

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS DE RIBEIRÃO PRETO

**Desenvolvimento de um curso à distância e análise de sua efetividade
na capacitação de farmacêuticos para a dispensação de medicamentos**
(Pharmacists in dispensing drugs - PharmDisp)

Tiago Marques dos Reis

Ribeirão Preto
2016

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS DE RIBEIRÃO PRETO

**Desenvolvimento de um curso à distância e análise de sua efetividade
na capacitação de farmacêuticos para a dispensação de medicamentos**
(Pharmacists in dispensing drugs - PharmDisp)

Tese de Doutorado apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em Ciências
Farmacêuticas para obtenção do Título de
Doutor em Ciências

Área de Concentração: Medicamentos e
Cosméticos.

Orientado: Tiago Marques dos Reis

**Orientador: Prof. Dr. Leonardo Régis
Leira Pereira**

Versão corrigida da Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em
Ciências Farmacêuticas no dia 04/08/2016. A versão original encontra-se disponível na
Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto.

Ribeirão Preto
2016

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Reis, Tiago Marques dos

Desenvolvimento de um curso à distância e análise de sua efetividade na capacitação de farmacêuticos para a dispensação de medicamentos (*Pharmacists in dispensing drugs - PharmDisp*). Ribeirão Preto, 2016. 109 p.; 30cm.

Tese de Doutorado, apresentada à Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto/USP – Área de concentração: Medicamentos e Cosméticos.
Orientador: Pereira, Leonardo Régis Leira.

1. Dispensação de medicamentos. 2. Farmacêuticos. 3. Capacitação profissional.

FOLHA DE APROVAÇÃO

Tiago Marques dos Reis

Desenvolvimento de um curso à distância e análise de sua efetividade na capacitação de farmacêuticos para a dispensação de medicamentos (*Pharmacists in dispensing drugs - PharmDisp*)

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas para obtenção do Título de Doutor em Ciências

Área de Concentração: Medicamentos e Cosméticos.

Orientador: Prof. Dr. Leonardo Régis Leira Pereira.

Aprovado em:

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____ Assinatura: _____

RESUMO

REIS, T. M. **Desenvolvimento de um curso à distância e análise de sua efetividade na capacitação de farmacêuticos para a dispensação de medicamentos (*Pharmacists in dispensing drugs - PharmDisp*)**. 2016. 109f. Tese (Doutorado). Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2016.

A dispensação é um serviço farmacêutico importante para a promoção do uso correto dos medicamentos, prevenção de agravos à saúde e alcance de resultados satisfatórios da farmacoterapia. Entretanto, para que essa prática seja realizada adequadamente, é necessário que o farmacêutico esteja devidamente capacitado e possua conhecimento sobre fisiopatologia, terapêutica e legislação sanitária para subsidiar a relação com o paciente e com outros profissionais da saúde. Apesar disso, uma pesquisa revelou que 78,6% dos farmacêuticos não possuem conhecimento satisfatório para a realização da dispensação e mais da metade dos profissionais apontam a falta de tempo e recursos como obstáculo para a participação em cursos de capacitação presenciais. Buscando, então, intervir sobre os resultados da pesquisa citada, o presente estudo teve como objetivo avaliar a efetividade de um curso à distância na capacitação de farmacêuticos para a prática da dispensação de medicamentos. O estudo do tipo experimental teve como população farmacêuticos comunitários de todo o país. Desenvolveu-se um curso de capacitação na plataforma Moodle, no qual foi abordada a dispensação de medicamentos no tratamento das doenças crônicas não transmissíveis mais prevalentes no Brasil (hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, dislipidemias e asma). Um questionário foi elaborado e validado para mensurar o conhecimento dos participantes em dois momentos distintos: antes (*baseline*) e após (*endpoint*) o curso. Além disso, foram avaliados: i) a satisfação dos participantes em relação ao modelo de capacitação proposto, por meio de um questionário específico; ii) a prática da dispensação pelos farmacêuticos de Ribeirão Preto – SP selecionados para participar do curso, por meio da técnica do paciente simulado. Os resultados indicam que o curso foi efetivo na capacitação dos profissionais ($p < 0,05$), embora não tenha sido percebido no *endpoint* um melhor desempenho em relação à prática da dispensação entre os farmacêuticos que participaram da avaliação pelo paciente simulado. Apesar disso, os profissionais se mostraram satisfeitos com relação ao curso. Como conclusão, verificou-se que um curso à distância é efetivo para capacitar farmacêuticos em relação à dispensação de medicamentos, mas também permitiu atestar que essa estratégia não é suficiente para tornar satisfatória a realização do serviço. Atividades práticas que desenvolvam a performance e as condutas dos profissionais devem ser exploradas ao longo da capacitação. Todavia, o farmacêutico precisa também assumir posturas mais adequadas durante a dispensação, não permitindo que as pressões de mercado interfiram sobre a qualidade do seu serviço.

Palavras-chave: Farmacêuticos – Educação continuada – Educação à distância.

ABSTRACT

REIS, T. M. **Development of a distance course and analysis of its effectiveness in the training of pharmacists for dispensing drugs (Pharmacists in dispensing drugs - Pharm Disp)**. 2016. 109f. Thesis (Doctoral). Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2016.

The dispensing drugs is an important pharmaceutical service to promote the rational use of drugs and so it is possible to prevent health problems and achieve satisfactory results of pharmacotherapy. However, for this practice to be properly carried out, it is necessary that the pharmacist is properly trained and have knowledge about pathophysiology, treatments and health legislation to support the relationship with the patient and other health professionals. Nevertheless, a survey revealed that 78.6% of pharmacists do not have adequate knowledge to perform the dispensing drugs and more than half of these professionals point that the lack of time and resources as a barrier to participation in classroom training courses. So we seek to intervene on the results of the cited survey by this study that aimed to evaluate the effectiveness of a distance learning course in the training of pharmacists to the practice of dispensing drugs. This is a clinical trial and the study population wer community pharmacists across the country. A training course was developed in Moodle, which was addressed to dispensing drugs in the treatment of the most prevalent chronic noncommunicable in Brazil (hypertension, diabetes mellitus, dyslipidemia and asthma). A questionnaire was developed and validated to measure the knowledge of the participants at two different times: before (baseline) and after (endpoint) the course. In addition, we also evaluated: i) the satisfaction of participants in relation to the proposed training model through a specific questionnaire; ii) the practice of dispensing drugs by pharmacists of Ribeirão Preto - SP selected to attend the course, through mistery shopper technique. The results indicate that the course was effective in professional training ($p < 0.05$), although it was not realized in endpoint better performance in the practice of dispensing pharmacists who participated in the evaluation by the mistery shopper. Nevertheless, the professionals were satisfied with the course. In conclusion, it was found that a distance course is effective to enable pharmacists in relation to the dispensing drugs, but also allowed certify that this strategy is not sufficient to render satisfactory service realization. Practical activities to develop the performance and behavior of professionals should be explored along the training. However, the pharmacist must also take more appropriate positions during the dispensation and not allow market pressures to interfere on the quality of their service.

Key words: Pharmaceuticals - Continuing Education - Distance Education.

As origens da profissão farmacêutica não são bem conhecidas, mas se sabe que ao longo da história esse ofício passou por fases distintas. Os antigos farmacêuticos, popularmente conhecidos como boticários, produziam o medicamento e acompanhavam o tratamento até que fosse restabelecida a saúde do paciente, tendo por isso um papel social bem definido (GOUVEIA, 1999; HOLLAND; NIMMO, 1999; STORPIRTIS ET AL., 2008).

Entretanto, em meio ao advento industrial verificado em meados do século XX, a indústria farmacêutica passou a atrair os profissionais que assim, distanciaram-se do contato com o usuário do medicamento. Além disso, as mudanças sociais instituídas pelo ideal capitalista que se consolidava nessa época contribuíram para que o medicamento deixasse de ser visto apenas como uma estratégia terapêutica e se tornasse um bem de consumo (PEREIRA; NASCIMENTO, 2011; STORPIRTIS et al., 2008). Conseqüentemente, a migração do profissional para a indústria foi intensificada e as práticas varejistas no âmbito das farmácias foram favorecidas (PEREIRA; FREITAS, 2008).

Contudo, o Código de Ética Farmacêutica estabelece que esse profissional é responsável por promover ações em educação dirigidas à comunidade e contribuir para a salvaguarda da saúde pública (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2014). Vale destacar que o uso inadequado dos medicamentos é considerado problema de saúde pública mundial e nesse contexto o farmacêutico emerge como um agente capaz de racionalizar a farmacoterapia, contribuindo para o alcance de resultados satisfatórios do tratamento medicamentoso a partir da dispensação (HEPLER, 2004; PEREIRA; FREITAS, 2008).

Em adição, as Resoluções n.º 585/2013 e 586/2013 do Conselho Federal de Farmácia, por meio das quais são estabelecidas as atribuições clínicas dos farmacêuticos e a prescrição farmacêutica, reforçam a inserção desse profissional na equipe de cuidados à saúde (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2013b; c). Outro marco importante nessa reorientação da atuação farmacêutica é a publicação da Lei n.º 13.021/2014, que reconheceu as farmácias como estabelecimentos de saúde (BRASIL, 2014a). Todas essas iniciativas configuram um novo foco para o farmacêutico, conferindo-lhe a responsabilidade pela promoção do uso racional de medicamentos, do manejo farmacoterapêutico, do aconselhamento e do fornecimento de informações em saúde aos pacientes nas farmácias (BRASIL, 2009b; CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2010; PETTY, 2003).

Entende-se por farmácia a

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 (BRASIL, 2014a).

Podem ser classificadas em farmácias com manipulação e farmácias sem manipulação (ou drogarias). Enquanto nas primeiras há a produção (manipulação) de fórmulas magistrais e oficinais, as últimas se destinam à dispensação e comercialização de medicamentos, insumos farmacêuticos e correlatos, desde que industrializados e em suas embalagens originais (BRASIL, 2014a). Ambos os tipos, entretanto, se enquadram como farmácias comunitárias, ou seja, estabelecimentos farmacêuticos não hospitalares e não ambulatoriais nos quais se realiza o atendimento à comunidade (CORRER; OTUKI, 2013).

A dispensação é um dos principais serviços farmacêuticos realizado nesses atendimentos. Definida como o ato profissional farmacêutico de proporcionar um ou mais medicamentos ao paciente, geralmente como resposta à apresentação de uma receita elaborada por um profissional autorizado, a dispensação coloca o farmacêutico no centro da farmacoterapia por se situar entre a prescrição e o uso do fármaco pelo usuário (BRASIL, 2001). O farmacêutico, assim, encontra-se numa posição privilegiada para identificar indicadores do uso inadequado dos medicamentos e dessa forma prevenir problemas à saúde (CORRER et al., 2011; IGLÉSIAS-FERREIRA; SANTOS, 2009).

De acordo com França Filho et al. (2008), a dispensação deveria representar em torno de 98,0% dos processos desenvolvidos por farmacêuticos na rotina das farmácias. Por sua vez, Johnson e Bootman (1997) afirmam que, se os farmacêuticos estivessem disponíveis apenas para a função de dispensação, quase 60,0% dos pacientes que procuram por estabelecimentos farmacêuticos não apresentariam problemas relacionados aos medicamentos. Os mesmos autores também ressaltam que, se todas as farmácias comunitárias proporcionassem o cuidado farmacêutico, 84,0% dos usuários atendidos conseguiriam alcançar ótimos resultados terapêuticos com o tratamento farmacológico.

As informações apresentadas não isentam o farmacêutico de atuar ativamente nas atividades relacionadas à garantia do abastecimento (programação, seleção, aquisição, armazenamento e distribuição), as quais também estão inseridas no contexto das farmácias comunitárias e contribuem para que os produtos comercializados tenham qualidade, favorecendo o sucesso do tratamento prescrito (ANGONESI, 2008; BRASIL,

2014b). Porém, a dispensação possui uma interconexão com os demais serviços que integram a assistência farmacêutica e deve representar parcela significativa da carga horária diária de trabalho do profissional para que o serviço seja realizado satisfatoriamente e as necessidades farmacoterapêuticas dos usuários da farmácia sejam atendidas (UETA et al., 2011).

Diante desse cenário, Luchetta e Mastroianni (2010) afirmam que o farmacêutico deve estar atualizado e qualificado para suas competências e responsabilidades. Para atender a essa demanda, o Conselho Nacional de Educação e a Câmara de Educação Superior instituíram no ano de 2002 as diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em Farmácia, por meio das quais foi estabelecida a formação generalista, voltada às necessidades sociais e à atenção integral à saúde (BRASIL, 2002).

Além disso, órgãos governamentais como o Ministério da Saúde e o Conselho Federal de Farmácia têm incentivado a participação dos farmacêuticos em atividades de educação permanente, como cursos de especialização e aprofundamento, para atualização do conhecimento e qualificação profissional. Na viabilização do acesso à informação, muitos desses cursos têm sido oferecidos na modalidade à distância, seja como aprofundamento ou especialização (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2016; BRASIL, 2016a; b; UNIVERSIDADE ABERTA DO SUS, 2016)

Nesse sentido, destaca-se que o uso dos sistemas virtuais de educação tem crescido exponencialmente nos últimos anos e se tornado frequente nas universidades e instituições que buscam extrapolar o tradicional contato entre professores e alunos (BRUSILOVSKY; PEYLO, 2003; RICE, 2008; ROMERO et al., 2013). Essa estratégia permite alcançar um número expressivo de participantes em curto espaço de tempo e de origens geográficas diferentes, com culturas e realidades também distintas, fatores favoráveis à disseminação do conhecimento e à troca de experiências (OLIVEIRA, 2007).

2. CONCLUSÃO

Diante dos resultados verificados, conclui-se que:

- o presente estudo definiu modelos para a elaboração de um curso à distância destinado à capacitação de farmacêuticos para a dispensação de medicamentos. A definição desse modelo estabeleceu critérios que poderão ser úteis na estruturação de futuras propostas de qualificação profissional no contexto da dispensação e de outras atividades clínicas realizadas por farmacêuticos;
- o instrumento de coleta de dados construído e validado permitiu mensurar o conhecimento dos farmacêuticos antes e após a capacitação, fornecendo indicadores para a avaliação da efetividade do curso;
- houve um aumento do conhecimento dos farmacêuticos em relação à prática da dispensação de medicamentos após a realização do curso. Além disso, observou-se que os profissionais se mostraram satisfeitos com o modelo de capacitação proposto, comprovando a aceitação que possuem os cursos na modalidade à distância;
- embora o conhecimento dos farmacêuticos tenha sido mais satisfatório após a realização do curso, verificou-se que a estratégia de capacitação utilizada (o curso à distância) não foi capaz de tornar mais adequada a prática da dispensação realizada pelos participantes do curso nas farmácias do município de Ribeirão Preto –SP.

Diante disso, os resultados deste estudo permitem afirmar que um curso à distância é efetivo para capacitar farmacêuticos em relação à dispensação, mas também fornece evidências de que essa estratégia não é suficiente para tornar mais satisfatória a realização do serviço quando utilizada exclusivamente na modalidade à distância. Atividades práticas que desenvolvam a performance e as condutas dos profissionais devem ser exploradas ao longo da capacitação. Além disso, os farmacêuticos precisam assumir condutas mais adequadas durante a dispensação, não permitindo a interferência negativa das pressões de mercado sobre a qualidade do seu serviço.

3. REFERÊNCIAS

ABOSHADY, O. A. et al. Perception and use of massive open online courses among medical students in a developing country: multicentre cross-sectional study. **BMJ Open**, v. 5, n. 1, p. e006804, 2015.

ALI, G. E.; MAGALHAES, R. Barriers to implementing e-learning: a Kuwaiti case study. **International Journal of Training and Development**, v. 12, n. 1, p. 36-53, 2008.

ANGONESI, D. Dispensação farmacêutica: uma análise de diferentes conceitos e modelos. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 13, supl., p. 629-40, 2008.

AMERICAN COLLEGE OF CLINICAL PHARMACY. The definition of Clinical Pharmacy. **Pharmacotherapy**, v. 28, n. 6, p. 816-17, 2008.

AMERICAN PHARMACISTS ASSOCIATION. **The art of patient counseling**. Washington: The American Pharmacists Association, 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE REDES DE FARMÁCIAS E DROGARIAS - ABRAFARMA. **Abrafarma em números 2015**. Disponível em: <<http://www.abrafarma.com.br/#!sobre-1/c1mp6>>. Acesso 28 jun 2016.

BALDON, J. P. et al. Community pharmacists' attitudes and knowledge on dispensing drugs to pregnant women. **Pharmacy Practice**, v. 4, n. 1, p. 38-43, 2006.

BLOOM, B. S. **Taxonomy of educational objectives: cognitive domain**. New York: McKay, 1956.

BOLLELA, V. R. et al. Shortening distances: a Moodle platform supports programme evaluation in internship. **Medical Education**, v. 43, n. 11, p. 1114-5, 2009.

BOLLIGER, D. Key factors for determining student satisfaction in online courses. **International Journal on E-learning**, v. 3, n. 1, 2004.

BÓRNEA, E. R.; GONÇALVES, A.; PADOVANI, C. R. Evaluating medical students' knowledge on STI according to bloom's taxonomy. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 38, n. 1, p. 25-30, 2014.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Projeção da população do Brasil. 2016a. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>>. Acesso em 28 jun 2016.

BRASIL. EducafarSUS. **Qualificação Nacional em Assistência Farmacêutica e Utilização do Sistema Hórus**. 2016b. Disponível em: <<http://educafarsus.cursoseducar.com.br/>>. Acesso em: 29 mar 2016.

_____. Ministério da Saúde. **EaD Horus**. 2016c. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/capacitacao>>. Acesso em: 02 abr 2016.

_____. Lei n.º 13.021, de 8 de agosto de 2014. Dispõe sobre o exercício e a fiscalização das atividades farmacêuticas. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 ago 2014a.

_____. Ministério da Saúde. **Capacitação para implantação dos serviços de clínica farmacêutica. Caderno 2**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014b.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Posição ocupada pelos 100 maiores municípios, em relação ao Produto Interno Bruto per capita e população, segundo os municípios e as respectivas Unidades da Federação**. 2013. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pibmunicipios/2010_2013/default_xls.shtm>. Acesso em: 16 mai, 2016.

_____. Resolução n.º 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 12 dez 2012.

_____. Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes - ENADE**. Brasília: Ministério da Educação, 2011. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/enade>>. Acesso em: 16 mai 2016.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação em Saúde. **Política Nacional de Educação Permanente em Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009a.

_____. Resolução da Diretoria Colegiada n.º 44 de 17 de Agosto de 2009. Dispõe sobre Boas Práticas Farmacêuticas para o controle sanitário do funcionamento, da dispensação e da comercialização de produtos e da prestação de serviços farmacêuticos em farmácias e drogarias e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 18 ago 2009b.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CES n. 02, de 19 de fevereiro de 2002. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Farmácia. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 04 mar. 2002.

_____. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Medicamentos**. Série C. Projetos, Programas e Relatórios, n.25. Brasília: Ministério da Saúde, 2001.

BROWN, D. L. Rethinking the Role of Clinical Practice Guidelines in Pharmacy Education. **American Journal of Pharmaceutical Education**, v. 79, n. 10, p. 148, 2015.

BRUSILOVSKY, P.; PEYLO, C. Adaptive and intelligent web-based educational systems. **International Journal of Artificial Intelligence in Education**, v. 13, n. 2, p. 159-72, 2003.

BURKE, J. M. et al. Clinical pharmacist competencies. **Pharmacotherapy**, v. 28, n. 6, p. 806-15, 2008.

BURROWS, J. et al. The impact on clinical practice of a postgraduate clinical pharmacy programme, incorporating competency-based performance evaluation. **Pharmacy Education**, v. 13, n. 1, p. 177-82, 2013.

CARLEY, S.; MACKWAY-JONES, K. Developing a virtual learning course in emergency medicine for F2 doctors. **Emergency Medicine Journal**, v. 24, n. 8, p. 525-528, 2007.

CASE, S. M.; SWANSON, D. B. **Constructing written test questions for the basic and clinical sciences**. Philadelphia: National Board of Medical Examiners, 1998.

CHAN, A.-W. et al. SPIRIT 2013 statement: defining standard protocol items for clinical trials. **Annals of Internal Medicine**, v. 158, n. 3, p. 200-7, 2013.

CHARANI, E. et al. An analysis of the development and implementation of a smartphone application for the delivery of antimicrobial prescribing policy: lessons learnt. **Journal of Antimicrobiol Chemotherapy**, v. 68, n. 4, p. 460-7, 2013.

CHILDS, S. et al. Effective e-learning for health professionals and students barriers and their solutions: a systematic review of the literature. **Health Information and Libraries Journal**, v. 22, supl 2, p. 20-32, 2005.

CHWASTIAK, L. et al. Depressive symptoms and severity of illness in multiple sclerosis: epidemiologic study of a large community sample. **American Journal of Psychiatry**, v. 159, n. 11, p. 1862-8, 2002.

COLUCI MZO, A. N., MILANI D. Construção de instrumentos de medida na área da saúde. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 20, n. 3, p. 925-36, 2015.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. **Programa de Suporte ao Cuidado Farmacêutico na Atenção à Saúde (ProFar)**. 2016. Disponível em: < <http://profarcff.org.br/conheca-o-profar> >. Acesso em: 29 mar 2016.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. Resolução n.º 596, de 21 de fevereiro de 2014. Dispõe sobre o Código de Ética Farmacêutica, o Código de Processo Ético e estabelece as infrações e as regras de aplicação das sanções disciplinares. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 25 mar 2014.

_____. **I oficina sobre serviços farmacêuticos em farmácias comunitárias**: Brasília: Conselho Federal de Farmácia. 2013a.

_____. Resolução n.º 585 de 29 de agosto de 2013. Regulamenta as atribuições clínicas do farmacêutico e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 26 set 2013b.

_____. Resolução n.º 586, de 29 de agosto de 2013. Regula a prescrição farmacêutica e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 26 set 2013c.

CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Fascículo I - Farmácia não é um simples comércio**. Sua vida não tem preço / Projeto Farmácia Estabelecimento de Saúde. Brasília: Organização Pan-americana de Saúde, 2010.

CORRER, C. J.; OTUKI, M. F. **A prática farmacêutica na farmácia comunitária**. Porto Alegre: Artmed, 2013.

CORRER, C. J. et al. Assistência farmacêutica integrada ao processo de cuidado em saúde: gestão clínica do medicamento. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, v. 2, p. 41-9, 2011.

CORRER, C. J. et al. Perfil de los farmacêuticos e indicadores de estructura y proceso en farmacias de Curitiba Brasil. **Seguimiento Farmacoterapêutico**, v. 2, n. 1, p. 37-45, 2004.

CUMMINGS, S. R. et al. Designing Questionnaires, Interviews and Online Surveys. In: HULLEY, S. B. et al. (Ed.). **Designing clinical research**. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, v.4, 2013.

DIEHL, L. A. et al. Distance education in nephrology in the Amazon region: processes and results. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 36, n. 4, p. 550-6, 2012.

FARINA, S. S.; ROMANO-LIEBER, N. S. Pharmaceutical care in pharmacies: is there a changing process? **Saúde e Sociedade**, v. 18, n. 1, p. 7-18, 2009.

FAYERS, P.; MACHIN, D. **Quality of life: the assessment, analysis and interpretation of patient-reported outcomes**. Hoboken, Wiley, 2013.

FERNÁNDEZ CAMPOS, F. et al. Self-learning of Biopharmacy and Pharmacokinetic computer software. **Ars Pharmaceutica**, v. 51, supl. 2, p. 290-5, 2010.

FIUZA, P. J.; CASTELLÁ-SARRIERA, J. Motivos para adesão e permanência discente na educação superior a distância. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v.33, n. 4, p. 884-901, 2013.

FRANÇA FILHO, J. B. et al. Pharmacist's and pharmacies profiles in Santa Catarina: structure and process indicators. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, v. 44, n. 1, p. 105-13, 2008

FRANCO, L. J.; PASSOS, A. D. C. **Fundamentos de epidemiologia**. Barueri: Manole, 2005.

FREITAS, E. L.; RAMALHO-OLIVEIRA, D. Critical thinking in the context of clinical practice: The need to reinvent pharmacy education. **Revista Portuguesa de Educação**, v. 28, n. 2, p. 231-50, 2015.

FRISK, P. B. et al. Exploring community pharmacists' experiences of surveying patients for drug utilization research purposes. **International Journal of Clinical Pharmacy**, v. 37, n. 3, p. 522-8, 2015.

GOTTHARDT, M. et al. How to successfully implement E-learning for both students and teachers. **Academic Radiology**, v. 13, n. 3, p. 379-90, 2006.

GOUVEIA, W. A. et al. At center stage: pharmacy in the next century. **American Journal of Health-System Pharmacy**, v. 56, n. 16, p. 1613-18, 1999.

GROSSI, M. G.; KOBAYASHI, R. M. Building a virtual environment for distance learning: an in-service educational strategy. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 47, n. 3, p. 756-60, 2013

GUNAWARDENA, C. N. Changing faculty roles for audiographics and online teaching. **American Journal of Distance Education**, v. 6, n. 3, p. 58-71, 1992.

HALADYNA, T. M. **Developing and validating multiple-choice test items**. New Jersey: Routledge, 2012.

HAYNES, R. B. et al. **Epidemiologia Clínica: como realizar pesquisa clínica na prática**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

HEPLER, C. D. Clinical pharmacy, pharmaceutical care, and the quality of drug therapy. **Pharmacotherapy**, v. 24, n. 11, p. 1491-98, 2004.

HILLMAN, D. C. et al. Learner-interface interaction in distance education: An extension of contemporary models and strategies for practitioners. **American Journal of Distance Education**, v. 8, n. 2, p. 30-42, 1994.

HOLLAND, R. W.; NIMMO, C. M. Transitions, part 1: beyond pharmaceutical care. **American Journal of Health-System Pharmacy**, v. 56, n. 17, p. 1758-64, 1999.

HUGHES, C. M.; LAPANE, K. L. Pharmacy interventions on prescribing in nursing homes: from evidence to practice. **Therapeutic Advances in Drug Safety**, v. 2, n. 2, p. 103-12, 2011.

HULLEY, B. E. A. **Delineando a pesquisa clínica: uma abordagem epidemiológica**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

HWANG, C. Pharmacy Practice in Europe. **International Pharmacy Practice**, 2014. Disponível em:
<http://pharmacy.osu.edu/sites/default/files/forms/outreach/intro2pharm/global-practices/PharmacyPractice-in-Europe-paper_Hwang.pdf>. Acesso em: 15 jun 2016.

IGLÉSIAS-FERREIRA, P.; SANTOS, H. J. Manual de dispensação farmacêutica. **Lisboa: Grupo de Investigação em Cuidados Farmacêuticos da Universidade Lusófona**, 2009.

JOHNSON, J. A.; BOOTMAN, J. L. Drug-related morbidity and mortality and the economic impact of pharmaceutical care. **American Journal of Health-System Pharmacy**, v. 54, n. 5, p. 554-8, 1997.

KIRKPATRICK, D. **Evaluating Training Programs: the four levels**. San Francisco: Berrett-Koehler, 1994.

KUO YC, W. A. et al. Interaction, Internet self-efficacy, and self-regulated learning as predictors of student satisfaction in online education courses. **The Internet and Higher Education**, v. 20, p. 35-40, 2014.

LEGARE, F. et al. The majority of accredited continuing professional development activities do not target clinical behavior change. **Academic Medicine**, v. 90, n. 2, p. 197-202, 2015.

LEGOINHA, P. et al. O Moodle e as comunidades virtuais de aprendizagem. *In: VII CONGRESSO NACIONAL DE GEOLOGIA*, Sociedade Geológica de Portugal, 2006. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10362/1646>>. Acesso em: 28 mai 2016.

LIAW S.S., HSIU-MEI H. Perceived satisfaction, perceived usefulness and interactive learning environments as predictors to self-regulation in e-learning environments: **Computers and Education**, v. 60, n.1, 2013.

LUCCHETTA, R.; MASTROIANNI, P. Avaliação do conhecimento e das condutas dos farmacêuticos, responsáveis técnicos por drogarias. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, v. 31, n. 3, p. 183-91, 2010.

MARTÍN-BLAS, T.; SERRANO-FERNÁNDEZ, A. The role of new technologies in the learning process: Moodle as a teaching tool in Physics. **Computers and Education**, v. 52, n. 1, p. 35-44, 2009.

MAK, V. S. et al. The Australian pharmacist workforce: employment status, practice profile and job satisfaction. **Australian Health Review**, v. 37, n. 1, p. 127-30, 2013.

MCINTOSH, T. et al. A cross sectional survey of the views of newly registered pharmacists in Great Britain on their potential prescribing role: a cautious approach. **British Journal of Clinical Pharmacology**, v. 73, n. 4, p. 656-60, 2012

MEADOWS, K. A. So you want to do research?: questionnaire design. **British Journal of Community Nursing**, v. 8, n. 12, p. 562-70, 2003.

MEDRONHO, R. A. et al. **Epidemiologia**. São Paulo: Atheneu 2006.

MEZZARI, A. The use of Problem-Based Learning (PBL) as reinforcement for students using the moodle learning environment. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 35, n. 1, p. 114-21, 2011

MILLER, G. E. The assessment of clinical skills/competence/performance. **Academic Medicine**, v. 65, n. 9, supl, p. S63-7, 1990.

MOULLIN, J. C. et al. Defining professional pharmacy services in community pharmacy. **Research in Social and Administrative Pharmacy**, v. 9, n. 6, p. 989-95, 2013.

MUILENBURG, L. Y.; BERGE, Z. L. Student barriers to online learning: a factor analytic study. **Distance Education**, v. 26, n. 1, p. 29-48, 2005.

NESTEROWICZ, K. et al. Validating e-learning in continuing pharmacy education: user acceptance and knowledge change. **BMC Medical Education**, v. 14, n. 33, p. 14-33, 2014.

NÚÑEZ, J. C. et al. Implementation of training programs in self-regulated learning strategies in Moodle format: Results of a experience in higher education. **Psicothema**, v. 23, n. 2, p. 274-81, 2011.

OBRELI NETO, P. R. et al. A systematic review of the effects of continuing education programs on providing clinical community pharmacy services. **American Journal of Pharmaceutical Education**. No prelo.

OBRELI-NETO, P. R. et al. **Farmacoterapia: guia terapêutico das doenças mais prevalentes**. São Paulo: Pharmabooks, 2013a.

OBRELI-NETO, P. R. et al. Use of simulated patients to evaluate combined oral contraceptive dispensing practices of community pharmacists. **PLoS One**, v. 8, n. 12, p. e79875, 2013b.

O'NEAL, K. S. et al. Validation of a survey tool assessing effectiveness of an educational intervention on the caring behaviors and referral activities of community pharmacists for migraineurs. **Research in Social and Administrative Pharmacy**, v. 11, n. 3, p. 352-63, 2015.

OLIVEIRA, M. A. N. Educação à distância como estratégia para a educação permanente em saúde: possibilidades e desafios. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 60, n. 5, p. 585-9, 2007.

OLIVEIRA-SÁ, D. A. **Avaliação das matrizes curriculares dos cursos de graduação em farmácia das universidades federais brasileiras**. Aracajú: Trabalho de Conclusão de Curso de graduação em Farmácia - Departamento de Fisiologia, Curso de Farmácia, Universidade Federal de Sergipe: 1-25 p. 2011.

OVERALL, J. E.; DOYLE, S. R. Estimating sample sizes for repeated measurement designs. **Controlled Clinical Trials**, v. 15, n. 2, p. 100-23, 1994.

PAGE, R. L. et al. Interprofessional education: principles and application a framework for clinical pharmacy. **Pharmacotherapy**, v. 29, n. 7, p. 879-79, 2009.

PARSONS, H. M. What happened at Hawthorne? **Science**, v. 183, n. 4128, p. 922-32, 1974.

PASQUALI, L. **Instrumentação psicológica: fundamentos e práticas**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

_____. **Psicometria: Teoria e Aplicações**. Brasília: Editora UnB, 1997.

PEREIRA, L. R. L.; FREITAS, O. The evolution of pharmaceutical care and the prospect for the Brazil. **Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences**, v. 44, n. 4, p. 601-12, 2008.

PEREIRA, M. L.; NASCIMENTO, M. M. G. Das boticas aos cuidados farmacêuticos: perspectivas do profissional farmacêutico. **Revista Brasileira de Farmácia**, v. 92, n. 4, p. 245-252, 2011.

PETTY, D. Drugs and professional interactions: the modern day pharmacist. **Heart**, v. 89, supl 2, p. ii31-ii32, 2003.

PRADO, C. et. al. Teoria da aprendizagem significativa: elaboração e avaliação de aula virtual na plataforma Moodle. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 64, n. 6, p. 114-121, 2011

QUEIROZ, F. M. et al. Venous ulcer and compression therapy for nurses: development of online course. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 25, n. 3, p. 435-40, 2012.

RATTRAY, J.; JONES, M. C. Essential elements of questionnaire design and development. **Journal of Clinical Nursing**, v. 16, n. 2, p. 234-43, 2007.

REIS, T. M. **Conhecimentos e condutas dos farmacêuticos para a dispensação de medicamentos e realização da Atenção Farmacêutica em drogarias**. 2013. 89f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Farmácia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013. 2013.

REIS, T. M. et al. Knowledge and conduct of pharmacists for dispensing of drugs in community pharmacies: a cross-sectional study. **Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences**, v. 51, n. 3, p. 733-744, 2015a.

REIS, T. M. et al. Pharmaceutical care in Brazilian community pharmacies: Knowledge and practice. **African Journal of Pharmacy and Pharmacology**, v. 9, n. 9, p. 287-94, 2015b.

REIS, T.M. et al. Pharmacists' Skills in Conducting Clinical Services in Community Pharmacies in Urban Areas of Northeast Brazil. **Latin American Journal of Pharmacy**, v. 34, n. 4, p. 725-731, 2015c.

RICE, W. **Moodle 1.9 E-Learning Course Development: a complete guide to successful learning using Moodle 1.9**. United Kingdom: Packt Publishing Limited, 2008.

RICE, W.; PUBL, P. **Moodle E-learning course development: a complete guide to successful learning using Moodle**. United Kingdom: Birmingham, 2006.

RIOS, M. C. et al. Estruturação de farmácias comunitárias para implementação dos serviços farmacêuticos. **Revista Brasileira de Farmácia**, v. 94, n. 1, p. 66-71, 2013.

ROMERO, C. et al. Web usage mining for predicting final marks of students that use Moodle courses. **Computer Applications in Engineering Education**, v. 21, n. 1, p. 135-46, 2013.

SALTER, S. M. et al. Effectiveness of e-learning in pharmacy education. **American journal of pharmaceutical education**, v. 78, n. 4, p. 83, 2014.

SAPNAS, K. G.; ZELLER, R. A. Minimizing sample size when using exploratory factor analysis for measurement. **Journal of Nursing Measurement**, v. 10, n. 2, p. 135-54, 2002.

SCHERL, A. et al. Interactive knowledge networks for interdisciplinary course navigation within Moodle. **Advances in Physiology Education**, v. 36, n. 4, p. 284-97, 2012.

SCHMIDT, M. I. et al. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. **The Lancet**, v. 377, n. 9781, p. 1949-61, 2011.

SERAFIN, C. **Perfil do farmacêutico no Brasil: relatório**. Brasília: Conselho Federal de Farmácia, 2015.

SHCHERBAKOVA, N.; SHEPHERD, M. Community pharmacists, Internet and social media: an empirical investigation. **Research in Social Administrative Pharmacy**, v. 10, n. 6, p. e75-85, 2014.

SILVA, L. R. D.; VIEIRA, E. M. Pharmacists' knowledge of sanitary legislation and professional regulations. **Revista de Saúde Pública**, v. 38, n. 3, p. 429-37, 2004.

SOUZA, T. T. et al. **Curso online: prescrição farmacêutica no manejo de problemas de saúde autolimitados**. Módulo 2, Unidade 1: semiologia farmacêutica e raciocínio clínico. Brasília: Conselho Federal de Farmácia, 2015.

STORPIRTIS, S. et al. **Farmácia clínica e atenção farmacêutica**. Guanabara Koogan, 2008.

STREINER, D. L. Starting at the beginning: an introduction to coefficient alpha and internal consistency. **Journal of Personality Assessment**, v. 80, n. 1, p. 99-103, 2003.

TERWEE, C. B. et al. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. **Journal of Clinical Epidemiology**, v. 60, n. 1, p. 34-42, Jan 2007.

TOMASSI, M.; RIBEIRO, E. Conhecimentos e atitudes de farmacêuticos em farmácias e drogarias do Butantã-São Paulo. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, v. 33, n. 1, p. 124-32, 2012.

TRONCON, L. E. A. Utilização de pacientes simulados no ensino e na avaliação de habilidades clínicas. **Medicina**, v. 40, n. 2, p. 180-91, 2007.

UETA, J.; HOEPFNER, L.; BERNARDO, N. L. Dispensação de medicamentos. *In*: (Ed.). **Serviços farmacêuticos**. Universidade Federal de Santa Catarina, Universidade Aberta do SUS. Florianópolis: UFSC, 2011.

UNIVERSIDADE ABERTA DO SUS - UNIVERSUS. **Cursos**. 2016. Disponível em: <<http://www.unasus.gov.br/cursos>>. Acesso em: 03 abr 2016.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. **Centro de Tecnologia da Informação de Ribeirão de Ribeirão Preto**. Ribeirão Preto, 2016a. Disponível em: <<http://cetirp.sti.usp.br/>>. Acesso em: 19 mai 2016.

_____. Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto. **Comissão de Cultura e Extensão Universitária**. Ribeirão Preto, 2016b. Disponível em: <<http://fcfrp.usp.br/comissao-de-cultura-e-extensao-universitaria/#.Vz5IbGgrLIU>>. Acesso em: 19 mai 2016.

_____. **80 years of excellence**. São Paulo, 2015. Disponível em: <<http://www5.usp.br/institucional/a-usp/historia/>>. Acesso em: 3 mar.

_____. Resolução n.º 6.542, de 18 de abril de 2013. Aprova o Regimento de Pós-Graduação. **Diário Oficial do Estado**, São Paulo, SP, 20 abr 2013.

VAN MIL, J. W. F.; FERNANDEZ-LLIMOS, F. What is 'pharmaceutical care' in 2013? **International Journal of Clinical Pharmacy**, v. 35, n. 1, p. 1-2, 2013.

VAN VLIET, E. A. et al. Flipped-Class Pedagogy Enhances Student Metacognition and Collaborative-Learning Strategies in Higher Education But Effect Does Not Persist. **CBE Life Science Education**, v. 14, n. 3, 2015.

VYAS, R.; SUPE, A. Multiple choice questions: a literature review on the optimal number of options. **National Medical Journal of India**, v. 21, n. 3, p. 130-3, 2008.

WARIN, R. E. et al. Advanced Level Practice Education: UK Critical Care Pharmacists' Opinions in 2015. **Pharmacy**, v. 4, n. 1, p. 6, 2016.

ZUBIOLI, A. **Profissão: farmacêutico. E agora?** Curitiba: Lovise: 48 p. 1992.
