



CONHECENDO A [^]PROFISSÃO FARMACEUTICA

CRF-PR

GUIA DA PROFISSÃO FARMACÊUTICA



ISBN

Prefixo Editorial: 63817

Número: 978-85-63817-04-4

Título: Conhecendo a Profissão Farmacêutica

CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA DO ESTADO DO PARANÁ - CRF-PR
RUA PRESIDENTE RODRIGO OTÁVIO, 1.296, HUGO LANGE, CURITIBA/PR
CEP: 80.040-452
www.crf-pr.org.br



CONHECENDO A [^]PROFISSÃO FARMACEUTICA

CRF-PR

CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA DO ESTADO DO PARANÁ

DIRETORIA CRF-PR

PRESIDENTE: Dr. Arnaldo Zubioli

VICE-PRESIDENTE: Dra. Mirian Ramos Fiorentin

DIRETORA TESOUREIRA: Dra. Marina Gimenes

DIRETORA SECRETÁRIA GERAL: Dra. Marisol Dominguez Muro

CONSELHEIROS EFETIVOS

Dra. Cynthia França Wolanski Bordin

Dr. Edmar Miyoshi

Dr. Emyr Roberto Carobene Franceschi

Dr. Márcio Augusto Antoniassi

Dra. Maria do Carmo Baraldo Wagner

Dra. Marilene Provasi (Em Licença)

Dra. Marina Sayuri Mizutani Hashimoto

Dra. Mônica Holtz Cavichiolo Grochocki

Dra. Sandra Iara Sterza

CONSELHEIROS SUPLENTES

Dr. José Antônio Zarate Elias

Dr. Maurício Portella

CONSELHEIRO FEDERAL

Dr. Valmir de Santi

CONSELHEIRO FEDERAL SUPLENTE

Dr. Dennis Armando Bertolini



:: EXPEDIENTE ::

Guia da Profissão Farmacêutica
Edição nº 02 - 2015
Conselho Regional de Farmácia do Estado do Paraná
Rua Presidente Rodrigo Otávio, 1.296, Hugo Lange -
Curitiba/PR | CEP: 80.040-452
www.crf-pr.org.br

JORNALISTA RESPONSÁVEL
Dayane Carvalho | MTB 6990 DRT/PR

COORDENAÇÃO
Dr. Arnaldo Zubioli
Presidente - CRF-PR

COLABORAÇÃO
Dr. Jackson C. Rapkiewicz

CAPA E DIAGRAMAÇÃO
Michelly M. T. Lemes Trevisan - Designer

IMAGENS
iStock Photo

TIRAGEM
5.000 exemplares

CTP E IMPRESSÃO
ICQ Editora Gráfica
(41) 3378-9215

EDIÇÃO REVISADA
Agosto/2015



PALAVRA DO PRESIDENTE



Dr. Arnaldo Zubioli é farmacêutico pela UFPR - 1974; Doutor em Ciências Farmacêuticas, Mestre em Farmacologia (FMRP, USP); possui aperfeiçoamento em Administração (UEM-1984) e Especialização em Farmácia Clínica (Chile - 1990). É membro titular da Academia Nacional de Farmácia desde 2000. Possui diversos livros publicados sobre a área farmacêutica e centenas de trabalhos apresentados em Congressos e Revistas Científicas. É atual Presidente do CRF-PR e Professor de Farmacologia e Terapêutica, Deontologia e Legislação da UEM desde 1976.

A escolha de uma profissão deve abarcar, necessariamente, o pleno conhecimento do que tem a oferecer para seu exercício no plano individual e, sobretudo, sua importância social.

A Farmácia é a profissão que liga as Ciências da Saúde com a Química, Física e Biologia e é responsável por garantir o uso racional, seguro e efetivo de fármacos.

Os farmacêuticos são profissionais de saúde que possuem o conhecimento necessário para garantir os resultados esperados pelos pacientes através do uso de medicamentos adequados.

A atividade do farmacêutico, de

acordo com a Classificação Brasileira de Ocupações, contempla as seguintes funções: farmacêutico; farmacêutico analista clínico; farmacêutico de alimentos; farmacêutico em práticas integrativas e complementares; farmacêutico em saúde pública; farmacêutico industrial; farmacêutico toxicologista, farmacêutico hospitalar e clínico. E ainda pode assumir papel de gestor nas empresas em que exerce atividade, como em farmácias, laboratórios, indústrias, entre outras.

São diversas as possibilidades de atuação e vastas as perspectivas de sucesso para quem optar pela profissão farmacêutica. Mas, certamente, essa escolha requer, acima de tudo, a busca pela satisfação de necessidades sociais que melhorem a qualidade de vida da população.



SU MÁ RIO

GUIA DA PROFISSÃO
FARMACÊUTICA





	11	CONHECENDO A PROFISSÃO FARMACÊUTICA
	15	PERFIL PESSOAL
	17	A FARMÁCIA E O FARMACÊUTICO
	20	A FARMÁCIA COM MANIPULAÇÃO E O FARMACÊUTICO
	22	FARMÁCIA HOMEOPÁTICA E ANTROPOSÓFICA
	24	O HOSPITAL E O FARMACÊUTICO
	26	A INDÚSTRIA FARMACÊUTICA E O FARMACÊUTICO
	28	AS PLANTAS, A FITOTERAPIA E O FARMACÊUTICO
	30	A TOXICOLOGIA E O FARMACÊUTICO
	32	O LABORATÓRIO, AS ANÁLISES CLÍNICAS E O FARMACÊUTICO
	36	ANÁLISES QUÍMICAS E O FARMACÊUTICO
	39	COSMÉTICOS, DERMOFARMÁCIA E O FARMACÊUTICO
	41	A SAÚDE ESTÉTICA E O FARMACÊUTICO
	43	OS ALIMENTOS E O FARMACÊUTICO
	46	A GENÉTICA E O FARMACÊUTICO
	48	A BIOTECNOLOGIA E O FARMACÊUTICO
	51	A SAÚDE PÚBLICA E O FARMACÊUTICO
	53	A SAÚDE AMBIENTE E O FARMACÊUTICO
	55	AS FORÇAS ARMADAS E O FARMACÊUTICO
	58	A POLÍCIA CIENTÍFICA E O FARMACÊUTICO
	60	A ACUPUNTURA E O FARMACÊUTICO
	62	A PESQUISA E O FARMACÊUTICO
	64	DATAS e HISTÓRIAS





CONHECENDO A PROFISSÃO FARMACÊUTICA

O Brasil criou seu primeiro curso de Farmácia em 1832, no Rio de Janeiro. Até então, o boticário era o profissional autorizado a exercer as funções correspondentes às do atual farmacêutico. Em 1931, a profissão foi finalmente regulada, passando a ser exercida apenas por farmacêutico diplomado em instituições de ensino oficialmente reconhecidas.

Para seguir esta carreira, é preciso ter aptidão em matérias ligadas à Química e à Biologia, que formam a base do conhecimento necessário à formação em Ciências Farmacêuticas. O conhecimento dos farmacêuticos sobre a síntese química de um fármaco em particular, o mecanismo de ação, metabolismo, distribuição, excreção, efeitos fisiológicos e farmacológicos sobre o corpo humano, o torna um especialista em produtos farmacêuticos com importante função nos resultados esperados pelos pacientes.



Em linhas gerais, o farmacêutico atua em seis modalidades básicas: **Fármacos e Medicamentos, Análises Clínicas e Toxicológicas, Alimentos, Educação, Saúde Pública e Práticas Integrativas e Complementares**. Na primeira, pode-se trabalhar na indústria farmacêutica, dedicando-se à pesquisa de novos fármacos e cosméticos ou atuando na produção e no controle de qualidade de medicamentos. As farmácias de qualquer natureza, com manipulação, fitoterápicas ou homeopáticas, além

daquelas instaladas em hospitais e unidades de saúde, formam também um mercado de trabalho em expansão.

Se preferir a área de **Análises Clínicas e Toxicológicas**, o farmacêutico absorvido por laboratórios de análise, públicos e particulares, será responsável pela execução de exames clínico-laboratoriais que auxiliam no diagnóstico de doenças. Pode também controlar e identificar a presença de produtos que, atuando como tóxicos, afetam

as pessoas, o ambiente, os alimentos e os próprios medicamentos. Outra possibilidade é a toxicologia ocupacional, que trata da adequação dos ambientes de trabalho às funções do trabalhador. E ainda a Toxicologia Desportiva para avaliação de doping de atletas e animais.

Já na área de **Alimentos**, o profissional pode atuar na indústria de produtos alimentícios e de bebidas, principalmente no controle da qualidade microbiológica, fi-



O farmacêutico atua em seis modalidades básicas: **Fármacos e Medicamentos, Análises Clínicas e Toxicológicas, Alimentos, Educação, Saúde Pública e Práticas Integrativas e Complementares.**

sico-química e sensorial. Merece destaque as indústrias de água mineral, de cervejas,

de óleos vegetais comestíveis, de leite e derivados e de produtos que podem promover a

saúde, todas em franca expansão. O farmacêutico também pode trabalhar no desenvolvimento de novos produtos e ingredientes alimentícios.

Nas instituições de ensino e pesquisa,

suas atividades estarão voltadas para a pesquisa básica e aplicada. Qualquer que seja a modalidade escolhida, o estudante ainda poderá, depois de formado, seguir a carreira acadêmica em universidades e centros de pesquisa públicos ou particulares, dentro dos vários campos que a profissão oferece.

Na área de Saúde Pública, poderá atuar como farmacêutico sanitarista buscando oferecer maiores condições para o tratamento de epide-

O campo de atuação do farmacêutico é muito amplo. Mais que peritos em terapêutica farmacológica, os farmacêuticos são profissionais que colaboram para promover qualidade de vida e benefícios para a saúde da população.

mias e doenças que resultam de condições de trabalho, por exemplo. Também pode atuar na saúde ambiental, controle de vetores e pragas urbanas, epidemiologia genética e participar de outras atividades de vigilância sanitária, trazendo uma contribuição relevante para a melhoria da saúde no país.

O farmacêutico que opta pelas Práticas Integrativas e Complementares, por sua vez, atua no campo da antroposofia, trabalhando com homeopatia, acupuntura, plantas medicinais e fitoterapia, termalismo social/crenoterapia, ou seja, terapias que visam à prevenção de agravos e recuperação da saúde.

Os farmacêuticos são representados internacionalmente pela Federação Internacional Farmacêutica (FIP). No Brasil, a defesa da profissão é fiscalizada pelo Conselho Federal de Farmácia e Conselhos Regionais de Farmácia. Cada organismo representativo é também responsável pela regulação e ética da profissão.





PERFIL PESSOAL

O estudante da área de saúde, mais especificamente de Farmácia, é sempre alguém que gosta muito de estudar, de amparar e ajudar as pessoas. É uma pessoa comprometida com o bem-estar dos outros, além disso, deve ter equilíbrio emocional, sensibilidade para questões sociais e facilidade de comunicação.

Para que o farmacêutico possa desempenhar bem o atendimento aos usuários é imprescindível o desenvolvimento de habilidades, como:

- Atenção a detalhes;
- Capacidade de concentração e de observação;
- Curiosidade e espírito de investigação;
- Facilidade para matemática;
- Gosto pela pesquisa e pelos estudos;
- Habilidade para transformar ideias em ações;

- Capacidade para ouvir e responder a dúvidas;
- Capacidade de expressar-se por escrito;
- Fazer apresentações orais;
- Capacidade de cooperação e iniciativa;
- Facilidade para trabalhar em equipe;
- Destreza para treinar e aconselhar;
- Reconhecer problemas e resolvê-los;
- Identificar oportunidades para promover inovações que gerem mais benefícios ao trabalho;
- Capacidade de selecionar informações importantes para a tomada de decisões.

Em síntese, essas características fazem parte do dia a dia do farmacêutico. Portanto, a natureza do exercício da profissão farmacêutica tem por base pressupostos quanto à atitude, ao conhecimento e à habilidade do profissional na busca de satisfação de necessidades sociais que melhorem a qualidade de vida da população.

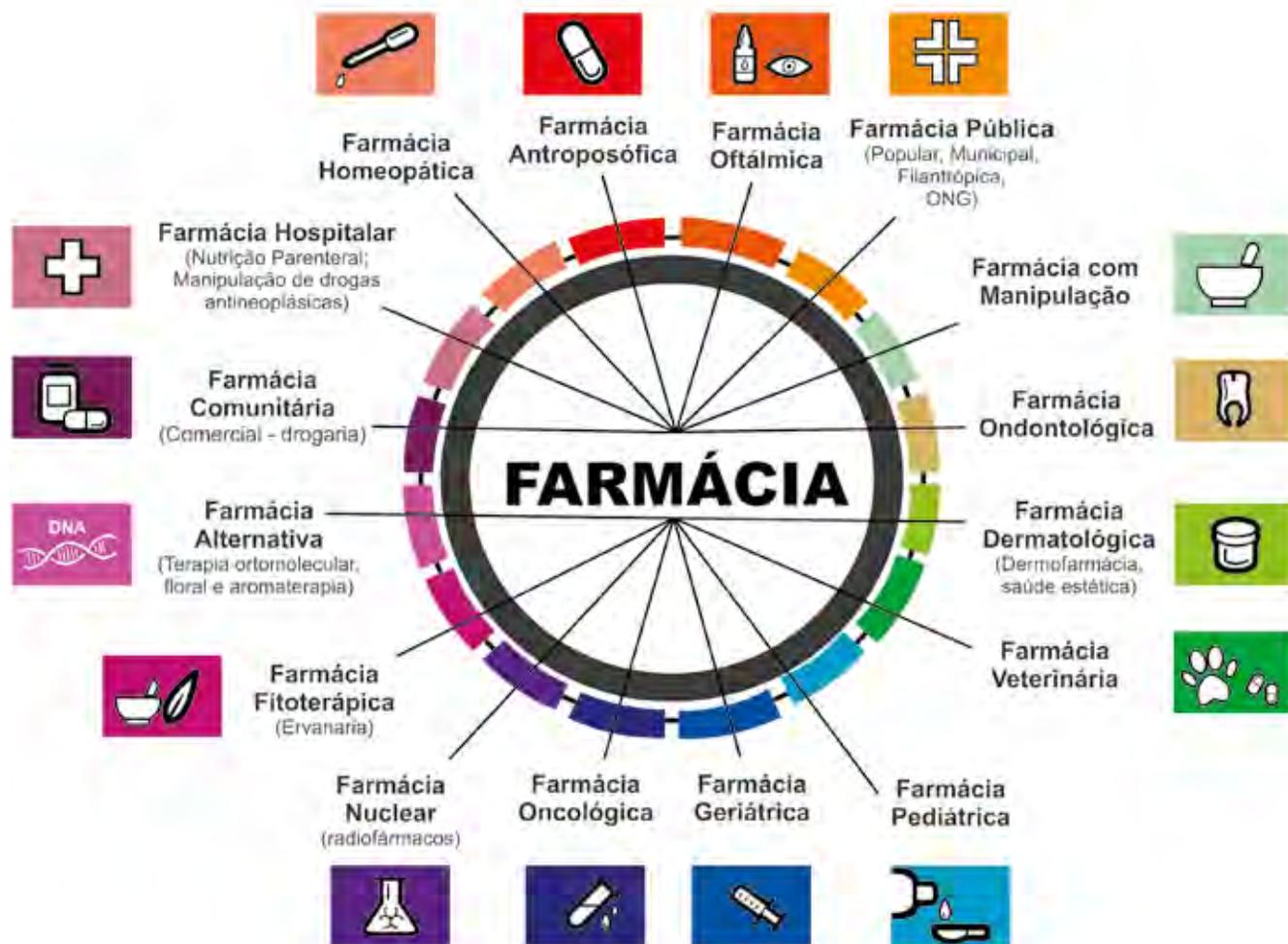




1

A FARMÁCIA E O FARMACÊUTICO

A farmácia abarca vários tipos de estabelecimentos em que o farmacêutico exerce a sua atividade, isto é, a farmácia é sempre única, mas dependendo da natureza dos serviços que nela são prestados, são designados pelos seguintes nomes:



De acordo com as recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS), a função do farmacêutico na farmácia materializa-se, entre outras, através das seguintes ações:

- 1) Informação aos doentes sobre a utilização correta de produtos farmacêuticos e contribuição para o seu uso racional;
- 2) Acompanhamento e avaliação de acordo com protocolos terapêuticos para os doentes (perfil farmacoterápico);
- 3) Aconselhamento aos doentes sobre o uso de produtos farmacêuticos não prescritos (autotratamento farmacológico), de produtos médico-farmacêuticos e produtos para a saúde;
- 4) Participação em programas de educação em saúde;
- 5) Colaboração com outros membros da equipe de atenção à saúde.



2

A FARMÁCIA COM MANIPULAÇÃO E O FARMACÊUTICO

A expansão e o crescimento da prescrição e manipulação de fármacos e de cosméticos, nos últimos anos, aumentou o interesse dos farmacêuticos por este atrativo setor da atividade profissional. Pode-se afirmar que, hoje em dia, nenhum outro



estabelecimento farmacêutico possui em seus quadros de pessoal, tantos profissionais no exercício direto dessa atividade.

Outra modalidade que se abre para a manipulação de fármacos é a nanofarmácia que emprega nanotecnologia na preparação de produtos, como filtros de proteção solar, material para proteção (*screening*) contra raios ultravioletas, pó antibacteriano, cosméticos, etc.

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS:

- Manipulação de medicamentos a partir de insumos/matérias-primas, inclusive de origem vegetal;
- Manipulação de substâncias de baixo índice terapêutico;
- Manipulação de antibióticos, hormônios, citostáticos e substâncias sujeitas a controle especial;
- Manipulação de produtos estéreis;
- Manipulação de me-

dicamentos homeopáticos;

- Manipulação de doses unitárias e unitarização de dose de medicamentos em serviços de saúde.



3

FARMÁCIA HOMEOPÁTICA E ANTROPOSÓFICA

A homeopatia é um sistema terapêutico que tem por base a observação e aplicação do princípio da similitude e no emprego de doses infinitesimais, ou seja, no princípio da diluição ou atenuação da substância ativa e nos princípios da especificação





do doente e do remédio.

A farmácia antroposófica é uma abordagem complementar à farmácia comunitária que integra as teorias e práticas da medicina moderna com os tratamentos homeopáticos, terapêuticas físicas e aconselhamento. A abordagem farmacêutica considera o ser humano além do seu aspecto corporal,

valorizando também sua vida psíquica e sua individualidade: corpo, alma e espírito - instâncias que estão em permanente movimento e interação entre si e com o mundo à sua volta.





4

○ HOSPITAL E ○ FARMACÊUTICO

A farmácia hospitalar responsabiliza-se por todo o ciclo do medicamento, desde sua seleção (ativos e fornecedores), armazenamento, controles, até o último momento, a dispensa e o uso pelo paciente. A atuação do farmacêutico hospitalar é muito

abrangente. Ele é responsável pela orientação aos pacientes internos e ambulatoriais, buscando cooperar na efetividade do tratamento e redução dos custos.

O farmacêutico, diretor técnico da farmácia de hospital deve cumprir e fazer cumprir todas as regras profissionais e sanitárias em relação às atividades de hospital: organizar, supervisionar, acompanhar e orientar todos os setores que compõem os serviços da farmácia hospitalar fazendo com que o produto ou serviço oriundo da farmácia tenha qualidade assegurada para o cuidado do paciente.



A PRESENÇA DO FARMACÊUTICO NA FARMÁCIA DE HOSPITAL É OBRIGATÓRIA E DE EXTREMA IMPORTÂNCIA, A TAL PONTO QUE SE PODE CONHECER A QUALIDADE DA ADMINISTRAÇÃO DO HOSPITAL PELA ESTRUTURAÇÃO DE SUA FARMÁCIA.



5

A INDÚSTRIA FARMACÊUTICA E O FARMACÊUTICO

A Indústria Farmacêutica teve origem no Brasil com a evolução do trabalho do farmacêutico nas boticas. A indústria de fármacos é responsável pela produção de medicamentos com eficácia, qualidade e segurança para a saúde, contribuindo para o bem-estar



da população. A produção farmacêutica é atividade exclusiva do farmacêutico por disposições legais e pela legitimidade de formação universitária específica. A produção de medicamentos é destacada nas áreas de:

- Industrialização de Medicamentos Alopáticos;
- Industrialização de medicamentos fitoterápicos e produtos tradicionais fitoterápicos;
- Industrialização de medicamentos homeopáticos.

O farmacêutico da indústria farmacêutica abarca várias atribuições e responsabilidades. As funções desempenhadas pelo farmacêutico da indústria são observadas na produção, garantia da qualidade, controle de qualidade, controle de processos e assuntos regulatórios e inclui praticamente todas as áreas da Indústria como planejamento e controle de produção, marketing, pesquisa e desenvolvimento, vigilância farmacológica, farmacoeconomia, centro de atendimento ao consumidor, distribuição e transporte.



AS PLANTAS, A FITOTERAPIA E O FARMACÊUTICO

O conhecimento da preparação e uso
de plantas medicinais é tão antigo quanto a
própria existência humana.



O farmacêutico é o profissional especialista em fármacos e detém os conhecimentos científicos desenvolvidos nas últimas décadas sobre o uso correto, efeitos indesejados, precauções, e contraindicações do uso das plantas.

A formação universitária básica do farmacêutico em química, física e botânica (sistemática e morfológica), alicerçada por conhecimentos adquiridos nas matérias de farmacotécnica e tecnologia farmacêutica, farmacodinâmica,

(descritiva e analítica) e fitoquímica credenciam-no para as atividades de estudo, cultivo, extração, purificação, controle de qualidade, preparação, produção e orientação sobre a utilização de plantas de aplicações terapêuticas para garantir a farmacognosia, eficácia e segurança dos produtos de origem vegetal.

A terapêutica floral, a aromaterapia,

a hidroterapia são apenas algumas de muitas e tradicionais terapêuticas médicas que, no início do século XXI, renascem com mais força do que nunca. São frutos da crescente busca de produtos e serviços naturais do mercado da saúde. Conhecê-los de perto, permite ao farmacêutico um julgamento objetivo, quanto ao seu crédito e eficácia, e quanto aos efeitos benéficos dos seus tratamentos, produtos e “remédios”.





A TOXICOLOGIA E O FARMACÊUTICO

A toxicologia é o conjunto de conhecimentos físicos, químicos e biológicos aplicados ao estudo de substâncias nocivas à



vida. Conforme o propósito do estudo destas substâncias, a atuação do farmacêutico pode ser destacada nas seguintes áreas da toxicologia: profilática, industrial, forense, analítica e desportiva.

O somatório de conhecimentos obtidos no currículo cursado torna o farmacêutico capaz de exercer um serviço de relevante importância na execução de análises toxicológicas relacionadas à Criminologia, à Medicina Legal e ao *doping*.





○
LABORATÓRIO,
AS ANÁLISES
CLÍNICAS E O
FARMACÊUTICO

No Brasil, durante a primeira década do século XX, foram feitos os primeiros exames em análises clínicas. Os exames eram realizados no interior das farmácias, como por exemplo, o teste de glicose na urina através do reagente de Benedict, utilizando uma solução de sulfato de cobre a quente, evidenciando açúcares redutores.

A Farmácia Silva Araújo (fundada em 1870 pelo farmacêutico Luiz Eduardo Silva Araújo no Rio de Janeiro), foi um dos primeiros estabelecimentos que se tem notícia, em 1910, a agregar um la-



boratório clínico à farmácia para elaboração de diagnósticos.

A formação do farmacêutico inclui um conjunto de disciplinas imprescindíveis para o laboratório clínico, tais como o ensino de bioquímica, parasitologia, microbiologia, imunobiologia, histologia, genética humana,

saúde pública e patologia.

Uma forte base da ciência exata (química, matemática e física), ciências morfológicas (anatomia e fisiologia humana), ciências farmacêuticas (farmacotécnica, farmacognosia e química farmacêutica) e bromatologia, além da



prática em laboratório clínico, complementa a formação do farmacêutico, distinguindo-o para o exercício dessa especialidade.

Assim, o farmacêutico com título em análises clínicas é o profissional capaz de executar com perícia as pesquisas, as análises bioquímicas, imunológicas, morfológicas e de

biologia celular e molecular de constituintes do organismo humano, tais como: sangue, secreções, exsudatos, esfoliados, órgãos, tecidos e de material puncionado, bem como a identificação de agentes patogênicos solicitados pela clínica médica para elucidar diagnósticos, controlar a terapêutica farmacológica, confirmar a cura, pro-

duzir soros antipeçonhentos e vacinas, além de executar análises toxicológicas reclamadas pela medicina legal.

Cabe mencionar ainda a atividade farmacêutica nos bancos de leite humano, bancos de sêmen e bancos de sangue de cordão umbilical.

ANÁLISES CLÍNICAS

HUMANO E ANIMAL



BIOQUÍMICA CLÍNICA



PARASITOLOGIA CLÍNICA



MICROBIOLOGIA CLÍNICA

VIROLOGIA CLÍNICA



MICOLOGIA CLÍNICA

IMUNOLOGIA CLÍNICA
(IMUNOBIOLOGICOS)

IMUNOPATOLOGIA

GENÉTICA HUMANA

ESPERMOGRAMA

HEMATOLOGIA CLÍNICA
(ESTABELECIMENTOS HEMOTERÁPICOS, HEMODERIVADOS)

CITOPATOLOGIA
(CITOLOGIA ESFOLIATIVA: ONCÓTICA E HORMONAL);
CITOLOGIA CLÍNICA DE EXSUDADOS E TRANSUDADOS.

ANÁLISES TOXICOLÓGICAS

REATIVOS PARA DIAGNÓSTICO





9

ANÁLISES QUÍMICAS E O FARMACÊUTICO

Também as análises de óleo, carvão, vinho, cervejas, refrigerantes e água, além de outros produtos, estão ao alcance do farmacêutico e vêm sendo por ele exercidas.



Especialmente no setor de controle de qualidade e tratamento de água e controle ambiente, o farmacêutico tem posição de destaque, pois para atuar nesta área o profissional cumpre matérias eletivas de análises físico-químicas e de microbiologia.

Além da rotina, o laboratório de controle de qualidade de água realiza pesquisas relacionadas à espectrofotometria de absorção atômica (pesquisa de metais pesados) e cromatografia de gás (análise de pesticidas) na água.

Tem também condições de monitorar agentes químicos e componentes orgânicos e inorgânicos encontrados em lençóis freáticos e na água de superfície para abastecimento. O papel do farmacêuti-



co é identificar substâncias, emitir laudos e fazer intervenções corretivas junto com a vigilância sanitária e a epidemiológica, de modo a evitar o agravamento de condições epidêmicas e endêmicas e os agravos de doenças como a cólera.

A legislação em vigor obriga todas as instituições públicas e particulares, hos-

pitais, escolas, condomínios, clubes, etc., a fazer controle de qualidade da água que utiliza, tanto para consumo humano como para recreação.



10

COSMÉTICOS, DERMOFARMÁCIA E O FARMACÊUTICO

O aspecto da pele reflete os cuidados a que lhe são dedicados, além do estado de saúde, a alimentação, a história de vida e a sua personalidade. Tanto homens



quanto mulheres dedicam diariamente parte de seu tempo à proteção e cuidados da pele.

Para a elaboração de produtos dermatológicos, o farmacêutico aplica seus conhecimentos teóricos e práticos adquiridos nas matérias de: tecnologia farmacêutica e de cosméticos, controle de qualidades de produtos farmacêuticos e cosméticos,

farmacotécnica, farmacognosia, química farmacêutica, análise de função orgânica e análise química de produtos farmacêuticos.

As atividades deste setor, embora não exclusivo do farmacêutico, têm ocupado significativamente este profissional principalmente na indústria e nas



farmácias com manipulação, pois é o único com formação privilegiada nesse campo.



A SAÚDE ESTÉTICA E O FARMACÊUTICO

O farmacêutico que atua no campo da estética tem como responsabilidade tratar alterações estéticas da epiderme através do domínio das técnicas de tratamento facial e corporal com o uso de produtos, materiais e equipamentos adequados a cada procedimento estético, atuando na preservação, melhoramento ou

restauração da beleza do corpo e rosto humanos. Busca o cuidado da aparência, o retardo do aparecimento de sinais de envelhecimento e compensar ou ocultar os desvios do ideal normal de beleza, mediante o tratamento cosmético da pele.



O curso universitário de Farmácia inclui matérias como anatomia, fisiologia, histologia, patologia, genética, química, física, matemática, bioquímica, psicologia aplicada, nutrição e princípios de avaliação estética. Entre as matérias específicas estão cosmetologia, biotecnologia, tecnologia de cosméticos, controle de qualidade, laserterapia e eletroterapia.



12

OS ALIMENTOS E O FARMACÊUTICO

As mudanças nos hábitos alimentares da população têm desafiado a indústria a uma crescente transformação e progressiva atividade competitiva.

A produção de alimentos em estado sólido, líquido, pastoso ou qualquer outra forma, destinados a



fornecer ao organismo os elementos normais à sua formação, manutenção e desenvolvimento, exige conhecimentos científicos e tecnológicos.

O estudante de Farmácia será preparado para atuar na indústria de alimentos, pois são competências da disciplina de Bromatologia:

1. Estabelecer dietas balanceadas (em quantidade e

em qualidade);

2. Estabelecer meios de obtenção, produção e conservação de alimentos;

3. Determinar a composição química e as propriedades físicas de cada produto alimentício;

4. Estudar a influência das manipulações tecnológicas sobre os alimentos, procurando meios e formas de evitar o empobrecimento dos produtos, ou, eventualmente, que

se tornem nocivos à saúde;

5. Estabelecer normas e métodos capazes de revelar as adulterações, falsificações e alterações em alimentos.

6. Estudar o aproveitamento biológico dos alimentos.

OS CONHECIMENTOS TÉCNICO-CIENTÍFICOS TÊM QUALIFICADO O FARMACÊUTICO A UM TRABALHO DE EXTREMA RELEVÂNCIA E DESTACADO DESEMPENHO NA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS.



GUARANÁ JESUS

O farmacêutico Jesus Norberto Gomes (1891-1963) criou, no início dos anos 1920 em São Luis, Maranhão, uma bebida a partir do extrato de guaraná, cafeína, teofilina e teobromina. O objetivo de Jesus era desenvolver um medicamento para indisposições estomacais. O resultado foi uma bebida de sabor adocicado, com coloração rósea, aroma lembrando *tutti-frutti* com traços de cravo e canela. A bebida fez sucesso dentre seus familiares e passou a ser comercializada em sua farmácia. O Jesus farmacêutico construiu um forte mercado no Nordeste, especialmente no Maranhão. A marca chegou a pertencer à Antarctica nos anos 60, mas atualmente pertence à Coca-Cola. A fórmula da Coca-Cola também foi criada por um farmacêutico, John Smith Pemberton, em 1886.



NESTLÉ

O farmacêutico Henri Nestlé (1814-1890) foi o fundador da Nestlé Alimentos S.A. com sede na Suíça. A *Farinha Láctea Nestlé* foi criada por ele para alimentar as crianças da época que estavam com sérios problemas de desnutrição, e algumas até perdendo a vida. Juntando leite de vaca com malte, farinha de trigo e açúcar ele produziu um substituto do leite materno para as crianças incapazes de receber o leite das suas mães. Além disso, retirou o ácido e o amido da farinha de trigo, por serem de difícil digestão para os bebês. O produto podia ser preparado pela simples adição de água e é considerada a primeira fórmula infantil, feita em 1921. O produto teve ampla aceitação na Europa e depois em todo mundo.



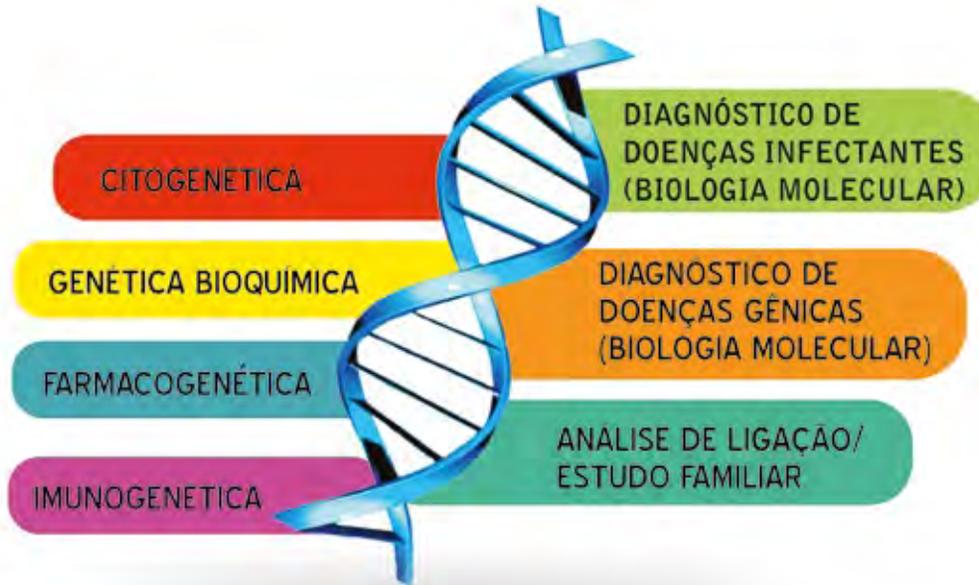
13

A GENÉTICA E O FARMACÊUTICO

A genética investiga as questões relativas à herança biológica e sua variedade. Por esta razão, a genética humana é matéria obrigatória no currículo dos cursos de Farmácia.

As relações específicas entre a genética e a farmácia apresentam-se no setor de seleção e de produção de fármacos por meio da biotecnologia, quando são indispensáveis estudos genéticos em micro-organismos, tanto do tipo clássico como de manipulação direta do DNA.

A amplitude da aplicação da genética no exercício da profissão farmacêutica pode ser ilustrada da seguinte forma:



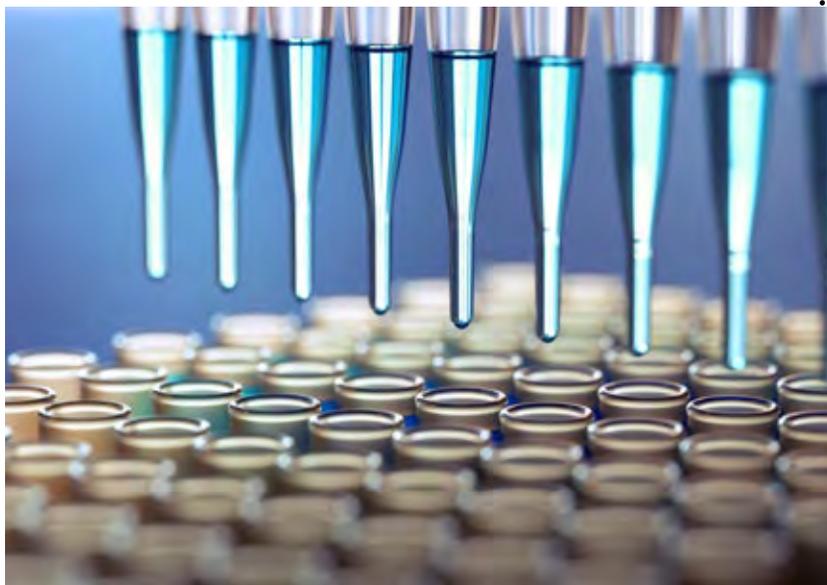


14

A
BIOTECNOLOGIA
E O
FARMACÊUTICO

A biotecnologia está promovendo uma verdadeira revolução em vários setores da atividade humana. O progresso científico nas áreas da genética, bioquímica, biologia molecular e microbiologia levaram ao desenvolvimento de tecnologia que permite a manipulação da própria vida.

Bactérias que produzem insulina humana, vacinas que dispensam o uso de animais, cultura de células resistentes a pragas sem o uso de adubos ou agrotóxicos, a correção de doenças hereditárias no ser humano e micro-organismos que degradam o petróleo derramado em acidentes ecológicos ou atuam sobre poluentes químicos são exemplos de aplicações da biotecnologia na indústria farmacêutica.



A cana, o milho, o algodão e o café são alguns dos produtos que, além de representarem riqueza expressiva em nossa economia, necessitam de tratamento preventivo. Embora não saiba, o agricultor tem o êxito de sua plantação em parte confiada ao farmacêutico, pois é esse profissional que, através dos herbicidas, fungicidas e de tecnologias do DNA recombinante, cria os meios de proteção aos frutos

do trabalho no campo.

A formação profissional do farmacêutico, estruturada em profundos conhecimentos de matemática e estatística, biofísica e física industrial, fisiopatologia, farmacologia, bioquímica, genética, biologia molecular, microbiologia e imunologia, enzimologia e tecnologia das fermentações,

entre outras, qualifica o farmacêutico para a pesquisa acadêmica e para a pesquisa tecnológica vinculada à indústria, sendo um elemento imprescindível no desenvolvimento da biotecnologia nacional.

Aprimorando as fórmulas dos herbicidas e fungicidas, através da biotecnologia, o farmacêutico está sempre presente no êxito da colheita.





15

A SAÚDE PÚBLICA E O FARMACÊUTICO

O farmacêutico, durante a sua formação universitária, realiza o estudo de saúde coletiva por meio de disciplinas e tópicos muito abrangentes, indo desde o estudo das doenças epidêmicas (aquelas que acometem

grande número de pessoas a um só tempo) até as doenças profissionais.

Graças ao domínio da microbiologia básica e clínica, parasitologia básica e clínica, imunologia básica e clínica, virologia e epidemiologia, matérias que integram o seu

currículo universitário, o farmacêutico colabora com eficiência em todos os aspectos da vigilância epidemiológica e sanitária, buscando oferecer maiores condições para o tratamento de doenças e a preservação da saúde.

No âmbito da farmaco-

epidemiologia, o farmacêutico presta valiosa colaboração atuando nas seguintes áreas:

- Farmacovigilância;
- Estudos de Utilização de Medicamentos;
- Farmacoeconomia;
- Centros de Informação de Medicamentos.





16

A SAÚDE AMBIENTE E O FARMACÊUTICO

A saúde ambiente engloba as áreas de vigilância da qualidade da água para consumo humano, vigilância e controle de fatores biológicos, de contaminação ambiente e as questões de saúde relacionadas aos desastres naturais e acidentes com produtos perigosos.



Os conhecimentos biológicos, microbiológicos, físico-químicos, edafológicos, químico-analíticos e toxicológicos, tornam o farmacêutico capaz de realizar qualquer tipo de investigação em saúde ambiente.





17

AS FORÇAS ARMADAS E O FARMACÊUTICO

É relevante a contribuição do farmacêutico nos serviços de saúde das Forças Armadas Brasileiras: Exército, Marinha, Aeronáutica e Polícia Militar.

Prestando serviço a essa comunidade, o farmacêutico pode exercer suas funções no âmbito da Microbiologia e Imunologia; Parasitologia; Bioquímica; Hematologia; Laboratório de Análises Clínicas em geral; Bromatologia; Farmacotécnica e Tecnologia Farmacêutica; Indústria de Produtos Biológicos; Pesquisas Clínicas e Toxicologia.





18

A POLÍCIA
CIENTÍFICA E O
FARMACÊUTICO

A formação profissional do farmacêutico é a que mais se ajusta ao exercício da perícia técnica legal em razão de profundos conhecimentos biológicos e também da formação química de elevada expressão científica.

A atividade do farmacêutico no campo da segurança pública é exercida na Polícia Federal e na Polícia Civil, compreendendo as funções de: Perito Criminal, Químico Legal e Toxicologista.

A atuação do perito criminal é marcada pela diversidade das perícias que realiza tanto de laboratório, como de outras áreas ligadas à profissão. Além, disso, o perito também faz exames de local de crime quando ocorre morte violenta, incêndio, explosões,



entre outros.

As perícias técnico-legais envolvem as perícias de natureza civil e penal, químico-legal e perícias de acidentes profissionais (alcoolicismo e agentes químicos). Em todos estes casos, o farmacêutico perito emite laudos, pareceres e faz consultoria técnica.

A atuação do farmacêutico na Polícia Federal e Civil envolve o controle de entorpecentes e psicotrópicos, efetivando as análises e perícias toxicológicas ligadas às toxicomanias; o controle de farmacodependência; o diagnóstico e laudos requeridos pelas autoridades competentes e o controle do uso indiscriminado de psicotrópicos.



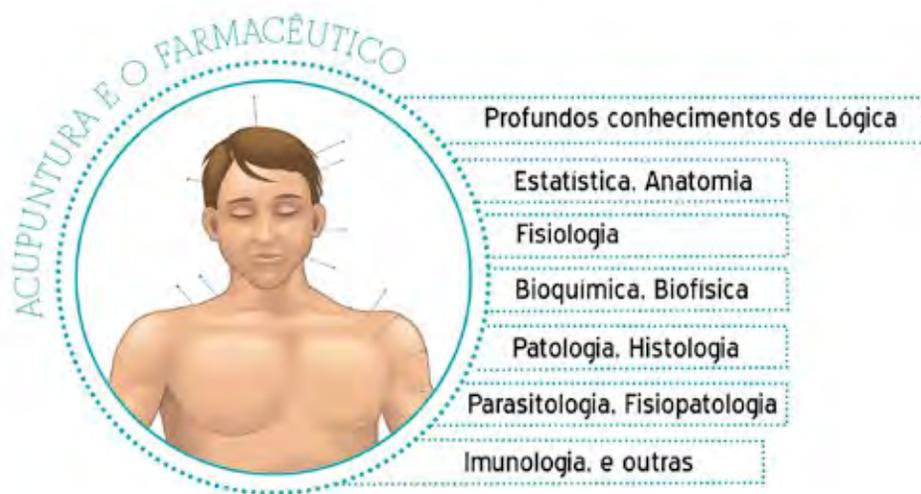


19

A ACUPUNTURA E O FARMACÊUTICO

A acupuntura tem sido empregada no tratamento de doenças do trato respiratório, doenças oftálmicas, distúrbios de cavidade bu-

cal, distúrbios gastrintestinais, distúrbios ortopédicos e neurológicos. A complexa e exaustiva formação profissional do farmacêutico, estruturada em profundos conhecimentos de lógica, estatística, anatomia, fisiologia, bioquímica, biofísica, patologia, histologia, parasitologia, fisiopatologia, imunologia, e outras, qualifica o profissional para a realização deste tratamento não farmacológico, no qual o diagnóstico clínico cabe a outros profissionais de saúde.





20

A PESQUISA E O FARMACÊUTICO

A pesquisa tem grande significado em todos os países, sendo o principal instrumento de desenvolvimento e progresso de uma nação.

A relevância do trabalho do farmacêutico nessa área é resultante de sua formação em ciências exatas, ciências biológicas e da saúde, e ciências farmacêuticas que propiciam várias especialidades ao seu alcance, permitindo atuação multiprofissional na pesquisa.

A contribuição do farmacêutico à sociedade tem sido expressiva em todos os ramos de sua formação profissional.



DATAS e HISTÓRIAS

- 1553 - Em razão de saques de piratas aos navios portugueses, os remédios da colônia passaram a ser produzidos pelos jesuítas. O missionário José de Anchieta (1534-1597), que veio de Lisboa para o Brasil aos 19 anos de idade, sem mais retornar à Europa, é considerado o primeiro boticário de Piratininga, São Paulo, onde se dedicava ao preparo de substâncias medicinais para serem administradas aos enfermos. Como ele descreve em seus assentos em 1565: “Nossa casa é botica de todos, poucos momentos está quieta a campainha da Portaria”. Em outro trecho nota-se: “Todavia fiz-lhe eu os remédios que pude”. Em uma carta de 1560, escrita por ele, encontra-se a primeira descrição da “ipecacuanha” e outras plantas nativas.
- 1772 - Carl Wilhelm Scheele, farmacêutico sueco-alemão, foi um dos cientistas que mais trouxe contribuições à Química. Entre os anos de 1772 a 1781 descobriu vários ácidos orgânicos e inorgânicos, tais como: arsênico, fluorídrico, molibídico, cítrico, gálico, lático, málico, oxálico, pirogálico, tartárico e úrico. Identificou a barita, o cloro, a glicerina, o manganês e a lactose. Com a descoberta da glicerina, tornou possível a instalação da indústria de explosivos, à base de nitroglicerina, e, com a do cloro, lançou a base da indústria de alvejamento e lavanderia. Descobriu o oxigênio, o ácido clorídrico e a amônia, bem como criou o processo de preparação do fósforo, do calomelano, do ácido benzoico e o ácido oxálico.
- 1817 - Joseph Pelletier e Joseph Caventou, farmacêuticos franceses que isolaram a estricnina, a brucina, a veratrina, a clorofila, a emetina, a tebaína, a narceína e a importantíssima quinina, fundamental no combate à malária.
- 1835 - Lançam-se as bases da farmácia industrial por Ezequiel Correia dos Santos (1801-1854), o mais notável farmacêutico brasileiro do século 19, com o seu Xarope do Bosque, a Salsaparrilha Sands, e o Bálsamo de Garbosa. Em toda a sua vida lutou pelo engrandecimento da Farmácia e por uma farmacopeia nacional. Pesquisador, isolou o alcaloide “pereirinha” - do pau-pereira (*Gissospermum vellosi*) -, de ação paralisante, e entre seus trabalhos destaca-se o “Discurso histórico sobre a Farmácia no Brasil”, Rio de Janeiro, 1837.
- 1851 - Publica-se o Regimento da Junta de Saúde Pública (Decreto Imperial nº 829, de 29 de setembro) que regia a profissão farmacêutica obrigando a posse de diploma de farmacêutico para dirigir farmácia. Este Regimento estabeleceu que o preparo de elaborações oficiais seguisse a Farmacopeia Francesa até que se organizasse a Farmacopeia Brasileira, reconfirmado pelo Decreto nº 8.387 de 19/01/1882.
- 1857 - É inaugurada em 7 de abril a primeira farmácia de Curitiba (PR) com o nome de Botica Alemã, mais tarde Farmá-

cia Stellfeld até 1970, sob a direção de Augusto Stellfeld (1817-1907), farmacêutico pela Escola Superior de Farmácia de Braunschweig (Alemanha) em 1848, com diploma tornado válido na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, em 1855. Veja como foi anunciada a farmácia no Jornal Dezenove de Dezembro (data de instituição da Província do Paraná em 1853, que fazia parte da Província de São Paulo), de 8 de abril de 1857: “Augusto Stellfeld, cidadão naturalizado brasileiro, Boticário formado na Alemanha e aprovado pela Academia do Rio de Janeiro, participa ao respeitável público que se acha estabelecido nesta capital com botica completamente sortida e residindo provisoriamente no Hospital da Santa Casa de Misericórdia”.

- 1858 - Havia nesta data apenas quatro boticas na cidade de São Paulo e doze médicos. Foi neste ano em que o farmacêutico alemão Phyllip Gustav Schaumann (1825 - 1892), vindo ao Brasil em 1853, adquiriu uma mercearia na Rua São Bento, na cidade de São Paulo, aos 37 anos, e no local fundou a botica “Ao Veado d’Ouro”. O nome vem do veado de ouro que existe no brasão de sua família.

- 1860 - A pomada Boro - borácica (retirada do mercado em 2001) é lançada pelo farmacêutico gaúcho João Daudt Filho (1858 - 1948), considerado o primeiro produto da indústria farmacêutica nacional (laboratório Daudt Freitas & Cia, 1882) e o mais antigo medicamento registrado no Brasil. Após, lançou também o elixir A saúde da mulher e o Xarope Bromil. Lançou o almanaque “A Saúde da mulher”, em 1894, que circulou até por volta de 1974 chegando a tiragens de 1,5 milhão de exemplares. Foi o primeiro farmacêutico formado na história de Santa Maria (RS). Participou do grupo fundador da Escola Livre de Farmácia e Química Industrial em Porto Alegre.

- 1870 - Nasce a Drogaria Granado, um dos laboratórios pioneiros do país instalado no Rio de Janeiro, criador de diversas especialidades farmacêuticas como a “Água Inglesa Granado”, “Magnésia Fluida Granado”, “Vinho de Quino”, “Xarope Antiasmático Imabaibina”, “Xarope de Urucu Composto”. Um de seus farmacêuticos responsáveis foi o poeta parnasiano Antonio Mariano Alberto de Oliveira (1857 -1937), formado em Farmácia em 1884.

- 1870 - A Farmácia Silva Araujo, fundada por Luiz Eduardo Silva Araujo, sobrinho do boticário Francisco Manuel, antigo dono da botica que mais tarde, se transformaria na Drogaria Granado. Em 1891, junto com seu irmão, o também farmacêutico Francisco Manuel, montou um laboratório farmacêutico para fabricar extratos vegetais da flora brasileira. Editou o “Boletim Farmacêutico” com os seus produtos. Em 1910, Paulo Silva Araujo agregou um laboratório clínico para elaboração de diagnósticos, o qual obteve uma forte expansão a partir da década de 1920.

- 1870 - É aberta a Farmácia Requião, a 2ª de Curitiba, pelo farmacêutico Francisco Jerônimo Pereira Pinto Requião, localizada na Praça Tiradentes, conhecido como largo da Matriz. Eis o anúncio: “A Pharmacia Requião recebeu um grande sortimento de drogas e medicamentos (...) Largo da Matriz, 48”.

- 1874 - José Carlos do Patrocínio (1853 - 1905), jornalista, orador, poeta e romancista, formou-se em Farmácia na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro. Era membro da Academia Brasileira de Letras a qual ajudou a fundar.
- 1888 - Maria Luiza Torrezão de Surville é a primeira mulher a colar grau de farmacêutica pela Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, no tempo do Império.
- 1864 - Luiz Manuel Pinto de Queiroz instalou em São Paulo a primeira fábrica de ácido sulfúrico do país, sendo, por isso, considerado o pioneiro da indústria química nacional.
- 1908 - É aberta em Curitiba a primeira farmácia homeopática. Duas conhecidas farmácias homeopáticas de Curitiba, a Nilo Cairo, do médico de mesmo nome e a Waldomiro Pereira, de médico e farmacêutico com igual nome, tiveram seus fundadores ligados à homeopatia. Em 1905 fundaram a "Revista Homeopática do Paraná", mais tarde conhecida como "Revista Homeopática Brasileira".
- 1909 - Fritz Hoffmann (1871 - 1927) farmacêutico alemão, um dos maiores nomes da indústria química moderna, obteve a borracha sintética, a partir do isopreno (sintetizado a partir da terebintina pelo farmacêutico inglês William Tilden).
- 1910 - Cândido Fontoura (1885 - 1974), farmacêutico e empresário, fundou as "Indústrias Farmacêuticas Fontoura-Wyeth" dedicadas à produção de penicilina, inseticidas (entre eles o célebre Detefon) entre outros. Lançou o Biotônico Fontoura como fortificante antianêmico (ferro para o sangue e fósforo para os músculos). O nome Biotônico Fontoura foi dado por Monteiro Lobato (1882 - 1948), escritor e amigo de Fontoura. Ambos trabalhavam no jornal O Estado de S. Paulo. Posteriormente foi criado o "Almanaque Fontoura" que trouxe o personagem "Jeca Tatu" que o autor criara na literatura. O almanaque divulgava o laboratório e pregava uma campanha contra a ancilostomose.
- 1912 - Ano em que se iniciou a produção de modo artesanal da "Pomada Minâncora", em Joinville (SC), depois que o farmacêutico português Eduardo Augusto Gonçalves criou a fórmula com cheiro inconfundível de cânfora. A pomada é indicada para tratamento de espinhas, frieira e ainda pode ser usada para prevenir o odor dos pés e das axilas.
- 1915 - A Pharmacia Moderna, em Curitiba, pioneira em Análises Clínicas, inicia a análise de urina "qualitativa, quantitativa e microscópica", sob a responsabilidade de seu proprietário, o farmacêutico e catedrático de Farmacologia Galênica e de Química Analítica, Hugo Oswald Riedel, além de outros exames laboratoriais que eram feitos na farmácia.
- 1922 - Realiza-se no Rio de Janeiro o "1º Congresso Brasileiro de Farmácia", primeiro evento realmente de âmbito nacional. Rodolpho Albino Dias da Silva (1889-1931) apresenta nele o seu projeto de Farmacopeia Brasileira.

- 1925 - Formou-se farmacêutico na Faculdade de Farmácia de Ouro Preto - MG, o poeta, contista e escritor, Carlos Drummond de Andrade (1902-1982), considerado por muitos o mais influente poeta brasileiro do século XX.
- 1929 - A primeira Farmacopeia Brasileira, de autoria do farmacêutico Rodolpho Albino Dias da Silva (1889-1931), aprovada pelo Decreto nº 17.509 de 4/11/26 assinado por Arthur Bernardes, teve sua utilização obrigatória em 15/08/1929. (Atualmente, a Farmacopeia Brasileira encontra-se em sua 5ª edição - RDC nº9, de 06/03/2013).
- 1931 - Com o Decreto nº 19.606, em 19 de janeiro, regula-se o exercício da profissão farmacêutica. De características inovadoras, tal norma estabeleceu os seguintes princípios:
 1. A competência do farmacêutico para exercer as análises clínicas;
 2. A competência do farmacêutico para exercer a função de químico, bromatologista, biologista e legista;
 3. As normas para licença de estabelecimentos farmacêuticos;
 4. As normas para a atividade de drogarías (venda por atacado);
 5. As normas para o controle de fármacos que atuam sobre o sistema nervoso central, inclusive com retenção de receita médica na farmácia e a responsabilidade do farmacêutico por estes produtos farmacêuticos;
 6. Normas e critérios para a importação de produtos farmacêuticos;
 7. Normas para a dispensa de plantas medicinais, por farmácias e drogarías, respeitando os direitos dos atuais ervanários até a modificação de sua propriedade, com a cassação de licença concedida;
 8. A obrigação de responsabilidade técnica do farmacêutico nos laboratórios particulares de hospitais e assemelhados.
- 1931 - Em 8 de setembro ocorreu aditamentos para exercício da profissão farmacêutica pelo Decreto nº 20.377/31 (DOU de 14/09/1931), cujos artigos 2º e 3º estão vigentes até hoje, pois foram mantidos pelo art. 58 da Lei nº 5.991, de 17/12/1973.
- 1934 - É criada a Universidade de São Paulo, que incorporou a Faculdade de Farmácia e Odontologia, a qual se transformou na antiga Escola de Farmácia de São Paulo.
- 1938 - Funda-se, no Rio de Janeiro, a Academia Nacional de Farmácia.
- 1960 - A Lei nº 3.820, de 11 de novembro de 1960 (DOU de 21/11/1960), cria os Conselhos Federal e Regionais de Farmácia, com a destinação de “zelar pela fiel observância dos princípios da ética e da disciplina da classe dos que exercem atividades profissionais farmacêuticas no País”. O Conselho Federal é o órgão supremo dos Conselhos Regionais (com sede

nas capitais dos estados e no Distrito Federal) e possui jurisdição em todo o território nacional.

- 1976 - Surge a primeira edição da Farmacopeia Homeopática Brasileira, aprovada pelo Decreto nº 78.841, de 25/11/1976 (DOU de 6/11/1977). Atualmente está em sua 3ª edição (RDC nº 39, de 02/09/2010).

- 1997 - A homeopatia é reconhecida como especialidade na área farmacêutica pelo Conselho Federal de Farmácia (Resolução nº 319/97).

- 2002 - O Conselho Nacional de Educação aprova as diretrizes gerais dos currículos nacionais dos cursos de graduação de Farmácia, compondo o perfil do farmacêutico, com formação geral (Resolução do CNE/CES nº 2, de 19/ 2/2002). Tais diretrizes restabelecem o eixo central do ensino farmacêutico: saúde/terapêutica farmacológica/paciente.

- 2013 - O Conselho Federal de Farmácia através da Resolução nº 572, de 25 de abril de 2013, aprova as especialidades farmacêuticas por campos de atuação. São elas:

- 1) Alimentos;
- 2) Análises Clínico - Laboratoriais;
- 3) Educação;
- 4) Farmácia;
- 5) Farmácia Hospitalar e Clínica;
- 6) Farmácia Industrial;
- 7) Gestão;
- 8) Práticas Integrativas e Complementares;
- 9) Saúde Pública;
- 10) Toxicologia.

- 2014 - É aprovada a lei nº 13.021, de 8 de agosto de 2014, sobre o exercício e a fiscalização das atividades farmacêuticas, dispondo que: “farmácia é uma unidade de prestação de serviços destinada a prestar assistência farmacêutica, assistência à saúde e orientação sanitária individual e coletiva, na qual se processe a manipulação e/ou dispensação de medicamentos magistrais, oficinais, farmacopeicos ou industrializados, cosméticos, insumos farmacêuticos, produtos farmacêuticos e correlatos.”

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERNI, Alicia R. **Medicinas alternativas: a paixão pelo natural**. Revista Farmacia Profesional, págs. 39 - 42. Espanha: 1994.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. **Conheça a Profissão Farmacêutica** (prospecto organizado pelo CFF em 1970).

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **Classificação Brasileira de Ocupações**, instituída por Portaria Ministerial nº. 397, de 9 de outubro de 2002.

Pfarma. **Farmacêutico: a profissão e o mercado de trabalho**. Disponível em:
<http://pfarma.com.br/farmacutico/77-o%20farmaceutico.html#ixzz2wF4YaBGi>
Data de acesso: 16/09/2014.

ZUBIOLI, Arnaldo. **Ética Farmacêutica**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Vigilância de Medicamentos, 2004.

ÂMBITO PROFISSIONAL

- Laboratório de Análises Clínicas
- Laboratório de Alimentos
- Análises Químicas para Fins Industriais e Controle Ambiente
- Acupuntura
- Distribuidor e Transportador de Produtos Farmacêuticos
- Farmácia de qualquer natureza com ou sem manipulação
- Farmacoepidemiologia (farmacovigilância, farmacoeconomia e uso racional)
- Laboratório de Saúde Pública
- Laboratório Bromatológico
- Laboratório Químico Toxicológico
- Indústria Farmacêutica (homeopáticos, fitoterápicos e produtos quimicamente definidos)
- Produtos Higiênicos e Cosméticos com Indicação Terapêutica
- Dermofarmácia e Saúde Estética
- Produtos Dietéticos e Alimentos Industrializados
- Produtos para a Saúde (correlatos)
- Biotecnologia (prevenção, diagnóstico e terapêutica)
- Citopatologia (citologia esfoliativa: oncótica e hormonal, Citologia clínica de exsudatos e transudatos)
- Genética humana (diagnóstico e farmacogenética)
- Estabelecimentos de Hemoterapia e Hemoderivados
- Imunopatologia
- Indústria de Produtos Químicos para Fins Veterinários
- Indústria de Produtos Biológicos (soros e vacinas; produtos biológicos naturais, inclusive de fermentação)
- Indústria de Insumos Bioquímicos para Fins Farmacêuticos (vitaminas e hormônios)
- Indústria de Higienizantes (antissépticos, desinfetantes e cosméticos, sem indicação terapêutica)
- Indústria de Extratos Opoterápicos
- Docente Magistério Superior: disciplinas do currículo universitário
- Perícias Técnico-Legais
- Fiscalização Técnica
- Farmacotécnica (prescricional): controle e produção
- Dispensação Farmacêutica (pública, hospitalar e particular)
- Saúde Pública, Coletiva e Ambiente

FALE CONOSCO:

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA - CFF

SHCGN-CR 712/713 Bloco "G" Loja 30 / Brasília - DF - Brasil - CEP: 70760-670

Fone: (61) 2106-6552 - Fax: (61) 3349-6553 | www.cff.org.br

CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA DO ESTADO DO PARANÁ - CRF-PR

Rua Presidente Rodrigo Otávio, 1296 - Hugo Lange - Curitiba/PR | CEP: 80040-452

Fone/Fax: (41) 3363-0234 | crfpr@crf-pr.org.br | www.crf-pr.org.br



facebook.com/crfpr



twitter.com/CRF_PARANA



youtube.com/CRFParana

CENTRO DE INFORMAÇÃO SOBRE MEDICAMENTOS - CIM CRF-PR

cim@crf-pr.org.br

twitter.com/cimcrfpr

SINDICATO DOS FARMACÊUTICOS NO ESTADO DO PARANÁ - SINDIFAR-PR

Rua Professor Duílio Anibal Calderari, 270, Hugo Lange | CEP: 880040-250 - Curitiba/PR

Fone/Fax: (41) 3223-3472 | secretaria@sindifar-pr.org.br | www.sindifar-pr.org.br



O CAMPO DE ATUAÇÃO DO FARMACÊUTICO É AMPLO.
MAIS QUE PERITOS EM TERAPÊUTICA FARMACOLÓGICA, OS
FARMACÊUTICOS SÃO PROFISSIONAIS QUE COLABORAM PARA
PROMOVER QUALIDADE DE VIDA E BENEFÍCIOS PARA
A SAÚDE DA POPULAÇÃO.



CRF-PR