERAL

Dra. Nádia Maria Celuppi Ribeiro

CONSELHEIROS REGIONAIS

Dra. Ana Paula Vilar da Silva

Dr. Arnaldo Zubioli

Dr. Fabio de Brito Moreira

Dr. Fabio Francisco Baptista de Queiroz

Dr. José dos Passos Neto

Dra. Karen Janaina Galina

Dra. Leila de Castro Marques Murari

Dra. Maria do Carmo M. Baraldo

Dra. Marina Gimenes

Dra. Marina Sayuri Mizutani Hashimoto

Dra. Marisol Dominguez Muro

CONSELHEIROS REGIONAIS SUPLENTE

Dra. Cynthia França Wolanski Bordin

Dra. Mauren Isfer Anghebem

Dra. Mônica Holtz Cavichiolo Grochocki

CONSELHEIRO FEDERAL

Dr. Luiz Gustavo de Freitas Pires

Dra. Graziela Samantha Perez (Suplente)

ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO

Ana C. Bruno | MTB 2973 DRT/PR

Gustavo Lavorato | MTB 10797 DRT/PR

Michelly M. T. Lemes Trevisan - Designer

Artigos não manifestam necessariamente a
opinião de "O Farmacêutico em revista",
e são de inteira responsabilidade
dos seus autores.

FOTOS

Assessoria de Comunicação | CRF-PR

iStock - Banco de Imagens

CRF-PR Júnior

Prefeitura Municipal de Toledo

CRF-RN

www.crf-pr.org.br

facebook.com/crfpr 

twitter.com/crf_parana 

youtube.com/crfparana 

instagram.com/crfpr 

NESTA EDIÇÃO



5



10



12

- 5 O ciclo da vida
- 10 Associações, Conselhos e Sindicatos: atuação (bem) distintas
- 12 Farmacêuticos millennials
- 17 Testes Laboratoriais Remotos: um universo a ser explorado
- 22 Profissão Forte: juntos por um futuro promissor
- 28 Artigo: Medição de temperatura no reconhecimento de produtos termolábeis
- 32 CRF-PR em ação

EDITORIAL

Uma das grandes dúvidas que tira o sono de muita gente é: qual profissão escolher? Diversos estudos são feitos tentando apontar um caminho para quem não consegue responder essa pergunta sozinho. Se você está lendo esse texto é porque escolheu a Farmácia. Durante a vida profissional é comum vivenciar momentos de entusiasmos e outros desafiadores. Ao escolher ser farmacêutico, você firmou um compromisso com a saúde da população, baseado nos princípios da ética e disciplina. Mas como garantir que apenas profissionais habilitados estarão atuando na área? A fiscalização, atividade fim do CRF-PR, é um dos meios para assegurar à sociedade assistência farmacêutica. Entretanto, para ser eficaz e assertiva, é preciso o apoio dos farmacêuticos atuantes. Sem os profissionais, conquistar uma assistência farmacêutica com excelência em todo o Paraná fica ainda mais difícil. Por conta disso, o CRF-PR lançou a campanha orientativa “Profissão Forte”, capa desta edição da “O Farmacêutico em Revista”, com o propósito de unir forças entre os farmacêuticos e o Conselho com o lema “Juntos Fazemos Mais”, em busca de uma profissão consolidada e reconhecida.

Nessa edição, você também confere reportagem sobre a atuação dos acadêmicos do CRF-PR Júnior da Universidade Estadual de Londrina em institutos de longa permanência para idosos. A farmacêutica Caroline Mensor Folchini estreia a coluna “Farmacêuticos Millennials” falando sobre sua atuação no manejo da dor. Ainda, o relato sobre o encontro entre entidades para debater os testes laboratoriais remotos em Farmácias Comunitárias, a diferença da atuação das Associações, Conselhos e Sindicatos e um artigo sobre Medição da Temperatura.

Boa leitura!



DIRETORIA CRF-PR
Mandato 2018 - 2019

Dra. Mirian Ramos Fiorentin - Presidente,
Dr. Márcio Augusto Antoniassi - Vice-Presidente,
Dra. Sandra Iara Sterza - Diretora Tesoureira,
Dra. Nádia Maria Celuppi Ribeiro - Diretora Secretária-Geral.

EDIÇÕES ANTERIORES



Acesse o QR Code e verifique todas as edições da “O Farmacêutico em Revista”.



Através do projeto CRF-PR Júnior, jovens acadêmicos de Farmácia usam seus conhecimentos teórico-práticos para auxiliar no cuidado à saúde de idosos em Londrina

Há quase uma década, o CRF-PR Júnior transforma a visão dos acadêmicos sobre a profissão farmacêutica. Surgiu da necessidade de estreitar a relação entre o Conselho e os estudantes, buscando incentivar os futuros farmacêuticos à prática do exercício profissional responsável através de ações que valorizam a profissão em todas as suas áreas de atuação.

Entretanto, engana-se quem pensa que o alcance do projeto é limitado aos estudantes de Farmácia das instituições de ensino do Paraná. Por meio do voluntariado dos jovens baseado em condutas éticas e responsáveis,

a sociedade é a principal beneficiada, tanto no presente, através de ações, campanhas e palestras, quanto no futuro, com a formação de farmacêuticos mais preparados para cuidar da saúde dos cidadãos.

Um exemplo do sucesso do CRF-PR Júnior é a atuação do projeto dentro da Universidade Estadual de Londrina (UEL). Liderados pela professora Dra. Graziela Scaliante Ceravolo, os acadêmicos perceberam sozinhos uma necessidade da atuação do farmacêutico dentro de um segmento que, muitas vezes, pode ser considerado incomum: instituições de longa permanência para idosos (ILPIs).

O envelhecimento populacional está ocorrendo junto com grandes mudanças sociais, culturais, econômicas e institucionais. Para o futuro próximo, espera-se um crescimento elevado das taxas da população muito idosa (80 anos e mais), como resultado dos altos índices de natalidade observados no passado recente e da continuação da redução da mortalidade nas idades avançadas. Embora a legislação brasileira estabelecer que o respaldo dos membros dependentes deve ser responsabilidade das famílias, torna-se cada vez mais comum a procura por alternativas de cuidados não-familiares. Para a Anvisa, ILPIs são instituições governamentais ou não-governamentais, de caráter residencial, destinadas a domicílio coletivo de pessoas com idade igual ou superior a 60 anos, com ou sem suporte familiar, em condição de liberdade, dignidade e cidadania.

A atuação do farmacêutico nas ILPIs é necessária, preconizada pela Portaria 810/89 do Ministério da Saúde. Apesar da indispensabilidade, muitas instituições não contam com recursos financeiros para manter um profissional no seu quadro de funcionários. Foi esse quesito que chamou a atenção dos acadêmicos, percebendo que poderiam ajudar as ILPIs com os seus conhecimentos, os estudantes da UEL decidiram focar suas atividades no auxílio aos colaboradores atuantes do SESP Lar dos Vovôs e Vovozinhas de Londrina. A atividade foi tão bem-sucedida que virou artigo científico que será apresentado este ano em congressos da saúde. (Confira o resumo na página 8)

Sem farmacêutico contratado, a instituição precisava lidar com a administração, preparo e armazenamento de medicamentos sem o conhecimento necessário. Por conta disso,



Alguns estudos internacionais destacam que os serviços farmacêuticos em ILPIs podem melhorar indicadores de saúde ao proteger contra piora da dor...

*Dra. Graziela Scialanti
Ceravolo*

os acadêmicos se dividiram em dois grupos: o primeiro responsável pela organização do dispensário e o segundo pela parte científica, fornecendo às enfermeiras e auxiliares palestras e orientações a respeito dos medicamentos. “É importante destacar que os acadêmicos têm papel ativo. São eles que averiguam as demandas de palestras, preparam e ministraram”, afirma Dra. Graziela, que fica responsável por garantir que o conteúdo apresentado aos funcionários está conceitualmente adequado e todas as dúvidas são sanadas. “Quanto à organização dos medicamentos, trabalhamos para adequar o ambiente às legislações vigentes. Para isso, os estudantes têm pesquisado estratégias e formas de organização que garantam a legislação, mas que também facilitem o trabalho dos profissionais”, destacou.

O farmacêutico, atuando em uma equipe multidisciplinar, pode contribuir com questões relativas à problemática dos medicamentos em idosos, monitorando os planos de





tratamento e promovendo o uso de terapias custo-efetivas. “Alguns estudos internacionais destacam que os serviços farmacêuticos em ILPIs podem melhorar indicadores de saúde ao proteger contra piora da dor, reinternação hospitalar e número de quedas nos residentes. Assim, este profissional tem papel de grande importância nas ILPIs e é isso que tentamos mostrar para os acadêmicos”, frisou Dra. Graziela.

Esse tipo de projeto deixa o acadêmico praticar atividades relativas à profissão, aproximando mais da realidade profissional. Nesse caso, a atuação nas ILPIs forneceu aos estudantes uma visão crítica dos cenários de trabalhos atuais, permitindo o reconhecimento do impacto dos serviços farmacêuticos. A acadêmica Jennifer Rodrigues Lima relatou como a experiência mudou sua perspectiva da profissão. “Sair da sala da aula e aplicar a teoria na prática foi extraordinário. O CRF-PR Júnior proporcionou isso e me impactou positivamente em diversos quesitos. Agora sei como transmitir confiança, manter uma postura responsável e interagir com outros profissionais”, evidenciou. Já a acadêmica Rafaela Maria Tirolla destacou que

o projeto do CRF-PR ajuda na formação de farmacêuticos humanizados, no qual os estudantes deixam as faculdades como uma mínima noção da verdadeira realidade da população. “Participar do projeto foi incrível. Foram muitas lições que levo para o meu futuro profissional, desde da abordagem de profissionais de diferentes áreas quanto ao aprendizado técnico. Acredito que crescemos muito profissionalmente e pessoalmente com o CRF-PR Júnior”, enfatizou.

Para a farmacêutica Maria Augusta Marcondes, Coordenadora Estadual do projeto CRF-PR Júnior, receber o retorno positivo que o projeto causa na vida dos acadêmicos é recompensador. “Nosso objetivo, desde o início, não é apenas valorizar a profissão farmacêutica, mas construir uma sociedade com farmacêuticos capacitados para fortalecer o espírito de defesa da sociedade, meio ambiente e ética, bem como a proteção do ser humano”, destacou.

Confira na próxima página o resumo do artigo “Conciliamento estrutural de um dispensário de medicamentos em um lar de longa permanência para idosos”:

“Conciliamento estrutural de um dispensário de medicamentos em um lar de longa permanência para idosos”

Autores: *Rafaele Maria Tirolla; Jennifer Rodrigues de Lima; Edmarlon Giroto; Roger Bruno Rodrigues; Juliana Diosti Debiasi; Nathália Cristine Florêncio; Valquires Godoy e Graziela Scaranti Ceravolo*

A polifarmácia é um importante fator de risco para iatrogenias e reações adversas e está comumente presente na população idosa. Os idosos institucionalizados são considerados ainda com risco aumentado para polifarmácia, devido a baixa funcionalidade, fragilidade, e por apresentarem diversas doenças crônicas e limitantes. Desta forma, os idosos inseridos em instituições de longa permanência apresentam-se como uma população altamente vulnerável, pois não possuem autonomia quanto a administração de sua medicação, sendo dependentes da equipe de saúde da própria instituição para tal. **Objetivos:** Implantar uma adequada rotina relacionada à saúde e à administração de medicamentos em uma instituição de longa permanência para idosos (ILPI). **Método:** O trabalho foi realizado em uma ILPI, situada no município de Londrina - Paraná, por equipe vinculada ao Conselho Regional de Farmácia Junior (CRF-Jr) da Universidade Estadual de Londrina. O cenário da ILPI mostrava-se com a ausência de profissional farmacêutico na equipe de funcionários e dificuldades destes quanto ao manejo de medicamentos e demais aspectos relacionados à saúde dos idosos. A partir da identificação de demandas, utilizou-se a ferramenta do matriciamento no formato de um ciclo de palestras para educação continuada dos profissionais. Abordou-se como temáticas no ciclo: administração e armazenamento correto de medicamentos; interações medicamentosas; manejo de medicamentos sujeitos a controle especial; insulino terapia e controle glicêmico; monitoramento de sinais vitais; aspectos relacionados à higiene; e gerenciamento de resíduos. Para avaliação do processo de matriciamento foi aplicado um questionário estruturado aos funcionários da instituição, com questões acerca das mudanças estruturais e de rotinas observados após a aplicação do método, com as opções “nada mudou”, “melhorou o serviço”, “piorou ou dificultou o serviço”. O projeto foi avaliado e aceito pela ILPI e está cadastrado como projeto de extensão na Universidade Estadual de Londrina. **Resultados:** Quanto à avaliação do conteúdo ministrado de educação continuada, a maioria dos participantes julgaram os temas abordados como “muito relevantes” e “relevantes” (50% e 46,2%, respectivamente). Quanto aos ministrantes, os mesmos foram avaliados pelo conhecimento dos conteúdos ministrados e quanto a capacidade de esclarecimento de dúvidas. Em ambos houve predominância da resposta “ótimo” (57,7% e 50,0%, respectivamente), sendo que a resposta “ruim” não foi citada. Quanto a autoavaliação, a maioria dos funcionários julgou sua participação como “bom” (80,8%), e da mesma forma, não houve resposta “ruim” assinalada para este questionamento. E em relação ao tempo de duração de cada capacitação, 73,1% julgou como “adequado”, e 26,9% respondeu que deveria ter mais tempo. **Conclusões:** Verificou-se que conhecimentos da formação farmacêutica podem agregar qualidade a rotina de uma ILPI, amenizando as dificuldades dos profissionais da instituição quanto ao uso correto de medicamentos e assim, aumentando a segurança para os idosos institucionalizados.



Interação Medicamentosa - 30/03/18



Resíduos em Serviço da Saúde - 01/05/18



Sinais Vitais - 18/09/18



Uso de Insulina - 31/10/18



Medicamentos Controlados - 31/01/19

C R F - P R
J Ú N I O R
QUANTO MAIS APRENDEMOS, MAIS AMAMOS A PROFISSÃO



Acese o QR Code e fique por dentro de todos os trabalhos realizados pelo CRF-PR Júnior.



ASSOCIAÇÕES, CONSELHO E SINDICATO: ATUAÇÕES (BEM) DISTINTAS

A valorização da profissão passa por diversos caminhos e só será alcançada com a união das diversas entidades que representam o farmacêutico. Você sabe qual o papel de cada uma delas? É fundamental que o profissional entenda para qual delas recorrer em caso de necessidade. Cada instituição tem sua particularidade e sua atuação defendida por legislações vigentes. Apesar de rumos de atuação diferentes, todas trabalham em um viés comum: defender a profissão e enaltecer o profissional perante a sociedade.

O Conselho Regional de Farmácia do Estado do Paraná - CRF-PR tem, como atribuição legal, zelar pela fiel observância dos princípios da ética e da disciplina da classe dos que exercem atividades profissionais farmacêuticas no Estado, garantindo a presença de farmacêutico ético, habilitado e capacitado nas diferentes áreas de atuação da profissão através da fiscalização profissional. Em resumo, o CRF-PR regula os limites da atuação profissional, registra os profissionais, fiscaliza atuação e discute temas como ética profissional, áreas de atuação e exercício legal da profissão.

Já o Sindicato dos Farmacêuticos no Estado do Paraná, por sua vez, tem o objetivo de defender os interesses econômicos, profissionais, sociais e políticos dos seus associados, oferecendo assistência profissional e judiciária aos farmacêuticos. O Sindifar-PR também orienta, arbitra e fiscaliza as relações trabalhistas, o cumprimento da Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT), das normas de segurança do trabalho e de atuação funcional.

Por fim, as associações, que funcionam como organizações resultante de reunião legal entre duas ou até mais pessoas, com ou sem personalidade jurídica, sem fins lucrativos, para realização de um fim comum. No caso dos farmacêuticos, pode funcionar para promover treinamentos e aprimoramento dos conhecimentos, representar a profissão em eventos e espaços públicos, integrar profissionais em encontros e difundir resultados de pesquisas e inovações. Na área farmacêutica, é comum as associações serem segmentadas por área de atuação, alcançando grande representatividade nacional.

	ASSOCIAÇÕES	CONSELHOS	SINDICATOS
Registro e Fiscalização Profissional		X	
Zelo pela ética		X	
Piso salarial			X
Regulação do Âmbito de Atuação		X	
Assistência Jurídica			X
Treinamento e Aprimoramento	X		

Fonte: Conselho Federal de Farmácia

QUEM DETERMINA O PISO SALARIAL DO FARMACÊUTICO?



Piso salarial é o menor salário pago a um empregado, dentro de uma categoria profissional. Normalmente é estabelecido na data-base da categoria, fixado por convenção coletiva ou sentença normativa e não pode ser diminuído pelo empregador, pois é o valor mínimo a ser pago.

Na classe farmacêutica, o piso salarial é definido pela negociação do Sindifar-PR com os sindicatos patronais ou ajuizamento de ação coletiva, sendo posteriormente aceito ou não pelos profissionais por meio de votação em Convenções Coletivas de Trabalho (CCT). Cada negociação é independente, portanto, há variação no piso salarial conforme área de atuação e região do Estado. A participação

do profissional nas assembleias é fundamental para definir o piso salarial, já que o acordo só é aprovado mediante votação que conta com a participação dos farmacêuticos presentes.

Não é atribuição do CRF-PR legislar sobre o piso salarial do farmacêutico e sim, como exposto anteriormente, defender os princípios da ética e da disciplina dos profissionais paranaenses por meio da fiscalização.

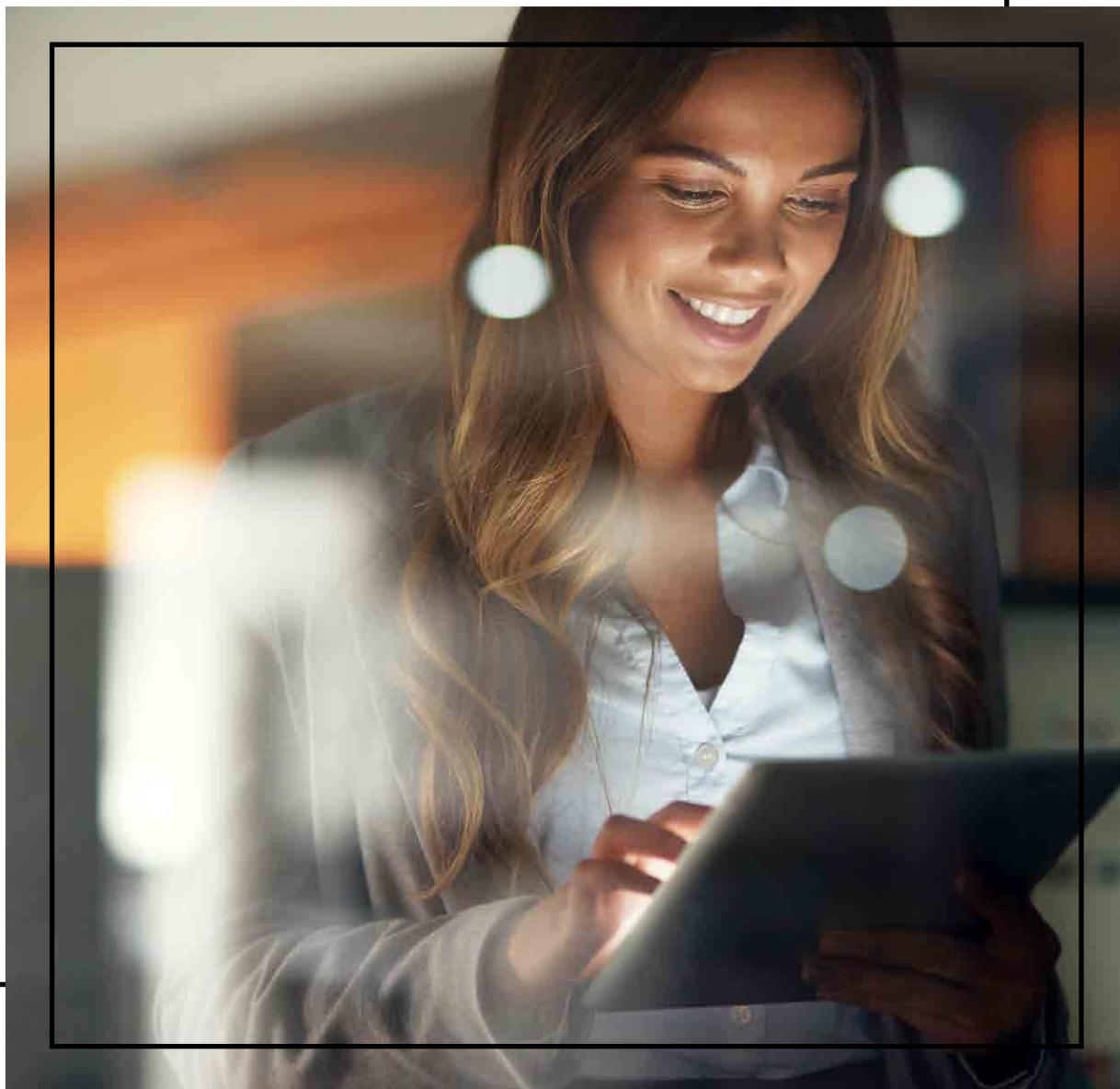
O Sindifar-PR possui uma página atualizada frequentemente com todas as informações sobre piso salarial e os arquivos das Convenções Coletivas de Trabalho.



Acesse para mais informações.

FARMACÊUTICOS

Millennials



Nascida em meio à tecnologia, a nova geração de farmacêuticos trouxe um novo modo de pensar e agir, transformando conceitos e premissas da profissão milenar

A Geração Millenium - ou Geração Y - vem modificando e transformando o ambiente de trabalho, formas de se relacionar e o modo como empresas e marcas interagem nos mais diversos setores da sociedade. Nascidos em meados da década de 80 e já imersos no mundo da internet, os Millennials foram criados em ambientes que motivaram sua capacidade de questionamento e instituíram valores como a diversidade e respeito.

Trata-se de uma geração oriunda de uma revolução cibernética que propiciou a facilidade aos diversos meios eletrônicos e novos formatos de comunicação. De acordo com McCrindle, um entusiasta do assunto e autor do famoso livro *New Generations at Work*, (novas gerações de trabalho) esse grupo de pessoas é caracterizado pela alta capacidade de interação, por ter nascido em um berço tecnológico e digital e ser uma geração intensa e rápida, onde diversão e prazer são fatores primordiais para viver, inclusive na escolha de uma profissão ou desenvolvimento de alguma atividade.

Nos últimos anos, os Milleniuns começaram a chegar ao mercado de trabalho, inclusive na área da saúde. Como é natural, trouxeram com suas formações acadêmicas novas características tecnológicas e empreendedoras, originárias dos novos currículos das graduações em Farmácia. Profissionais aplicados, ambiciosos e comprometidos em realizar um impacto positivo no espaço em que trabalham e na sociedade em geral preencheram vagas em diversas área farmacêuticas, ampliando, inclusive, os âmbitos de atuação e a forma do profissional ser visto pela sociedade.

Para destacar o esforço e trabalho referência exercido por esses profissionais no Paraná, a “O Farmacêutico em Revista” estreia, nesta edição, uma nova editoria para propagar o trabalho de jovens talentos farmacêuticos, suas áreas de atuação e as novidades do mercado de trabalho. Dra. Caroline Mensor Folchini é um exemplo de profissional Millenium e é a primeira participante do “Farmacêuticos Millenials”.



Mestre em Medicina Interna e Ciências da Saúde pelo HCUFPR, Dra. Caroline exerce atividade no Instituto de Neurologia de Curitiba (INC) e atua, principalmente, no manejo da dor. Visto que a primeira linha de tratamento da dor é a terapêutica farmacológica e o farmacêutico é o especialista do medicamento, a atuação deste profissional é, sem dúvidas, fundamental. A farmacêutica, com apenas 28 anos de idade, percebeu este nicho no mercado de trabalho no início da sua carreira e decidiu focar sua atividade no estudo da dor crônica. Sua motivação sempre foi o contato com os pacientes e a assistência farmacêutica, e quando surgiu a oportunidade de realizar uma pesquisa clínica com enfoque na dor crônica, não pensou duas vezes e agarrou esta oportunidade.

Hoje, no INC, Dra. Caroline usa seus conhecimentos científicos para prestar um atendimento de excelência aos seus pacientes. “Dentro de um estabelecimento de tratamento hospitalar, o farmacêutico atua desfazendo crenças irracionais, desmistificando o uso das medicações e orientando sobre o uso racional do mesmo. Atualmente, desenvolvo atividades relacionadas à farmácia hospitalar, dispensação de medicamentos, auxílio na gestão do estoque e treinamentos, contribuo com conciliação medicamentosa e desenvolvimento de protocolos. Todos esses processos influenciam diretamente no tratamento da dor”, frisou Dra. Caroline.

Apesar já ter conquistado bastante em pouco tempo, Dra. Caroline não quer parar por aqui: seu objetivo é crescer ainda mais como pesquisadora. “Hoje percebo que meu sonho tomou forma. Ser cientista vai muito além

de ficar em laboratório, é observar e sentir o que está acontecendo ao seu redor e, a partir disso, testar e replicar com metodologias científicas a comprovação da hipótese de sua observação”, destaca Dra. Caroline. Para seus planos para o futuro, a farmacêutica continuará “contribuindo para melhoria da qualidade de vida dos pacientes, difundindo maior informação/orientação tanto a eles, quanto aos profissionais de saúde, e focar nos estudos e pesquisas dentro da neurologia para agregar valor à profissão farmacêutica”.

Confira, a seguir, o artigo “A Importância do Manejo da Dor: uma abordagem farmacêutica”, produzido pela Dra. Caroline Mensor Folchini, e entenda um pouco mais sobre como a atividade do farmacêutico é primordial para o tratamento da dor crônica:

“A IMPORTÂNCIA DO MANEJO DA DOR: UMA ABORDAGEM FARMACÊUTICA”

Dra. Caroline Mensor Folchini

A dor foi e continua sendo uma das grandes preocupações da humanidade. Desde os primórdios da civilização, o ser humano procura esclarecer as razões que justificam a presença de dor e desenvolver procedimentos destinados ao seu controle.

A dor está presente em muitas doenças, no entanto, por si só, é capaz de provocar uma agressão intensa, o que resulta em uma série de consequências emocionais e cognitivas, afetando na sua qualidade de vida.

Segundo IASP, dor é considerado um “uma experiência sensorial ou emocional desagradável associada à lesão tecidual, real ou potencial, ou descrita em termos de tal lesão”. Percebe-se que a dor não é apenas uma experiência puramente sensorial, pois apresenta um impacto emocional ao paciente.

A dor é um fenômeno complexo, existindo vários modelos envolvidos na sua explicação. A dor pode classificar-se pela sua localização, pela patogênese, a duração ou a causa. No entanto, esta classificação não abrange a complexidade, a natureza multifatorial da dor.

Para que a dor seja classificada como crônica deve ser persistente por mais de três meses, sendo considerada com dor patológica, pois perduram além do tempo necessário para cura da lesão inicial.

Clinicamente, na dor podem distinguir-se quatro aspectos independentes: a nocicepção

- processo de detecção, a percepção - modo como organismo recebe esse estímulo, o sofrimento - reação do organismo à nocicepção e o comportamento - representa as consequências pessoais e sociais da percepção e do sofrimento.

A dor crônica tem um grande efeito prejudicial na qualidade de vida dos pacientes, assim como na vida dos seus familiares; sem o tratamento adequado, os doentes são muitas vezes incapazes de trabalhar ou mesmo de executar tarefas simples.

Estudos epidemiológicos revelam que aproximadamente 80% da procura das pessoas pelos serviços de saúde são motivadas pela dor. No Brasil, a dor crônica acomete 30 a 40% dos brasileiros e constitui a principal causa de absenteísmo, licenças médicas, aposentadorias por doença, indenizações trabalhistas e baixa produtividade no trabalho, o que torna um problema de saúde pública.

No início dos anos 2000, a Agência Americana de Pesquisa e Qualidade em Saúde Pública e a Sociedade Americana de Dor descrevem a dor como o quinto sinal vital. Assim, incluindo as intervenções para alívio da dor como parte do cuidado. É importante compreender seu significado e ampliar o campo de saberes acerca da importância de sua mensuração.

O paciente é ativamente questionado quanto à presença de dor e tem o direito a ava-

liação e gerenciamento da dor de forma apropriada. Neste contexto, a equipe multidisciplinar é o grande diferencial para o tratamento do paciente.

A equipe multidisciplinar tem importante papel na orientação do paciente, desfazendo crenças irracionais, desmistificando o uso das medicações e orientando sobre o uso racional do mesmo.

Visto que a primeira linha de tratamento da dor é terapêutica farmacológica, e dado que o farmacêutico é o especialista do medicamento, faz todo o sentido a participação do farmacêutico, como profissional de saúde, ao paciente e com certeza, com a inclusão deste profissional trará vantagens.

Os cuidados farmacêuticos são uma prática centrada no doente, com foco na identificação, resolução e prevenção de problemas relacionados com a terapêutica.

É necessário um processo de assistência ao doente que compreende quatro etapas: avaliação das necessidades da terapêutica farmacológica, desenvolvimento de um plano de cuidados para atender a essas necessidades, implementação de um plano de cuidados farmacêuticos e avaliação e revisão do plano de cuidados. Os pacientes, ao beneficiarem da terapêutica adequada, terão também um impacto benéfico nas famílias e comunidade onde se inserem.¹³

A colaboração e a integração do farmacêutico na equipa multidisciplinar de saúde que atende cada doente é um fator-chave, fornecendo o seu parecer, elaborado na perspectiva do medicamento, sempre que considere conveniente.

REFERÊNCIAS

SERRANO, Sandra Caíres et al. Peculiaridades da dor neuropática na criança. *Rev. dor*, São Paulo, v. 17, supl. 1, p. 110-112, 2016.

NASCIMENTO, Paulo Roberto Carvalho do; COSTA, Leonardo Oliveira Pena. Prevalência da dor lombar no Brasil: uma revisão sistemática. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 31, n. 6, p. 1141-1156, June 2015.

Merskey H, Bogduk N. Classification of neuropathic pain. Seattle: IASP Press; 1994.

MARTINEZ, José Eduardo; GRASSI, Daphine Centola; MARQUES, Laura Gasbarro. Análise da aplicabilidade de três instrumentos de avaliação de dor em distintas unidades de atendimento: ambulatório, enfermaria e urgência. *Rev. Bras. Reumatol.*, São Paulo, v. 51, n. 4, p. 304-308, Aug. 2011.

HARSTALL, C. How Prevalent Is Chronic Pain? *Pain: International Association for the Study of Pain*, Seattle, v. 11, n. 2, p.1-4, jun. 2003.

ROCHA, Anita Perpétua Carvalho et al. Dor: aspectos atuais da sensibilização periférica e central. *Rev. Bras. Anestesiol.*, Campinas, v. 57, n. 1, p. 94-105, Feb. 2007.

AZEVEDO, Ana Lucia Soares de et al. Doenças crônicas e qualidade de vida na atenção primária à saúde. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 29, n. 9, p. 1774-1782, Sept. 2013.

ERBER, Joana de Souza Santos; KUPEK, Emil; BERBER, Saulo Caíres. Prevalência de depressão e sua relação com a qualidade de vida em pacientes com síndrome da fibromialgia. *Rev. Bras. Reumatol.*, São Paulo, v. 45, n. 2, p. 47-54, Apr.2005.

BOTTEGA, Fernanda Hanke; FONTANA, Rosane Teresinha. A dor como quinto sinal vital: utilização da escala de avaliação por enfermeiros de um hospital geral. *Texto contexto - enferm.*, Florianópolis, v. 19, n. 2, p. 283-290, June 2010.

Sousa FAEF. Dor: o quinto sinal vital. *Rev Latino-am Enfermagem*, v. 10, n. 3, p. 446-7, Mai-Jun;2002

CASTRO, Martha Moreira Cavalcante. A atuação do psicológico em clínica multidisciplinar. *Rev. dor*, São Paulo, v. 18, n. 3, p. 187-188, Sept. 2017.

World Health Organization, International Pharmaceutical Federation - developing pharmacy practice, a focus on patient care. 2010.

Hernández, D.S., Castro, M.M.S., Dáder, M.J.F. - Método Dáder, Manual de Seguimento Farmacoterapêutico.2009.

TESTES LABORATORIAIS REMOTOS: UM UNIVERSO A SER EXPLORADO



A 889ª Reunião Plenária do CRF-PR, realizada nos dias 11 e 12/04, em Curitiba, abordou em sua pauta mais uma edição do debate sobre testes laboratoriais remotos (TLRs) presentes em Farmácias Comunitárias, consultórios e laboratórios de Análises Clínicas de todo o Brasil. A Diretoria do Conselho entende que o debate sobre esse assunto é fundamental para esclarecimentos, tirar dúvidas e apresentar pontos de vistas sobre os TLRs. Por conta disso, convidou representantes de diversas entidades da esfera municipal, estadual e federal para enriquecimento da discussão. Dra. Mirian Ramos Fiorentin, Presidente do CRF-PR, durante a abertura do encontro, ressaltou que oportunidades como essas são fundamentais para definir as melhores estratégias para atender de forma efetiva à população. “Prezar pela saúde do paciente é a nossa missão. Como farmacêuticos queremos oferecer o melhor serviço e a inovação tecnológica é muito bem-vinda quando fundamentada na legislação profissional e sanitária”, destacou.

“

Prezar pela saúde do paciente é a nossa missão. Como farmacêuticos queremos oferecer o melhor serviço e a inovação tecnológica é muito bem-vinda quando fundamentada na legislação profissional e sanitária.

*Dra. Mirian Ramos Fiorentin
Presidente CRF-PR*

O encontro começou com uma explanação do CEO e fundador da Hi Technologies, **Marcus Vinícius Mazega Figueredo**. Autodefinido como o menor laboratório do mundo, o Hilab utiliza apenas algumas gotas de sangue e realiza exames utilizando metodologias de imunocromatografia e colorimetria, prometendo um laudo em apenas 15 minutos. Como suas técnicas de processamento dos exames não são divulgadas, farmacêuticos atuantes em Análises Clínicas emitiram posicionamentos contrários ao uso deste TLR, principalmente com a expansão da instalação em Farmácias Comunitárias. Segundo Marcus, o objetivo do Hilab não é concorrer diretamente com os pacientes dos laboratórios, mas atingir a população que não tem acesso a esse tipo de exame. “Não queremos substituir, mas abraçar mais pessoas. Os testes laboratoriais remotos são simples, rápidos e corrigem falhas das fases analíticas, pré-analíticas, pós-analíticas e digitais”, afirmou. Marcus também apontou a falta de alcance do Sistema Único de Saúde (SUS) e dos laboratórios privados como algumas das razões que fazem o Hilab necessário à população: “já que não há atendimento igualitário em todo o território nacional, com um aparelho pequeno e prático, o acesso dos pacientes aos exames é ampliado consideravelmente”.

Na sequência, **Dr. Dennis Armando Bertolini** - Professor da Universidade Estadual de Maringá - apresentou palestra sobre testes rápidos, laboratórios de Análises Clínicas, farmácias e suas legislações vigentes. Com a explicação sobre diversas resoluções e leis que regem a atividade farmacêutica, os participantes puderam entender as diferenças entre os registros dos estabelecimentos. Para ser apto a realizar exames laboratoriais é necessário seguir rigorosos níveis de biosseguranças, como arquitetura apropriada, cuidados com higiene pessoal, treinamentos contínuos, indumentária e condicionamento. “Os riscos em laboratórios são inúmeros, por conta disso são fundamentais as práticas



Marcus Vinícius Mazega Figueredo - Fundador da Hi Technologies.



Dr. Dennis Armando Bertolini - Professor da Universidade Estadual de Maringá.



O evento aconteceu durante a 889ª Reunião Plenária do CRF-PR.

de segurança, além do controle externo e interno de qualidade. Ao atuar neste segmento é preciso pensar nos perigos em que os profissionais, meio ambiente e sociedade serão expostos”, definiu Dr. Dennis.

“Promover e proteger a saúde da população”: segundo **Dr. Guilherme Antônio Marques Buss**, Gerente Geral de Tecnologias em Serviços de Saúde, essa é a missão da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Ministrante da última palestra do evento, Dr. Guilherme focou na explanação sobre a Resolução 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. Recentemente, a Anvisa emitiu um parecer sobre a utilização dos testes laboratoriais remotos em Farmácias Comunitárias, afirmando que não há qualquer impedimento quanto à instalação do equipamento nos estabelecimentos farmacêuticos, porém, existe uma restrição legal (RDC 44/2009) que permite apenas o uso de equipamentos autoteste neste ambiente.

Como não há uma legislação clara que regulamente os TLRs em ambientes farmacêuticos, os questionamentos e opiniões sobre esse assunto são inúmeras. Por conta disso, no final do encontro, a palavra foi aberta a todos os participantes que desejassem tirar dúvidas ou emitir algum ponto de vista. ‘Quem efetuará a coleta do material, a impregnação na tira reagente e os demais passos necessários à execução e conclusão dos testes’ foram algumas das perguntas que mais repercutiram entre os convidados. Em resumo, os presentes concordam, em sua maioria, que precisa ser esclarecida a forma que os testes laboratoriais remotos, como o Hilab, são feitos, já que assim será possível definir a confiabilidade, o controle sanitário e, principalmente, a segurança do paciente. O CEO da Hi Technologies ficou à disposição para receber e responder os



Dr. Guilherme Antônio Marques Buss - Gerente Geral de Tecnologias em Serviços de Saúde da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).



Diretoria CRF-PR - esq. para dir. Dra. Sandra Iara Sterza, Dra. Mirian Ramos Fiorentin e Dr. Márcio Augusto Antoniassi.



Plenário CRF-PR

questionamentos, além de abrir as portas de sua empresa para quem quiser conhecer mais sobre sua atividade.

É importante ressaltar que o CRF-PR não tem posicionamento contrário às novas tecnologias, no entanto, defende as causas de interesse público e dos farmacêuticos com regras claras, legislação própria e, acima de tudo, com amparo na segurança do paciente que busca nas farmácias respostas para melhoria da sua condição de saúde e qualidade de vida.

Participaram também do evento: Dr. Luiz Gustavo Pires, Dr. Luis Marcelo Rosa e Dr. Jorge Terrão - Conselho Federal de Farmácia, Dra. Maria Elizabeth Menezes e Dr. Irineu Grinberg - Sociedade Brasileira de Análises Clínicas, Dr. Cassyano Correr - Abrafarma, Dra. Célia Fagundes, Dra. Irina Riediger e Dra. Elizabeth Droppa - LACEN, Dra. Luciane Otaviano - Vigilância Sanitária do Paraná, Dra. Silvana Furquim e Dr. Luiz Cesar Leal - CRF-RS, Dra. Hortência Muller e Dr. Marco Aurélio Thiesen - CRF-SC, Dra. Tânia Mouço - CRF-RJ, Dr. Flávio Shinzato e Dr. Adam Macedo - CRF-MS, Dr. Fábio Santana e Dra. Lia Mello - Sindifar-PR, Dra. Mauren Isfer e Dr. Paulo Hatschbach - SBAC - Regional Paraná, Dra. Cristiane Chemin, Dra. Lina Mara Correa e Dra. Virginia Dobrowski - SESA-PR, Dra. Francielle Dechatnek e Dr. Paulo Santana - Vigilância Sanitária de Curitiba, Dr. Maurício Turkiewicz, Dr. Marcos Auler, Dr. Adalberto Yassuo e Dra. Nereida Mello - GT de Análises Clínicas do CRF-PR, Ana Paula Busato e Bernardo Almeida - Hilab, Dra. Solange Leck - Laboratórios Biolog e Dr. Tatiane Telles - FAPAR.

Confira o ofício nº 4/2019/SEI/GGTES/DIRE1/ANVISA, emitido no dia 05/04 e direcionado às Vigilâncias Sanitárias, sobre o uso do equipamento Hilab em farmácias:

<http://www.crf-pr.org.br/uploads/noticia/36870/EvhjsHGHpqsuP7kwTw6kMmnyYkT2HJOO.pdf>

É importante ressaltar que o CRF-PR não tem posicionamento contrário às novas tecnologias, no entanto, defende as causas de interesse público e dos farmacêuticos com regras claras, legislação própria e, acima de tudo, com amparo na segurança do paciente que busca nas farmácias respostas para melhoria da sua condição de saúde e qualidade de vida.



Da esq. para dir. Dra. Tânia Mouço, Dra. Sandra Sterza, Dr. Flávio Shinzato, Dra. Mirian Ramos, Dra. Silvana Furquim, Dra. Nádía Celuppi, Dr. Ivan Tierling, Dra. Hortência Muller, Dr. Luiz Marcelo Rosa, Dr. Marco Koerich, Dra. Maria Elizabeth Menezes, Dr. Jorge Terrão e Marcus Figueredo.



Dr. Luiz Marcelo Rosa, Dra. Mirian Ramos, Dr. Marco Koerich e Bernardo Almeida.



Dr. Irineu Grinberg, Dra. Maria Elizabeth Menezes, Dra. Mauren Isfer, Dra. Mirian Ramos, Dr. Jorge Terrão, Dr. Paulo Hastchbach, Dr. Dennis Bertolini e Dr. Júlio Merlin.



Dra. Francielle Dechatnek, Dra. Mirian Ramos e Dra. Luciane Otaviano.



Dr. Márcio Antoniassi, Dr. Luiz Gustavo Pires, Dr. Fábio Santana, Dr. Fábio Queiroz, Dra. Mirian Ramos, Dra. Ana Paula Vilar e Dr. Fábio de Brito.

PROFISSÃO FORTE: JUNTOS POR UM FUTURO PROMISSOR



Se você reparar bem, perceberá que, à medida que o tempo passa, tudo fica mais moderno e conseqüentemente, muito do que utilizamos no cotidiano logo se torna acervo de museu. Parece assustador, mas rebobinando o passado identificamos que quase nenhuma criança de 10 anos sabe hoje para que serve um disquete, um *pager*, um VHS e tantos outros objetos que marcaram época como inovações tecnológicas inovadoras.

Porém, não são somente os objetos que se tornam obsoletos, alguns costumes, tradições e até as profissões seguem pelo mesmo caminho. Despertador humano, datilógrafo, caçador de ratos, vendedor de enciclopédias, projetor de cinema e cortador de gelo foram algumas das carreiras que dissiparam com o tempo. O motivo? A simples falta de necessidade. O ser humano, com o desenvolvimento social, econômico e tecnológico, necessita a cada momento de novas peculiaridades. Ninguém imaginaria, no início do Século XXI, que robôs aplicariam anestesia, criptomoedas funcionariam como recurso financeiro e transportes seriam autônomos. Mesmo assim, os exemplos citados já estão em funcionamento com uma gama gigantesca de possibilidades.

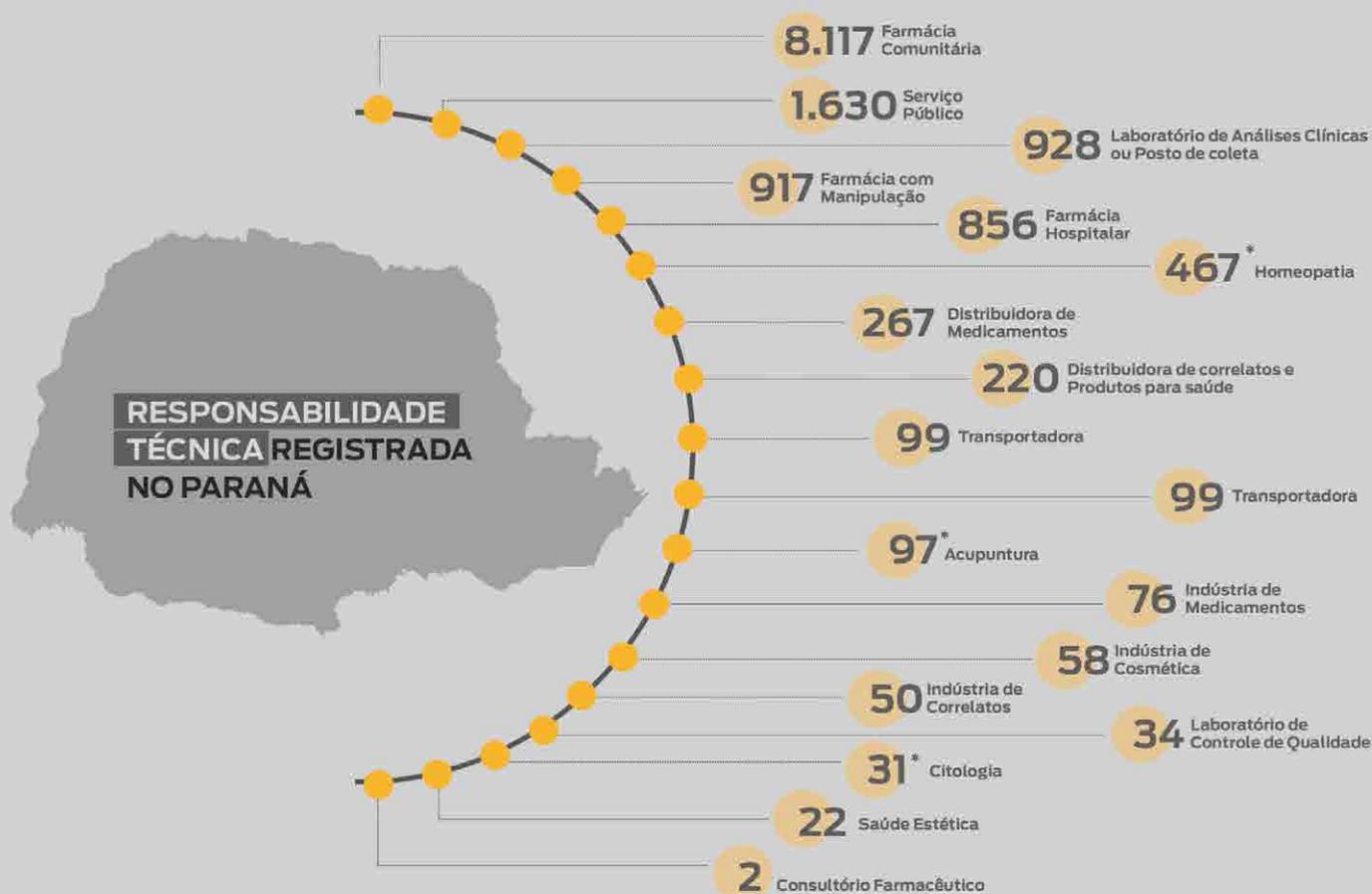
As profissões milenares passam por um grande desafio com as tecnologias emergentes. Adequar-se não é uma escolha e sim, uma obrigação. A Farmácia tem uma longa história e inquestionáveis conquistas para a saúde da população, mas será que continuará fundamental nos próximos anos? A valorização de uma profissão vai muito além da defesa por parte de entidades reguladoras, instituições, órgãos públicos e parlamentares. Na verdade, tudo gira em torno de um personagem central: o profissional.

A Farmácia do futuro será ainda mais diferente da atual e só estará fortalecida se for defendida pelos profissionais atuantes.

O farmacêutico é primordial em diversos quesitos e suas mais de 100 áreas de atuação deixam isso claro. Segundo pesquisa do E-commerce Brasil - 2018, o setor farmacêutico tem um futuro bastante promissor, devido a fatores demográficos, comportamento da população e inovações das indústrias e varejistas. Um exemplo será a quantidade de idosos participantes da pirâmide etária brasileira. O número, segundo estimativas, dobrará em menos de 20 anos, saltando de 4% para 17%, aumentando a procura por medicamentos e serviços farmacêuticos.

A Farmácia do futuro será ainda mais diferente da atual e só estará fortalecida se for defendida pelos profissionais atuantes. Em seu papel como órgão fiscalizador, nos últimos anos, o CRF-PR tem melhorado sua atuação, adotando estratégias orientativas e participativas, incluindo o farmacêutico nas decisões sobre os rumos da atividade profissional. “Lutamos pela defesa da categoria. Com as inovações tecnológicas, precisamos ainda mais mostrar o quanto o farmacêutico é importante à saúde da população. Se o cidadão entender que somos fundamentais, não haverá questionamentos sobre nossa ne-

cessidade”, destacou Dra. Mirian Ramos Fiorentin - Presidente do CRF-PR. Dados mostram que as mudanças no CRF-PR já têm causado alterações no panorama da profissão no Paraná. Um exemplo é a expansão de áreas de atuação com responsabilidade técnica registradas no CRF-PR, que tendem a crescer ainda mais no futuro:



Dados: abril/2019

* Farmacêuticos habilitados e não responsáveis técnicos

Uma maneira de resguardar a sociedade e enaltecer o papel e importância do farmacêutico ético e habilitado é a fiscalização do exercício profissional. Esse é o instrumento mais efetivo para a execução de mudanças que a profissão necessita, identificando falhas e implantando melhorias para se adequar à realidade dinâmica do exigente mercado farmacêutico, que requer profissionais cada vez mais qualificados. O CRF-PR lançou, no começo de 2019, o projeto “Profissão Forte” com o objetivo de esclarecer dúvidas dos profissionais acerca da fiscalização e buscar a união entre os profissionais e o Conselho. “Trabalhamos com o lema ‘Juntos Fazemos Mais’, exatamente para mostrar aos farmacêuticos que o futuro da nossa profissão

está em nossas mãos. É preciso conscientizar para mostrar que a fiscalização garante assistência farmacêutica a toda população, mais empregos e concorrência leal com estabelecimentos regulares”, afirmou o Dr. Márcio Augusto Antoniassi, Vice-Presidente e Diretor do Departamento de Fiscalização do CRF-PR. Atualmente o CRF-PR é um dos Estados com a maior proporção no número de profissionais e empresas registradas.

Em 2018, o CRF-PR realizou 41.715 inspeções em Farmácias Comunitárias, Manipulação, Públicas e Hospitalares, uma média de 4,65 inspeções por estabelecimentos. Dessas, somente em 2.437 houveram auto de infração lavrados, ou seja, menos de 6% das fiscalizações identificaram algum tipo de descumprimento à legislação. O dado mostra que o CRF-PR atua firmemente para garantir o direito



Trabalhamos com o lema 'Juntos Fazemos Mais', exatamente para mostrar aos farmacêuticos que o futuro da nossa profissão está em nossas mãos.

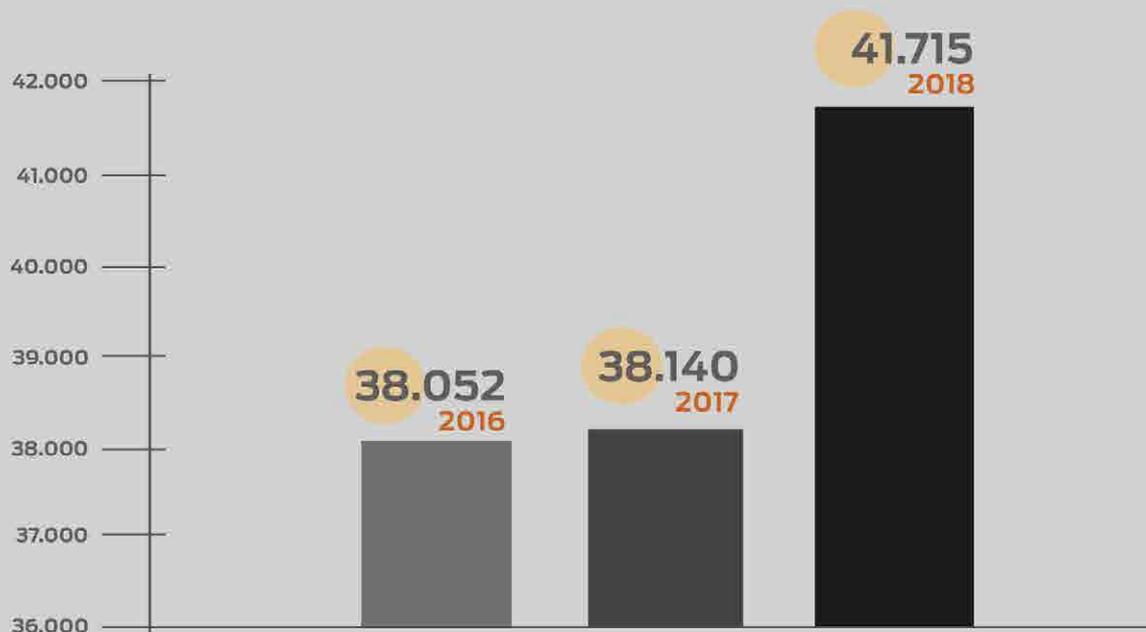
Dr. Márcio Antoniassi
Vice-Presidente CRF-PR

legal da população a ser atendida por um farmacêutico capacitado e esse profissional, em sua maioria, está presente e pronto para zelar pelo bem-estar do paciente, auxiliando sobre o uso correto dos medicamentos.

TOTAL DE INSPEÇÕES REALIZADAS EM 2018

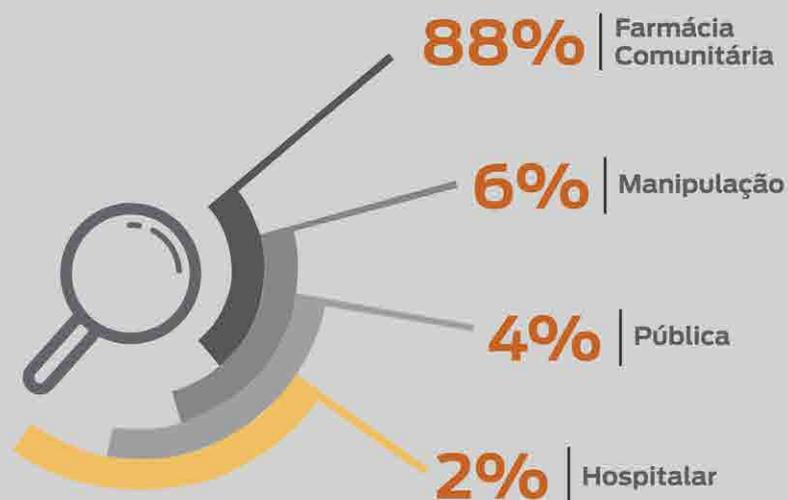


COMPARATIVO DE INSPEÇÕES NOS ÚLTIMOS TRÊS ANOS



“O CRF-PR possui grande importância tanto para a sociedade quanto para os farmacêuticos. A fiscalização, principal função do Conselho, é essencial para a proteção e a manutenção dos benefícios sociais em relação aos serviços oferecidos pelos farmacêuticos, além de garantir que eles sejam prestados por profissionais devidamente habilitados para assegurar o bem-estar e a segurança da sociedade diante da prática farmacêutica”, enfatizou o Gerente da Fiscalização do CRF-PR, Dr. Eduardo Pazim. “Se durante a inspeção o fiscal identificar que não há nenhuma infração, o farmacêutico continuará realizando o seu trabalho, sempre contando com o suporte orientador dos fiscais. No ano de 2019, mais de 13.000 inspeções tiveram orientações realizadas em busca da consolidação de uma efetiva assistência farmacêutica no Estado”, concluiu.

INSPEÇÕES EM FARMÁCIAS EM 2018



OCORRÊNCIA DAS INSPEÇÕES 2018



Desde a aprovação da Lei 13.021/2014, o Departamento de Fiscalização vem se adequando à norma que introduziu novos quesitos a serem fiscalizados, em especial os serviços clínicos e orientações que os farmacêuticos devem repassar ao paciente/usuário. Vale destacar ainda que o CRF-PR exerce importante papel na promoção de eventos, palestras e cursos e na divulgação de informações acerca do exercício profissional, tudo para preparar o profissional para as mudanças que a profissão sofrerá no futuro.



Neville M. B. Fusco,
Me. Eng ACC PR
Engenharia de Medição

MEDIÇÃO DE TEMPERATURA NO RECEBIMENTO DE PRODUTOS TERMOLÁBEIS

Introdução

A grandeza temperatura é fundamental na garantia da qualidade de produtos termolábeis utilizados na área da saúde. A ANVISA destaca, em seu Guia N°2 - Guia para a qualificação dos produtos biológicos, que cada vez mais são fabricados produtos que dependem da temperatura para manter suas propriedades terapêuticas.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define a temperatura de armazenamentos de vacinas como um dos critérios de pontuação na avaliação da efetividade dos programas de vacinação no mundo. A excursão de temperatura das vacinas pode afetar a potência e a eficácia do produto.

A medição e o monitoramento da temperatura ocorrem em todo o ciclo de vida de produtos termolábeis, da fabricação à entrega ao usuário final. É possível identificar a necessidade de uso de instrumentos de medição de temperatura em diversos pontos da cadeia logística desses produtos termolábeis, como por exemplo no recebimento de um produto na faixa de temperatura de (2 a 8)°C.

Esses produtos geralmente, são transportados em caixas devidamente qualificadas (sistemas passivos) com o objetivo de evidenciar a capacidade de manter a temperatura na faixa desejada por um intervalo de tempo conhecido. A temperatura de recebimento é medida e o produto é aceito somente se a temperatura estiver dentro da faixa definida.

A medição de temperatura

A medição de temperatura pode ser dividida em dois métodos: o método com contato e o método sem contato. Um exemplo da medição com contato são os chamados termômetros digitais e/ou os dataloggers. Na medição sem contato temos como exemplo os termômetros infravermelhos (IR). A medição por contato, geralmente, é mais lenta que a medição sem contato, mas apresenta níveis de incerteza melhores e métodos de medição mais simples. A figura 1 apresenta alguns modelos de termômetros e dataloggers de diferentes fabricantes.



Figura 1 - Modelos de termômetros e dataloggers de diferentes fabricantes. Fonte: Elaborado pelo autor

Os métodos e instrumentos de medição de temperatura variam em diferentes aspectos, tais como: precisão, facilidade de uso, custo de aquisição, tempo de resposta, resolução, faixa de medição, etc. A qualidade do resultado da medição da temperatura está diretamente conectada com a seleção do instrumento adequado e da definição do método de medição.

A seleção do método e do instrumento de medição adequados são etapas fundamentais para minimizar impactos e riscos associados aos resultados de medição. Por exemplo, a OMS recomenda o uso de medidores de temperatura com precisão de $\pm 0,5$ °C. A precisão do instrumento é apenas um dos critérios para a seleção do método de medição e do instrumento de medição adequado.

A temperatura e o recebimento de termolábeis

É muito comum verificarmos o uso de termômetros IR (Infrared) no recebimento de termolábeis para o aceite ou não desses produtos. O termômetro IR possibilita uma medição da temperatura de forma rápida e prática, mas rapidez e praticidade não garantem a qualidade dessa medição ou a confiabilidade desse resultado.

A medição de temperatura sem contato utilizando termômetros IR apesar de parecer simples requer conhecimento técnico dos princípios de medição, do método de medição e do objeto que está sendo medido. O uso inadequado desse tipo de termômetro afeta diretamente o valor medido da temperatura, podendo apresentar um valor muito diferente da temperatura real.

Fatores como distância entre o termômetro e o objeto, tamanho do objeto que está sendo medido ou até mesmo a presença de gelo ou camadas refletivas no objeto já podem gerar resultados duvidosos.

Princípio de medição dos termômetros IR

Os termômetros IR são baseados no princípio de emissão de luz infravermelha pelo objeto que se deseja medir. Todo objeto emite radiação infravermelha e sua capacidade de emitir essa radiação é conhecida como a emissividade do objeto.

O valor da emissividade e a emissão de luz infravermelha dependem de diferentes fatores: o material que o objeto é feito, a cor e a temperatura. Na figura 2 podemos ver duas latas iguais que foram preenchidas com água quente na mesma temperatura. A lata da direita está revestida com um filme plástico que afeta a emissividade do material e consequentemente o valor medido da temperatura.

O desconhecimento do princípio de medição e dos critérios técnicos para que a medição seja confiável levariam à possíveis conclusões erradas sobre o valor medido da temperatura. Esse erro durante o recebimento de materiais termolábeis pode significar um prejuízo de milhares de reais, além de impactar na distribuição e qualidade dos produtos para o usuário final, ou seja, um impacto financeiro e social devido a uma medição errada.

Precisão do instrumento e tolerância do processo

Um ponto muito relevante na seleção de um instrumento de medição é o seu uso pretendido, ou seja, o processo no qual esse instrumento será utilizado. Por exemplo, no caso de produtos termolábeis é muito comum o transporte na faixa de temperatura de (2 a 8)°C. Essa faixa de temperatura é mundialmente conhecida e define um faixa de tolerância de 6°C, obtida pela subtração entre o limite superior e o limite inferior da temperatura.



Figura 2 - Objetos na mesma temperatura com emissividades diferentes. Fonte: www.flir.com

Uma das principais recomendações metroológicas é que o instrumento de medição tenha declarado pelo fabricante uma precisão de 1/10 da tolerância do processo. No caso da faixa de (2 a 8)°C e considerando a recomendação da relação de 1/10 temos que a precisão recomendada é de $6/10 = 0,6^{\circ}\text{C}$.

Devido à dificuldade técnica e do princípio de medição por IR é muito difícil este tipo de termômetro conseguir atingir a precisão de $0,6^{\circ}\text{C}$. A figura 3 apresenta uma descrição técnica de um modelo de termômetro IR muito comum no uso da medição da temperatura no recebimento de produtos termolábeis.

Um exemplo do risco devido ao problema na medição pode ser observado na seguinte situação: um termômetro IR utilizado no recebimento do material apresenta uma medida de $2,6^{\circ}\text{C}$, seu fabricante declara uma precisão de $1,5^{\circ}\text{C}$, o que significa que a medição tem um risco de 34% da medida estar abaixo do valor de 2°C .



Precisão
$\pm 4^{\circ}\text{C} \pm 7^{\circ}\text{F}$;
$\pm 2\%$ de leitura ou $\pm 2^{\circ}\text{C} \pm 4^{\circ}\text{F}$

Figura 3 - Modelo de termômetro IR
Fonte: www.incoterm.com

O estudo do NIST e o critério da OMS

A OMS (Organização Mundial da Saúde) apresenta uma recomendação de critério para o uso de instrumentos de medição de temperatura no transporte e armazenamento de produtos termolábeis. De acordo com esta recomendação o medidor de temperatura deve ter um erro máximo aceitável de $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$. Esse critério está em conformidade com as boas práticas metroológicas para a adequação do instrumento de medição ao seu uso pretendido.

Com base no critério recomendado pela OMS, o NIST (*National Institute of Standards and Technology*) em parceria o CDC (*Centers for Disease Control and Prevention*) realizou um estudo técnico para avaliar o uso de termômetros IR no armazenamento e transporte de produtos termolábeis na temperatura de (2 a 8)°C. O estudo “*Assessing the Use of Infrared Thermometers for Vaccine Temperature Determination*” foi realizado com 4 termômetros IR de diferentes marcas e modelos, com preços variando de US\$50 a US\$500. Após diferentes tipos de ensaios e medições com os termômetros IR, este estudo chegou à conclusão que o termômetro IR não possui precisão, repetitividade ou confiabilidade para realizar as medições no armazenamento e transporte de produtos termolábeis na temperatura de (2 a 8)°C.

Melhorando a medição de temperaturas dos produtos termolábeis

Uma das dificuldades no processo de medição de temperatura em produtos termolábeis é a necessidade de realizar a medição de forma rápida, devido ao volume de produtos e o tempo para transporte.

Os termômetros IR conseguem resolver o problema do tempo da medição, mas não possuem as características metroológica para garantir a confiabilidade da medição. O uso de termômetros de contato com resposta rápida pode atender ao critério de tempo e ao critério de qualidade da medição.

Sensores de temperatura sem o encapsulamento metálico apresentam um tempo de resposta muito menor. Em conjunto com medidores de temperatura devidamente especificados podem fornecer uma medição confiável em até 30 segundos e com uma precisão de $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$. A figura 4 apresenta um modelo de termômetro digital com sensor termopar tipo T (sem encapsulamento) e precisão de $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$ pelo fabricante. Testes realizados em laboratório para avaliar a resposta ao variar a temperatura de 25°C para 4°C apresentaram um tempo de resposta de aproximadamente 20 segundos.



Figura 4 - Modelo de termômetro com sensor termopar tipo T (sem encapsulamento)

Fonte: elaborador pelo autor

Conclusões

A medição de temperatura é vital no transporte e armazenamento de produtos termolábeis. O uso de métodos e instrumentos de medição adequados ao processo permite obter resultados confiáveis.

A facilidade de uso e a velocidade da medição com o uso do termômetro IR não garante a confiabilidade das medições. A seleção de instrumentos de medição deve ser realizada com base em critérios metroológicos considerando a precisão necessária e o risco envolvido.

A medição de temperatura por contato, através de indicadores de temperatura com sensores sem encapsulamento (melhor tempo de resposta) apresentam resultados mais confiáveis, precisos e repetitivos.

Garantir a qualidade da medição antes de reprovar ou aprovar o recebimento de produtos termolábeis devido a problemas na temperatura é fundamental para evitar prejuízos financeiros, problemas com clientes ou fornecedores e impactos para usuários finais.

Referências

- [1] Effective Vaccine Management (EVM): Global Data Analysis 2009-2016 - setting a standard for the vaccine supply chain. World Health Organization (WHO). 2017.
- [2] Introduction to Temperature Measurement. Good Practice Guide N° 125. National Physical Laboratory. Department for Business Innovation & Skills. United Kingdom. 2016.
- [5] The Definition of Measurement Process and its Importance in Metrology. Revista Internacional de Investigación e Innovación Tecnológica. Año. 4, No. 21. Julio - Agosto 2016
- [6] Guia para a qualificação de transporte de produtos biológicos. GUIA N° 02/2017 - Versão 02. ANVISA. 2017.
- [7] Model guidance for the storage and transport of time- and temperature-sensitive pharmaceutical products. Annex 9. WHO Technical Report Series, N° 961. 2011.
- [8] MANUAL DE REDE DE FRIO do Programa Nacional de Imunizações. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. 5 ° Edição. 2017.
- [9] Assessing the Use of Infrared Thermometers for Vaccine Temperature Determination. Thermodynamic Metrology Group, Sensor Science Division, Physical Measurement Laboratory (PML). National Institute of Standards and Technology. 2009. (<https://www.nist.gov/pml/sensor-science/thermodynamic-metrology/storage-and-monitoring-vaccines>)

O GT de Distribuição e Transporte convida você para participar do Workshop, que acontecerá no dia 05 de julho em Curitiba, sobre o recebimento de produtos termolábeis. PARTICIPE!

ENCONTRO DOS GTS DO CRF-PR PROMOVEU TROCA DE INFORMAÇÕES ENTRE ÁREAS FARMACÊUTICAS

O Encontro Paranaense dos Grupos de Trabalho do CRF-PR, realizado no dia 08/03 em Curitiba, marcou o início dos trabalhos das equipes profissionais de 15 diferentes áreas de atuação farmacêuticas para 2019. Dra. Mirian Ramos Fiorentin, Presidente do CRF-PR, durante a abertura do evento, ressaltou a importância do encontro entre os profissionais, principalmente para conhecer os integrantes dos GTs e definir o cronograma de trabalhos para o ano. “O relato das atividades dos Grupos de Trabalho foi fundamental para decidirmos as próximas estratégias para a valorização profissional. O encontro foi uma oportunidade para compreender as outras áreas de atuação e entender como está inserido o papel do farmacêutico nelas”, destacou Dra. Mirian.

Antes do relato dos integrantes dos Grupos de Trabalho, Dr. Jackson Rapkiewicz, Gerente Técnico-Científico do CRF-PR, ministrou palestra sobre novas tecnologias na área farmacêutica. A explanação causou entusiasmo e preocupação entre os presentes, em especial quando abordadas inovações como inteligência artificial, atendimento online e até mesmo medicamentos fabricados através de impressoras 3D (já regulados e vendidos normalmente nos Estados Unidos). O dia seguiu com os relatos dos Grupos de Trabalho sobre os desafios de cada área de atuação, os trabalhos em andamento e o planejamento anual.



ENCONTRO DE PRESIDENTES DOS CRFS DISCUTIU TEMAS RELEVANTES PARA OS FARMACÊUTICOS NO BRASIL



O Rio Grande do Norte sediou o Encontro dos Presidentes dos Conselhos Regionais de Farmácia, nos dias 20 e 21 de março. O objetivo do evento foi debater uma série de temas relativos à profissão farmacêutica no Brasil. Durante o Encontro, os presidentes discutiram e finalizaram uma minuta com propostas de alteração da Resolução 566/CFF, que aprova o Regulamento do Processo Administrativo Fiscal dos Conselhos Federal e Regionais de Farmácia.

Além disso, foi apresentada a proposta da Carteira Profissional digital (e-Farmacêutico), acessada por meio de aplicativo de celular. A ideia é que o farmacêutico tenha disponível todas as facilidades tecnológicas que essa ferramenta oferece, como acesso rápido e prático, segurança, diminuição de custos e desenvolvimento sustentável, em virtude da ausência da impressão da carteira. Com isso, o documento (hoje pago) seria retirado de forma gratuita pelo farmacêutico. A proposição foi bem recepcionada pelos presidentes, que promoverão outras discussões complementares para viabilizar o aplicativo. O projeto foi apresentado pela Presidente do CRF-PR, Dra. Mirian Ramos Fiorentin.

CONVERSA COM O VICE-PRESIDENTE EM APUCARANA E PONTA GROSSA



Procedimentos de fiscalização, atribuições do CRF-PR, atividades de 2019 e planejamento anual: esses foram alguns dos assuntos debatidos durante o “Conversa com o Vice-Presidente”, no dia 23/03 em Apucarana e dia 24/04 em Ponta Grossa. Dr. Márcio Augusto Antoniassi recebeu farmacêuticos e acadêmicos das regiões para dialogar e tirar dúvidas sobre temas que envolvem a profissão farmacêutica e o dia a dia dos

profissionais, principalmente sobre a fiscalização, departamento no qual Dr. Márcio exerce o papel de diretor. Essa foi mais uma oportunidade criada pela Diretoria do CRF-PR, parte do projeto Gestão Participativa, para ouvir as necessidades, expectativas e opiniões dos farmacêuticos sobre os rumos da atividade profissional.

POLO DE TOLEDO RECEBEU OS CERTIFICADOS DO CURSO “CUIDADOS FARMACÊUTICOS NO SUS”



No último dia 16/04, a Prefeitura Municipal de Toledo realizou a entrega dos certificados da conclusão do curso “Cuidados Farmacêuticos no SUS - Capacitação em Serviços”. Promovido pelo Conselho Federal de Farmácia (CFF), o curso de 80 horas forneceu fundamentos para que os farmacêuticos do município pudessem conhecer, compreender e aplicar o processo de raciocínio clínico para aprimoramento do cuidado farmacêutico no âmbito do Sistema Único de Saúde.

Dra. Mirian Ramos Fiorentin - Presidente do CRF-PR - esteve presente na solenidade e parabenizou os presentes pela conclusão do curso. “O polo de Toledo concluiu com êxito o curso, servindo de exemplo para todo o Brasil. Agora os profissionais estão ainda mais qualificados para fornecer assistência farmacêutica com excelência à população do município”, afirmou Dra. Mirian, que aproveitou para destacar, mais uma vez, o empenho do CFF na organização do curso, especialmente o coordenador do projeto - Dr. Valmir de Santi, e o importante papel das farmacêuticas de Toledo, Dra. Adriane Monteiro e Dra. Mariana Maccari, e Dra. Nissandra Karsten, da 20ª Regional de Saúde.

Também fizeram parte da mesa de abertura da solenidade: Dr. Fábio de Brito - Conselheiro do CRF-PR, Dr. Euclides Lara Cardoso - Membro do GT de Práticas Integrativas e Complementares do CRF-PR, Dra. Denise Liel - Secretária Municipal da Saúde de Toledo, e os vereadores Olinda Fiorentin e Walmor Lodi.



VÍDEOS ORIENTATIVOS

FORTE

PROFISSÃO

FARMACÊUTICO
QUANTOS COMUNICA
POSSO FAZER?

NO PERÍODO
EXTRAPO

#ProfissãoForte

A ATUAÇÃO

YOUTUBE.COM/CRFPARANA

CRF-PR + FARMACÊUTICOS:
JUNTOS FAZEMOS MAIS!

#PROFISSÃOFORTE

 [FACEBOOK.COM/CRFP/](https://www.facebook.com/crfpr/)
 [INSTAGRAM.COM/CRFP/](https://www.instagram.com/crfpr/)
 [TWITTER.COM/CRF_PARANA](https://twitter.com/crf_parana)



NOVOS FOLDERS CRF-PR

COMPOSIÇÃO, PADRONIZAÇÃO & DESIGN



ACESSE
WWW.CRF-PR.ORG.BR

