



# Ensino farmacêutico no Brasil na perspectiva de uma formação clínica

Rodrigo Batista de Almeida<sup>1\*</sup>; Dayanna Hartmann Cambruzzi Mendes<sup>1</sup>; Pablo Alfredo Dalpizzol<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Professor do Curso de Farmácia do Instituto Federal do Paraná (IFPR), campus Palmas, PR, Brasil.

<sup>2</sup> Aluno do Curso de Farmácia do Instituto Federal do Paraná (IFPR), campus Palmas, PR, Brasil.

## RESUMO

O objetivo deste estudo foi discutir a interação entre ensino e prática farmacêutica voltada para a formação clínica. A metodologia consistiu na busca, leitura e discussão de materiais impressos ou em formato eletrônico relacionados à temática. Os resultados apresentam uma pequena introdução sobre a evolução da profissão farmacêutica, que foi acompanhada pelo ensino, para, então, discutir as propostas que vêm sendo empregadas para garantir o desenvolvimento das diversas habilidades necessárias à práxis farmacêutica, sobretudo no âmbito clínico. Por muito tempo, o ofício farmacêutico esteve relacionado com a manipulação dos medicamentos, mas, com a ascensão da indústria farmacêutica, o profissional perdeu esse papel, indo atuar nas análises clínicas e na indústria. Na tentativa de reaproximar o farmacêutico da farmácia, resgatando o seu papel social, surgiram diversas propostas, como a Farmácia Clínica e a Atenção Farmacêutica. Entretanto, a incorporação da dimensão clínica na prática profissional exige uma adequação dos cursos de formação. Algumas experiências foram adotadas e são praticadas há muito tempo, como projetos de extensão e Farmácia-Escola. Entretanto, nos últimos anos, tem se difundido o uso de metodologias ativas, como as estratégias de ensino e aprendizagem baseadas na problematização, uso de realidade virtual, jogos e outros tipos de simulação. Todas essas práticas pedagógicas, inovadoras ou não, são úteis no processo ensino-aprendizagem, mas apenas se forem utilizadas na perspectiva de otimizar os resultados da farmacoterapia, melhorando a qualidade de vida dos usuários de medicamentos.

Palavras-chave: Atenção Farmacêutica. Ensino farmacêutico. Farmácia Clínica. Metodologias de ensino e aprendizagem. Sistema Único de Saúde.

*Autor correspondente:* Rodrigo Batista de Almeida, Instituto Federal do Paraná (IFPR), Curso de Farmácia, Campus Palmas, PR, Brasil. e-mail: rodrigo.almeida@ifpr.edu.br

## INTRODUÇÃO

Embora haja uma tendência mundial a reconhecer a farmácia como estabelecimento de saúde, a transformação de farmácias em meros locais distribuidores de produtos (inclusive não-farmacêuticos) possibilita o entendimento do medicamento como simples mercadoria. Essa banalização no uso do medicamento traz duas consequências. Por um lado, tem-se a noção de que medicamentos são produtos como outros quaisquer e que, portanto, podem ser comercializados em qualquer local e, por outro, a ampliação do uso desses agentes aumenta a incidência dos efeitos adversos (Romano-Liber et al., 2009). Acontecimentos trágicos como o do dietilenoglicol (década de 1930, mais de 100 mortes) e o da talidomida (década de 1960, 498 mortes, mais de 4.000 casos de focomelia) ilustram bem a questão (Melo et al., 2006).

Nesse contexto, há uma demanda social pelo serviço farmacêutico, exigindo a aplicação de conhecimentos específicos na resolução dos diversos problemas decorrentes da farmacoterapia (Zubioli, 2001), e, com certeza, como seria de se esperar, o delineamento do profissional está intrinsecamente ligado ao ensino. Os cursos de Farmácia devem garantir uma formação articulada ao contexto social, entendendo a profissão como uma forma de participação e contribuição social (Dalpizzol & Almeida, 2011).

Desse modo, é essencial criar espaços de discussão e reflexão sobre o papel do farmacêutico e a organização dos cursos de formação, para verificar se as propostas de ensino atendem à formação do profissional com o perfil exigido no momento atual. Atrelado às mudanças sociais e políticas, o ensino farmacêutico não é linear; a sua história passa por inúmeras propostas de alteração e uniformização de currículos, pois inúmeras tensões concorrem para formar, reformar ou deformar o papel social do farmacêutico (Silva et al., 2011).

Este trabalho objetivou estabelecer algumas considerações sobre o ensino farmacêutico, no sentido de contribuir para a organização curricular dos diversos cursos de Farmácia no Brasil numa perspectiva clínica.

A metodologia utilizada baseou-se na busca e leitura de materiais bibliográficos. As bases de dados Scielo e PubMed foram consultadas, entre agosto e outubro de 2012, utilizando os seguintes unitermos: educação farmacêutica e ensino farmacêutico, e pharmaceutical education e pharmaceutical teaching, respectivamente. Entretanto, diante da dificuldade em encontrar materiais em quantidade suficiente que permitisse uma abordagem mais completa sobre a formação clínica de farmacêuticos, outros materiais, impressos ou em formato eletrônico, voltados para a temática proposta, foram incluídos neste trabalho (monografias, dissertações e teses, livros e artigos).

## DESENVOLVIMENTO

### Novo perfil profissional a partir do século XX

A profissão farmacêutica sempre acompanhou a humanidade, pois o homem em todo o tempo conviveu com doenças (Del Corral et al., 2009). E, por muito tempo, o ofício do farmacêutico foi o de preparar medicamentos na sua farmácia. Entretanto, com a ascensão da indústria farmacêutica, na primeira metade do século XX, surge uma crise de identidade profissional, pois o farmacêutico se vê deslocado do seu principal ofício até então, a manipulação de medicamentos (Haddad et al., 2006; Saturnino et al., 2012).

Para resgatar o papel social da Farmácia, surgem algumas propostas como a Farmácia Clínica e a Atenção Farmacêutica. O conceito de Farmácia Clínica surgiu em 1960 nos Estados Unidos, para garantir o uso correto de medicamentos no ambiente hospitalar (Saturnino et al., 2012).

No Brasil, há algumas experiências nessa área, como o trabalho desenvolvido no Hospital Albert Einstein, em São Paulo. Um estudo de 2010 apresentou as intervenções promovidas pelo Serviço de Farmácia Clínica desse hospital a partir da identificação de não-conformidades em prescrições. Das 3.542 prescrições analisadas, 1.238 intervenções foram propostas, sendo a maioria aceita e aplicada (Miranda et al., 2012).

Apesar dos benefícios inegáveis da Farmácia Clínica, alguns pesquisadores a consideram essencialmente voltada para o medicamento e não para o paciente. Para contornar essas supostas limitações, surge, em 1990, o conceito de Atenção Farmacêutica.

A Atenção Farmacêutica é apresentada pelos seus idealizadores como a prática que, de um lado, resolveria os problemas causados pelos medicamentos e, de outro, devolveria o papel social do farmacêutico, que ainda não tinha recuperado sua importância na assistência à saúde (Hepler & Strand, 1990).

Basicamente, a Atenção Farmacêutica é desenvolvida a partir do seguimento farmacoterapêutico voltado para a identificação de problemas relacionados aos medicamentos (PRM), reais ou potenciais (Hepler & Strand, 1990). PRM são problemas da farmacoterapia que causam ou podem causar interferência nos resultados terapêuticos,

incluindo doses insuficientes ou excessivas, reações adversas, interações, uso de medicamentos sem indicação, falta do medicamento, etc. (Aizenstein & Tomassi, 2011). A partir do panorama obtido, o farmacêutico decide pelas intervenções necessárias, suprimindo os PRM reais ou evitando os PRM potenciais (Hepler & Strand, 1990).

A prática exigiu mudança nos paradigmas da profissão, impactando também o ensino, já que foi necessário melhorar as habilidades clínicas dos acadêmicos, o que, em tese, garantiria uma diminuição na incidência de PRM (Seybert, 2011).

A própria Organização Mundial da Saúde (OMS) considera que a Atenção Farmacêutica é uma prática benéfica ao paciente (Aizenstein & Tomassi, 2011). No Brasil, a Atenção Farmacêutica melhorou a qualidade de vida dos pacientes e colaborou para a redução de custos para o sistema de saúde. Entretanto, a prática se mostra isolada, desenvolvida basicamente por farmacêuticos vinculados a universidades (Pereira & Freitas, 2008).

Uma dessas experiências foi realizada no Serviço de Farmácia (SERFA) do Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia e o seu relato considerou o período entre 2004 e 2005, no qual foram identificados PRM apresentados por pacientes, que usavam medicamentos de uso contínuo (Nunes et al., 2008). Os pacientes foram entrevistados para a coleta de informações, sendo esse método um bom suporte na identificação de PRM (Rovers et al., 2011). O estudo incluiu 747 indivíduos, sendo que 30% receberam alguma intervenção. Concluiu-se que a intervenção farmacêutica foi importante para detectar e resolver PRM, e foi reconhecida como estratégia válida no cuidado, já que 70% das proposições foram aceitas pelo prescritor ou paciente (Nunes et al., 2008).

Um projeto realizado com alunos de Farmácia da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul envolveu onze pacientes hipertensos internados no Hospital Universitário, que faziam uso da polifarmácia (9,3 medicamentos por paciente). Os estudantes fizeram visitas diárias, entre outubro e novembro de 2010, seguindo a metodologia Dáder, identificando 27 PRM (2 a 3 PRMs por paciente). Apesar de as intervenções necessárias não terem sido aplicadas, devido ao término precoce do projeto, essa iniciativa contribuiu para o desenvolvimento de habilidades clínicas nos alunos (Sousa et al., 2012).

É importante ressaltar, também, que a intervenção farmacêutica deve ser baseada em evidências e precisa apresentar-se de forma contínua, pois os efeitos positivos diminuem após sua remoção (Hamilton et al., 2009; Rickles et al., 2010).

### O ensino acompanha a evolução da profissão

Os primeiros cursos de Farmácia do Brasil foram criados em 1832, em Salvador e no Rio de Janeiro (Pimenta & Costa, 2008). De lá para cá, muitos outros surgiram, elevando o número de cursos de graduação em Farmácia no país para mais de 300 (Fernandes et al., 2008; Saturnino et al., 2012).

Nesses 180 anos, a profissão farmacêutica passou por grandes transformações. Inicialmente ligada exclusivamente às atividades de boticário, a partir do século XX, o farmacêutico começa a se distanciar da farmácia, passando cada vez mais a desenvolver o seu trabalho no laboratório de análises clínicas e na indústria de medicamentos, cosméticos e produtos alimentícios (Haddad et al., 2006). Isso ocorreu porque o farmacêutico, deslocado da sua atividade principal de manipulação e cercado por produtos industrializados, dos quais pouco ou nada conhecia, sentiu-se desestimulado para continuar nessa atividade, migrando para outras áreas de atuação, até então, novas para esse profissional (Estefan, 1986).

Atentos à mudança, os cursos de Farmácia modificaram a estrutura curricular após 1930, para contemplar o novo perfil profissional. Em 1962, o currículo dos cursos de Farmácia se volta, sobretudo, para as análises clínicas (Haddad et al., 2006).

Nessa época, a formação farmacêutica apresentava-se polarizada, formando o farmacêutico-industrial e o farmacêutico-bioquímico. Este último ainda apresentava duas opções: tecnologia de alimentos e análises clínicas e toxicológicas. O novo perfil farmacêutico, distanciado da área dos fármacos e medicamentos, é justificado no parecer 287/69 do Conselho Federal de Educação: "... a indústria farmacêutica moderna é uma indústria de transformação, enquanto a Farmácia representa um estabelecimento predominantemente comercial, com um artesanato técnico em involução". Os estudantes seguiram a tendência, sendo que em 1973, 97% dos alunos de Farmácia optavam pelas análises clínicas (Haddad et al., 2006).

Em 1996, a lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) propôs a substituição dos currículos mínimos pelas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para os cursos superiores. Após ampla discussão, o Conselho Nacional de Educação aprovou as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Farmácia, pela Resolução CNE/CES 02/2002, tornando o ensino farmacêutico generalista (Haddad et al., 2006).

A reformulação na educação farmacêutica não é exclusividade do Brasil. Os países europeus recentemente repensaram o ensino, sendo que a Associação Europeia das Faculdades de Farmácia recomendou uma reestruturação nos cursos, voltada para a incorporação de conhecimentos clínicos (CRF-SP, 2009).

O assunto também tem sido muito discutido em âmbito global. A Federação Internacional de Farmácia (International Pharmaceutical Federation - FIP), juntamente com a OMS e a UNESCO, elaborou um plano de ação (The Global Pharmacy Education Action Plan 2008-2010) voltado para a educação farmacêutica, objetivando o desenvolvimento de competências para os serviços farmacêuticos e o estabelecimento de um sistema de garantia da qualidade para os cursos de formação (Anderson et al., 2008).

No entanto, uma ressalva deve ser feita. Essas mudanças sinalizam somente o direcionamento geral que os

cursos devem apresentar, já que os mesmos, considerando, evidentemente, a qualidade de vida dos pacientes como atividade-fim de toda intervenção farmacêutica, devem respeitar os valores éticos e culturais da região onde estão inseridos (Alsharif, 2012).

Mas como operacionalizar uma formação clínica, humanística e voltada para o paciente? Diversas estratégias vêm sendo incorporadas ao ensino; umas mais antigas, como as Farmácias-Escola e os projetos de Extensão, outras mais novas, como as diferentes metodologias ativas de ensino-aprendizagem.

Os farmacêuticos já estão discutindo esse assunto há algum tempo. Em 2007, por exemplo, ocorreu em Brasília o I Fórum Nacional da Educação Farmacêutica. Desse evento, saiu a preocupação em integrar a academia e os serviços de saúde, permitindo atividades formativas nos próprios locais de serviços farmacêuticos (Leite et al., 2008).

### **Integrando os conhecimentos: Farmácia Escola e projetos de Extensão**

A Farmácia-Escola é um local de prática que permite aos alunos a vivência profissional por meio da prestação de serviços farmacêuticos. A primeira Farmácia-Escola do país foi a do Curso de Farmácia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, sendo que, atualmente, quase metade dos cursos do país mantém uma unidade de Farmácia-Escola (Saturnino & Fernández-Llimós, 2009).

Essa forma de integração entre teoria e prática é muito positiva. Numa avaliação da percepção dos egressos de Farmácia da Universidade Federal Fluminense, a maioria quase absoluta (99%) considerou o estágio na Farmácia Universitária bastante proveitoso, enfatizando as ações voltadas para a manipulação de medicamentos (Castilho et al., 2008).

Na mesma linha, outras formas de aproximar o estudante da prática que irá vivenciar no mercado do trabalho são os projetos de extensão. Um exemplo, de caráter nacional, é a Campanha para o Uso Racional de Medicamentos, desenvolvida por estudantes de Farmácia que buscam alertar a população sobre os problemas decorrentes do uso irracional de medicamentos, incluindo automedicação e o uso incorreto de plantas medicinais (Almeida et al., 2011; Almeida & Scheffer, 2012; Cella & Almeida, 2012). A OMS estima que cerca de 50% dos medicamentos possuem prescrição ou dispensação inapropriada, ao mesmo tempo em que os usuários também os usam de forma incorreta, o que justifica a realização da campanha (CONASS, 2011).

### **Formas pedagógicas inovadoras**

O ensino tradicional de Farmácia se concentrou, por muito tempo, na retenção de informações e repetição de conteúdos básicos, sem contemplar a resolução de problemas, necessária para reforçar o pensamento crítico. Isso trouxe, como consequência, alunos mal preparados para os problemas da vida real (Blouin et al., 2008).

Dessa forma, é importante a ligação entre a teoria, a prática e a produção de conhecimento dentro do contexto de aplicação, mesmo porque alguns conhecimentos utilizados pelos farmacêuticos não podem ser codificados. Uma das formas de integração entre teoria e prática, que vai ao encontro dessa necessidade, é o uso de metodologias ativas de ensino e aprendizagem (Waterfield, 2010).

Várias propostas pedagógicas inovadoras surgiram como alternativas ao ensino tradicional, como a metodologia da problematização, a aprendizagem baseada em problemas (PBL, do inglês *problem-based learning*), exame clínico objetivo estruturado, jogos, simulação, etc. (Berbel, 1998; Patel, 2008; Waterfield, 2010; Salinitri et al., 2012).

As metodologias de problematização e PBL apresentam algumas semelhanças, pois os alunos se debruçam sobre uma situação problema, estudando-a e formulando hipóteses sobre as suas causas e propostas de intervenção. O que difere uma da outra é que, na problematização, os alunos observam a realidade para extrair os problemas verificados e, na metodologia PBL, os problemas apresentados aos alunos são elaborados por uma equipe multidisciplinar, integrando várias áreas do currículo (Berbel, 1998).

Nos Estados Unidos, 70% das escolas de Farmácia adotam a metodologia PBL. A estratégia apresenta inúmeras vantagens, como o desenvolvimento de habilidades para resolver problemas, formular decisões baseadas em evidências, melhorar a capacidade de comunicação, avaliar criticamente a literatura e aplicar as informações no acompanhamento dos pacientes (Cisneros et al., 2002; Salinitri et al., 2012).

No Brasil, há algumas experiências, como a da Universidade de Fortaleza, em que o Curso de Farmácia, juntamente com outros quatro cursos da área da saúde, utilizou a metodologia PBL para abordar a temática “doença de Parkinson” (Santana et al., 2012). Na Universidade Federal do Sergipe, no campus de Lagarto, foi criado o primeiro curso de Farmácia no Brasil concebido na perspectiva da aprendizagem baseada em problemas.

O uso de metodologias ativas ganha respaldo até da OMS que, dentro das doze intervenções para o uso racional de medicamentos, preconiza o uso de diretrizes clínicas e o treinamento em farmacoterapia baseado em problemas (Gomes et al., 2010).

Outra estratégia de ensino e aprendizagem é o uso de simulação, em que o paciente é substituído por modelos artificiais, atores ou pacientes em realidade virtual. O uso de simulação tem crescido em diversos cursos, embora com maior ênfase na Enfermagem e na Medicina, mas os cursos de Farmácia também podem se valer dessas técnicas para desenvolver habilidades entre os alunos, principalmente as relacionadas à comunicação, indispensáveis na interação farmacêutico-paciente. Entretanto, o uso dessas metodologias fora de um contexto real, é uma limitação ao desconsiderar fatores humanísticos envolvidos na abordagem do paciente (Lin et al., 2011; Jabbur-Lopes

et al., 2012). Os cursos de Farmácia nos Estados Unidos exploram diferentes metodologias de ensino baseadas em simulação (Vyas et al., 2013), fato verificado, também, em universidades da Austrália, Canadá e Nova Zelândia.

Uma forma especial de simulação é o exame clínico objetivo estruturado, adotado no curso de Farmácia da Universidade de Santa Catarina, por exemplo. Os professores organizam a simulação de atendimento farmacêutico, preparando o cenário e elaborando os casos clínicos. Os alunos são filmados na sua atuação para posterior discussão (Galato et al., 2011). Outras experiências também mostraram benefícios com essa prática, como a apresentada num curso de medicamentos isentos de prescrição (Hastings et al., 2010).

Entretanto, a formação do farmacêutico deve ocorrer de forma contínua, como previsto pelas DCN, estendendo o período de formação por toda a vida profissional. Nesse sentido, o Curso de Farmácia do IFPR apresentou uma proposta preliminar para verticalizar o ensino, indo ao encontro da regulamentação dos Institutos Federais. O esboço da verticalização prevê a integração do Curso de Farmácia com cursos de pós-graduação, *lato e stricto sensu*, inclusive com possibilidade de validação de componentes curriculares cursados em diferentes etapas formativas (Silva et al., 2010).

Voltando a atenção para propostas já executadas, os Programas de Residência Multiprofissional em Saúde (PRMS), uma estratégia de reorientação da Atenção Básica para a implantação ou reorganização dos serviços do sistema público de saúde, mostram-se interessantes no sentido de colaborar na formação do profissional farmacêutico integrado à equipe multiprofissional (Rosa & Lopes, 2010). A participação do farmacêutico em equipes multidisciplinares acrescenta valor aos serviços e práticas, contribuindo para a promoção da saúde (Vieira, 2007).

Outra estratégia de formação continuada é a Educação Permanente em Saúde (EPS), que promove a capacitação de trabalhadores da área da saúde em seu processo de trabalho. Como a abordagem é multiprofissional, ocorre uma melhor compreensão das atividades desenvolvidas na atenção básica pelos diferentes setores, o que facilita a horizontalização dos serviços, permitindo avanços na gestão e no operacional (Lima et al., 2010).

Tanto os PRMS como a EPS centram as suas ações na formação a partir do processo de trabalho, o que se mostra muito válido, pois a realidade vivenciada nos serviços de saúde é essencial para uma aprendizagem crítica e reflexiva (Albuquerque et al., 2008).

### **Formação para o SUS**

O Brasil destaca-se dos demais países da América Latina porque apresenta um sistema que garante a universalização de acesso por meio de financiamento público (Campos et al., 2012). Isso faz do Sistema Único de Saúde (SUS) um dos maiores sistemas de saúde do mundo (Cambruzzi, 2010), o que exige das instituições de ensino a aproximação da sua prática aos serviços e ações do SUS

(Ceccim & Feuerwerker, 2004). A atuação do farmacêutico nas redes de atenção à saúde tem se mostrado interessante, sobretudo pelo envolvimento do farmacêutico na gestão técnica e intervenção no componente clínico dos serviços.

A inclusão do farmacêutico no SUS está prevista pelas DCN, de 2002. Entretanto, a efetiva inserção apresenta desafios. Uma das barreiras para a inserção dos alunos no SUS é o fato de que os professores costumam relegar a prestação de cuidados a um segundo plano, devido ao maior envolvimento em pesquisas (Albuquerque et al., 2008). A falta de incentivo por parte dos professores, associada à desvalorização profissional, desestimula os alunos a trabalhar no SUS (Nicoline & Vieira, 2011). Uma forma de contornar esse problema é incluir profissionais que atuam na rede pública de saúde no corpo docente dos diversos cursos (Albuquerque et al., 2008).

Uma estratégia que está mostrando grandes avanços é o Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde (PET-Saúde). Instituído em 2007 pelo Ministério da Saúde, por intermédio da Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde (SGTES), o PET-Saúde aproxima as instituições de ensino e o serviço de saúde. A iniciativa é um instrumento de qualificação em serviço dos profissionais da saúde, ao mesmo tempo em que permite aos estudantes uma vivência no serviço (Abrahão et al., 2011).

O PET-Saúde se mostra um exercício de multi e interdisciplinaridade, integrando ensino, serviço e comunidade, e vem ao encontro das DCN dos diversos cursos da área da saúde que preconizam a inserção precoce de estudantes nos serviços de saúde, tendo o SUS como cenário das práticas que integram professores, profissionais da atenção básica e alunos (Oliveira et al., 2012).

Outra modalidade de ensino que permite a vivência do acadêmico no SUS é o Internato Rural (IR). Um trabalho que investigou a percepção dos alunos de Farmácia da UFMG revelou que a disciplina de IR foi considerada essencial para a futura atuação do farmacêutico no SUS (Saturnino et al., 2011).

E o espaço para o farmacêutico atuar no SUS está garantido, já que a maior parte dos municípios (70%) apresenta graves problemas na organização da Assistência Farmacêutica (Vieira, 2010). Os farmacêuticos, além de orientar sobre o uso racional de medicamentos, poderão realizar visitas, auxiliando no uso adequado de medicamentos, evitando os erros na terapêutica. Mas, para que o farmacêutico se integre efetivamente no SUS, a sua formação deve incluir o contato com atividades e serviços que estejam voltados para o serviço público, como o PET-Saúde, por exemplo (Dewulf, 2012).

Entretanto, uma proposta educativa na perspectiva da promoção da saúde é complicada, pois não envolve o simples repasse de conhecimentos prontos e acabados.

É necessária uma reflexão crítica, no sentido de reconhecer as diferenças individuais e coletivas apresentadas pelos envolvidos (Lopes & Tocantins, 2012).

Algumas experiências no contexto do Programa Saúde da Família (PSF) corroboram a importância da incorporação dos serviços farmacêuticos às práticas de atenção básica no sistema público de saúde (Severino et al., 2008). Em 2007, o município de Janaúba (MG) incluiu sete farmacêuticos nas vinte equipes do PSF. O estudo demonstrou a importância do farmacêutico no PSF, ressaltando a necessidade de incluir um farmacêutico por equipe (Soler et al., 2010). Em outra experiência, realizada em parceria entre a Universidade Federal de Goiás e a Secretaria Municipal de Saúde de Goiânia, 32 alunos de Farmácia foram inseridos nas equipes do PSF, que identificaram 154 PRM na população selecionada (50 pacientes com hipertensão arterial e co-morbidades) (Provin et al., 2010).

Outra mudança no âmbito profissional, reclamada por alguns farmacêuticos, é a prescrição farmacêutica. No Reino Unido, essa prática foi regulamentada em 2006 sob duas formas distintas. Uma delas é a prescrição suplementar, voltada para a prescrição repetida ou modificada segundo diagnóstico anterior de um médico. A segunda, a prescrição independente, envolve o diagnóstico e a escolha do medicamento pelo próprio farmacêutico. Entretanto, há algumas restrições, pois a prescrição somente é autorizada para farmacêuticos que passaram por uma qualificação acreditada que confere proficiência em uma especialidade em particular. Desse modo, os farmacêuticos autorizados a prescrever somente o fazem dentro de sua área de experiência (Sosabowski & Gard, 2008).

Independente da prática incorporada à formação farmacêutica ou adotada em um serviço, a mesma só se justifica pela necessidade de agregar qualidade de vida aos pacientes, sujeitos demandantes dos serviços farmacêuticos. Diante da dificuldade em mensurar a satisfação dos usuários com os serviços, foi criado, em 2002, o Pharmacy Services Questionnaire, por Larson e colaboradores. Para poder ser utilizado no Brasil, um grupo de farmacêuticos da Universidade Federal do Paraná fez a adaptação transcultural (tradução e validação) desse instrumento. A versão brasileira foi denominada “Questionário de Satisfação com os Serviços da Farmácia - QSSF” (Correr et al., 2009).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A crise de identidade profissional do farmacêutico provocou, inicialmente, o distanciamento desse profissional da farmácia. Na tentativa de reaproximar o profissional, tanto da farmácia quanto dos medicamentos e dos pacientes, várias práticas surgiram (Farmácia Clínica e Atenção Farmacêutica, por exemplo).

O ensino acompanhou todas essas mudanças, o que exigiu novas abordagens pedagógicas. No entanto, independentemente do método empregado, torna-se evidente que o componente mais importante de todo o processo formativo é o paciente (ou usuário), destinatário final de todas as ações.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao professor Estanislau Rodrigues de Almeida pela revisão ortográfica e gramatical do manuscrito.

## ABSTRACT

*Pharmacist education in Brazil from a clinical perspective*

**The aim of this study was to discuss the interaction between education and the practice of pharmacy, with a focus on clinical training. The methodology consisted in the discussion of papers and books related to the theme. The findings constitute a short introduction to the development of the pharmaceutical profession, which evolved side-by-side with teaching, and then discuss the measures that have been proposed to ensure the development of the various skills necessary for pharmaceutical practice, above all in the clinical setting. For a long time, the pharmacist was related to the handling of medicines, but the rise of the pharmaceutical industry led to the loss of this role, so that the pharmacist went to work in the industry and clinical analysis. In an attempt to bring pharmacists back to the pharmacy, rescuing their social role, several proposals were put forward, such as Clinical Pharmacy and Pharmaceutical Care. However, the incorporation of the clinical dimension into professional practice requires adjustments in the training courses. Some experiments were put into practice long ago, such as Faculty extension and Faculty-Pharmacy projects. In recent years, the use of active methods has been spreading, such as strategies for teaching and learning based on the use of problems, virtual reality, games and other types of simulation. All these teaching practices, innovative or not, are useful in the teaching-learning process, but only if used with a view to enhancing the results of pharmacotherapy, thus improving the quality of life of patients.**

Keywords: Pharmaceutical Care. Pharmaceutical education. Clinical Pharmacy. Teaching and learning methodologies. National Health System of Brazil (SUS).

## REFERÊNCIAS

Abrahão AL, Cordeiro BC, Marques D, Daher DV, Teixeira GHMC, Monteiro KA, Gomes LN, Senna MAA, Gouvêa MV, Aboud S, Fernandez VS. A pesquisa como dispositivo para o exercício no PET-Saúde UFF/FMS Niterói. *Rev Bras Educ Med.* 2011;35(3):435-40.

Aizenstein ML, Tomassi MH. Problemas relacionados a medicamentos, reações adversas a medicamentos e erros de medicação: a necessidade de uma padronização nas definições e classificações. *Rev Ciênc Farm Básica Apl.* 2011;32(2):169-73.

Albuquerque VS, Gomes AP, Rezende CHA, Sampaio MX, Dias OV, Lugarinho RM. A integração ensino-serviço no contexto dos processos de mudança na formação superior dos profissionais da saúde. *Rev Bras Educ Med.* 2008;32(3):356-62.

Almeida RB, Silveira GLL, Silva JM, Antunes RSP, Valdez RH. Campanha para o Uso Racional de Medicamentos: integração entre estudantes e comunidade. In: 5ª Jornada de Sociologia da Saúde; 2011; Curitiba: Programa de Pós-Graduação em Sociologia; 2011.

Almeida RB, Scheffer TP. Estudo sobre a utilização de recursos vegetais com potencial terapêutico. *Rev Saúde Públ Santa Cat.* 2012;5(1):59-71.

Alsharif NZ. Globalization of Pharmacy Education: What is Needed? *Am J Pharm Educ.* 2012;76(5):1-2.

Anderson C, Bates I, Beck D, Brock T, Futter B, Mercer H, Rouse M, Wuliji T, Yonemura A. The WHO/UNESCO/FIP Pharmacy Education Taskforce: enabling concerted and collective global action. *Am J Pharm Educ.* 2008;72(6):1-6.

Berbel NAN. A problematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos? *Interface – Comunic, Saúde, Educ.* 1998; 2(2):139-54.

Blouin R A, Joyner PU, Pollack GM. Preparing for a Renaissance in Pharmacy Education: The Need, Opportunity, and Capacity for Change. *Am J Pharm Educ.* 2008;72(2):1-3.

Cambruzzi DH. Produção de conhecimento como externalidade da incorporação de tecnologia pelo Sistema Único de Saúde [Dissertação]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo; 2010.

Campos GWS, Minayo MCS, Drumond Júnior. M, Carvalho YM. Tratado de Saúde Coletiva. São Paulo: Hucitec; 2012.

Castilho SR, Piccolli N, Futuro DO, Rocha LM. Análise da influência do estágio na Farmácia Universitária da UFF na formação e inserção profissional dos egressos. *Rev Bras Farm.* 2008;89(1):3-5.

Ceccim RB, Feuerwerker LCM. O quadrilátero da formação para a área da saúde: ensino, gestão, atenção e controle social. *PHYSIS: Rev Saúde Coletiva.* 2004;14(1):41-65.

Cella E, Almeida RB. Automedicação: enfoque pediátrico. *Rev Saúde Públ Santa Cat.* 2012;5(1):72-86.

Cisneros RM, Salisbury-Glennon JD, Anderson-Harper HM. Status of Problem-Based Learning Research in Pharmacy Education: A Call for Future Research. *Am J Pharm Educ.* 2002;(66):19-26.

Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Assistência Farmacêutica no SUS. Brasília: Conselho Nacional de Secretários de Saúde (CONASS), 2011. 186p. (Coleção Para Entender a Gestão do SUS 2011, 7).

- Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo. Serviços Farmacêuticos (fascículo III). São Paulo: Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo; 2009. 51 p.
- Correr CJ, Pontarolo R, Melchior AC, Paula e Souza RA, Possignoli P, Fernández-Llimós F. Satisfação dos usuários com serviços da farmácia: tradução e validação do Pharmacy Services Questionnaire para o Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2009;25(1):87-96.
- Dalpizzol, PA, Almeida RB. O atual modelo de ensino farmacêutico garante uma formação humanista? In: 5ª Jornada de Sociologia da Saúde; 2011; Curitiba: Programa de Pós-Graduação em Sociologia; 2011.
- Del Corral DFS, Souza MLA, Negrão OL. Do boticário ao farmacêutico: o ensino de Farmácia na Bahia de 1815 a 1949. Salvador: EDUFBA; 2009.
- Dewulf NLS. Educação farmacêutica discutida em eventos científicos. *Rev Biotecnol Ciênc*. 2012;1(1):6-10.
- Estefan IJS. O ensino de Farmácia. *Cad Saúde Pública*. 1986;2(4):511-32.
- Fernandes ZC, Bermond MD, Oliveira FNCF, Camargo EE, Cecy C. Os desafios da educação farmacêutica no Brasil. Brasília: Conselho Federal de Farmácia; 2008.
- Galato D, Alano GM, França TF, Vieira AC. Exame clínico objetivo estruturado (ECO): uma experiência de ensino por meio de simulação do atendimento farmacêutico. *Interface – Comunic, Saúde, Educ*. 2011;15(36):309-19.
- Gomes CAP, Fonseca AL, Rosa MB, Machado MC, Fassy MF, Conceição e Silva RM, Santos FJP, Soler O. A Assistência Farmacêutica na atenção à saúde. Belo Horizonte: Ed. FUNED; 2010.
- Haddad AE, Pierantoni CR, Ristoff D, Xavier IM, Giolo J, Silva LB (Org.) A trajetória dos cursos de graduação na área da saúde: 1991-2004. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira; 2006.
- Hamilton WR, Padron VA, Turner PD; Walters RW, Alsharif NZ, Griess AL, Shafer AL, Makoid MC. An instrumental model for a nonprescription therapeutics course. *Am J Pharm Educ*. 2009;73(7):1-8.
- Hastings JK, Flowers SK, Pace AC, Spadaro D. An objective standardized clinical examination (OSCE) in an advanced nonprescription medicines course. *Am J Pharm Educ*. 2010;74(6):1-6.
- Hepler CD, Strand LM. Opportunities and responsibilities in the Pharmaceutical Care. *Am J Pharm Educ*. 1990;47:533-43.
- Jabbur-Lopes MO, Mesquita AR, Silva LMA, Almeida Neto A, Lyra Júnior DP. Virtual patients in pharmacy education. *Am J Pharm Educ*. 2012;76(5):1-8.
- Leite SN, Nascimento Júnior JM, Barbano DAB. I Fórum Nacional da Educação Farmacêutica: o farmacêutico que o Brasil necessita. *Interface, Comun, Saúde e Educ*. 2008; 12(24):461-2.
- Lima JVC, Turini B, Carvalho BG, Nunes EFPA, Lepre RL, Mainardes P, Cordoni Júnior L. A educação permanente em saúde como estratégia pedagógica de transformação das práticas: possibilidades e limites. *Trab Educ Saúde*. 2010; 8(2):207-27.
- Lin K, Travlos DV, Wadelin JW, Vlasses PH. Simulation and introductory pharmacy practice experiences. *Am J Pharm Educ*. 2011;75(10):1-9.
- Lopes R, Tocantins FR. Promoção da saúde e a educação crítica. *Interface – Comunic Saúde Educ*. 2012; 16(40):235-46.
- Melo DO, Ribeiro E, Storpirtis S. A importância e a história dos estudos de utilização de medicamentos. *Rev Bras Ciênc Farm*. 2006;42(4):475-85.
- Miranda TMM, Petriccione S, Ferracini FT, Borges Filho WM. Intervenções realizadas pelo farmacêutico clínico na unidade de primeiro atendimento. *Einstein*. 2012;10(1):74-8.
- Nicoline CB, Vieira RCPA. Assistência farmacêutica no Sistema Único de Saúde (SUS). *Inteface Comunic Saude Educ*. 2011;15(39):1127-41.
- Nunes PHC, Pereira BMG, Nominato JCS, Albuquerque EM, Silva LFN, Castro IRS, Castilho SR. Intervenção farmacêutica e prevenção de eventos adversos. *Rev Bras Ciênc Farm*, 2008; 44(4):691-9.
- Oliveira ML, Mendonça MK, Alves Filho HL, Coelho TC, Benetti CN. PET-Saúde: (In)formar e fazer como processo de aprendizagem em serviços de saúde. *Rev Bras Educ Med*. 2012;36(1, Supl. 2):105-11.
- Patel J. Using game format in small group classes for pharmacotherapeutics case studies. *Am J Pharm Educ*. 2008;72(1):1-5.
- Pereira LRL, Freitas O. A evolução da Atenção Farmacêutica e a perspectiva para o Brasil. *Rev Bras Ciênc Farm*. 2008;44(4):601-12.
- Pimenta TS, Costa EA. O exercício farmacêutico na Bahia da segunda metade do século XIX. *Hist Ciênc Saúde Manguinhos*. 2008;15(4):1013-23.
- Provin MP, Campos AP, Nielson SEO, Amaral RG. Atenção Farmacêutica em Goiânia: inserção do farmacêutico na estratégia da família. *Saúde Soc*. 2010;19(3):717-23.
- Rickles NM, Brown TA, McGivney MS, Snyder ME, White KA. Adherence: a review of education, research, practice, and policy in the United States. *Pharm Pract (Granada)*. 2010; 8(1):1-17.
- Romano-Lieber NS, Cunha MFC, Ribeiro E. A farmácia como estabelecimento de saúde. *Rev Direito Sanit*. 2009;9(3):188-99.

- Rosa SD, Lopes RE. Residência Multiprofissional em Saúde e Pós-Graduação Lato Sensu no Brasil: apontamentos históricos. *Trab Educ Saúde*. 2010;7(3):479-98.
- Rovers J, Miller MJ, Koenigsfeld C, Haack S, Hegge K, McCleary E. A guided interview process to improve student pharmacists' identification of drug therapy problems. *Am J Pharm Educ*. 2011;75(1):1-6.
- Salinitri FD, O'Connell MB, Garwood CL, Lehr VT, Abdallah K. An objective structured clinical examination to assess problem-based learning. *Am J Pharm Educ*. 2012;76(3):1-10.
- Santana CA, Cunha NL, Soares AKA. Avaliação discente sobre a metodologia de ensino baseado em problemas na disciplina de Farmacologia. *Rev Bras Farm*. 2012;93(3):337-40.
- Saturnino LTM, Fernández-Llimós F. A Farmácia Escola no Brasil: estado de arte e perspectivas. *Rev Bras Farm*. 2009;90(3):204-10.
- Saturnino LTM, Luz ZF, Perini E, Modena CM. O Internato Rural na formação do profissional farmacêutico para a atuação no Sistema Único de Saúde. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2011;16(4):2303-10.
- Saturnino LTM, Perini E, Luz ZP, Modena CM. Farmacêutico: um profissional em busca de sua identidade. *Rev Bras Farm*. 2012;93(1):10-6.
- Severino P, Zanchetta B, Cavallini ME, Leme ALSA. A inserção do profissional farmacêutico no Programa de Saúde da Família. *Rev Bras Farm*. 2008; 89(1):56-8.
- Seybert AL. Patient Simulation in Pharmacy Education. *Am J Pharm Educ*. 2011;75(9):1-2.
- Silva JM, Almeida RB, Valdez RH. Verticalização do ensino farmacêutico: oportunidades e desafios. In: 3ª Jornada de Produção Científica da Educação Profissional e Tecnológica da Região Sul; 2010; Foz do Iguaçu: Instituto Federal do Paraná; 2010.
- Silva RHA, Miguel SS, Teixeira LS. Problematização como método ativo de ensino-aprendizagem: estudantes de Farmácia em cenários de prática. *Trab Educ Saúde*. 2011; 9(1):77-93.
- Soler O, Rosa MB, Fonseca AL, Fassy MF, Machado MC, Silva RMC, Gomes CAP. Assistência Farmacêutica clínica na atenção primária à saúde por meio do Programa Saúde da Família. *Rev Bras Farm*. 2010;91(1):37-45.
- Sosabowski MH, Gard PR. Pharmacy education in the United Kingdom. *Am J Pharm Educ*. 2008;72(6):1-7.
- Sousa IF, Bastos PRHO, Monreal MTFD, Hildebrand CR. Identificação de potenciais problemas relacionados com medicamento: uma experiência de integração ensino-serviço na formação farmacêutica. *Rev Eletr Farm*. [internet] 2012 [citado 2012 mar 28]; IX(1): 40-48. Disponível em: <http://www.revistas.ufg.br/index.php/REF/article/view/17741/10608>
- Vieira FS. Possibilidades de contribuição do farmacêutico para a promoção da saúde. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2007;12(1):213-20.
- Vieira FS. Assistência Farmacêutica no sistema público de saúde no Brasil. *Rev Panam Salud Publica*. 2010;27(2):149-56.
- Vyas D, Bray BS, Wilson MN. Use of simulation-based teaching methodologies in US colleges and schools of Pharmacy. *Am J Pharm Educ*. 2013;77(3):1-5.
- Waterfield J. Is Pharmacy a knowledge-based profession? *Am J Pharm Educ*. 2010;74(3): 1-6.
- Zubioli, A. (Coord). *A Farmácia Clínica na Farmácia Comunitária*. Brasília: Ethosfarma; 2001.

Recebido em 12 de março de 2013

Aceito para publicação em 23 de abril de 2013