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: _____

DEDICATÓRIA

Aos meus pais,
pelo dom da vida, pela criação recebida, por terem investido em meu futuro e pelo amor incondicional .

Aos meus irmãos,
por acreditarem que eu poderia chegar ainda mais longe.

Aos familiares,
pelos conselhos, orações e por vibrarem com cada uma de minhas vitórias.

À Marina,
pela colaboração, por ser meu porto seguro e minha maior inspiração.

Aos amigos da turma Galera do Cooler,
por reabastecerem minhas energias.

Aos amigos André Baldoni, Lorena, Maurílio e Lauro,
pelos telefonemas, palavras amigas e motivação.

Ao Prof. Leonardo,
pela confiança e apoio.

À Deus,
por sempre realizar Sua vontade em minha vida e nunca me desamparar.

AGRADECIMENTO

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
pelo fomento concedido.

A Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo
(FCFRP-USP),

por prover condições à realização deste estudo.

À Comissão de Cultura e Extensão da FCFRP-USP,

pelo apoio oferecido à realização do curso.

Ao Centro de Tecnologia da Informação de Ribeirão Preto (CeTI-RP),
pelo suporte técnico oferecido.

Ao Prof. Dr. Leonardo R. L. Pereira,
pelos sábios ensinamentos, pela confiança, amizade e compreensão.

Aos conteudistas, professores André, Camilo, Paulo e Edmarlon
por contribuírem de forma ímpar em cada etapa deste trabalho.

Aos tutores do curso,
por terem sido grandes companheiros na concretização deste sonho.

Aos farmacêuticos,
que aceitaram participar do curso.

“Tamanha é a lida, como tão curta é a vida”

Sebastião Virtude

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.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Estrutura administrativa, didática e acadêmica do Curso de Capacitação em Dispensação de Medicamentos (PharmDisp)	15
Figura 2: Ementa do curso de Capacitação em Dispensação de Medicamentos (PharmDisp)	19
Figura 3: <i>Timeline</i> de participação no curso (PharmDisp)	24
Figura 4: Alternativas de resposta para as questões do Questionário de Satisfação	26
Figura 5: Etapas da construção e validação do questionário de avaliação do conhecimento dos farmacêuticos	29
Figura 6: Distribuição dos participantes selecionados para realizar o curso, por região geográfica (n = 1060)*	41
Figura 7: Remuneração salarial ou <i>pró-labore</i> dos farmacêuticos selecionados para realizar o curso (n = 1061).....	43
Figura 8: Número total de participantes por módulo e desempenho médio em cada etapa (n = 1061)	44
Figura 9: Distribuição dos participantes desistentes, por região geográfica (n = 557)*	48
Figura 10: Justificativas para desistência no curso (n = 141)*	49
Figura 11: Participação dos farmacêuticos do grupo de desistentes e desempenho médio por módulo do curso	50
Figura 12: Escore médio de satisfação dos farmacêuticos por módulo do curso	51
Figura 13: Fluxograma de participação dos farmacêuticos na avaliação pela técnica do paciente simulado	53
Figura 14: Desempenho dos farmacêuticos* antes e após o curso na avaliação pelo paciente simulado (n = 10)	55
Figura 15: Pirâmide de Miller	57

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Critérios avaliados pelo comitê de juízes (n = 5) e pelos farmacêuticos participantes do pré-teste (n = 7)	38
Tabela 2: Modificações sugeridas pelo comitê de juízes (n=5) e participantes do pré-teste (n=7).	39
Tabela 3: Escores da Avaliação Diagnóstica e Avaliação Final no estudo piloto (n = 62)	40
Tabela 4: Teste de normalidade para a variável conhecimento (Avaliação Diagnóstica e Avaliação Final)	40
Tabela 5: Faixa etária dos farmacêuticos que foram selecionados para realizar o curso (n = 1061).....	41
Tabela 6: Cargo ocupado na farmácia e carga horária média de trabalho por semana dos farmacêuticos que foram selecionados para realizar o curso (n = 1061).....	42
Tabela 7: Tempo de experiência em dispensação de medicamentos dos farmacêuticos selecionados para realizar o curso (n = 1061)	42
Tabela 8: Tipo de formação dos farmacêuticos selecionados para realizar o curso.....	44
Tabela 9: Análise comparativa entre o conhecimento adquirido a cada módulo do curso e o conhecimento mensurado em <i>baseline</i> (Avaliação Diagnóstica)	45
Tabela 10: Teste <i>t</i> de Student pareado da Avaliação Final <i>versus</i> Avaliação Diagnóstica (n = 472)	46
Tabela 11: Caracterização dos farmacêuticos classificados como desistentes do curso (n = 558) (continua)	47
Tabela 12: Caracterização dos farmacêuticos classificados como desistentes do curso (n = 558) (continuação).....	48
Tabela 13: Tipo de formação dos farmacêuticos desistentes (n = 558)	50
Tabela 14: Escore médio de satisfação dos farmacêuticos por categoria em relação aos módulos do curso.....	52
Tabela 15: Diferença entre a média geral obtida na avaliação dos farmacêuticos na técnica do paciente simulado antes e depois do curso (n = 10)	55
Tabela 16: Desempenho* dos farmacêuticos na avaliação pela técnica do paciente simulado, por categoria analisada (n = 10).....	56

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CCEx	Comissão de Cultura e Extensão da Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo
CeTI-RP	Centro de Tecnologia da Informação de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CPAFF	Centro de Pesquisas em Assistência Farmacêutica e Farmácia Clínica
FCFRP-USP	Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo
MIP	Medicamentos isentos de prescrição
PharmDisp	<i>Pharmacists in Dispensing Drugs</i>
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

RESUMO	i
ABSTRACT	ii
LISTA DE TABELAS	iii
LISTA DE FIGURAS	iv
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	v
1. INTRODUÇÃO	1
2. JUSTIFICATIVA	5
2.1 Problema da pesquisa	9
2.2 Pergunta do estudo	9
2.3 Hipótese do estudo	9
3. OBJETIVOS	10
3.1 Objetivo geral	11
3.2 Objetivos específicos	11
4. MÉTODO	12
4.1 Tipo de estudo	13
4.2 Protocolo de estudo	13
4.3 Construção e validação do instrumento de avaliação do conhecimento dos farmacêuticos	28
4.4 Análise estatística	33
4.5 Considerações éticas	35
5. RESULTADOS	36
5.1 Processo de validação do instrumento de avaliação do conhecimento de farmacêuticos	37
5.2 Efetividade do PharmDisp	40
6. DISCUSSÃO	57
6.1 Processo de validação do instrumento de avaliação do conhecimento dos farmacêuticos	58
6.2 Efetividade do PharmaDisp	61
6.3 Limitações do estudo	67
7. CONCLUSÃO	70
8. REFERÊNCIAS	72
APÊNDICES	85
ANEXOS	106

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). Consequentemente, 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. JUSTIFICATIVA

Segundo o Conselho Federal de Farmácia, em 2014 o Brasil possuía mais de 180 mil farmacêuticos (SERAFIN, 2015)¹. Nessa mesma publicação, verificou-se que 81% dos farmacêuticos atuavam em farmácias comunitárias. Havia em 2015 um quantitativo de 71.733 farmácias privadas (drogaria) em todo o território nacional, o que representava aproximadamente 73,0% do total de estabelecimentos farmacêuticos no país (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2013a)². Considerando que a população brasileira ultrapassa a quantia de 206 milhões de pessoas (BRASIL, 2016a), esse dado revela a existência de aproximadamente uma farmácia para cada 2800 habitantes, extrapolando em quase quatro vezes o número recomendado pela Organização Mundial de Saúde (ZUBIOLI, 1992). Assim, considerando a premissa de que não houve mudanças substanciais no número de farmácias e na porcentagem de farmacêuticos que atuam nesse setor desde a publicação dos dados acima descritos, evidencia-se a facilidade de acesso da população aos medicamentos e ao profissional farmacêutico no sistema privado.

Por outro lado, existem 492 cursos³ de Farmácia no país que disponibilizaram 57.742 vagas para a graduação em 2012 (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2013a). Conforme dados do Índice Geral de Cursos (IGC), instrumento do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) para avaliar a qualidade das instituições de educação superior no país, 77,6% dos cursos de Farmácia possuem padrão de qualidade médio ou baixo e 28,0% não são reconhecidos pelo Ministério da Educação (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2013a).

Silva e Vieira (2004) alertam que as deficiências de conhecimento podem gerar distorções do verdadeiro papel do profissional. Em adição, essas lacunas podem comprometer a qualidade da dispensação e desfavorecer a obtenção de informações corretas e seguras em saúde pelos pacientes, comprometendo a promoção do uso racional dos medicamentos em farmácias (BALDON et al., 2006; LUCCHETTA; MASTROIANNI, 2010; SILVA; VIEIRA, 2004; TOMASSI; RIBEIRO, 2012).

Nesse sentido, nosso grupo de pesquisa desenvolveu um estudo cujo revelou que 78,6% dos farmacêuticos que atuam em farmácias apresentam conhecimento

¹ De acordo com informações obtidas por e-mail junto ao Conselho Federal de Farmácia em 11 de abril de 2016, o número inscritos nos Conselhos Regionais de Farmácia é de 194.860 farmacêuticos. Dado referente a dezembro de 2015.

² Segundo a mesma mensagem recebida por e-mail do Conselho Federal de Farmácia, o número total de estabelecimentos farmacêuticos no Brasil é de 11.408, sendo que 71.733 deles são farmácias sem manipulação (drogarias). Dado referente a dezembro de 2015.

³ Dados atualizados em dezembro de 2015 contabilizaram 496 cursos de Farmácia no país. Informação obtida junto ao Conselho Federal de Farmácia em 11 de abril de 2016.

insatisfatório e/ou regular para a dispensação de medicamentos (REIS et al., 2015a). Além disso, 49,1% desses profissionais não recebem qualquer incentivo financeiro das empresas onde trabalham para a realização de cursos em áreas relacionados à Farmácia. Do total de participantes da pesquisa, apenas 42,9% relataram conseguir flexibilização do horário de trabalho caso manifestem interesse em realizar alguma atividade de aprofundamento do conhecimento farmacêutico. Também foi verificado que 64,0% dos responsáveis técnicos das farmácias trabalham mais que 44 horas por semana e 40,3% recebem menos que o piso salarial.

Corroborando com esses resultados, outro estudo de Reis et al. (2015b) revelou que a dispensação não é a única atribuição clínica em que os farmacêuticos apresentam deficiências. O conceito de Atenção Farmacêutica, prática que em farmácias geralmente tem início na dispensação, é conhecido por apenas 41% dos farmacêuticos que atuam nesses estabelecimentos. Contudo, 73,8% dos profissionais afirmam realizar o serviço e 2,5% o fazem conforme as normas e diretrizes brasileiras. Isso evidencia que a falta do conhecimento para a dispensação pode comprometer também a realização de outros serviços clínicos, além de reforçar a necessidade de que as instituições de ensino superior preparem melhor o farmacêutico para atuar nessa área.

Sabe-se que as farmácias comunitárias constituem o principal posto de trabalho ocupado pelos farmacêuticos no país (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2013a; SERAFIN, 2015) e a dispensação é o ponto de partida para identificar as necessidades medicamentosas dos pacientes (CORRER; OTUKI, 2013). Entretanto, para que isso seja possível, o farmacêutico deve ter domínio sobre o âmbito do medicamento, das doenças e da legislação que regulamenta a profissão, além de possuir embasamento científico para sustentar as relações com os prescritores e os pacientes. A informação transmitida deve ser baseada em evidências obtidas de fontes precisas, clareando a comunicação e contribuindo para o aumento da credibilidade no farmacêutico (CORRER et al., 2004).

Diante dessa realidade, fica evidente a necessidade de que a formação farmacêutica seja estudada buscando identificar e solucionar lacunas que dificultam a realização dos serviços farmacêuticos no âmbito das farmácias. Por outro lado, é imprescindível também que os farmacêuticos em pleno exercício da profissão sejam capacitados para a prática da dispensação, favorecendo a promoção do uso racional dos medicamentos, a recuperação da saúde dos pacientes e a prevenção de comorbidades.

Não foram encontrados na literatura estudos que tenham avaliado o impacto da diretriz curricular generalista sobre a atuação do farmacêutico nas atividades inerentes à

tecnologia de uso dos medicamentos (dispensação de medicamentos e seguimento farmacoterapêutico). Além disso, um levantamento realizado por (OLIVEIRA-SÁ, 2011) no elenco de disciplinas oferecidas pelos cursos de Farmácia de 33 instituições federais de ensino superior demonstrou que apenas 10,2% dessas escolas preparam o discente para a atuação em áreas relacionadas à Farmácia Social e Clínica, o que permite questionar também o preparo dos profissionais para assumir competências como a prescrição farmacêutica.

Nestas circunstâncias, torna-se fundamental estabelecer formas inovadoras para o processo de aprendizagem já que os profissionais contam com tempo e recursos limitados para frequentar cursos no formato presencial. Assim, o ensino à distância surge como uma importante estratégia para a capacitação dos farmacêuticos.

Existem diversas plataformas disponíveis na internet para a viabilização de cursos *on-line*, sendo o Moodle (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*) uma das mais utilizadas (RICE; PUBL, 2006; SCHERL et al., 2012). Estudos desenvolvidos para avaliar sua eficácia como estratégia para o ensino de alunos de graduação demonstraram que esse sistema contribui de forma significativa para o aprendizado, favorece a interação entre professores e estudantes, promovendo a formação crítica e reflexiva dos discentes (BOLLELA et al., 2009; CARLEY; MACKWAY-JONES, 2007; NÚÑEZ et al., 2011; PRADO et al., 2011). Entretanto, não foram encontrados estudos publicados em periódicos científicos demonstrando se o ensino à distância, sobremaneira pelo uso do Moodle, é adequado também para a capacitação de profissionais em relação a atividades clínicas como a dispensação de medicamentos.

Outros resultados positivos do uso dos ambientes virtuais de aprendizagem são descritos por vários autores (MARTÍN-BLAS; SERRANO-FERNÁNDEZ, 2009; FERNÁNDEZ CAMPOS et al., 2010; MEZZARI, 2011; DIEHL et al., 2012; QUEIROZ et al., 2012), sendo o curso “Gestão da Assistência Farmacêutica – Especialização à Distância” uma das experiências exitosas mais recentes⁴. Desenvolvido pela Universidade Federal de Santa Catarina em parceria com o Ministério da Saúde, o curso conseguiu qualificar mais de 4000 farmacêuticos (informação pessoal)⁵ da rede pública

⁴ Ministério da Educação. **Gestão da Assistência Farmacêutica – Especialização à Distância**. Disponível em: <<https://unasus.ufsc.br/gestaofarmacaceutica/sobre/>>. Acesso em: 20 jun. 2015.

⁵ Curso de Gestão da Assistência Farmacêutica. Panorama do Curso. Apresentação feita pela Coordenação do Curso de Gestão da Assistência Farmacêutica na oficina “Aprofundamentos em Assistência Farmacêutica: metodologias de investigação em ensino e aprendizagem”, ocorrida em Florianópolis-SC em 21 de abril de 2016.

de saúde para a organização da Assistência Farmacêutica no âmbito do Sistema Único de Saúde entre 2011 e 2013. Vale mencionar que a Universidade de São Paulo em Ribeirão Preto - SP foi um dos polos de coordenação do curso na região sudeste do país, possuindo assim experiência no desenvolvimento de estratégias de capacitação profissional à distância.

Frente aos resultados que evidenciam um conhecimento insatisfatório de profissionais para a dispensação de medicamentos, este estudo buscou dar continuidade ao trabalho realizado por Reis et al. (2015a; c), oferecendo aos farmacêuticos um curso de capacitação à distância pelo Moodle. Dessa forma, subsídios teóricos para a prática da dispensação foram disponibilizados no curso para que os farmacêuticos pudessem exercer mais efetivamente suas competências e se tornassem mais aptos a identificar, prevenir e corrigir problemas relacionados aos medicamentos.

2.1.Problema da pesquisa

Conforme descrito por Reis et al. (2015a), os farmacêuticos não possuem conhecimento satisfatório para realizar adequadamente algumas de suas atribuições clínicas em farmácias, principalmente a dispensação de medicamentos. Isso desfavorece o uso racional e a prevenção de problemas associados aos medicamentos, assim como o sucesso farmacoterapêutico. Em adição, os farmacêuticos relatam que a carga horária de trabalho e a remuneração recebida representam entraves à busca pela educação continuada no formato presencial.

2.2.Pergunta do estudo

Frente ao que foi apresentado, o planejamento do trabalho partiu da seguinte pergunta: um curso de capacitação à distância é efetivo para aumentar o conhecimento dos farmacêuticos em relação à prática da dispensação de medicamentos em farmácias sem manipulação?

2.3.Hipótese do estudo

Ho: Um curso à distância não é efetivo para a capacitação de farmacêuticos em relação à prática da dispensação de medicamentos em farmácias sem manipulação.

H1: Um curso à distância é efetivo para a capacitação de farmacêuticos em relação à prática da dispensação de medicamentos em farmácias sem manipulação.

3. OBJETIVOS

3.1.Objetivo geral

Avaliar a efetividade de um curso à distância na capacitação de farmacêuticos para a prática da dispensação de medicamentos.

3.2.Objetivos específicos

- a) Desenvolver um curso à distância destinado à capacitação de farmacêuticos para a dispensação de medicamentos em farmácias sem manipulação;
- b) Construir e validar um instrumento de coleta de dados que forneça evidências do nível de conhecimento dos farmacêuticos antes e após o curso;
- c) Verificar o conhecimento dos farmacêuticos para a dispensação de medicamentos antes e após a realização do curso, bem como a satisfação dos participantes com relação à capacitação oferecida;
- d) Comparar o serviço de dispensação realizado pelos farmacêuticos de Ribeirão Preto – SP antes e após a participação desses profissionais no curso de capacitação.

4.1. Tipo de estudo

Trata-se de um estudo experimental, diagnóstico, aberto, não-randomizado, de grupo único, registrado junto à REBEC (Rede Brasileira de Ensaio Clínicos) em 15 de janeiro de 2015 sob o número RBR7mbrp3. Segundo Franco e Passos (2005), os estudos experimentais (ou *clinical trials*) “caracterizam-se pelo fato de o pesquisador determinar os grupos de expostos e não-expostos a um certo fator e, posteriormente, medir os resultados”. Para (MEDRONHO et al., 2006), esse modelo de estudo se aplica àqueles trabalhos em que o pesquisador manipula o fator de exposição (intervenção), provocando uma modificação intencional que é, então, avaliada.

4.2. Protocolo de estudo

Um curso gratuito e à distância foi desenvolvido no sistema Moodle pelo Centro de Pesquisa em Assistência Farmacêutica e Farmácia Clínica (CPAFF), da Universidade de São Paulo (USP), no intuito de capacitar farmacêuticos para a dispensação de medicamentos. A USP é uma instituição pública de ensino reconhecida por rankings mundiais como *The Times of Higher Education* e o *Webometrics Ranking of World Universities 2015* (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2015).

O protocolo de estudo foi elaborado seguindo diretrizes específicas como o SPIRIT 2013 Checklist (*Standard Protocol Items: Recommendations for Interventional Studies*) (CHAN et al., 2013) e posteriormente publicado. O acrônimo PharmDisp (*Pharmacists in dispensing drugs*) foi estabelecido para caracterização dos produtos gerados deste trabalho.

4.2.1. Estrutura do curso, fomento e apoio

A estrutura administrativa, didática e acadêmica do curso pode ser observada na Figura 1. Todos os recursos financeiros necessários para a organização e desenvolvimento do curso provieram do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo (FCFRP-USP).

O suporte técnico para viabilização do curso no Moodle foi provido pelo Centro de Tecnologia da Informação de Ribeirão Preto (CeTI-RP). Este órgão da USP no *campi* de Ribeirão Preto é responsável pela implantação e execução dos serviços para armazenamento e processamento de dados de alto desempenho em nuvens computacionais interconectadas; coordenação de atividades e estratégias para

administração técnica da rede de comunicação da universidade; desenvolvimento, implantação e manutenção dos sistemas de informação utilizados nas atividades administrativas e acadêmicas da universidade (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2016a).

Por sua vez, obteve-se junto à Comissão de Cultura e Extensão (CCEEx) da FCFRP-USP, o apoio acadêmico para o desenvolvimento e realização da capacitação. A CCEEx é responsável pela coordenação de atividades de integração entre a Universidade e a sociedade, tendo como princípios democratizar o conhecimento acadêmico na área de farmácia e bioquímica (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2016b).

Figura 1: Estrutura administrativa, didática e acadêmica do Curso de Capacitação em Dispensação de Medicamentos (PharmDisp)

4.2.2. População de estudo

O estudo foi realizado com farmacêuticos que atuam na dispensação de medicamentos no Brasil em farmácias sem manipulação. Os critérios de inclusão estabelecidos para a participação no curso foram: ter concluído a graduação em Farmácia; estar devidamente inscrito em um Conselho Regional de Farmácia; ser funcionário ou proprietário de farmácia comunitária.

4.2.3. Equipe de Apoio

a) Coordenação e Secretaria do curso

A Coordenação do curso foi composta pelo pesquisador principal (TMR) e seu orientador (LRLP), os quais eram responsáveis por liderar os trabalhos dos demais membros da Equipe de Apoio (Figura 1).

Além disso, também era função da Coordenação realizar atividades burocráticas como preparar, submeter e encaminhar a documentação de viabilização do curso junto à USP; organizar e revisar o conteúdo teórico do curso, incluindo materiais complementares e atividades didáticas propostas; estruturar e programar a plataforma virtual onde o curso foi hospedado; estabelecer contato com o suporte técnico; coordenar o trabalho da Secretaria do curso; realizar a divulgação e gerenciar as páginas do curso nas redes sociais; monitorar e aprovar as inscrições dos farmacêuticos interessados na capacitação (de acordo com os critérios de elegibilidade estabelecidos); monitorar a realização do curso; resolver problemas burocráticos relacionados à participação dos farmacêuticos no curso; recrutar, treinar e monitorar as atividades dos tutores; avaliar os resultados obtidos em termos de conhecimento do profissional e satisfação com a capacitação; emitir os certificados de participação *online* e solicitar a emissão dos certificados impressos.

As tarefas burocráticas eram realizadas em colaboração com a Secretaria do curso, formada por duas alunas de graduação da FCFRP-USP. Cada aluna atuou, de forma voluntária, por um período de três meses. Não houve qualquer tipo de seleção para a composição da Secretaria, de forma que o ingresso das alunas na Equipe de Apoio aconteceu por espontâneo interesse das mesmas.

b) Tutores

Os tutores tinham como função acompanhar a evolução dos estudantes no curso, esclarecendo dúvidas, propondo reflexões, explorando as habilidades de comunicação e

mediando as discussões que aconteciam nos fóruns sobre o assunto estudado. Além disso, eles eram responsáveis por enviar mensagens de motivação ao grupo e incentivar o aprendizado colaborativo.

A seleção dos tutores foi feita pelos pesquisadores mediante análise do currículo dos candidatos, os quais deveriam ser farmacêuticos, comprovar experiência em dispensação de medicamentos, legislação farmacêutica e conhecimento em relação às doenças e aos tratamentos abordados no curso. Após selecionados, os tutores passaram por um treinamento de 30 dias, no qual foram orientados em relação ao conteúdo teórico da capacitação, uso da plataforma virtual e estratégias de tutoria. Todos assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) confirmando o interesse e participar voluntariamente deste estudo (Apêndice I).

c) Conteudistas

Os conteudistas responsáveis pela elaboração do material teórico utilizado como recurso didático na capacitação foram intencionalmente selecionados pela Coordenação do curso, considerando a experiência que possuíam na área da assistência farmacêutica, em especial na dispensação de medicamentos. Todos os conteudistas escolhidos eram professores em faculdades de Farmácia de universidades públicas ou particulares e possuíam em média dez anos de experiência em pesquisa, ensino ou prática da dispensação. Além disso, eram organizadores e/ou autores de capítulos de livros de farmacoterapêutica, conteudistas de monografias sobre medicamentos e possuíam publicações na área de Farmácia Clínica em periódicos científicos internacionalmente reconhecidos.

4.2.4. Intervenções

Os farmacêuticos que atenderam aos critérios de inclusão foram selecionados para participar do curso, com carga horária total de 90 horas e duração de 12 semanas. Não houve encontros presenciais.

O conteúdo do curso foi dividido em sete módulos nos quais os farmacêuticos estudaram fisiopatologia, terapêutica e a prática da dispensação de medicamentos destinados ao tratamento farmacológico e não-farmacológico das doenças crônicas não transmissíveis com maior prevalência no Brasil: hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, dislipidemias e asma (OBRELI-NETO et al., 2013a; SCHMIDT et al., 2011) (Figura 2). Além disso, os farmacêuticos foram orientados sobre dispensação de

antimicrobianos e medicamentos isentos de prescrição (MIP), fracionamento de especialidades farmacêuticas e legislação sanitária. Dessa forma, a intervenção realizada atendeu às recomendações da *American College of Clinical Pharmacy*, segundo a qual a formação clínica inclui o conhecimento sobre otimização da farmacoterapia e estratégias de promoção da saúde, bem-estar e prevenção de doenças pelo uso de estratégias farmacológicas e não-farmacológicas (AMERICAN COLLEGE OF CLINICAL PHARMACY, 2008). Os farmacêuticos foram instruídos a investir pelo menos uma hora por dia de estudos durante o período de duração do curso.

Em cada módulo do curso foi disponibilizado um material teórico elaborado pelos conteudistas e baseado em estudos de caso. Esse material, após elaborado, foi cuidadosamente revisado pelos pesquisadores. Artigos, vídeos, protocolos e diretrizes clínicas também foram selecionados e disponibilizados como material complementar de estudo. Em adição, vídeo-aulas com duração média de 10 minutos foram gravadas com farmacêuticos comentando sobre suas experiências exitosas na dispensação, no intuito de potencializar o aprendizado por meio de recursos audiovisuais.

Individualmente, os farmacêuticos tiveram que estudar todo o material disponibilizado e então utilizar os fóruns para discutir os assuntos abordados nos módulos durante um período de tempo pré-determinado (geralmente sete dias para cada discussão). Dessa forma, foi explorado o aprendizado colaborativo como meio de incentivar o pensamento crítico, as trocas de experiências e possibilitar a construção coletiva do conhecimento, os quais são elementos fundamentais para a efetiva apropriação do objeto de estudo (GUNAWARDENA, 1992; HILLMAN et al., 1994; VAN VLIET et al., 2015). As discussões eram mediadas por tutores e se iniciavam com perguntas norteadoras referentes a uma situação clínica que era apresentada no material teórico do curso.

Figura 2: Ementa do curso de Capacitação em Dispensação de Medicamentos (PharmDisp)

Módulo I - Introdução à dispensação de medicamentos
<ul style="list-style-type: none">• Introdução à dispensação de medicamentos.• Dispensação de medicamentos mediante apresentação de prescrição médica.• Dispensação de medicamentos quando não há prescrição.• Habilidades de comunicação.• Carga horária: 7h.
Módulo II - Legislação farmacêutica relacionada à dispensação de medicamentos
<ul style="list-style-type: none">• Orientações sobre a legislação sanitária que regulamenta a dispensação de medicamentos.• Discussão sobre a dispensação de antimicrobianos, medicamentos isentos de prescrição e fracionamento de medicamentos.• Carga horária: 7h.
Módulo III - Dispensação de medicamentos na hipertensão arterial sistêmica
<ul style="list-style-type: none">• Hipertensão arterial sistêmica: orientações sobre fisiopatologia, farmacoterapia e dispensação de medicamentos.• Carga horária: 21h
Módulo IV - Dispensação de medicamentos no diabetes mellitus
<ul style="list-style-type: none">• Diabetes mellitus: orientações sobre fisiopatologia, farmacoterapia e dispensação de medicamentos.• Carga horária: 21h.
Módulo V - Dispensação de medicamentos na dislipidemia
<ul style="list-style-type: none">• Dislipidemias: orientações sobre fisiopatologia, farmacoterapia e dispensação de medicamentos.• Carga horária: 14h.
Módulo VI - Dispensação de medicamentos na asma
<ul style="list-style-type: none">• Asma: orientações sobre fisiopatologia, farmacoterapia e dispensação de medicamentos.• Carga horária: 14h.
Módulo Complementar - Atenção Farmacêutica
<ul style="list-style-type: none">• Histórico e resultados da Atenção Farmacêutica.• Aspectos regulatórios e práticos do serviço.• Métodos clínicos de acompanhamento farmacoterapêutico.• Carga horária: 6h.

Para fixar esse conhecimento construído de forma colaborativa, exercícios eram disponibilizados ao final de cada módulo. As questões eram dissertativas (quando o módulo envolvia terapêutica) ou de múltipla escolha (quando o módulo envolvia questões mais conceituais ou técnicas) e consistiam de situações comuns no cotidiano das farmácias em relação à dispensação de medicamentos. Os farmacêuticos deveriam refletir sobre quais seriam suas condutas diante da situação apresentada, levando em consideração o aprendizado obtido no estudo do módulo.

4.2.5. Avaliação da plataforma virtual

Antes do início do curso, a plataforma virtual e o conteúdo teórico a ser ministrado foram avaliados por uma banca composta por três professores especialistas na prática da dispensação de medicamentos e com experiência em programas de educação à distância (juízes), os quais assentiram com a avaliação mediante assinatura de TCLE (Apêndice II). Os aspectos avaliados foram: *layout* e funcionalidade da plataforma, clareza e coerência do material proposto, confiabilidade das informações disponibilizadas e adequabilidade das atividades avaliativas. Isso teve como objetivo comprovar a adequabilidade do material elaborado e da estrutura de curso veiculada pelo Moodle. Ajustes necessários foram realizados até que houvesse consenso entre os juízes.

4.2.6. Desfechos

Kirkpatrick (1994) recomenda que o sistema de avaliação nos programas de educação continuada contemple quatro níveis: *learner satisfaction – reaction* (nível 1), *learner outcomes – learning* (nível 2), *performance improvement – behavior* (nível 3), e *patient or health outcomes – results* (nível 4). O modelo de Kirkpatrick recomenda também que a avaliação inicie pelo nível 1 e avance sequencialmente pelos demais níveis. Cada um desses níveis representa uma etapa de mensuração da efetividade dos programas de educação continuada e contribui no aumento da significância clínica dos resultados obtidos.

Diante disso, o desfecho primário considerado neste estudo foi o aumento no conhecimento dos farmacêuticos para a dispensação de medicamentos (*learner outcomes - learning*). O indicador utilizado para mensurar esse aumento foi o desempenho obtido em uma avaliação, aplicada respectivamente antes e após a realização do curso. O aumento esperado do conhecimento era de 100,0%. A quantificação dessa porcentagem foi estabelecida diante dos resultados obtidos por um estudo realizado anteriormente

(REIS et al., 2013) pelo grupo de pesquisa responsável pelo PharmDisp, uma vez que não foi encontrado na literatura recomendações em relação a esse parâmetro. No estudo citado, verificou-se que 50,9% dos farmacêuticos havia acertado menos da metade (43,3%) das questões objetivas que avaliavam o nível de conhecimento desses profissionais para a dispensação de medicamentos (o nível satisfatório de conhecimento era obtido quando os farmacêuticos acertavam pelo menos 83,3% do questionário). Assim, o desfecho primário estabelecido para o PharmDisp foi o aumento de 100% no conhecimento dos farmacêuticos (o que corresponde a passar de 43,3% para 83,3% o desempenho médio dos participantes na avaliação do conhecimento). Destaca-se que a população de estudo foi semelhante em ambos os trabalhos, o que permitiu estabelecer essa inferência sobre os resultados.

Os desfechos secundários foram: satisfação dos farmacêuticos com o curso (*learner satisfaction - reaction*) e mudança nas condutas dos profissionais durante a dispensação (*performance improvement – behavior*). A satisfação foi aferida por um Questionário de Satisfação, preparado pelos pesquisadores seguindo recomendações disponíveis na literatura (BOLLIGER, 2004; LIAW SS, 2013; KUO YC, 2014) e testado em um estudo piloto, aplicado ao término de cada módulo. A mudança nas condutas dos farmacêuticos foi avaliada por meio da técnica do paciente simulado (avaliação realizada antes e após o curso) considerando as seguintes variáveis: informações fornecidas, aconselhamento e habilidades de comunicação (AMERICAN PHARMACISTS ASSOCIATION, 2013).

Por razões econômicas e logísticas, não foi possível realizar a avaliação de nível 4 (*patient or health outcomes – results*) proposta por Kirkpatrick, motivo pelo qual a efetividade do curso de capacitação não foi mensurada nesse âmbito.

4.2.7. Tamanho amostral

A estimativa do tamanho amostral (n) foi calculada para estabelecer o número mínimo de farmacêuticos necessários para que os resultados do estudo fossem estatisticamente significantes. A seguinte fórmula foi utilizada no cálculo (OVERALL; DOYLE, 1994):

$$n = 4 [(z\alpha + z\beta)^2 \cdot (1-r)] / [(\bar{x}1 - \bar{x}2) / DP]^2$$

Esta fórmula é utilizada para estimar o tamanho da amostra quando o pesquisador precisa de informações com poder suficiente para testar a significância da diferença entre os escores do desempenho antes (*baseline*) e depois (*endpoint*) da intervenção nos grupos

de tratamento. Assim, foram utilizadas estimativas preliminares da diferença entre as médias do *endpoint*, a variância do erro intragrupos (ou desvio padrão) e a correlação entre *baseline* e *endpoint* (OVERALL; DOYLE, 1994), sendo:

- a) z_{α} : z escore sobre o qual a menor área sobre a curva normal é igual ao α para o teste unilateral ou $\alpha/2$ para um teste bilateral. $z_{\alpha} = 2,576$;
- b) z_{β} : z escore correspondente à maior área sob a curva que é igual ao poder desejado. $z_{\beta} = 0,842$;
- c) $1-r$: correlação entre *baseline* e *endpoint*. $r = 0,1$;
- d) $(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)$: diferença entre as médias. $(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) = 83,3 - 43,3 = 40\%$;
- e) DP: desvio padrão. $DP = 1.12$.

Os dados utilizados no cálculo também foram obtidos do estudo de Reis et al. (2013; 2015a), pois não foi encontrado na literatura outra fonte de informação para essas variáveis. Reitera-se que a população de estudo foi a mesma em ambas as pesquisas. Adotou-se $\alpha = 1\%$. O tamanho amostral mínimo resultante do cálculo foi de 10 participantes.

4.2.8. Recrutamento

Informações como o período de inscrições, os procedimentos para sua realização, o objetivo e o conteúdo do curso foram divulgados nas redes sociais, nos aplicativos de mensagens instantâneas para aparelhos de telefonia móvel, no sítio da USP na internet e em eventos científicos que reuniam farmacêuticos comunitários. Além disso, o material de divulgação foi enviado por e-mail para todos os Conselhos Regionais de Farmácia, aos quais se solicitou a divulgação do curso em seus sítios na internet, bem como o envio por e-mail do material informativo aos farmacêuticos inscritos nos referidos órgãos.

4.2.9. Alocação

Os indivíduos selecionados para participar do curso foram divididos em grupos por meio de uma aleatorização feita no software Microsoft® Excel® 2013, sem estratificação da amostra. O objetivo dessa estratégia foi compor os grupos que seriam supervisionados por cada tutor, mas todos os grupos receberam as mesmas intervenções. A aleatorização foi realizada por um único pesquisador.

Legoinha et al. (2006) sugerem que cada grupo deve conter no máximo 30 estudantes e ser coordenado por um tutor. Todavia, considerando a perda amostral de até 70% observada em estudos epidemiológicos que envolvem o uso de internet ou telefone como estratégia para a coleta de dados (CHARANI et al., 2013; CHWASTIAK et al.,

2002; FRISK, 2015; SHCHERBAKOVA; SHEPHERD, 2014), foi alocado em cada grupo até 50 participantes.

4.2.10. *Timeline* do curso

Após se inscrever no PharmDisp pelo sistema virtual da USP, o estudante selecionado tinha que se cadastrar no Moodle para ser direcionado ao ambiente virtual em que aconteceria a capacitação (Figura 3). Na sequência, era necessário responder a um TCLE (Apêndice III), disponível no próprio ambiente virtual, para conseguir iniciar o curso.

Havia um cronograma pré-determinado para todas as atividades didáticas previstas, sendo que o momento de início e fim dos módulos e exercícios avaliativos era igual para todos os participantes. Os farmacêuticos que concluíram a capacitação com nota final maior ou igual a 70% receberam certificado emitido pela CCEEx da FCFRP-USP. A nota mínima de aprovação foi definida seguindo o modelo adotado pela maioria das instituições de ensino superior no Brasil e pelos cursos de pós-graduação, modalidade atualização à distância, oferecidos pela USP. Farmacêuticos que não concluíram o curso foram contatados via e-mail para justificar o motivo da desistência. Considerou-se desistentes os farmacêuticos que não participaram de pelo menos dois módulos do curso (o que equivale a aproximadamente 25% de ausência, conforme determina o Regimento de Pós-Graduação da Universidade de São Paulo) (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2013).

Figura 3: *Timeline* de participação no curso (PharmDisp)

4.2.11. Coleta de dados

a) Questionário Sociodemográfico

Um Questionário Sociodemográfico aplicado antes do início do curso foi um dos instrumentos utilizados na coleta de dados, tendo as seguintes variáveis de interesse: idade, gênero, local de atuação (unidade federativa e tipo de estabelecimento), condições de trabalho (carga horária semanal; tempo de vínculo à empresa; remuneração ou *pró-labore*⁶; recebimento de benefícios e comissão sobre vendas; incentivos recebidos da empresa para capacitação), formação (instituição e ano de conclusão da graduação, atividades de educação continuada realizadas após a graduação) e tempo de experiência em dispensação.

b) Avaliação Diagnóstica e Avaliação Final

A avaliação do conhecimento dos farmacêuticos para mensuração da efetividade do curso foi realizada por meio de um questionário aplicado em dois momentos distintos: *baseline* (antes do curso) e *endpoint* (após o curso). Dessa forma, foi possível estabelecer um parâmetro entre o conhecimento pré e pós-intervenção, de forma a analisar o desfecho *learner outcomes – learning* (nível 2). O processo de construção e validação do questionário segue descrito no item 4.3 – *Construção e validação do instrumento de avaliação do conhecimento dos farmacêuticos*.

Com o propósito de que os farmacêuticos não identificassem que o instrumento avaliativo utilizado em ambos os momentos se tratava do mesmo questionário, evitando vieses de resposta, eles foram intitulados respectivamente por Avaliação Diagnóstica e Avaliação Final. Pelo mesmo motivo, a sequência das questões e as alternativas presentes em ambas as avaliações mudavam de ordem em cada um dos dois acessos (*baseline* e *endpoint*) do farmacêutico ao questionário. Destaca-se ainda que o período entre a realização dessas avaliações (90 dias) reduziu as chances de memorização das perguntas e respostas. Os estudantes não tiveram acesso ao gabarito das avaliações.

Para a realização da Avaliação Diagnóstica e Final, o estudante acessava o ambiente virtual do curso e preenchia o questionário *online*. Um mecanismo eletrônico (cronômetro) controlou o tempo de realização da avaliação (50 minutos), estimado e padronizado durante o estudo piloto.

⁶ Aplicável a proprietários de farmácias.

c) Questionário de Satisfação

O Questionário de Satisfação, aplicado ao fim de cada Módulo e ao término do curso, mensurava o desfecho *learner satisfaction – reaction* (nível 1). Era composto pelas seguintes variáveis: autopercepção do aproveitamento do estudante no módulo; autopercepção do conhecimento obtido para a dispensação; satisfação com a carga horária do módulo; satisfação com a linguagem utilizada no material didático; satisfação com o uso da plataforma virtual; coerência das atividades avaliativas com o conteúdo estudado; satisfação com o material teórico e complementar disponibilizado; satisfação com o tutor; autopercepção do preparo para a dispensação após o estudo do módulo. Cada variável foi explorada em uma pergunta diferente, na qual as opções de resposta variavam numa escala de Likert entre concordo plenamente e discordo plenamente (Figura 4). Ao lado de cada opção foram colocados pictogramas (expressões faciais) para facilitar a identificação, pelo farmacêutico, do seu grau de satisfação com o curso.

Figura 4: Alternativas de resposta para as questões do Questionário de Satisfação

Para cada alternativa de resposta foram estabelecidos pesos diferentes no intuito de permitir a análise estatística, a saber: i) concordo plenamente – peso 1; ii) concordo – peso 2; iii) não concordo e nem discordo – peso 3; iv) discordo – peso 4; v) discordo plenamente – peso 5. Em respeito aos aspectos éticos da pesquisa, regulamentados pela Resolução n.º 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, os farmacêuticos não foram identificados no preenchimento do Questionário de Satisfação (BRASIL, 2012).

d) Paciente simulado

O desfecho *performance improvement – behavior* (nível 3) foi mensurado pela técnica do paciente simulado. Essa avaliação também foi realizada antes e depois da participação do farmacêutico no curso para que o ato da dispensação fosse comparado em dois momentos distintos, evidenciando o conhecimento adquirido pelo profissional e

consequentemente a efetividade do curso. O cenário encenado em *baseline* e *endpoint* foi o mesmo, baseado em situações clínicas discutidas no curso, mas os atores que representaram o paciente simulado foram diferentes para evitar o reconhecimento pelo farmacêutico avaliado.

Por questões logísticas e financeiras, apenas farmacêuticos que atuavam em farmácias do município sede do presente estudo (Ribeirão Preto – SP) foram convidados a participar dessa etapa da pesquisa. Para que a avaliação acontecesse, o farmacêutico e o proprietário (ou responsável) do estabelecimento deveriam assinar um TCLE (Apêndices IV e V, respectivamente) previamente à primeira visita do paciente simulado.

Os atores convidados para representar o paciente simulado receberam treinamento dos pesquisadores para evitar vieses na pesquisa e também assinaram um TCLE (Apêndice VI) antes do início do estudo. Apenas os pesquisadores conheciam a identidade do paciente simulado. Em hipótese alguma o ator poderia se identificar ao farmacêutico como paciente simulado, tampouco a qualquer funcionário ou responsável legal do estabelecimento visitado.

Toda a simulação foi filmada por uma câmera escondida que o paciente simulado portava para facilitar e garantir a imparcialidade da avaliação. O julgamento das condutas dos farmacêuticos foi feita por uma banca de cinco professores doutores (juízes) com experiência em dispensação de medicamentos, os quais tiveram acesso às filmagens e atribuíram notas ao serviço realizado pelo farmacêutico utilizando um formulário padronizado (AMERICAN PHARMACISTS ASSOCIATION, 2013). As variáveis analisadas refletiam as competências profissionais e a habilidade de comunicação, a saber: a) informações fornecidas (verificando, por exemplo, se o farmacêutico orientava sobre o medicamento, a posologia, a dosagem a ser utilizada, potenciais efeitos adversos, precauções e interações medicamentosas); b) aconselhamento (verificando, por exemplo, linguagem utilizada e confirmação do entendimento do paciente); c) habilidades de comunicação (verificando, por exemplo, a ordem de apresentação dos fatos e conceitos, além da comunicação não verbal) (Anexo II).

No total, os farmacêuticos poderiam receber até 260 pontos na avaliação. A nota por categoria analisada poderia ser: até 20 pontos para informações fornecidas, até 90 pontos para aconselhamento e até 105 pontos para habilidades de comunicação. Além disso, o juiz deveria atribuir até 45 pontos pela sua percepção da dispensação de forma geral (totalizando, assim, até 260 pontos).

As visitas do paciente simulado às farmácias ocorreram em dias úteis (segunda à sexta-feira) e em horário comercial (entre oito e 18 horas). Caso o farmacêutico não estivesse presente no estabelecimento, o paciente simulado retornava à farmácia após um prazo mínimo de três horas e cinquenta minutos (tempo máximo aceitável por alguns conselhos de classe no Brasil para que uma farmácia permaneça sem a presença do profissional). A segunda visita do paciente simulado aconteceu pelo menos três meses depois da primeira, evitando vieses de memorização na avaliação.

4.3.Construção e validação do instrumento de avaliação do conhecimento dos farmacêuticos

O processo de construção e validação, ocorrido antes do início do curso, seguiu diretrizes descritas na literatura (COLUCI MZO, 2015; PASQUALI, 2010; TERWEE et al., 2007;) e incluiu as seguintes etapas: revisão da literatura, elaboração do questionário, validação do conteúdo, pré-teste e estudo piloto (Figura 5).

Figura 5: Etapas da construção e validação do questionário de avaliação do conhecimento dos farmacêuticos

4.3.1. Revisão da literatura

Vários autores afirmam que antes da elaboração de um novo instrumento ou método de mensuração destinado à coleta de dados, um levantamento bibliográfico deve ser efetuado para comprovar a inexistência de instrumentos previamente validados e passíveis de serem utilizados na pesquisa (HAYNES et al., 2008; HULLEY, 2008; MEADOWS, 2003). Considerando essa recomendação, foram efetuadas buscas nas

principais bases de dados científicas (Medline, Lilacs e Scopus) ao longo do mês de setembro de 2013, com o objetivo de identificar pesquisas desenvolvidas para a mensuração do nível de conhecimento dos farmacêuticos sobre dispensação de medicamentos. Os descritores DeCS/MeSH “*dispensing drugs*”, “*questionnaire*”, “*knowledge*”, “*training course*” e “*continuing education*” foram cruzados por meio do operador booleano OR durante as buscas. Seriam inclusos artigos publicados nos últimos dez anos (setembro de 2003 a setembro de 2013) para evitar informações desatualizadas. Nenhum outro filtro foi usado na busca para garantir a obtenção do maior número possível de estudos relevantes. Os resultados evidenciaram a inexistência de um instrumento condizente com o objetivo proposto.

4.3.2. Elaboração do questionário

O questionário, elaborado pelos autores do presente estudo, foi conceitualmente estruturado de acordo como os sete módulos que constituíram o PharmDisp. Ao longo da etapa preliminar de seleção e organização dos itens do questionário, foram estipulados como critérios os preceitos comportamentais dos respondentes, a objetividade, a simplicidade, a clareza, a importância, a precisão e a interpretabilidade das questões e respostas (CASE; SWANSON, 1998; PASQUALI, 2010; TERWEE et al., 2007). Também subsidiou a construção do instrumento o nível geral de conhecimento do farmacêutico, atestado em estudos anteriores (BALDON et al., 2006; LUCCHETTA; MASTROIANNI, 2010; OBRELI-NETO et al., 2013b; SILVA; VIEIRA, 2004; TOMASSI; RIBEIRO, 2012; REIS et al., 2015a; c). Além disso, considerou-se como critérios de estruturação do questionário seu título, o estilo de formatação, as instruções de preenchimento, o domínio mensurado, os escores e a sequência das questões.

Em cada questão, buscou-se a maior abrangência possível em relação ao conteúdo a ser explorado, sendo construídas três questões para cada módulo do curso (CASE; SWANSON, 1998). Adotou-se questões de múltipla escolha com cinco alternativas de respostas, sendo apenas uma correta (CUMMINGS et al., 2013). Cada questão correta gerava um escore de 0,476 pontos para que o somatório do desempenho final obtido no questionário fosse igual a 10 pontos. Definiu-se que os participantes teriam direito a apenas uma tentativa de resposta do questionário.

Estabeleceu-se que a sequência dos itens seria aleatória, ou seja, a ordem das questões se alternaria em cada um dos dois acessos do participante ao instrumento de avaliação (*baseline* e *endpoint*). Salienta-se que o questionário foi preparado e formatado

para aplicação *online*, uma vez que o curso de capacitação a que se destinou o instrumento foi realizado exclusivamente em ambiente de aprendizagem virtual. Todos os farmacêuticos realizaram a avaliação em condições de equidade no que diz respeito ao tempo de preenchimento, conteúdo abordado e nível de dificuldade das questões.

4.3.3. Validação do conteúdo

a) Avaliação pelo comitê de juízes

Depois de elaborado, iniciou-se o processo de validação de conteúdo, o qual foi concretizado mediante apreciação do instrumento por um comitê de cinco juízes, constituído por profissionais farmacêuticos que atuam e são referência nas áreas de assistência farmacêutica, farmacoterapia, ensino e pesquisa em dispensação de medicamentos. Foram escolhidos cinco juízes para tornar mínimas as eventuais ambiguidades e suprimir o risco de indecisão no resultado final da avaliação (PASQUALI, 1997).

Os juízes foram convidados por meio de correio eletrônico, informando-os nessa ocasião sobre todas as informações relacionadas ao estudo, como os objetivos, a justificativa para realização do curso de capacitação, a necessidade de elaboração de um questionário capaz de avaliar o conhecimento sobre dispensação de medicamentos, a população alvo, a estrutura dos módulos do curso e os desfechos esperados. A aceitação do convite foi formalizada mediante assinatura de um TCLE (Apêndice II). Posteriormente, a primeira versão do instrumento de avaliação desenvolvido pelos pesquisadores foi enviada aos juízes, que realizaram uma ponderação sobre cada item do questionário e recomendaram mudanças nos casos em que julgaram necessárias.

Os critérios de avaliação utilizados pelos juízes foram: coerência entre o conteúdo do instrumento e os objetivos do estudo; coesão textual, clareza e adequação da linguagem; ausência de ambiguidades ou termos que comprometessem a interpretação dos itens; aparência do questionário; conteúdo atualizado; concordância das questões com o material disponibilizado para estudo; informações procedentes de evidências científicas apropriadas e qualidade do conteúdo para avaliação dos profissionais. Um formulário com esses critérios foi preparado para orientar o processo de avaliação, de forma que os juízes deveriam julgar cada critério descrito seguindo uma escala de Likert: concordo plenamente (pontuação = 4); concordo (pontuação = 3); discordo (pontuação = 2) e discordo plenamente (pontuação = 1). Para a aprovação dos itens originais ou incorporação de recomendações assinaladas, assumiu-se uma porcentagem mínima de

80% de concordância entre os juízes (L, 1997). As mudanças propostas foram aceitas pelos pesquisadores, que modificaram o questionário e o reenviaram aos proponentes (juízes) para nova apreciação até aprovação.

b) Pré-teste

Depois da aprovação pelo comitê de juízes, realizou-se um pré-teste com o questionário. Para isso, o instrumento foi enviado à população-alvo (farmacêuticos) no intuito de verificar se o questionário seria devidamente compreendido e preenchido com facilidade. A amostra, selecionada por conveniência para melhor controle de possíveis variáveis de confundimento, foi formada por sete farmacêuticos da cidade sede da Coordenação do PharmDisp. Todos os farmacêuticos atuavam na área da assistência, com experiência em dispensação de medicamentos, farmácia comunitária e farmacoterapia. O aceite ao convite foi também formalizado pela assinatura de um TCLE (Apêndice II).

Os profissionais responderam uma única vez o instrumento, o qual foi disponibilizado no ambiente de aprendizagem virtual desenvolvido para o curso. Informações prévias foram fornecidas aos respondentes pelos pesquisadores com relação ao preenchimento correto do questionário, delimitando-se um prazo máximo de sete dias para a devolução do questionário preenchido. Os respondentes avaliaram a compreensão dos itens e a inteligibilidade das respostas propostas, averiguando o grau de entendimento e a necessidade de modificações. O mesmo formulário utilizado pelos juízes serviu para orientar o processo de avaliação pelos participantes do pré-teste.

c) Estudo piloto

Depois do pré-teste, o questionário foi aplicado em uma amostra maior de farmacêuticos no intuito de avaliar suas propriedades psicométricas: consistência interna, validade de construto e presença de valores extremos (efeito *floor and ceiling*). Os critérios estabelecidos para a inclusão dos participantes no estudo piloto foram: possuir graduação em Farmácia e apresentar inscrição ativa no Conselho Regional de Farmácia.

Para participar dessa fase do estudo, os farmacêuticos tiveram que se inscrever no PharmDisp por meio da plataforma virtual desenvolvida. Houve ampla divulgação do curso por redes sociais, e-mails e sítios dos Conselhos Regionais de Farmácia, Conselho Federal de Farmácia e de universidades brasileiras na internet. Os participantes selecionados que atendiam aos critérios de inclusão estabelecidos foram convidados a acessar o ambiente virtual do curso e manifestar o interesse em participar voluntariamente

da pesquisa pelo assentimento a um TCLE *online* (Apêndice III). Em seguida, esses profissionais responderam um Questionário Sociodemográfico com informações que permitissem a caracterização da amostra do estudo e foram direcionados a outro espaço do ambiente virtual, no qual constava a Avaliação Diagnóstica. Cada participante teve até 50 minutos para responder o instrumento avaliativo.

Após finalizar a Avaliação Diagnóstica, os farmacêuticos puderam iniciar o curso *online*. A Avaliação Final foi respondida ao término do curso, 90 dias após a realização da Avaliação Diagnóstica. Os participantes não foram informados de que o conteúdo de ambas as avaliações era idêntico.

4.4. Análise estatística

A análise estatística dos dados coletados, que sustentou a elucidação dos resultados do estudo, foi organizada em duas seções, a saber: i) *Processo de validação do instrumento de avaliação do conhecimento dos farmacêuticos* e ii) *Efetividade do PharmDisp*.

4.4.1. Processo de validação do instrumento de avaliação do conhecimento dos farmacêuticos

Com os resultados obtidos no piloto, foram realizados testes estatísticos para verificar as propriedades psicométricas do instrumento: consistência interna, validade de construto e presença de valores extremos (efeito *floor and ceiling*). A consistência interna foi analisada por meio do coeficiente alfa de Cronbach para estimar a confiabilidade, ou seja, a conformidade entre as questões. Isso permitiu também averiguar a qualidade do instrumento para utilização em novas pesquisas (FAYERS; MACHIN, 2013).

Por sua vez, a validade de construto foi calculada pelo teste *t* de Student pareado. Dessa forma, foi possível identificar diferenças esperadas nos resultados de dois grupos conhecidos e compostos pelos mesmos indivíduos (PASQUALI, 1997).

A análise do efeito *floor and ceiling* foi realizada por estatística descritiva (valor máximo e mínimo) a partir do desempenho obtido pelos farmacêuticos na Avaliação Diagnóstica e Avaliação Final durante o piloto. O efeito *floor and ceiling* ocorre quando mais de 15% das respostas estão concentradas no menor ou no maior escore do instrumento, o que pode causar prejuízo em sua responsividade. Dessa forma, buscou-se nos resultados a existência de nota zero e 10,0 no questionário avaliativo. Destaca-se a

necessidade de que tamanho amostral seja de no mínimo 50 indivíduos para a realização dessa análise (FAYERS; MACHIN, 2013; TERWEE et al., 2007).

4.4.2. Efetividade do PharmDisp

Para compreender a efetividade do curso, primeiramente foi realizado o teste de normalidade dos dados relativos ao desfecho primário do estudo. Na sequência, procedeu-se a análise de *baseline* (farmacêuticos que realizaram a Avaliação Diagnóstica), a análise do desempenho por módulo do curso, a análise de *endpoint* (farmacêuticos que realizaram a Avaliação Final) e a caracterização dos desistentes (farmacêuticos que não concluíram o curso). Os desfechos secundários foram elucidados pelas análises de satisfação no curso e desempenho dos farmacêuticos no paciente simulado.

A normalidade da amostra foi calculada pelo teste de Kolmogorov-Smirnov. Em todas as demais análises, foram utilizadas medidas de tendência central para a caracterização do conjunto de dados. Nesse sentido, médias e medianas foram apresentadas seguidas do desvio padrão (DP) e do intervalo interquartil (IQR), respectivamente.

De forma mais específica, utilizou-se os testes de Mann-Whitney e *t* de Student pareado para analisar o desempenho dos farmacêuticos no curso em *baseline* e *endpoint*. O teste *t* de Student pareado foi utilizado também na análise do desempenho dos farmacêuticos por módulo da capacitação. Os testes de Mann-Whitney e Kruskal-Wallis foram utilizados na análise das variáveis associadas ao desfecho primário no *endpoint*. A correlação de Sperman foi calculada para verificar a associação entre a média final dos farmacêuticos no curso e o conhecimento mensurado na Avaliação Final.

O desempenho dos farmacêuticos por competências e habilidades avaliadas no paciente simulado foi analisada por teste *t* de Student e Mann-Whitney. A correlação de Sperman mediu a associação entre o desempenho dos farmacêuticos no paciente simulado e o conhecimento adquirido no curso. O coeficiente alfa de Cronbach foi utilizado para verificar a consistência interna entre as avaliações realizadas pelos cinco juízes em relação ao desempenho dos farmacêuticos no paciente simulado.

Em relação ao desfecho satisfação, não foi possível realizar associações com as variáveis independentes porque foi assegurado aos participantes a confidencialidade e a privacidade de suas opiniões manifestadas no Questionário de Satisfação, conforme preconizado pela Resolução n.º 466/2012 (BRASIL, 2012).

O nível de significância adotado nas análises estatísticas foi de 5,0%, sendo utilizado o software estatístico SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*®) versão 23.0.0 para o tratamento dos dados.

4.5.Considerações éticas

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FCFRP-USP, sob número 1.124.012 e CAAE 20169213.3.0000.5403. Além disso, o curso foi aprovado pela Comissão de Cultura e Extensão da FCFRP-USP.

Todos os TCLE tiveram que ser devidamente assinados, com exceção daquele destinado aos farmacêuticos selecionados para participar do curso (Apêndice III) pois foi disponibilizado para assentimento *online*. Nesse caso, após a leitura do documento, o farmacêutico deveria clicar na opção “concordo em participar voluntariamente desta pesquisa, pela qual participarei de um curso à distância para capacitação profissional”. Consta no TCLE que os participantes poderão receber os resultados da pesquisa por e-mail ao término do estudo.

As informações pessoais coletadas por meio do Questionário Sociodemográfico só puderam ser acessadas por um único pesquisador, de forma a garantir o sigilo e confidencialidade dos dados fornecidos. Em relação às imagens gravadas durante a avaliação pelo paciente simulado, todas serão destruídas em até dois meses após o término do estudo e não poderão ser utilizadas para outra finalidade que não a avaliação proposta neste estudo.

Ademais, é importante também ressaltar que não foi necessário estabelecer neste estudo uma comissão para monitoramento dos dados obtidos (*Data Monitoring Committee*), o que é comum nos *clinical trials*, devido à curta duração da pesquisa e dos mínimos riscos a que estavam submetidos os participantes. Todavia, foi acordado que quaisquer modificações neste protocolo com impacto sobre a realização do estudo, os benefícios e a segurança dos farmacêuticos, ou ainda se mudanças fossem feitas nos objetivos do estudo ou no método da pesquisa, o Comitê de Ética em Pesquisa da FCFRP-USP, a Comissão de Cultura e Extensão da FCFRP-USP e a REBEC seriam devidamente informados.

5.1. Processo de validação do instrumento de avaliação do conhecimento dos farmacêuticos

Participaram do estudo piloto 62 farmacêuticos, sendo que 50,7% deles tinha até 30 anos de idade (média = 33,2 anos; DP = 8,1; mediana = 30 anos; IQR = 10,3; valor mínimo = 24 anos; valor máximo = 61 anos). Dentre os participantes, 91,9% (n = 57) eram mulheres e 64,5% (n = 40) residiam no estado de São Paulo. A maioria concluiu a graduação em Farmácia a partir de 2009 (77,4%, n = 48), em instituições privadas de ensino (71,0%, n = 45) e com formação generalista (67,7%, n = 42). Quase 80% (n = 49) dos farmacêuticos fizeram cursos de curta duração após o término da graduação e um terço (n = 22) nunca havia participado de cursos à distância.

Observou-se também que 90,3% (n = 56) dos profissionais trabalhavam em farmácias comunitárias (60,7% em drogarias). Trinta e três farmacêuticos (53,2%) eram responsáveis técnicos e 51 (82,3%) recebiam como remuneração um valor correspondente ou superior ao piso salarial estabelecido. Apenas dois profissionais eram proprietários de farmácias. Para 13 participantes (21,0%) a carga horária semanal de trabalho era superior a 44h.

A primeira versão do questionário tinha 35 questões, mas esse número foi reduzido para 21 na versão final do instrumento (após a validação do conteúdo). Na avaliação pelo comitê de juízes, houve 97% de concordância de que o questionário atendia aos critérios analisados. No pré-teste, a concordância foi de 96%. Os escores médios obtidos mediante avaliação dos juízes e dos farmacêuticos participantes do pré-teste são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1: Critérios avaliados pelo comitê de juízes (n = 5) e pelos farmacêuticos participantes do pré-teste (n = 7)

Item	Média entre juízes*	Concordância entre juízes (%)	Média no pré-teste*	Concordância no pré-teste (%)
1. O conteúdo é coerente aos objetivos do estudo.	4,0	100	4,0	100
2. O texto possui coesão adequada.	3,8	95	3,9	96
3. A linguagem utilizada é clara e adequada.	3,6	90	3,7	93
4. Não há ambiguidades ou termos que comprometam a interpretação do material.	3,8	95	3,6	89
5. A aparência favorece a leitura da avaliação.	3,6	90	3,4	86
6. As informações estão atualizadas.	4,0	100	4,0	100
7. As informações possuem evidência científica adequada.	4,0	100	4,0	100
8. O conteúdo é suficiente para avaliar os farmacêuticos ou atingir os objetivos do estudo.	4,0	100	4,0	100
9. Recomendo o uso do material para a avaliação dos farmacêuticos.	4,0	100	4,0	100
<i>Média</i>	<i>3,9</i>	<i>97</i>	<i>3,8</i>	<i>96</i>

* Escore de zero a quatro pontos.

Mudanças no instrumento foram sugeridas pelos juízes e participantes do pré-teste, conforme apresentado na Tabela 2. A versão final do questionário (Apêndice VII) foi aprovada por unanimidade em ambas as instâncias (juízes e farmacêuticos), tendo havido recomendação de uso do instrumento no PharmDisp por todos os envolvidos no processo de validação.

Tabela 2: Modificações sugeridas pelo comitê de juízes (n=5) e participantes do pré-teste (n=7).

Item	Versão inicial	Mudanças sugeridas	Versão final
Todos	As questões estavam sequencialmente organizadas numa mesma página do ambiente virtual. Não havia espaço entre o enunciado e as alternativas	Melhorar o layout do ambiente de avaliação para facilitar a leitura da questão	Questões organizadas em páginas diferentes do ambiente virtual, de forma que o respondente pudesse identificar melhor a questão ao migrar entre elas. Foi acrescentado espaço entre o enunciado e as alternativas, diminuindo a poluição visual da questão
Todos	Necessário arrastar cada alternativa até os comandos "Correto" e "Incorreto"	Melhorar a apresentação das alternativas para otimizar a leitura da questão	Apenas clicar sobre a alternativa escolhida como resposta
3	"O farmacêutico fez certo, embora pudesse ter questionado se ela tinha dúvidas e informado como deveria proceder caso esquece de tomar o medicamento."	Melhorar a clareza da frase	"O farmacêutico agiu corretamente ao verificar se a paciente desejava algo mais, embora pudesse ter questionado se ela tinha dúvidas e informado como deveria proceder caso esquecesse de tomar o medicamento."
4	"Caso não houvesse o carimbo na notificação de receita, o medicamento poderia ser dispensado."	Melhorar a clareza da frase e evitar ambiguidades	"Caso não houvesse o carimbo do médico na notificação de receita, o medicamento poderia ser dispensado em determinadas circunstâncias."
10	"L.M.L, branca, sexo feminino, 10 anos, 30kg, 1,40m, perdeu bastante peso nas últimas semanas, diurese aumentada, bebendo muito líquidos."	Melhorar a clareza e a coesão da frase	"L.M.L, branca, sexo feminino, 10 anos de idade, peso 30 kg, altura 1,40m, perdeu bastante peso nas últimas semanas (5 kg). Tem apresentado diurese aumentada e, além disso, está consumindo mais líquidos."
12	"HCTZ 25mg 1 CP/cedo; Metformina XR, 1g/4a; Sinvastatina 20mg, 1CP jantar/2a."	Ajustar a frase para melhorar a clareza e evitar ambiguidade na sua interpretação	"Hidroclorotiazida 25 mg, um comprimido pela manhã (há nove anos); Metformina XR, 1 g à noite (há quatro anos); Sinvastatina 20 mg, um comprimido após jantar (há dois anos)."

Versões intermediárias, decorrentes de modificações que foram sendo realizadas no instrumento original até aprovação da versão final, não estão apresentadas na tabela.

Na avaliação das propriedades psicométricas do questionário, o resultado do coeficiente alfa de Cronbach para os 21 itens foi de 0,8. Por sua vez, observou-se pelo

teste de hipóteses que o escore médio dos respondentes foi maior na Avaliação Final (Tabela 3). Com relação à verificação do efeito *floor and ceiling*, é possível verificar na Tabela 3 que nenhum participante atingiu o escore máximo no questionário avaliativo, mas houve farmacêuticos (um na Avaliação Diagnóstica e um na Avaliação Final) que obtiveram a pontuação mínima.

Tabela 3: Escores da Avaliação Diagnóstica e Avaliação Final no estudo piloto (n = 62)

Avaliação	Média	DP	IC (95%)	Valor mínimo	Valor máximo	t*	P-value**
AF	5,4	2,2	4,8 – 6,0	0	1,0	5,01	< 0,05
AD	4,1	1,4	3,7 – 4,5	0	1,0		

*t = teste t de Student pareado

**p-value referente à diferença entre as médias.

AD = Avaliação Diagnóstica; AF = Avaliação Final; DP = Desvio padrão; IC = intervalo de confiança.

5.2. Efetividade do PharmDisp

5.2.1. Normalidade da amostra

Para a análise estatística dos resultados obtidos no curso, verificou-se primeiramente que os dados concernentes ao conhecimento dos farmacêuticos, mensurado pelas Avaliações Diagnóstica e Final, não seguiam tendência paramétrica (Tabela 4).

Tabela 4: Teste de normalidade para a variável conhecimento (Avaliação Diagnóstica e Avaliação Final)

Kolmogorov-Smirnov			
	Estatística	gl	Sig.
AD	0,9	472	p < 0,001
AF	0,9	472	p < 0,001

AD = Avaliação Diagnóstica, AF = Avaliação Final; gl = graus de liberdade; Sig. = significância

5.2.2. Baseline: farmacêuticos selecionados para o curso

Inscreveram-se no curso 1492 farmacêuticos, mas 431 (28,9%) não atenderam aos critérios de elegibilidade por falta de vínculo (funcional ou de propriedade) com farmácias comunitárias. Dessa forma, a amostra de farmacêuticos selecionados se constituiu por 1061 (71,1%) profissionais das 27 unidades federativas do Brasil, sendo São Paulo (n = 335), Minas Gerais (n = 141), Bahia (n = 80) e Ceará (n = 76) os estados

com maior número de inscritos (Figura 6). A maioria dos farmacêuticos era do gênero feminino ($n = 832$, 78,4%) e a média de idade verificada foi 31 anos ($DP = 6,3$) (Tabela 5).

Figura 6: Distribuição dos participantes selecionados para realizar o curso, por região geográfica ($n = 1060$)*

* Um farmacêutico não informou em qual estado residia

Tabela 5: Faixa etária dos farmacêuticos que foram selecionados para realizar o curso ($n = 1061$)

Idade	n	n (%)	% cumulativa
≤ 20 anos	2	0,2	0,2
21-30 anos	634	59,8	59,9
31-40 anos	346	32,6	92,6
41-50 anos	61	5,7	98,3
> 50 anos	18	1,7	100,0

Pouco mais da metade dos estabelecimentos onde atuavam os profissionais selecionados pertenciam a redes de farmácias (56,2%, $n = 596$). O cargo ocupado e a porcentagem de farmacêuticos que trabalhavam mais que 44 horas por semana ($n = 235$, 22,1%) consta na Tabela 6.

Tabela 6: Cargo ocupado na farmácia e carga horária média de trabalho por semana dos farmacêuticos que foram selecionados para realizar o curso (n = 1061)

Cargo ocupado	n	n (%)	% cumulativa	CH > 44h/semana (%)
Farmacêutico assistente (ou folguista)	118	11,1	11,1	11,0
Farmacêutico gerente.	35	3,3	14,4	37,1
Farmacêutico proprietário.	55	5,2	19,6	69,1
Farmacêutico substituto	228	21,5	41,1	13,6
Farmacêutico responsável técnico	625	58,9	100,0	21,8

CH = carga horária

Os farmacêuticos selecionados trabalhavam no mesmo estabelecimento, em média, há três anos (DP = 3,8). Observou-se que aproximadamente um terço da amostra (n = 338) estava vinculada à mesma empresa por menos de dois anos e mais da metade (53,2%, n = 564) trabalhava na mesma farmácia entre dois e cinco anos. O tempo de experiência com a dispensação de medicamentos segue apresentado na Tabela 7, sendo que em média os farmacêuticos trabalhavam com dispensação há pelo menos seis anos (DP = 5,1).

Tabela 7: Tempo de experiência em dispensação de medicamentos dos farmacêuticos selecionados para realizar o curso (n = 1061)

Tempo de experiência	n	%	% cumulativa
≤ 1 ano	145	13,6	13,6
2-5 anos	497	46,8	60,4
6-10 anos	264	24,9	85,3
> 10 anos	155	14,7	100,0

Verificou-se que a maioria dos farmacêuticos recebia como remuneração salarial ou possuía retiradas *pró-labore* compatíveis com o piso salarial farmacêutico da região onde atuava (Figura 7). Houve farmacêuticos que relataram o recebimento de comissão sobre a venda de medicamentos (31,7%, n = 336) e benefícios como vale refeição/alimentação ou vale transporte (17,6%, n = 187). A atuação na farmácia era a única fonte de renda para 946 (89,2%) farmacêuticos selecionados.

Figura 7: Remuneração salarial ou *pró-labore* dos farmacêuticos selecionados para realizar o curso (n = 1061)

A maioria dos farmacêuticos selecionados possuía formação generalista (Tabela 8) e 74,5% (n = 790) eram egressos de instituições particulares de ensino. Cerca de 79,0% (n = 838) dos profissionais concluíram o curso a partir de 2009. Também foi verificado que muitos farmacêuticos buscaram formas de atualizar o conhecimento adquirido após o término da graduação: 623 (58,7%) profissionais participaram de cursos de aprimoramento, aprofundamento e outros de curta duração; 476 (44,9%) possuíam título de especialista; 30 (2,8%) possuíam mestrado ou doutorado; e 12 (1,1%) fizeram residência multiprofissional. Para 605 (57,0%) profissionais, o PharmDisp foi a primeira experiência com a educação à distância.

Em adição, 129 (12,2%) participantes selecionados disseram nunca ter participado de qualquer tipo de atividade de educação permanente depois de formados. Destaca-se que 562 (53%) farmacêuticos afirmaram não receber, das farmácias onde trabalhavam, incentivos para capacitação profissional.

Tabela 8: Tipo de formação dos farmacêuticos selecionados para realizar o curso

Formação	n	n (%)	% cumulativa
Farmacêutico generalista	749	70,6	70,6
Farmacêutico habilitado em bioquímica	193	18,2	88,8
Farmacêutico habilitado em indústria	55	5,2	94,0
Farmacêutico, sem habilitação	64	6,0	100,0

Observou-se que 99,2% (n = 1052) dos farmacêuticos selecionados realizaram a Avaliação Diagnóstica e puderam iniciar o curso. O desempenho mediano dos participantes nessa atividade foi de 3,8 pontos (IQR = 1,9; nota mínima = 0 pontos; nota máxima = 8,1 pontos).

5.2.3. Desempenho por módulo do curso

Apesar de 1052 farmacêuticos estarem aptos a iniciar o curso, 886 (84,2%) participaram do Módulo I. O número de profissionais por módulo e o desempenho médio deles em cada uma dessas etapas do curso está apresentado na Figura 8.

Figura 8: Número total de participantes por módulo e desempenho médio em cada etapa (n = 1061)

Mód = Módulo; DP = desvio padrão

Pela Tabela 9, é possível observar que houve ganho de conhecimento estatisticamente significativo em todos os módulos do curso quando comparado ao conhecimento *baseline*, mensurado pela Avaliação Diagnóstica.

Tabela 9: Análise comparativa entre o conhecimento adquirido a cada módulo do curso e o conhecimento mensurado em *baseline* (Avaliação Diagnóstica)

Diferenças emparelhadas								
Mód - AD	95% Intervalo de Confiança da					t*	gl	Sig. (bilateral)
	Média	DP	EPM	Diferença				
				Inferior	Superior			
Mód I - AD	2,7	2,2	0,1	2,6	2,9	36,3	867	< 0,001
Mód II – AD	3,0	2,3	0,1	2,9	3,1	37,8	830	< 0,001
Mód III – AD	2,1	2,4	0,1	1,9	2,2	23,9	764	< 0,001
Mód IV – AD	2,1	2,3	0,1	1,9	2,3	23,2	611	< 0,001
Mód V – AD	3,0	2,4	0,1	2,8	3,2	28,4	498	< 0,001
Mód VI – AD	3,4	2,2	0,1	3,2	3,6	35,0	503	< 0,001
Mód Compl - AD	3,7	2,1	0,1	3,5	3,9	37,6	460	< 0,001

*t = teste t de Student pareado

Mód = Módulo; AD = Avaliação Diagnóstica; DP = Desvio padrão; EPM = Erro padrão da média.

5.2.4. *Endpoint*: farmacêuticos que concluíram o curso

Observou-se que 503 (47,4%) farmacêuticos concluíram o curso, sendo que 421 (83,7%) foram aprovados e 82 (16,3%) foram reprovados. Os estados mais prevalentes de origem dos concluintes continuaram sendo os mesmos observados na amostra selecionada para iniciar o curso (São Paulo, n = 170; Minas Gerais, n = 73; Ceará, n = 37; Bahia, n = 32). Não houve diferença significativa entre os gêneros (mulheres = 79,5%) e na média de idade dos concluintes (31 anos, DP = 6,3).

O grupo dos concluintes também se assemelhou ao grupo dos selecionados em relação ao tipo de estabelecimento a que estão vinculados (redes de farmácias: n = 284, 53,5%), ao cargo ocupado na empresa (farmacêutico assistente: 11,7%, n = 59; gerente: 3,6%, n = 18; proprietário: 5,6%, n = 28; substituto: 20,5%, n = 103; responsáveis técnicos: 58,6%, n = 295) e à carga horária semanal de trabalho (mais que 44h/semana: 23,5%, n = 118). Observou-se ainda que 82,1% (n = 413) dos farmacêuticos que concluíram o curso atuavam na mesma farmácia de 1 a 5 anos e 57,7% (n = 290) possuíam de 1 a 5 anos de experiência em dispensação de medicamentos. Não houve diferença na proporção de farmacêuticos que recebiam pelo menos o piso salarial como remuneração

ou *pró-labore* (87,2%, n = 439) e comissão sobre vendas (29,8%, n = 150), mas foi maior a proporção de profissionais que recebia outros benefícios (47,1%, n = 237)

A maioria dos concluintes (71%, n=357) possuía formação generalista e 71,6% (n = 360) eram egressos de instituições particulares de ensino. Cerca de 76,1% (n = 383) dos profissionais concluíram o curso a partir de 2009. Cinquenta e um farmacêuticos (10,1%) disseram nunca ter participado de atividades de capacitação profissional e 224 (44,5%) não tinham experiência com a educação à distância. Destaca-se que 245 (48,7%) farmacêuticos afirmaram não receber incentivos das farmácias onde trabalhavam para capacitação profissional.

A Avaliação Final foi realizada por 472 (93,8%) participantes. O desempenho mediano dos profissionais foi de 5,7 pontos (IQR = 2,8; nota mínima = 0 pontos; nota máxima = 10,0 pontos), demonstrando um rendimento significativamente superior após o curso (5,7 versus 3,8; $p < 0,05$, respectivamente). Todos os farmacêuticos que realizaram a Avaliação Final fizeram também a Avaliação Diagnóstica. Na análise pareada das médias obtidas pelos participantes em *baseline* e *endpoint*, observou-se também maior nível de conhecimento após a realização do curso (Tabela 10).

Tabela 10: Teste *t* de Student pareado da Avaliação Final *versus* Avaliação Diagnóstica (n = 472)

	Diferenças emparelhadas						Sig. (bilateral)	
	Média	DP	EPM	95% Intervalo de Confiança da Diferença		t*		
				Inferior	Superior			
AF – AD	1,7	1,7	0,1	1,6	1,9	21,5	471	< 0,001

**t* = teste *t* de Student pareado; Sig. = significância.

AD = Avaliação Diagnóstica; AF = Avaliação Final; DP = Desvio padrão; EPM = Erro padrão da média.

Não houve associação significativa entre o conhecimento adquirido e a idade ($p = 0,393$)⁷, a região geográfica onde atua o farmacêutico ($p = 0,559$)⁷, a carga horária de trabalho ($p = 0,263$)⁸, o tipo de estabelecimento ($p = 0,120$)⁸, o tempo de atuação numa mesma farmácia ($p = 0,099$)⁷, o cargo ocupado ($p = 0,609$)⁷, o tempo de experiência na dispensação de medicamentos ($p = 0,586$)⁷, o tipo de formação ($p = 0,282$)⁸, o ano de

⁷ Teste de Kruskal-Wallis.

⁸ Teste de Mann-Whitney.

formação ($p = 0,148$)⁸, tipo de instituição ($p = 0,455$)⁸, ter participado de atividades de educação continuada ($p = 0,740$)⁸ ou de cursos à distância anteriormente ($p = 0,945$)⁸. A média final dos participantes no curso foi 4,3 pontos (DP = 3,2; mediana = 3,5; IQR = 6,5; nota mínima: 0 pontos; nota máxima: 9,8 pontos). Houve uma forte correlação positiva ($\rho = 0,6$; $p < 0,01$) entre a média final obtida no curso e o desempenho na Avaliação Final.

5.2.5. Desistentes: farmacêuticos que não concluíram o curso

Houve 558 (52,6%) farmacêuticos desistentes ao longo do curso. Verificou-se que a média de idade deles era de 31 anos (DP = 6,3) e que a maioria trabalhava na mesma farmácia entre 1 e 5 anos (83%, $n = 488$). Na Tabela 11 estão apresentadas a caracterização desta população.

Tabela 11: Caracterização dos farmacêuticos classificados como desistentes do curso ($n = 558$) (continua)

Variáveis	n	n (%)
Gênero		
Feminino	432	77,5
Tipo de estabelecimento em que atua		
Rede de farmácias	246	44,1
Farmácia independente	312	55,9
Cargo ocupado		
Assistente (folguista)	59	10,6
Gerente	17	3,0
Proprietário	27	4,8
Substituto	125	22,4
Responsável técnico	330	59,1
Carga horária de trabalho		
≤ 44 horas/semana	441	79,0
> 44 horas/semana	117	21,0
Tempo de experiência em dispensação de medicamentos		
< 1 ano	0	0,0
1 – 5 anos	352	63,1
6 – 10 anos	129	23,1
> 10 anos	77	13,8

Tabela 12: Caracterização dos farmacêuticos classificados como desistentes do curso (n = 558) (continuação)

Remuneração ou <i>pró-labore</i>		
Menor que o piso	57	10,2
Igual ao piso	309	55,4
Maior que o piso	185	33,2
Não informado	7	1,2
Comissão sobre vendas		
Recebe	186	33,3
Não recebe	317	56,8
Não informado	55	9,9

Os estados em que, proporcionalmente ao número de inscritos, houve maior número de desistentes foram: Acre (100%, n = 2), Rondônia (83,3%, n = 5), Santa Catarina (80%, n = 20) e Mato Grosso do Sul (77,8%, n = 7). Por sua vez, os estados com menor número de desistente, proporcionalmente ao número de inscritos, foram: Mato Grosso (25%, n = 1), Amazonas (33,3%, n = 1), Rio Grande do Norte (33,3%, n = 5) e Piauí (38,5%, n = 5). A porcentagem de desistência por região está apresentada na Figura 9:

Figura 9: Distribuição dos participantes desistentes, por região geográfica (n = 557)*

*Um farmacêutico não informou em qual estado residia

As justificativas para desistência estão apresentadas na Figura 10.

Figura 10: Justificativas para desistência no curso (n = 141)*

*417 farmacêuticos não justificaram o motivo da desistência no curso

Entre os desistentes, 430 (77,1%) haviam se formado em instituições privadas de ensino e 455 (81,5%) concluíram o curso a partir de 2009. O tipo de formação segue apresentado na Tabela 12. Setenta e oito profissionais (14%) nunca haviam participado de atividades de capacitação após o término da graduação e 232 (41,6%) já tinham realizado cursos à distância anteriormente.

Tabela 13: Tipo de formação dos farmacêuticos desistentes (n = 558)

Formação	n	n (%)	% cumulativa
Farmacêutico generalista	392	70,2	70,2
Farmacêutico habilitado em bioquímica	108	19,3	89,5
Farmacêutico habilitado em indústria	25	4,5	94,0
Farmacêutico, sem habilitação	33	6,0	100,0

A Avaliação Diagnóstica foi realizada por 543 (97,3%) farmacêuticos deste grupo (nota mediana obtida: 3,3 pontos; IQR = 1,9; nota mínima: 0 pontos; nota máxima: 8,1 pontos). Apesar de atenderem aos critérios para classificação como desistente, houve 18 (3,2%) farmacêuticos que realizaram a Avaliação Final (nota mediana obtida: 3,6 pontos; IQR = 2,4; nota mínima: 0 pontos; nota máxima: 5,3 pontos). Não foi observado melhoria no nível de conhecimento nesse grupo ($p = 0,543$). A participação dos farmacêuticos considerados desistentes e o desempenho médio deles pode ser observados na Figura 11.

Figura 11: Participação dos farmacêuticos do grupo de desistentes e desempenho médio por módulo do curso

Mód = Módulo; DP = desvio padrão

Não houve associação significativa entre o conhecimento adquirido e a idade ($p = 0,386$)⁹, a região geográfica onde atua o farmacêutico ($p = 0,319$)⁹, a carga horária de trabalho ($p = 0,645$)¹⁰, o tipo de estabelecimento ($p = 0,515$)¹⁰, o tempo de atuação numa mesma farmácia ($p = 0,207$)⁹, o cargo ocupado ($p = 0,482$)⁹, o tempo de experiência na dispensação de medicamentos ($p = 0,246$)⁹, o tipo de formação ($p = 0,245$)¹⁰, o ano de formação ($p = 0,641$)¹⁰, tipo de instituição ($p = 0,703$)¹⁰, ter participado de atividades de educação continuada ($p = 0,327$)¹⁰ ou de cursos à distância anteriormente ($p = 0,126$)¹⁰.

5.2.6. Satisfação dos participantes

A satisfação dos farmacêuticos se manteve estável e próximo do escore máximo (peso 1) durante todo o curso. O escore médio de satisfação por módulo está apresentado na Figura 12. Por sua vez, o escore médio de satisfação por categoria, também analisado ao longo do curso, pode ser observado na Tabela 13.

Figura 12: Escore médio de satisfação dos farmacêuticos por módulo do curso

⁹ Teste de Kruskal-Wallis.

¹⁰ Teste de Mann-Whitney.

Tabela 14: Escore médio de satisfação dos farmacêuticos por categoria em relação aos módulos do curso

Categoria	Nível médio de satisfação*	DP
Carga horária do Módulo	1,9	0,1
Linguagem utilizada	1,6	0,1
Funcionalidade da plataforma virtual	1,7	0,1
Atividades avaliativas	1,6	0,1
Material teórico e complementar	1,6	0,1
Tutores	1,8	0,1
Conhecimento adquirido	1,6	0,0

*Escore de um a cinco pontos.

O Questionário de Satisfação disponibilizado ao término do PharmDisp foi respondido por 677 farmacêuticos. Nesse instrumento, a gratuidade do curso e a flexibilidade de horários para os estudos foram variáveis avaliadas com escore máximo de satisfação por 71,8% (n = 486) e 56,4% (n = 382) dos farmacêuticos, respectivamente. Vale destacar que um farmacêutico se mostrou completamente discordante de que a flexibilidade de horários tenha influenciado sobre a disponibilidade para os estudos.

Em relação a organização da capacitação e assistência oferecida, a maioria dos participantes (94,4%, n = 639) se mostrou satisfeita com a Coordenação do curso. Verificou-se também que 639 (94,4%) farmacêuticos tiveram suas expectativas alcançadas em relação à capacitação proposta e 653 (96,5%) se consideraram mais preparados para realizar a dispensação após o curso.

5.2.7. A prática da dispensação avaliada pelo paciente simulado

Foram selecionados para participar do curso 26 farmacêuticos de Ribeirão Preto – SP, sendo que 11 (42,3%) eram responsáveis técnicos, oito (30,8%) eram substitutos e quatro (15,4%) eram assistentes. Dez (40,0%) profissionais participaram da avaliação pela técnica do paciente simulado nas duas visitas realizadas à farmácia (Figura 13).

Figura 13: Fluxograma de participação dos farmacêuticos na avaliação pela técnica do paciente simulado

Todos os proprietários ou gerentes que não autorizaram a realização do avaliação pelo paciente simulado nas farmácias sobre as quais eram responsáveis justificaram o indeferimento pelo receio de exposição do estabelecimento em decorrência de haver gravação de imagens com câmera escondida. Por sua vez, o motivo de recusa de todos os farmacêuticos que não aceitaram o convite para a avaliação foi a intenção de participar exclusivamente do curso. Os quatro farmacêuticos que não foram localizados pelo pesquisador para formalização do convite de participação na avaliação também não realizaram o curso (desistentes). Os farmacêuticos excluídos foram demitidos ou pediram

demissão das farmácias onde trabalhavam antes da realização da segunda visita do paciente simulado.

O desempenho mediano dos farmacêuticos durante o atendimento do paciente simulado foi de 18,7 pontos (IQR = 7,1) na avaliação realizada antes do curso e 17,4 pontos (IQR = 11,6) após o término do mesmo. Observou-se que quatro (25%) farmacêuticos tiveram a prática da dispensação melhor avaliada após o curso (Figura 14). Destaca-se, entretanto, que em nenhuma das avaliações foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre a forma como o serviço era realizado nos momentos *baseline* e *endpoint* (Tabela 14).

Na Tabela 16 é possível observar que os farmacêuticos obtiveram melhor desempenho na segunda visita (*endpoint*) do paciente simulado com relação ao aconselhamento fornecido durante a dispensação e às habilidades de comunicação. Contudo, na categoria informações fornecidas, o desempenho foi menor. A variação de desempenho antes e após o curso por categoria analisada, no entanto, não foi significativa.

Em relação à percepção geral da dispensação pelos juízes, houve melhoria no desempenho dos farmacêuticos entre *baseline* e *endpoint* (3,7 versus 4,5, $p > 0,05$). Verificou-se consistência interna na avaliação dos farmacêuticos pelos cinco juízes ($\alpha = 1,0$), tanto na análise por categorias quanto na percepção geral.

Importante mencionar que dos 10 farmacêuticos que participaram do paciente simulado, oito (80%) realizaram o curso (Figura 14). Entre estes profissionais, o desempenho mediano na Avaliação Diagnóstica foi 5,7 (IQR = 4,3; nota mínima = 3,3; nota máxima = 9,1) e na Avaliação Final foi 3,3 (IQR = 3,1; nota mínima = 1,0; nota máxima = 7,1). Não houve correlação estatisticamente significativa entre o desempenho observado na estratégia avaliativa do paciente simulado e nas avaliações teóricas (Avaliação Diagnóstica e Avaliação Final) realizadas ($\rho = 0,6$; $p > 0,05$).

Figura 14: Desempenho dos farmacêuticos* antes e após o curso na avaliação pelo paciente simulado (n = 10)

PS1 = Primeira visita do paciente simulado; PS2 = Segunda visita do paciente simulado

*Os farmacêuticos 1 e 10 não realizaram o PharmDisp

Tabela 15: Diferença entre a média geral obtida na avaliação dos farmacêuticos na técnica do paciente simulado antes e depois do curso (n = 10)

	Diferenças emparelhadas						Sig. (bilateral)	
	Média	DP	EPM	95% Intervalo de Confiança da Diferença		t*		
				Inferior	Superior			
PS2 - PS1	3.3	13.9	4.5	- 6.6	13.2	0.8	9	0.472

*t = teste t de Student pareado

PS2 = Segunda visita do paciente simulado; PS1= Primeira visita do paciente simulado; DP = Desvio padrão; EPM = Erro padrão da média

Tabela 16: Desempenho* dos farmacêuticos na avaliação pela técnica do paciente simulado, por categoria analisada (n = 10)

	Informações fornecidas** PS1	Informações fornecidas** PS2	Média	Sig. *** (bilateral)	Aconselhamento** PS1	Aconselhamento** PS2	Média	Sig.*** (bilateral)	Habilidades de comunicação** PS1	Habilidades de comunicação** PS2	Média	Sig. *** (bilateral)
F 1	4	2			0,6	0,4			6,8	8,2		
F 2	5,6	2,8			1,8	0,8			13,8	10,6		
F 3	4	3,2			1,6	0,2			10,8	8,8		
F 4	8	3,2			1,6	1,8			8,6	9,4		
F 5	3,2	8,8			0,4	8,6			7	22		
F 6	5,6	2,8	- 0,6	0,546	0,8	0,4	0,6	0,492	8	6,8	2,5	0,188
F 7	3,6	3,2			0,4	0,2			9	11,2		
F 8	5,2	3,6			0,8	0,4			9,8	9,6		
F 9	4,8	5,6			2,2	1,6			9,8	13,2		
F 10	4	6,8			0,8	3			6,8	15,4		

F = farmacêutico; PS1 = Primeira visita do paciente simulado; PS2 = Segunda visita do paciente simulado

*Diferença entre as médias das notas atribuídas por cada juiz na visita do paciente simulado

** Nota máxima por categoria: Informações fornecidas = 20 pontos; Aconselhamento = 90 pontos; Habilidades de comunicação = 105 pontos

****t* = teste *t* de Student pareado

6.1. Processo de validação do instrumento de avaliação do conhecimento dos farmacêuticos

A seleção dos farmacêuticos por conveniência para o pré-teste foi necessária para homogeneizar o grupo de respondentes e assegurar que as discrepâncias possivelmente encontradas no desempenho dos profissionais na avaliação se dessem exclusivamente às características que precisavam ser implementadas no questionário, excluindo a possibilidade de vieses por parte dos respondentes. O número de participantes do pré-teste foi semelhante ao adotado em pesquisa norte-americana ($n_{\text{controle}} = 2$; $n_{\text{pré-intervenção}} = 12$; $n_{\text{pós-intervenção}} = 5$) que validou instrumentos para um curso de qualificação destinado a farmacêuticos comunitários (O'NEAL et al., 2015).

Por sua vez, a população de estudo do piloto foi definida seguindo critérios de elegibilidade definidos para o PharmDisp, motivo pelo qual a caracterização da amostra foi feita de forma mais detalhada. Ressalta-se que o tamanho amostral do piloto também compatível com o que se verifica na literatura (SAPNAS; ZELLER, 2002).

A maior prevalência de mulheres e o caráter jovem dos participantes foram notórios entre os inscritos para o estudo piloto. Essas características foram verificadas também em outras pesquisas realizadas com farmacêuticos comunitários no Brasil (BALDON et al., 2006; FARINA; ROMANO-LIEBER, 2009; FRANÇA-FILHO et al., 2008; REIS et al., 2015a; b; c), assim como em países desenvolvidos como Austrália (MAK et al., 2013) e Grã-Bretanha (MCINTOSH et al., 2012).

Três quartos dos participantes se formaram a partir de 2009, ano em que os egressos dos cursos de Farmácia do Brasil passaram a ser representados majoritariamente por estudantes com formação generalista. Preconizada pelas diretrizes curriculares nacionais de 2002, a formação generalista propôs que a preparação dos farmacêuticos contemplasse as habilidades necessárias para a atuação em áreas técnicas e clínicas (BRASIL, 2002). Apesar disso, estudos realizados no Brasil entre 2004 e 2015 revelaram a existência de lacunas no preparo dos farmacêuticos para a prática da dispensação, ratificando a necessidade de mudanças na formação profissional (BALDON et al., 2006; CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2013; LUCCHETTA; MASTROIANNI, 2010; OBRELI-NETO et al., 2013b; REIS et al., 2015a; c; SILVA; VIEIRA, 2004; TOMASSI; RIBEIRO, 2012). Nesse sentido, é importante considerar que as farmácias são o principal campo de trabalho dos farmacêuticos (SERAFIN, 2015).

A porcentagem de participantes provenientes de instituições privadas de ensino (71%) foi semelhante à média nacional (67,9%) (SERAFIN, 2015). Além disso,

observou-se que mais da metade dos participantes residia no estado de São Paulo, o qual se situa na região brasileira que mais forma farmacêuticos e que concentra a maior renda per capita do país (BRASIL, 2013; SERAFIN, 2015). Todavia, é preciso considerar que a cidade sede da Coordenação do PharmDisp fica nesse estado, o que pode ter influenciado sobre a divulgação do curso e consequentemente sobre o número de inscrições.

Estudos mostraram que o interesse dos farmacêuticos por cursos de capacitação é uma demanda relatada por cerca de 70% dos farmacêuticos (REIS et al., 2015c; SERAFIN, 2015), o que ficou bastante evidente também entre os participantes deste estudo. A experiência relatada por 64,5% deles com cursos no formato à distância favorece as ações de educação permanente já que a flexibilidade de horário e a ausência de deslocamento para aulas presenciais são elementos facilitadores.

Consoante a isso, os resultados ratificam a importância do questionário validado, uma vez que na literatura não foi encontrado um instrumento semelhante que pudesse ser utilizado na mensuração do nível de conhecimento de farmacêuticos para a dispensação. A profissão farmacêutica está ingressando na fase de cuidado, em que o foco da atuação passa a ser o paciente, o que deve conferir destaque aos serviços farmacêuticos clínicos (dentre os quais se inclui a dispensação) (PEREIRA; FREITAS, 2008; PEREIRA; NASCIMENTO, 2011; VAN MIL; FERNANDEZ-LLIMOS, 2013). Assim, desenvolver ferramentas inovadoras que favoreçam a avaliação da qualificação profissional e consequentemente, o uso racional de medicamentos, é uma necessidade de primeira ordem nesse contexto histórico.

O questionário foi elaborado pelos pesquisadores e sua versão final continha 21 questões. Porém, a versão inicial do instrumento contava com 35 questões consideradas capazes de sintetizar o conteúdo abordado nos módulos do curso. Case e Swanson (1998) recomendam que questionários de avaliação sejam compostos por pelo menos 100 questões. Todavia, considerando o tempo necessário para preenchimento do questionário e a necessidade de padronização dos itens pertinentes a cada módulo do curso, decidiu-se limitar o número de questões. Também balizou essa decisão a experiência de outros cursos destinados à mesma população prevista para o PharmDisp, a exemplo da “Capacitação para o Cuidado Farmacêutico” (BRASIL, 2014), do “Curso online: prescrição farmacêutica no manejo de problemas de saúde autolimitados” (SOUZA et al., 2015) e da “Qualificação Nacional em Assistência Farmacêutica e Utilização do Programa Hórus” (BRASIL, 2016b;c). Nesses cursos, a avaliação final possui de 10 a 32 questões. Vale lembrar ainda que a qualidade do ensino em Farmácia no Brasil é avaliada

pelo governo federal por meio de uma prova intitulada Exame Nacional do Desempenho de Estudantes (ENADE), a qual é aplicada aos estudantes que estão concluindo a graduação e é composta por 40 questões que envolvem todo o conteúdo do curso (e não apenas dispensação) (BRASIL, 2011).

A opção por um questionário no formato de múltipla escolha permitiu explorar um número maior de variáveis por questão e assim coletar mais informações sobre o conhecimento dos indivíduos avaliados, o que não seria tão eficaz se o modelo adotado fosse o padrão dicotômico (verdadeiro/falso) (HALADYNA, 2012). Além disso, autores afirmam que o modelo dicotômico gera mais ambiguidade na interpretação dos itens pelos respondentes, causando vieses na avaliação (CASE; SWANSON, 1998).

Cada questão continha cinco alternativas de resposta, sendo uma correta e quatro distratoras. Vyas e Supe (2008) afirmam que não há diferenças psicométricas em se utilizar três, quatro ou cinco alternativas. Além disso, Haladyna (2012) afirma que um número maior de alternativas diminui a chance de acerto ao acaso, evitando o efeito *blind guessing*.

A aleatorização da ordem de apresentação das questões para que a sequência dos itens na Avaliação Diagnóstica fosse diferente da sequência na Avaliação Final foi aprovada pelo comitê de juízes que avaliaram o instrumento, uma vez que essa estratégia ajudaria a evitar o viés de memorização das respostas. Nesse contexto, os índices de aprovação obtidos após a primeira análise do questionário em ambas as instâncias (97% pelos juízes e 96% pelos farmacêuticos participantes do pré-teste) permitiriam classificá-lo como aprovado e submetê-lo ao piloto.

A validade do questionário foi atestada sistematicamente pela análise das propriedades psicométricas. Pela consistência interna ($\alpha = 0,8$), o questionário cumpriu o requisito necessário aos instrumentos em desenvolvimento, evidenciando a existência de correlação entre os itens na mensuração dos domínios de conhecimento explorados no curso (PASQUALI, 2010; RATTRAY; JONES, 2007; STREINER, 2003;). Em relação à validade de construto, o teste de hipóteses permitiu verificar que os farmacêuticos obtiveram aumento significativo no escore de conhecimento após a conclusão do curso de capacitação (teste *t* de Student pareado = 5,0; $p < 0,05$). Por fim, atestou-se também que os valores extremos observados não influenciaram negativamente a robustez do questionário.

De acordo com Miller (1990), a avaliação da formação clínica dos profissionais de saúde deve envolver a análise do conhecimento (saber), da competência (saber), da

performance (mostrar como) e das condutas (fazer) (Figura 10). Nessa concepção, o uso do questionário desenvolvido permitiu não só mensurar o conhecimento dos profissionais como também explorar as habilidades de interpretação de dados clínicos e definição de condutas aplicáveis ao contexto da dispensação, o que envolve as duas categorias mais basais da Pirâmide de Miller. Ressalta-se que o questionário foi modificado até aprovação consensual dos juízes, assegurando a adequabilidade do mesmo para o uso no curso.

Figura 15: Pirâmide de Miller

Fonte: Miller (1990)

6.2. Efetividade do PharmDisp

A realização deste estudo buscou atender a demanda dos próprios farmacêuticos que atuam em farmácias comunitárias, os quais não possuíam conhecimento satisfatório para a dispensação de medicamentos, apresentavam uma carga horária de trabalho extenuante, remuneração menor que o mínimo estabelecido e não recebiam das empresas onde trabalhavam apoio para qualificação profissional (REIS et al., 2015a; c).

A existência de um número quatro vezes maior de farmácias do que o necessário para atender a população brasileira evidencia a expressividade das farmácias comunitárias para o mercado de trabalho farmacêutico. Isso também revela que a facilidade de acesso aos farmacêuticos nesses estabelecimentos poderia otimizar o processo de cuidado ao paciente no país se esses profissionais estivessem mais preparados para atividades clínicas como a dispensação de medicamentos. Assim, é possível confirmar a importância

do PharmDisp no atual contexto vivenciado pela profissão farmacêutica no país. Além disso, os resultados obtidos podem subsidiar a implantação de cursos para qualificação de farmacêuticos comunitários e definir critérios para que o desenvolvimento das estratégias de capacitação à distância sejam mais efetivas na produção de resultados na prática profissional.

Como também observado no estudo piloto, a amostra de farmacêuticos que teve interesse na busca por qualificação profissional por meio do PharmDisp era composta por profissionais de até 30 anos de idade (59,9%), formados a menos de cinco anos (79,0%). Esses dados vão ao encontro de outras pesquisas realizadas com farmacêuticos comunitários brasileiros e de outros países (BALDON et al., 2006; MAK et al., 2013; MCINTOSH et al., 2012; TOMASSI; RIBEIRO, 2012). Se por um lado o caráter jovem da amostra serve de indícios da busca pela complementação do conhecimento adquirido na universidade pelos recém-egressos, por outro denota estagnação e falta de comprometimento dos farmacêuticos com maior tempo de formação em relação à melhoria do desempenho profissional, desenvolvimento de novas competências, admissão de práticas mais adequadas às novas tendências recomendadas pela ciência e implementação da estrutura institucional em que está inserido (BRASIL, 2009a). Questiona-se ainda se essa busca maior por qualificação nos anos iniciais de atuação profissional refletem uma formação insatisfatória para a realização adequada da dispensação de medicamentos, haja vista a inexistência de disciplinas nessa área em algumas instituições de ensino e a baixa qualidade da formação oferecida em outras (OLIVEIRA-SÁ, 2011; CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2013).

O número de farmacêuticos vinculados a redes de farmácias foi maior neste estudo do que em outro anterior, realizado pelo mesmo grupo de pesquisa que desenvolveu o PharmaDisp (REIS, 2013). Considerando que as redes de farmácia têm crescido de forma acentuada nos últimos anos, gerando um importante impacto econômico para o mercado brasileiro, é plausível esperar que os farmacêuticos vinculados a esse tipo de estabelecimentos busquem formas de se sobressair profissionalmente e assim assegurar uma vaga nesse disputado nicho de mercado (ABRAFARMA, 2015). Nesse sentido, vale destacar que mais da metade dos participantes do curso trabalhavam na mesma farmácia há menos de cinco anos, comprovando a rotatividade que existe entre farmacêuticos nesse setor. Ressalta-se também que não houve diferença significativa entre o desempenho de profissionais que trabalham em redes de farmácias se comparado àqueles que atuam em farmácias

independentes, evidenciando uma homogeneidade entre o nível de conhecimento dos profissionais que atuam em ambos os setores.

Contudo, isso não justifica que a mesma postura de busca por qualificação deixe de ser adotada por profissionais que atuam em farmácias independentes ou em outras áreas de abrangência do ofício farmacêutico. Segundo Lucchetta e Mastroianni (2010), o farmacêutico deve ser fonte de informações corretas e seguras sobre os medicamentos para que cumpra com êxito o seu papel na sociedade.

Assim, é importante que o farmacêutico tenha tempo para atualizar seus conhecimentos. Contudo, observou-se que mais de dois terços (69,1%) dos proprietários de farmácias e cerca de 20% dos responsáveis técnicos trabalham mais que 44 horas/semana, o que pode desestimular a busca pela capacitação profissional. Como consequência, os pacientes não recebem a assistência necessária e os serviços farmacêuticos não são realizados de forma adequada, comprometendo a obtenção de indicadores de estrutura, processo e desfechos clínicos que possam consolidar o reconhecimento das farmácias como estabelecimentos de saúde (MOULLIN et al., 2013; TOMASSI; RIBEIRO, 2012).

Observou-se também que mais de 87% dos farmacêuticos participaram de atividades de educação continuada após o término da graduação, semelhante ao que foi descrito em um estudo realizado em Aracajú (RIOS et al., 2013). Em alguns países europeus como a Irlanda, verifica-se que menos de 10% dos farmacêuticos comunitários possuem título de pós-graduação, mas programas estruturados de formação durante a graduação garantem a qualidade do profissional lançado no mercado de trabalho (HUGHES; LAPANE, 2011; HWANG et al., 2014).

No entanto, a proporção de profissionais teoricamente qualificados em decorrência da participação em atividades de educação continuada não foi capaz de influenciar positivamente sobre o desempenho dos farmacêuticos na Avaliação Diagnóstica. Isso deflagra uma reflexão sobre a qualidade dos cursos oferecidos no país, a temática dos cursos realizados pelos profissionais e a adequabilidade dos métodos de ensino utilizados, além de apontar para questionamentos sobre o comprometimento do estudante frente aos cursos de atualização. De acordo com Bloom (1956), a organização do processo educacional deve se estruturar em domínios cognitivos, afetivos e psicomotores, o que tem sido pouco explorado na formação em áreas da saúde (BÓRNEA et al., 2014; LEGARE et al., 2015). Nesse sentido, o PharmDisp contemplou de forma mais ampla o domínio cognitivo e, por meio do aprendizado colaborativo estruturado em atividades de discussão e compartilhamento de experiências, o domínio afetivo. Não obstante, as limitações físicas do ensino exclusivamente

à distância não permitiram que o domínio psicomotor fosse satisfatoriamente trabalhado no curso.

O desempenho médio por módulo no curso sofreu uma queda nos Módulos III (Dispensação de medicamentos na hipertensão arterial sistêmica) e IV (Dispensação de medicamentos no diabetes mellitus). Conforme exposto na ementa do curso, os Módulos III e IV foram os primeiros em que o método da dispensação foi utilizado de forma aplicada no contexto das doenças crônicas discutidas ao longo da capacitação. Isso reflete a dificuldade que os farmacêuticos possuem de realizar, de fato, a dispensação, o que já foi verificado em estudos anteriores (FRANÇA FILHO et al., 2008; LUCCHETTA; MASTROIANNI, 2010; OBRELI-NETO et al., 2013b; REIS et al., 2015a; c). Embora o estudo do método da dispensação tenha sido assunto do Módulo I (Dispensação de medicamentos), é possível que a discussão meramente teórica do conteúdo não tenha causado impacto sobre o conhecimento dos farmacêuticos a longo prazo, conforme sugere o estudo de Salter et al. (2014). Não obstante, o conhecimento adquirido nesses módulos foi significativo se comparado ao conhecimento apresentado em *baseline*.

Por outro lado, a melhoria sucessiva no desempenho dos farmacêuticos nos Módulos V (Dispensação de medicamentos na dislipidemia), VI (Dispensação de medicamentos na asma) e Complementar (Atenção Farmacêutica) evidencia uma apropriação teórica do método proposto. Isso refletiu diretamente sobre o desempenho dos farmacêuticos no curso, que tiveram suas melhores médias nesses módulos. Há que se considerar, entretanto, a possibilidade de que nos últimos módulos tenha havido uma “seleção natural” dos profissionais mais empenhados e envolvidos com os estudos, haja vista a tendência de desistência ter se reduzido a partir do Módulo V (Figura 11).

Esses resultados provavelmente não seriam diferentes se o PharmDisp tivesse sido desenvolvido por outra forma de viabilização (recursos digitais como CD/DVD, encontros síncronos pela internet, aulas gravadas em áudio ou áudio/vídeo, material impresso, entre outros). Uma revisão sistemática encontrou que não há diferenças de efetividade entre essas diversas formas de viabilização de cursos (OBRELI NETO et al., 2016), seja pelo uso isolado de uma ou pela combinação entre elas. Entretanto, a opção por métodos exclusivamente presenciais ou cursos de capacitação longos (mais de oito módulos ou mais de 20 horas) comprometem a efetividade do processo de aprendizagem nos níveis avaliativos de Kirkpatrick (1994). Isso também foi verificado por outros autores (OBRELI-NETO et al., 2016; SALTER et al., 2014), o que pode justificar parcialmente a queda de desempenho observada na metade do curso.

As características do grupo de farmacêuticos que concluiu o curso eram bastante semelhantes às observadas entre os profissionais que o iniciaram. Os resultados positivos e significantes em relação ao ganho de conhecimento com a capacitação podem decorrer do aprendizado baseado em competências (BURROWS et al., 2013; WARIN et al., 2016), embora o PharmDisp não tenha contemplado as quatro competências da Pirâmide de Miller. Em adição, a qualidade do material teórico disponibilizado como recurso didático e a interatividade alcançada pelas atividades avaliativas em fóruns assíncronos mediados por tutores também são variáveis plausíveis de justificativa para esse resultado (GOTTHARDT et al., 2006; NESTEROWICZ et al., 2014).

A porcentagem de desistência ao longo do curso foi bastante expressiva, embora seja verificado na literatura que valores superiores a 40% são frequentes na taxa de evasão dos cursos à distância (SALTER et al., 2014). Importante observar, inclusive, que houve evasão antes mesmo do início do PharmDisp, no período entre a Avaliação Diagnóstica e o Módulo I. A proporção de desistência foi maior entre os farmacêuticos que atuavam em farmácias independentes, ratificando a hipótese de que há um interesse maior dos profissionais que atuam nas redes de farmácia em estar atualizado. A exceção desse fato, não houve diferença entre as características do grupo que desistiu em relação ao que concluiu o curso.

Considera-se a possibilidade de que o tempo mínimo de estudos por dia (uma hora) e a duração do curso (90 dias) tenha exercido influência sobre a quantidade de desistentes. A falta de tempo, também apontada como justificativa para a recusa de participação no estudo de Reis et al. (2015a) que avaliou o conhecimento dos farmacêuticos para a dispensação de medicamentos, aparece em várias outras pesquisas como barreira para a efetiva participação nos cursos à distância (ABOSHADY et al., 2015; ALI; MAGALHAES, 2008; CHILDS et al., 2005; GROSSI; KOBAYASHI, 2013; MUILENBURG; BERGE, 2005). Salter et al. (2014) afirmam que os índices de desistência tendem a ser significativamente inexpressivos quando o curso tem duração de até três dias, diferentemente do que foi estabelecido para o PharmDisp.

A cobrança de taxas e/ou mensalidades poderia ser uma forma de coibir a alta evasão verificada. Em contrapartida, essa conduta certamente afetaria a participação dos farmacêuticos na capacitação. Segundo Fiuza e Castellá-Sarriera (2013), a gratuidade é um fator de adesão nos cursos à distância e isso foi confirmado pela avaliação de satisfação realizada entre os participantes do PharmDisp. Ressalta-se, inclusive, que os níveis de satisfação verificados no curso foram relevantes e consoantes com os dados da

literatura, comprovando a grande aceitabilidade dessa modalidade de ensino (GOTTHARDT et al., 2006; NESTEROWICZ et al., 2014).

Apesar dos resultados positivos observados nas análises dos níveis 1 (satisfação) e 2 (conhecimento) de Kirkpatrick (1994), não se verificou melhorias nas condutas (nível 3) dos profissionais em relação às competências e habilidades avaliadas na prática da dispensação. A *American College of Clinical Pharmacy* considera que a melhoria de desempenho é legítima quando o profissional adquire conhecimento, habilidades e atitudes para a promoção do uso racional de medicamentos, proporcionando ao paciente mais qualidade na assistência em saúde (BURKE et al., 2008; BURROWS et al., 2013). Contudo, as notas insatisfatórias obtidas pelos farmacêuticos na avaliação pelos juízes ratificam a dificuldade que os profissionais possuem para a realização da dispensação de medicamentos (LUCCHETTA; MASTROIANNI, 2010; TOMASSI; RIBEIRO, 2012; OBRELI-NETO et al., 2013b; REIS et al., 2015a; c), mesmo após terem se qualificado para a realização do serviço.

Importante destacar que o uso do paciente simulado permitiu uma avaliação tecnicamente mais adequada à verificação da aprendizagem dos farmacêuticos, averiguando a atuação deles em um nível de complexidade apropriado e homogêneo (TRONCON, 2007). Essa estratégia evitou o efeito Hawthorne, ou seja, a mudança momentânea na conduta dos profissionais por saberem estar sendo avaliados, minimizando assim a obtenção de resultados que não representassem a realidade (PARSONS, 1974). Dessa forma, houve evidências suficientes para atestar que o curso parece não ter influenciado sobre a prática profissional. Isso pode ser ratificado pelo fato de que dos dois farmacêuticos que não participaram da capacitação mas sim da avaliação pelo paciente simulado, um mostrou melhor desempenho na dispensação durante a segunda visita.

Ademais, reforça-se a teoria de que a efetividade do ensino na área da saúde deve contemplar as quatro etapas propostas por Miller (1990), mostrando que um curso exclusivamente à distância não é capaz de tornar mais adequada a realização da dispensação de medicamentos. Obviamente não se deve minimizar a importância do ensino à distância na qualificação de profissionais para a dispensação, uma vez que o aumento de conhecimento teórico obtido foi significativo. Todavia, os resultados mostram que o preparo satisfatório de estudantes e profissionais para as atividades clínicas deve explorar competências e habilidades que promovam o pensamento clínico, a busca de evidências científicas para a tomada de decisões, a comunicação com pacientes

e a inter-relação com a equipe de saúde (PAGE et al., 2009; BROWN, 2015; FREITAS; RAMALHO-OLIVEIRA, 2015). Essas características são desenvolvidas na medida em que o aprendiz (estudante ou profissional) compreende a teoria, aprende como deve proceder, observa como a atividade é executada na prática e então realiza o serviço.

Por outro lado, não se pode deixar de considerar que as pressões de mercado sobre a venda nas farmácias ainda representam um fator de interferência no acesso dos pacientes aos medicamentos e à orientação para seu uso correto. A Lei n.º 13.021/2014, que caracterizou as farmácias como estabelecimentos de saúde e assegurou ao farmacêutico mais autonomia profissional, teve como objetivo minimizar essa interferência (BRASIL, 2014^a). Todavia, o farmacêutico deve assumir seu papel enquanto responsável pela dispensação e não permitir que influências mercadológicas direcionem suas condutas, em detrimento do conhecimento que possui para a realização adequada do serviço.

6.3.Limitação do estudo

A falta de um grupo controle pode ser considerado uma limitação deste estudo experimental. Contudo, a avaliação do conhecimento dos profissionais antes do início do curso serviu como uma forma de controle para cada indivíduo.

A duração definida para o curso (90 dias) e o tempo mínimo recomendado de estudo por dia (uma hora) podem ter favorecido as desistências e causado vieses que permitam questionar se o ganho de conhecimento observado no *endpoint* é decorrente exclusivamente do conhecimento obtido no curso. Apesar disso, reitera-se que a essência deste trabalho foi atender a uma demanda manifestada pelos próprios farmacêuticos em relação à necessidade de se qualificarem para a dispensação de medicamentos. Não seria possível trabalhar todos os conteúdos abordados no curso em um período de tempo menor do que aquele estabelecido para a duração e o tempo de estudo por dia.

Embora os pesquisadores não estivessem cegos em relação ao desempenho dos participantes antes, durante e depois do curso, acredita-se que isso não tenha influenciado sobre os resultados. Apenas tutores e juízes avaliaram os participantes do curso, os quais não tinham acesso ao conjunto completo de notas de cada farmacêutico.

Reconhece-se que um total de 21 questões não é suficiente para mensurar o real conhecimento dos farmacêuticos para a realização da dispensação de medicamentos. Sabe-se também que um instrumento meramente teórico pode não ser a melhor estratégia para verificar se os farmacêuticos estão preparados para essa prática. Contudo, destaca-

se que o objetivo do instrumento elaborado foi fornecer evidências da efetividade do curso. Além disso, o criterioso processo de validação a que foi submetido o instrumento permite reconhecê-lo como um indicador suficiente para contemplar a finalidade à qual foi criado.

Por se tratar de uma pesquisa em que o ambiente virtual foi utilizado para a capacitação e avaliação dos farmacêuticos, não se encontrou na literatura estudos que evidenciassem a existência de mecanismos de controle integral do processo avaliativo, evitando o uso de materiais de consulta (“colas”). Todavia, utilizou-se o cronômetro e se concebeu o pressuposto de que o farmacêutico inscrito no curso tinha consciência da importância de se preparar para a realização da dispensação de medicamentos, não havendo a necessidade de um monitoramento demasiadamente austero dos participantes durante as avaliações.

A falta de significância estatística nos resultados verificados no uso da estratégia do paciente simulado como forma de avaliação da prática da dispensação pelos participantes do curso não permite extrapolar as possíveis conclusões advindas da análise realizada nessa etapa do estudo. Além disso, o fato da avaliação com o paciente simulado ter se limitado, por questões logísticas, ao município de Ribeirão Preto – SP, também compromete inferências em relação ao impacto do curso à distância sobre a prática da dispensação em outras regiões geográficas do país. Contudo, é preciso considerar que não foram verificadas diferenças significativas entre o desempenho de profissionais oriundos de diferentes regiões do país, o que permite supor uma possível repetição desses resultados se a técnica fosse replicada em farmácias de outros municípios do país.

Por questões logísticas, não foi possível avaliar a efetividade do curso pelo nível 4 de Kirkpatrick. Ademais, em função das limitações do ensino em caráter à distância, não foi possível explorar nas estratégias didáticas do curso o quarto nível da Pirâmide de Miller. Apesar disso, os resultados evidenciados demonstram a importância do PharmDisp na qualificação teórica dos profissionais para a dispensação e comprovam a necessidade de que essa formação contemple atividades práticas, alinhadas com as situações vivenciadas na rotina profissional dos farmacêuticos e centrada no paciente. Em adição, a sistematização do processo de desenvolvimento do PharmDisp contribui para o avanço do conhecimento relativo à formação farmacêutica e ao uso da modalidade à distância na capacitação desses profissionais. Nesse sentido, ressalta-se novamente que não foi encontrado na literatura até o presente momento estudos que propusessem um

modelo para a qualificação da dispensação de medicamentos por farmacêuticos utilizando recursos *online*.

7. 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.

8. 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 farmacéuticos e indicadores de estructura y proceso en farmacias de Curitiba Brasil. **Seguimiento Farmacoterapéutico**, 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.

APÊNDICE I: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Tutores)

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título: Avaliação do conhecimento de farmacêuticos para a dispensação de medicamentos em drogarias após um curso de capacitação.

Orientador: Prof. Dr. Leonardo R. L. Pereira

Pesquisador: Me. Tiago Marques dos Reis

Este curso à distância em que você se inscreveu para atuar como tutor faz parte de um estudo que tem por objetivo avaliar o conhecimento dos farmacêuticos para a dispensação de medicamentos em drogarias uma vez que os poucos trabalhos nessa área revelam um contexto de dificuldades e limitações na realização do serviço citado. O curso será integralmente disponibilizado pela internet por meio do sistema gerenciador de cursos Moodle, terá duração de 12 semanas, carga horária de 90h e será dividido em sete módulos. Uma capacitação será oferecida aos farmacêuticos sobre assuntos relacionados à dispensação de medicamentos para hipertensão arterial sistêmica, diabetes, dislipidemias e asma. Caso concorde em colaborar como tutor nesta pesquisa, você deverá acompanhar a evolução dos alunos no curso por meio do Moodle, orientá-los quanto às etapas da capacitação, esclarecer dúvidas dos participantes, incentivá-los a prosseguirem até o término da capacitação e auxiliar na facilitação do processo de aprendizagem.

Vale ressaltar que cada tutor deverá se responsabilizar pelo acompanhamento de no máximo 50 alunos e que o curso poderá ser disponibilizado em mais de uma edição para atender ao número de farmacêuticos inscritos. Sua colaboração será totalmente voluntária e não lhe trará danos ou despesas. Você poderá se recusar a participar ou mesmo desistir a qualquer momento sem que isto acarrete qualquer ônus ou prejuízo à sua pessoa. Os resultados da pesquisa poderão ser publicados em periódicos e/ou congressos científicos mas em hipótese alguma será exposto o nome dos participantes, dos tutores, tampouco o desempenho individual desses sujeitos. Ao fim do estudo, você poderá receber por e-mail os resultados gerais deste trabalho, mantendo-se o devido sigilo dos dados fornecidos.

Considerando a inexistência de riscos e os inúmeros benefícios que a colaboração na capacitação de farmacêuticos poderá lhe trazer, fica evidenciado o quanto sua participação nesse estudo poderá ser proveitoso para sua experiência profissional. Ressalta-se, entretanto, a importância de que você se dedique no acompanhamento e orientação dos alunos. Ao término da pesquisa, você poderá receber um certificado de tutor emitido pela Comissão de Cultura e Extensão Universitária da Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. Qualquer dúvida relativa à pesquisa, ao curso ou a sua participação neste estudo

poderá ser esclarecida a qualquer momento (antes, durante ou após a assinatura do presente documento).

Eu, _____,
RG nº. _____, CPF nº. _____,
e-mail _____, concordo em participar
voluntariamente como tutor da pesquisa “*Avaliação do conhecimento dos farmacêuticos para a dispensação de medicamentos em drogarias após a realização de um curso de capacitação*”.

_____/SP, _____ de _____ de 201__.

Tutor

Me. Tiago Marques dos Reis
Pesquisador Responsável

Prof. Dr. Leonardo R. L. Pereira
Orientador

Para maiores esclarecimentos, entrar em contato com:

Tiago M. dos Reis: Tel: (16) 3602-0254 / (16) 8828-9244 . E-mail: tiagomarques_farmacia@yahoo.com.br.

Comitê de Ética em Pesquisa: Tel: (16) 3602-4213 / (16) 3602-4216 . E-mail: cep@fcfrp.usp.br.

Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto – USP

Avenida do Café, s/n . CEP: 14030-070 . Monte Alegre - Ribeirão Preto/ SP

APÊNDICE II: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Membros das bancas de validação e juízes)

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título: Avaliação do conhecimento de farmacêuticos para a dispensação de medicamentos em drogarias após um curso de capacitação.

Orientador: Prof. Dr. Leonardo R. L. Pereira

Pesquisador: Me. Tiago Marques dos Reis

Estamos realizando um estudo que tem por objetivo avaliar o conhecimento dos farmacêuticos para a dispensação de medicamentos em drogarias. Neste trabalho, um curso de capacitação à distância será oferecido aos profissionais por meio do gerenciador de cursos Moodle buscando ampliar o conhecimento deles para a realização do serviço citado.

Tendo isso em vista, você está sendo convidado a contribuir para o sucesso do curso, validando os instrumentos que serão utilizados para a coleta de dados ou ainda avaliando o conteúdo teórico e a plataforma virtual dessa estratégia de capacitação. Ressalta-se que:

- a) As bancas de validação serão compostas por farmacêuticos e professores doutores com experiência em assuntos relacionados à dispensação de medicamentos destinados ao tratamento da hipertensão arterial sistêmica, diabetes, dislipidemias e asma, ou ainda com experiência em elaboração de instrumentos de avaliação. Sua atribuição nesta banca será avaliar os instrumentos utilizados na coleta de dados e propor sugestões que proporcionem melhorias na clareza e na adequabilidade dos mesmos frente aos objetivos do estudo.
- b) A banca de juízes será composta por professores doutores com experiência em ensino à distância, dispensação de medicamentos, legislação, fisiopatologia, farmacoterapia, Farmácia Clínica e Atenção Farmacêutica. Sua atribuição nesta banca será avaliar o conteúdo teórico do curso e a plataforma virtual, oferecendo sugestões para assegurar o sucesso da capacitação proposta.
- c) A atribuição de notas ao objeto avaliado será orientada por uma planilha. Após cada avaliação, os pesquisadores se reunirão e decidirão em consenso se as sugestões fornecidas pela banca são coerentes. As modificações que forem então realizadas pelos pesquisadores serão resubmetidas à avaliação das bancas para aprovação.

Sua colaboração nesta pesquisa será totalmente voluntária e não lhe trará danos ou despesas. Você poderá se recusar a participar ou mesmo desistir das contribuições a qualquer momento sem que isto acarrete qualquer ônus ou prejuízo à sua pessoa. Os resultados da pesquisa poderão ser publicados em periódicos e/ou congressos científicos, mas em hipótese alguma será

exposto seu nome, sua avaliação ou as considerações oferecidas para melhoria dos objetos que forem alvo de sua avaliação. Ao término do estudo você poderá receber por e-mail os resultados gerais deste trabalho, mantendo-se o devido sigilo dos dados fornecidos, desde que informe seu endereço eletrônico no espaço abaixo reservado para este fim.

Considerando os inúmeros benefícios que suas contribuições poderão trazer para a profissão farmacêutica e, particularmente, para sua experiência profissional, evidencia-se o quanto sua colaboração é importante no contexto do presente estudo. Qualquer dúvida relativa à pesquisa, sobre suas avaliações ou considerações poderá ser esclarecida a qualquer momento (antes, durante ou após a assinatura do presente documento).

Eu, _____,
RG nº. _____, CPF nº. _____,
e-mail _____, aceito participar
como avaliador ou juiz na pesquisa intitulada “*Avaliação do conhecimento dos farmacêuticos para a dispensação de medicamentos em drogarias após a realização de um curso de capacitação*”.

_____/SP, _____ de _____ de 201__.

Avaliador

Me. Tiago Marques dos Reis
Pesquisador Responsável

Prof. Dr. Leonardo R. L. Pereira
Orientador

Para maiores esclarecimentos, entrar em contato com:

Tiago M. dos Reis: Tel: (16) 3602-0254 / (16) 8828-9244 . E-mail: tiagomarques_farmacia@yahoo.com.br.

Comitê de Ética em Pesquisa: Tel: (16) 3602-4213 / (16) 3602-4216 . E-mail: cep@fcfrp.usp.br.

Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto – USP

Avenida do Café, s/n . CEP: 14030-070 . Monte Alegre - Ribeirão Preto/ SP

APÊNDICE III: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Participantes)

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título: Avaliação do conhecimento de farmacêuticos para a dispensação de medicamentos em drogarias após um curso de capacitação.

Orientador: Prof. Dr. Leonardo R. L. Pereira

Pesquisador: Me. Tiago Marques dos Reis

Estamos realizando uma pesquisa que tem por objetivo avaliar o conhecimento dos farmacêuticos para a dispensação de medicamentos em drogarias uma vez que os poucos estudos nessa área revelam um contexto de dificuldades e limitações na realização do serviço citado. Ao aceitar participar da pesquisa, você realizará um curso gratuito de capacitação à distância

O curso será integralmente disponibilizado pela internet por meio do sistema gerenciador de cursos Moodle, terá duração de 12 semanas, carga horária de 90h e será dividido em sete módulos. Por meio dessa capacitação você receberá informações sobre assuntos relacionados à dispensação de medicamentos para hipertensão arterial sistêmica, diabetes, dislipidemias e asma.

Caso concorde em participar desta pesquisa e, conseqüentemente, do curso, você será submetido a duas avaliações (uma no início e outra no fim do curso) que deverão ser realizadas em ambiente virtual, num período de trinta minutos. Essas avaliações terão a finalidade de testar o conhecimento adquirido ao longo da capacitação.

Sua participação na pesquisa será totalmente voluntária e não lhe trará danos ou despesas. Você poderá se recusar a participar ou mesmo desistir a qualquer momento sem que isto acarrete qualquer ônus ou prejuízo à sua pessoa. Os resultados da pesquisa poderão ser publicados em periódicos e/ou congressos científicos mas em hipótese alguma será exposto o nome dos participantes, tampouco o desempenho individual demonstrado nas avaliações. Após o término de cada módulo, será obrigatório o preenchimento de um questionário de satisfação para relatar sua percepção sobre o curso e a prática da dispensação considerando o conhecimento adquirido ao longo da capacitação.

Ao fim da pesquisa, você poderá receber os resultados gerais deste trabalho por e-mail. Entretanto, em hipótese alguma será divulgado o desempenho individual dos participantes e os dados fornecidos serão mantidos em sigilo. Considerando os inúmeros benefícios que a capacitação poderá lhe trazer, fica evidenciado o quanto sua participação nesse estudo poderá ser proveitoso ao desempenho de suas atividades profissionais. Ressalta-se, entretanto, a importância de que você se dedique a estudar todo o conteúdo veiculado pelo curso e participe de todas as atividades programadas, não utilizando material de consulta durante as avaliações para que possamos verificar os benefícios de um curso à distância para a capacitação de farmacêuticos comunitários. Todos os profissionais que concluírem o curso receberão um certificado de

participação emitido pela Comissão de Cultura e Extensão Universitária da Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. Qualquer dúvida relativa à pesquisa, ao curso ou a sua participação neste estudo poderá ser esclarecida a qualquer momento (antes, durante ou após a assinatura do presente documento).

Enfatiza-se que apenas os sujeitos que aceitarem participar da pesquisa poderão realizar o curso. Frente ao exposto, favor preencher os campos abaixo e clicar no campo “*CONCORDO em participar voluntariamente da pesquisa*” caso esteja de acordo com os termos apresentados neste documento.

Eu, _____,
RG nº. _____, CPF nº. _____,
e-mail _____, inscrito no CRF-SP sob o nº.
_____, confirmo ter lido o presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

(☐) CONCORDO em participar voluntariamente da pesquisa “*Avaliação do conhecimento de farmacêuticos para a dispensação de medicamentos em drogarias após um curso de capacitação*”, pela qual realizarei um curso à distância para capacitação profissional.

_____/SP, _____ de _____ de 201__.

Me. Tiago Marques dos Reis
Pesquisador responsável

Prof. Dr. Leonardo R. L. Pereira
Orientador

Para maiores esclarecimentos, entrar em contato com:

Tiago M. dos Reis: Tel: (16) 3602-0254 / (16) 8828-9244 . E-mail: tiagomarques_farmacia@yahoo.com.br.

Comitê de Ética em Pesquisa: Tel: (16) 3602-4213 / (16) 3602-4216 . E-mail: cep@fcfrp.usp.br.

Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto – USP

Avenida do Café, s/n . CEP: 14030-070 . Monte Alegre - Ribeirão Preto/ SP

APÊNDICE IV: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Farmacêuticos – paciente simulado)

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título: Avaliação do conhecimento de farmacêuticos para a dispensação de medicamentos em drogarias após um curso de capacitação.

Orientador: Prof. Dr. Leonardo R. L. Pereira **Pesquisador:** Me. Tiago Marques dos Reis

Como forma de verificar o conhecimento adquirido durante o curso de capacitação profissional, um ator devidamente treinado se passará por cliente (paciente simulado) e visitará a drogaria onde trabalham os participantes do curso solicitando o aviamento de um receituário no qual estarão prescritos medicamentos para o tratamento de doenças crônicas como hipertensão, diabetes, dislipidemias e asma. Caso concorde em participar dessa avaliação, você receberá no estabelecimento farmacêutico onde atua o paciente simulado, sem comunicação prévia e em momentos distintos: um paciente simulado antes e outro após você ter cursado a capacitação profissional. A visita ocorrerá sem comunicação prévia, o paciente simulado não será a mesma pessoa nas duas visitas e cada simulação deverá durar aproximadamente 10 minutos.

Sua participação nessa etapa da pesquisa será totalmente voluntária e não lhe trará danos ou despesas. Você poderá realizar o curso de capacitação e não aceitar participar da avaliação pelo paciente simulado ou mesmo desistir a qualquer momento sem que isso acarrete qualquer ônus ou prejuízo à sua pessoa ou mesmo à continuidade do curso de capacitação. Você não será reprovado no curso caso dispense de forma inadequadamente os medicamentos solicitados. Toda a avaliação será gravada por uma câmera escondida que o paciente simulado portará para garantir a imparcialidade do processo. Entretanto, as imagens das filmagens nunca serão divulgadas, somente os pesquisadores e os juízes avaliadores poderão assisti-las e ao final da pesquisa, serão necessariamente destruídas.

O julgamento da dispensação será feita por uma banca composta por três juízes, os quais terão acesso à gravação feita pelo paciente simulado. As variáveis analisadas serão: a) informações fornecidas (o medicamento, a posologia, a dosagem a ser utilizada, potenciais efeitos adversos, precauções e interações medicamentosas); b) aconselhamento (linguagem utilizada e confirmação do entendimento do paciente) e c) habilidades de comunicação (como ordem de apresentação dos fatos e conceitos, descrição, expressões faciais, tom de voz, clareza, empatia e contato visual com o paciente).

Os resultados da pesquisa poderão ser publicados em periódicos e/ou congressos científicos mas em hipótese alguma será exposto o nome dos participantes, tampouco o desempenho individual demonstrado na atividade simulada. Ao término do estudo você poderá

receber por e-mail os resultados gerais da avaliação do paciente simulado, mantendo-se o devido sigilo dos dados fornecidos, desde que informe seu endereço eletrônico no espaço abaixo reservado para este fim.

Os pesquisadores solicitarão a autorização do gerente e/ou proprietário da drogaria onde você trabalha para que essa etapa do estudo ocorra. As visitas dos pacientes simulados acontecerão somente se o farmacêutico e o responsável legal/proprietário concordarem conjuntamente com as mesmas. Apenas os pesquisadores saberão quem é o paciente simulado e em hipótese alguma o gerente e/ou o proprietário terão acesso ao seu desempenho individual em qualquer atividade relacionada ao curso. A desistência de qualquer um desses sujeitos implicará na exclusão dos dados coletados.

Considerando os benefícios positivos que a análise da dispensação de medicamentos realizada antes e após o curso poderá trazer, fica evidenciado o quanto sua participação nesse estudo poderá ser proveitoso para a educação continuada de farmacêuticos. Qualquer dúvida relativa à pesquisa ou sobre sua participação no estudo poderá ser esclarecida a qualquer momento (antes, durante ou após a assinatura do presente documento).

Frente ao exposto, favor clicar no campo “CONCORDO em participar voluntariamente da avaliação pelo paciente simulado durante a realização da pesquisa” caso esteja de acordo com os termos apresentados neste documento.

Eu, _____,
RG nº. _____, CPF nº. _____,
e-mail _____, inscrito no CRF-SP sob o nº. _____,
confirmando ter lido o presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

() CONCORDO em participar voluntariamente da avaliação pelo paciente simulado durante a realização da pesquisa “Avaliação do conhecimento de farmacêuticos para a dispensação de medicamentos em drogarias após um curso de capacitação”.

_____/SP, _____ de _____ de 201__.

Farmacêutico

Me. Tiago Marques dos Reis
Pesquisador Responsável

Prof. Dr. Leonardo R. L. Pereira
Orientador

Para maiores esclarecimentos, entrar em contato com:

Tiago M. dos Reis: Tel: (16) 3602-0254 / (16) 8828-9244 . E-mail: tiagomarques_farmacia@yahoo.com.br.

Comitê de Ética em Pesquisa: Tel: (16) 3602-4213 / (16) 3602-4216 . E-mail: cep@fcrp.usp.br.

Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto – USP

Avenida do Café, s/n . CEP: 14030-070 . Monte Alegre - Ribeirão Preto/ SP

APÊNDICE V: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Gerente e/ou proprietário da farmácia)

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título: Avaliação do conhecimento de farmacêuticos para a dispensação de medicamentos em drogarias após um curso de capacitação.

Orientador: Prof. Dr. Leonardo R. L. Pereira

Pesquisador: Me. Tiago Marques dos Reis

Estamos realizando um estudo científico que tem por objetivo avaliar o conhecimento dos farmacêuticos para a dispensação de medicamentos em drogarias. Neste trabalho, um curso de capacitação será oferecido aos profissionais buscando ampliar o conhecimento deles para a realização do serviço citado. Como forma de avaliação do aprendizado, uma pessoa devidamente treinada se passará por cliente (paciente simulado) e visitará as drogarias onde trabalham os farmacêuticos participantes do curso, solicitando o aviamento de um receituário, no qual estarão prescritos medicamentos para o tratamento de doenças crônicas como hipertensão, diabetes, dislipidemias e asma. Considerando que os profissionais aceitaram participar voluntariamente da avaliação citada, solicitamos sua autorização para avaliarmos o(s) farmacêutico(s) que atua na(s) drogaria(s) onde você é gerente e/ou proprietário.

O paciente simulado fará duas visitas à(s) drogaria(s) em momentos distintos num intervalo mínimo de três meses, sem comunicação prévia da visita aos profissionais ou responsáveis legais, solicitando a dispensação de medicamentos mediante apresentação de uma receita. Ressalta-se que o paciente simulado não será a mesma pessoa nas duas visitas programadas e cada uma delas deverá durar aproximadamente 10 minutos. A avaliação será gravada por meio de uma câmera escondida que o paciente simulado portará para garantir a imparcialidade do processo avaliativo e a filmagem será destruída dois meses após o término do estudo, não podendo ser utilizada para outra finalidade que não a avaliação proposta neste estudo. O paciente simulado poderá comprar os medicamentos solicitados e assim não haverá prejuízos financeiros à empresa.

A participação do(s) farmacêutico(s) na pesquisa também será totalmente voluntária e não trará danos ou despesas à ele(s), à você ou à esta empresa. Você poderá não autorizar a realização do estudo neste estabelecimento ou mesmo desistir da permissão a qualquer momento sem que isto acarrete qualquer ônus ou prejuízo à sua pessoa. Os resultados da pesquisa poderão ser publicados em periódicos e/ou congressos científicos, mas em hipótese alguma será exposto o nome dos participantes, tampouco a razão social, nome fantasia e/ou nome dos responsáveis pelas empresas. Ao término do estudo você poderá receber por e-mail os resultados gerais deste

trabalho, mantendo-se o devido sigilo dos dados fornecidos, desde que informe seu endereço eletrônico no espaço abaixo reservado para este fim.

Deverá haver concordância de ambos, responsável legal e farmacêutico, para a inclusão dos sujeitos na pesquisa, bem como a desistência de qualquer um destes implicará na exclusão dos dados coletados e no cancelamento das visitas do paciente simulado à drogaria. Considerando os inúmeros benefícios que os resultados deste estudo poderão proporcionar à educação continuada de farmacêuticos, evidencia-se o quanto a autorização de avaliação do farmacêutico neste estabelecimento será importante ao desenvolvimento do presente estudo. Qualquer dúvida relativa à pesquisa ou sobre a avaliação do profissional poderá ser esclarecida a qualquer momento (antes, durante ou após a assinatura do presente documento).

Eu, _____,
RG nº. _____, CPF nº. _____,
e-mail _____, autorizo a avaliação
do(s) farmacêutico(s) pelo paciente simulado no(s) estabelecimento(s) onde sou gerente e/ou
proprietário, viabilizando a pesquisa *“Avaliação do conhecimento dos farmacêuticos para a
dispensação de medicamentos em drogarias após a realização de um curso de capacitação”*.

_____/SP, _____ de _____ de 201__.

Gerente / Proprietário

Me. Tiago Marques dos Reis
Pesquisador Responsável

Prof. Dr. Leonardo R. L. Pereira
Orientador

Para maiores esclarecimentos, entrar em contato com:

Tiago M. dos Reis: Tel: (16) 3602-0254 / (16) 8828-9244 . E-mail: tiagomarques_farmacia@yahoo.com.br.

Comitê de Ética em Pesquisa: Tel: (16) 3602-4213 / (16) 3602-4216 . E-mail: cep@fcfrp.usp.br.

Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto – USP

Avenida do Café, s/n . CEP: 14030-070 . Monte Alegre - Ribeirão Preto/ SP

APÊNDICE VI: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (paciente simulado)

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título: Avaliação do conhecimento de farmacêuticos para a dispensação de medicamentos em drogarias após um curso de capacitação.

Orientador: Prof. Dr. Leonardo R. L. Pereira

Pesquisador: Me. Tiago Marques dos Reis

Você está sendo convidado a participar como paciente simulado de um estudo que pretende avaliar o conhecimento adquirido por farmacêuticos para a prática da dispensação de medicamentos durante um curso de capacitação profissional. Sua colaboração neste estudo será de grande importância para averiguarmos se a educação à distância é capaz de capacitar farmacêuticos para a prática adequada da dispensação de medicamentos. Caso concorde em participar, você se passará por cliente e visitará as drogarias onde trabalham os participantes do curso solicitando o aviamento de um receituário no qual estarão prescritos medicamentos para o tratamento de doenças crônicas como hipertensão, diabetes, dislipidemias e asma. Para garantir imparcialidade e facilitar a atribuição de notas aos farmacêuticos por uma banca de especialistas, a avaliação será gravada por meio de uma câmera escondida que você deverá portar durante a simulação. Apenas drogarias do município de Ribeirão Preto/SP serão incluídas no estudo e você avaliará os participantes em um único momento: antes ou após a participação dos profissionais no curso de capacitação. Cada simulação deverá durar aproximadamente 10 minutos.

Os farmacêuticos avaliados concordaram em participar voluntariamente desse estudo e os gerentes e/ou proprietários dos estabelecimentos que você visitará autorizaram a avaliação dos profissionais. A desistência de qualquer um desses sujeitos implicará na exclusão dos dados coletados e somente os pesquisadores saberão quem é o paciente simulado.

Sua participação nessa etapa da pesquisa será totalmente voluntária e não lhe trará danos ou despesas. Os custos com traslado entre as drogarias serão custeados pelos pesquisadores. Você poderá se recusar a participar ou mesmo desistir a qualquer momento sem que isto acarrete qualquer ônus ou prejuízo à sua pessoa. Você receberá dos pesquisadores um treinamento teórico-prático com carga horária de cinco horas para que sejam padronizadas a abordagem do farmacêutico, a apresentação do receituário, a solicitação dos medicamentos, a encenação de possíveis problemas de saúde e avaliação da qualidade do serviço de dispensação realizado pelo profissional.

Os resultados da pesquisa poderão ser publicados em periódicos e/ou congressos científicos mas em hipótese alguma será exposto o seu nome. Ao término do estudo, você poderá receber por e-mail os resultados gerais da pesquisa, mantendo-se o devido sigilo dos dados fornecidos, desde que informe seu endereço eletrônico no espaço abaixo reservado para este fim.

Considerando os inúmeros benefícios que os resultados deste estudo poderão proporcionar à educação continuada de farmacêuticos, evidencia-se a importância de sua participação no presente trabalho. Qualquer dúvida relativa à pesquisa ou sobre sua participação no estudo poderá ser esclarecida a qualquer momento (antes, durante ou após a assinatura do presente documento).

Eu, _____,
RG nº. _____, CPF nº. _____,
e-mail _____, concordo em participar voluntariamente como paciente simulado da pesquisa “*Avaliação do conhecimento dos farmacêuticos para a dispensação de medicamentos em drogarias após a realização de um curso de capacitação*”.

_____/SP, _____ de _____ de 201__.

Paciente simulado

Me. Tiago Marques dos Reis
Pesquisador Responsável

Prof. Dr. Leonardo R. L. Pereira
Orientador

Para maiores esclarecimentos, entrar em contato com:

Tiago M. dos Reis: Tel: (16) 3602-0254 / (16) 8828-9244 . E-mail: tiagomarques_farmacia@yahoo.com.br.

Comitê de Ética em Pesquisa: Tel: (16) 3602-4213 / (16) 3602-4216 . E-mail: cep@fcfrp.usp.br.

Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto – USP

Avenida do Café, s/n . CEP: 14030-070 . Monte Alegre - Ribeirão Preto/ SP

APÊNDICE VII: Avaliação Diagnóstica / Avaliação Final

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto

QUESTÃO 1

Qual das definições abaixo melhor define a dispensação de medicamentos:

- a) Área do currículo de Farmácia que prepara o farmacêutico para a atenção ao paciente, dando ênfase ao tratamento medicamentoso. Busca o desenvolvimento de uma atitude orientada ao paciente.
- b) É um modelo de prática farmacêutica que compreende conhecimentos e compromissos para prevenção de doenças, promoção e recuperação da saúde, de forma integrada à equipe de saúde.
- c) Prática que contempla todos os serviços realizados pelo farmacêutico no âmbito da farmácia. Busca identificar, resolver e prevenir problemas relacionados aos medicamentos a partir dos princípios da farmacologia, toxicologia, farmacocinética e farmacoterapêutica para o cuidado de pacientes exercido pelo farmacêutico.
- d) Conjunto de ações desenvolvidas pelo farmacêutico e outros profissionais de saúde, voltadas à promoção, proteção e recuperação da saúde, tanto no nível individual como coletivo, tendo o medicamento como insumo essencial e visando o acesso e o seu uso racional.
- e) *Ato profissional farmacêutico de proporcionar um ou mais medicamentos ao paciente, geralmente como resposta à apresentação de uma receita elaborada por um profissional autorizado. Neste ato, o farmacêutico deve informar e orientar o paciente sobre o uso adequado do medicamento*

QUESTÃO 2

Qual das alternativas abaixo apresenta a melhor conduta durante a dispensação de medicamentos:

- a) Paciente idosa recebe prescrição de azitromicina 500mg/dia para tratar infecção no trato urinário. Ao adquirir o medicamento na farmácia, a paciente se mostra insegura em tomar o antimicrobiano pois frequentemente sente dores no estômago (azia). Para garantir a adesão ao tratamento, você indica à paciente o uso de omeprazol 20mg todos os dias pela manhã, em jejum.
- b) M.S.C, 17 anos, passou por uma pequena cirurgia bucal com o dentista e está sentindo o rosto inflamado. Ao procura-lo na farmácia, você indica ao paciente o uso de nimesulida 100mg (1-0-1), após as refeições, durante no máximo 5 (cinco) dias. Não desaparecendo os sintomas, você sugere ao paciente procurar novamente o dentista.
- c) E.R.R, 67 anos, faz uso de captopril 50 mg/dia (1-0-1) para controle de hipertensão arterial e

metformina 500mg/dia (0-1-0) para controle da glicemia, sempre antes das refeições. Você orienta que os medicamentos sejam utilizados após as refeições para evitar desconforto gástrico.

d) Todas as alternativas apresentam condutas adequadas na dispensação

e) *Todas as alternativas apresentam condutas inadequadas na dispensação.*

QUESTÃO 3

M. L. A, 48 anos, chega a farmácia e prontamente é atendida pelo farmacêutico, apresentando-lhe a prescrição de um medicamento que utilizaria pela primeira vez (metformina 500 mg). O farmacêutico busca o medicamento na prateleira e o entrega à paciente, anotando na embalagem a forma correta de uso do medicamento. Na sequência, o farmacêutico verifica se a paciente deseja algo mais e posteriormente lhe direciona ao caixa, para finalização da venda.

Diante desse cenário, é INCORRETO afirmar que:

a) *Anotar na embalagem a posologia foi uma estratégia importante para o uso correto do medicamento e dispensou orientações adicionais relacionadas à conservação, armazenamento, interações medicamentosas e influência dos alimentos. Essas informações devem ser oferecidas apenas quando se realiza a Atenção Farmacêutica.*

b) O farmacêutico deveria ter iniciado o atendimento se apresentando à paciente e questionando se era ela mesma quem faria uso do medicamento. Além disso, deveria ter verificado se a paciente conhecia os motivos pelos quais o médico havia prescrito o medicamento.

c) Informar sobre os principais efeitos colaterais relacionados ao medicamento faz parte das etapas da dispensação. Por isso, o farmacêutico deveria ter explicado que a metformina pode causar diarreia e sensação de “estômago cheio”, sendo que o uso do medicamento não deveria ser descontinuado caso ocorressem esses sintomas.

d) O farmacêutico agiu corretamente ao verificar se a paciente desejava algo mais, embora pudesse ter questionado se ela tinha dúvidas e informado como deveria proceder caso esquece de tomar o medicamento.

e) O farmacêutico deveria ter discutido com a paciente estratégias não-farmacológicas como dieta e atividade física.

QUESTÃO 4

Durante o atendimento, o balconista de uma determinada farmácia recebe do paciente uma Notificação de Receita B (Azul) de Lexotan (Bromazepam) 3 mg. Na notificação de receita

constavam três caixas, sendo a posologia um comprimido uma vez ao dia. Ao analisar a notificação de receita e perceber que ela estava dentro dos padrões estabelecidos por Lei, o balconista retirou do armário de medicamentos sujeitos de controle especial duas caixas de Lexotan 3 mg com 30 comprimidos e o dispensou ao paciente com as devidas orientações e, claro, retendo a Notificação de Receita após o paciente preencher os dados de identificação do comprador a assinar no verso indicando que havia levado duas caixas do produto em questão.

A partir deste relato, analise as afirmativas abaixo:

I - Como o paciente levou apenas 2 caixas do produto, ele poderá adquirir outra caixa, desde que num prazo inferior a 30 dias.

II - Caso não houvesse o carimbo do médico na notificação de receita, o medicamento poderia ser dispensado em determinadas circunstâncias.

III - Se a receita fosse proveniente de outra unidade federativa, o medicamento poderia ser dispensado.

IV - O balconista, durante todo o processo, agiu exatamente como regulamenta a Portaria 344/98.

V - O paciente necessita deste medicamento com urgência, mas a farmácia só possui o produto da dosagem 6 mg. Neste caso o medicamento pode ser dispensado, mas deverá ser anotada no verso da notificação esta troca e comunicado a autoridade sanitária em 72 horas.

Assinale V para as alternativas verdadeiras e F para as falsas:

- a) F, V, F, F, F.
- b) F, V, F, V, F.
- c) F, F, V, F, V.
- d) F, V, F, V, V.
- e) V, V, V, F, V.

QUESTÃO 5

A Resolução RDC 20/2011 dispõe sobre o controle de medicamentos à base de substâncias classificadas com antimicrobianos. Sobre prescrição e dispensação destes produtos, assinale a alternativa CORRETA:

- a) A dispensação em farmácias e drogarias públicas e privadas dar-se-á mediante a retenção da 1ª (primeira) via da receita, devendo a 2ª (segunda) via ser devolvida ao paciente.
- b) A prescrição de medicamentos antimicrobianos deverá ser realizada em Receituário de Controle Especial padrão, conforme regula a Portaria 344/1998.

c) A receita de antimicrobianos é válida em todo o território nacional, por 7 (sete) dias a contar da data de sua emissão.

d) A Neomicina ou Neomicina associada com Bacitracina, com indicação terapêutica para infecções de pele, só poderá ser dispensada com apresentação do receituário padrão de prescrição de antimicrobianos, em duas vias.

e) *Em situações de tratamento prolongado a receita poderá ser utilizada para aquisições posteriores dentro de um período de 90 (noventa) dias a contar da data de sua emissão, desde que na receita conste a indicação de uso contínuo, com a quantidade a ser utilizada para cada 30 (trinta) dias.*

QUESTÃO 6

A Resolução RDC n.º 44/2009 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. Concomitantemente a ela, foi publicada a Instrução Normativa (IN) 10/2009, a qual aprovou a relação dos medicamentos isentos de prescrição que poderão permanecer ao alcance dos usuários. Considerando esse contexto, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa correta:

I – A IN 10/2009 estabelecia que apenas alguns medicamentos isentos de prescrição poderiam ficar ao alcance dos usuários na área de livre circulação das farmácias. Isso foi posteriormente modificado pela RDC 41/2012, que autorizou a alocação dos MIP nessa área de autosserviço (ao alcance dos usuários).

II – A perfuração do lóbulo auricular (colocação de brincos) poderá ser realizada com aparelho específico para esse fim ou agulha estéril descartável, desde que uma agulha para cada perfuração.

III – No caso da solicitação remota de medicamentos (telefone), a apresentação e a avaliação da receita pelo farmacêutico são imprescindíveis para os medicamentos sujeitos a controle especial.

IV – Os parâmetros fisiológicos e bioquímico que podem ser aferidos na farmácia ou drogaria é a pressão arterial, temperatura corporal e glicemia capilar, desde que para fornecer subsídios para a atenção farmacêutica e o monitoramento da terapia medicamentosa.

- a) Estão corretas as alternativas I e II.
- b) Estão corretas as alternativas I e III.
- c) *Estão corretas as alternativas I e IV.*
- d) Estão corretas as alternativas I, II e IV.
- e) Estão corretas as alternativas I, III e IV.

QUESTÃO 07

A hipertensão arterial é uma doença crônica não-transmissível que acomete mais de 30% da população brasileira. Analise as afirmativas abaixo sobre a terapêutica desta enfermidade.

- I. O tratamento não-farmacológico deve ser instituído logo após o diagnóstico da enfermidade, tornando-se uma estratégia terapêutica diária no controle da hipertensão.
- II. A não adesão ao tratamento medicamentoso é uma das principais causas do controle inadequado da pressão arterial nos pacientes portadores de hipertensão arterial.
- III. Após o início do tratamento medicamentoso, não se faz mais necessário continuar o tratamento não-medicamentoso.
- IV. Para a maioria dos pacientes, o objetivo terapêutico para os valores pressóricos devem ser $< 140/90$ mmHg.
- V. Alguns pacientes podem apresentar algumas condições clínicas (Ex: *diabetes mellitus*, doença arterial coronária, outras) associadas à hipertensão arterial e, dessa forma, possuem como objetivo terapêutico valores pressóricos $< 120/80$ mmHg.

Marque a alternativa **CORRETA**:

- a) Todos os itens estão corretos;
- b) Apenas quatro itens estão corretos;
- c) Apenas três itens estão corretos;
- d) Apenas dois itens estão corretos;
- e) Apenas um item está correto.

QUESTÃO 08

Sobre o tratamento da hipertensão arterial sistêmica, assinale a alternativa **INCORRETA**:

- a) Em gestantes, o tratamento da pré-eclâmpsia ocorre através da restrição de atividades, descanso, monitoramento contínuo e, se necessário, utilização da metildopa.
- b) *Caso o paciente apresente tosse seca induzida pela utilização dos inibidores da enzima conversora de angiotensina, os bloqueadores dos receptores AT_1 de angiotensina II não podem ser uma alternativa para tratamento da hipertensão arterial uma vez que também atuam no sistema renina-angiotensina-aldosterona.*
- c) A utilização dos medicamentos beta-bloqueadores não seletivos deve ser evitada em pacientes que apresentam doença pulmonar obstrutiva crônica ou asma.
- d) O tratamento inicial da hipertensão arterial em pacientes idosos acontece, normalmente, com a utilização de 50% da dose indicada para adultos devido ao risco de hipotensão.
- e) Diuréticos causam diurese e reduzem o volume de plasma e o débito cardíaco,

contribuindo para a redução da pressão arterial. Estes medicamentos devem ser utilizados de manhã ou manhã/tarde quando forem prescritas duas doses diárias no intuito de evitar diurese noturna.

QUESTÃO 09

Com relação à farmacoterapia da hipertensão arterial sistêmica, assinale a alternativa **CORRETA**.

Legenda: *iECA: inibidor da enzima conversora de angiotensina; BRA: bloqueador dos receptores AT_1 da angiotensina II; BCC: bloqueadores dos canais de cálcio.*

- a) Para o tratamento da hipertensão arterial no estágio 01, sem fatores de risco cardiovasculares associados, a politerapia com iECA, BRA, BCC ou diuréticos tiazídicos é indicada.
- b) Para o tratamento da hipertensão arterial no estágio 02 com risco cardiovascular alto ou muito alto, a monoterapia com iECA, BRA, BCC ou diuréticos tiazídicos é indicado.
- c) Para o tratamento da hipertensão arterial no estágio 02 em pacientes com *diabetes mellitus* e dislipidemia, a terapia farmacológica de escolha seria os BCC.
- d) *Para o tratamento da hipertensão arterial no estágio 01 com risco cardiovascular alto ou muito alto, a politerapia com iECA, BRA, BCC ou diuréticos tiazídicos é indicado.*
- e) Para o tratamento da hipertensão arterial no estágio 02 com risco cardiovascular baixo ou moderado, a monoterapia com iECA, BRA, BCC ou diuréticos tiazídicos é indicado.

QUESTÃO 10

L.M.L, branca, sexo feminino, 10 anos de idade, peso 30 kg, altura 1,40 m, perdeu bastante peso nas últimas semanas (5 kg). Tem diurese aumenta e, além disso, está consumindo mais líquidos do que o habitual.

- Histórico médico atual: não apresenta nenhuma doença diagnosticada. Histórico médico passado relevante: não apresenta.
- Histórico de medicamentos atual: paracetamol gotas quando tem resfriado.
- Histórico relevante de medicamentos passados: não apresenta
- Histórico familiar: pai e mãe vivos, não apresentam nenhuma doença crônica diagnosticada.
- Resultado de exames clínicos e laboratoriais: Glicemia de jejum 310 mg/dL.
- Os pais da criança chegam na farmácia com a seguinte prescrição:

Glibenclamida 5 mg 1 comprimido cedo.

Referente ao caso acima, qual alternativa está correta?

- a) Paciente apresenta quadro sugestivo de diabetes mellitus tipo 1 e a escolha do medicamento foi apropriada para este paciente, pois a glibenclamida irá estimular o pâncreas da paciente a produzir e secretar insulina novamente.
- b) Paciente apresenta quadro sugestivo de diabetes mellitus tipo 2 e a escolha do medicamento foi apropriada para este paciente; pois a glibenclamida irá estimular o pâncreas da paciente a retornar a produzir e secretar insulina.
- c) *Paciente apresenta quadro sugestivo de diabetes mellitus tipo 1 e a escolha do medicamento foi inadequada para este paciente, pois a glibenclamida precisa que o paciente apresente células beta em atividade para exercer seu efeito farmacológico.*
- d) Paciente apresenta quadro sugestivo de diabetes mellitus tipo 2 e a escolha do medicamento foi inadequada para este paciente, pois a glibenclamida precisa que o paciente apresente células beta em atividade para exercer seu efeito farmacológico.
- e) Paciente apresenta quadro sugestivo de diabetes mellitus tipo 2 e a escolha do medicamento foi adequada para este paciente, pois a glibenclamida reduz a resistência à insulina que está presente na maioria dos pacientes com essa enfermidade.

QUESTÃO 11

P.R.O, branco, 64 anos, peso 97 kg, altura 1,74 m, sedentário, refere não fumar e não consumir bebidas alcoólicas.

- Histórico familiar: o pai teve infarto agudo do miocárdio com 45 anos de idade. A mãe, hipertensa e diabética, faleceu aos 77 anos.
- Histórico médico atual: hipertensão arterial (há 9 anos) e diabetes mellitus tipo 2 (há 4 anos)
- Histórico médico passado relevante: nenhum evento.
- Histórico de medicamentos atual: hidroclorotiazida 25 mg 1 comprimido pela manhã (há nove anos); metformina XR, 1 g à noite (há quatro anos); sinvastatina 20 mg, 1 comprimido após jantar (há dois anos).
- Exames laboratoriais: glicemia de jejum 170mg/dL; HbA1c 8,1%.
- Paciente aparece na farmácia com a seguinte prescrição: glibenclamida 5mg, 1 comprimido antes do almoço,

retornar com exames após quatro semanas de início do uso. Continuar uso dos demais medicamentos (hidroclorotiazida, metformina, sinvastatina).

Qual alternativa está correta?

- a) A conduta prescrita pelo médico está incorreta, pois não podemos associar dois antidiabéticos secretagogos de insulina (metformina e glibenclamida). O uso associado desses dois medicamentos não reduzirá a glicemia de jejum e hemoglobina glicada do paciente.
- b) A conduta prescrita pelo médico está incorreta, pois a glibenclamida é contra-indicada para pacientes com diabetes mellitus tipo 2. Estes pacientes não produzem e secretam insulina endógena, pois apresentam destruição de células beta-pancreáticas.
- c) A conduta prescrita pelo médico está correta, pois devemos associar dois antidiabéticos secretagogos de insulina (metformina e glibenclamida). O uso associado desses dois medicamentos resultará em maior estimulação nos receptores de sulfoniluréia.
- d) *A conduta prescrita pelo médico está correta, pois a metformina reduz a resistência à insulina e a glibenclamida aumenta a secreção de insulina. Estas ações complementares produzirão uma redução na glicemia de jejum e hemoglobina glicada do paciente.*
- e) A conduta prescrita pelo médico está correta, pois a glibenclamida reduz a resistência à insulina, e a metformina aumenta a secreção de insulina. Estas ações complementares produzirão uma redução na glicemia de jejum e hemoglobina glicada do paciente.

QUESTÃO 12

S.O.N., negra, 29 anos, peso 88 kg, altura 1,63 m, desconhece histórico de doenças dos pais, sedentária, refere não fumar e não consumir bebidas alcoólicas.

- Histórico médico atual: gestante (4º mês de gestação); recebeu diagnóstico de diabetes gestacional na última consulta de pré-natal (há 2 dias)
- Histórico de medicamentos atual: sulfato ferroso 40 mg, 1 comprimido antes do almoço (desde o início da gestação).
- Histórico relevante de medicamentos passados: nenhum.
- Resultado de exames clínicos e laboratoriais: Pressão arterial 130/80 mmHg; glicemia de jejum 291 mg/dL.

Paciente chega na farmácia com a seguinte prescrição: Glibenclamida 5 mg, 1 comprimido antes do almoço.

Qual alternativa está correta?

- a) A conduta prescrita pelo médico está incorreta, pois a glibenclamida pode causar hipoglicemia neonatal. A conduta mais apropriada e segura é a adoção de medidas não-farmacológicas (alimentação e atividade física) associadas à insulina (quando necessário).
- b) A conduta prescrita pelo médico está incorreta, pois a glibenclamida pode causar hipoglicemia neonatal. A conduta mais apropriada e segura é o uso de metformina associada a medidas não-farmacológicas (alimentação e atividade física).
- c) A conduta prescrita pelo médico está correta, pois a glibenclamida não apresenta nenhum risco para gestante e para o feto. O uso de insulina é contra-indicado durante a gestação devido ao efeito teratogênico deste medicamento.
- d) A conduta prescrita pelo médico está correta, pois a glibenclamida não apresenta nenhum risco para gestante e para o feto. O uso de metformina é contra-indicado durante a gestação devido ao efeito teratogênico desse medicamento.
- e) A conduta prescrita pelo médico está incorreta, pois todos os antidiabéticos são contra-indicados durante a gestação. A conduta apropriada seria sugerir apenas mudanças de estilo de vida (alimentação e atividade física).

Valores de referência

Pressão arterial pacientes sem risco para doença cardiovascular < 140/100 mmHg		
Pressão arterial pacientes portadores de diabetes mellitus < 130/80 mmHg		
Glicemia de jejum 60-110 mg/dL	Uréia 7-20 mg/dL	Frequência cardíaca de repouso 50-100 bpm
Glicemia 2-horas após sobrecarga de 75 g de glicose anidra < 140 mg/dL		
Ácido úrico 2-8 mg/dL	Uréia 7-20 mg/dL	Creatinina 0,5-1,4 mg/dL
ALT < 35 UI/L	AST < 35 UI/L	Potássio 3,5-5,2 mEq/L
Sódio 134-149 mEq/L	LDL < 100 mg/dL	HDL 40-60 mg/dL
Triglicérides 45-155 mg/dL		Amilase 30-110 unidades/L
CPK 8 – 150 UI/L		

QUESTÃO 13

O colesterol, triglicérides e fosfolipídios são os principais lipídios no organismo. Anormalidades nestes lipídios plasmáticos podem resultar em uma predisposição para doenças coronárias, cerebrovasculares e doença vascular periférica, sendo um dos principais fatores de risco para doença arterial coronariana. Sobre o tratamento das

dislipidemias, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa correta:

- O fibratos (genfibrozila ou fenofibrato) são uma importante opção para paciente com hipercolesterolemia isolada.
- A niacina ou ácido nicotínico tem como importantes efeitos adversos o rubor e a hepatotoxicidade.
- As estatinas são indicadas, basicamente, na hipercolesterolemia isolada e dislipidemia mista com elevação da lipoproteína de baixa densidade (LDL) e moderada hipertrigliceridemia.
- Um importante efeito adverso das estatinas é a miopatia com ou sem rabdomiólise, o que pode ser minimizado se as estatinas forem associadas aos fibratos.

- a) Somente as afirmativas II e III são corretas.
- b) Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.
- c) Somente as afirmativas I, II e IV são corretas.
- d) Somente as afirmativas I, II e III são corretas.
- e) Todas as afirmativas são corretas.

QUESTÃO 14

V. M. R., 38 anos de idade, hipertensa, está no primeiro mês de gestação. A paciente foi até a farmácia adquirir os medicamentos que utiliza e lhe solicitou a análise dos resultados de exames laboratoriais realizados recentemente:

- triglicerídeos = 320 mg/dL;
- colesterol total = 218 mg/dL;
- HDL-colesterol = 43 mg/dL;
- LDL-colesterol = 125 mg/dL.

Analise a alternativa que contenha o tratamento **CORRETO** para os distúrbios nos valores lipídicos apresentados:

- Somente medidas não farmacológicas
- Medidas não farmacológicas + artovastatina
- Medidas não farmacológicas + ciprofibrato
- Medidas não farmacológicas + sinvastatina + fenofibrato
- Medidas não farmacológicas + sinvastatina

Valores de referência:

QUESTÃO 15

Paciente EG vem recebendo sinvastatina 80 mg/dia durante os últimos seis meses, e duas semanas atrás, ele foi diagnosticado com hipertensão arterial estágio 1 e começou a utilizar verapamil 240 mg/dia. Na dispensação realizada pelo farmacêutico, o paciente se queixa de dores nos braços e pernas, o que não está associada a esforço excessivo ou trauma. Qual o teste laboratorial deve ser solicitado

Colesterol Total	Desejável: < 200 mg/dl	LDL c	Ótimo: < 100 mg/dl
	Limítrofe: 200 -239 mg/dl		Desejável: 100 – 129 mg/dl
			Limítrofe: 130 – 150 mg/dl
	Alto: ≥ 240 mg/dl		Alto: 160 – 189 mg/dl
HDLc	Desejável: > 60 mg/dl	Triglicérides	Desejável: < 150 mg/dl
			Limítrofe: 150 – 200 mg/dl
	Baixo: < 40 mg/dl		Alto: 200 – 499 mg/dl
			Muito alto: ≥ 500 mg/dl

para avaliar o problema apresentado pelo paciente?

- a) Creatinina sérica
- b) Creatinofosfoquinase
- c) Lactato desidrogenase
- d) Uréia e potássio
- e) Peptídeos natriuréticos

QUESTÃO 16

RAN, 5 anos de idade, sexo masculino, mora com os pais e duas irmãs (com asma), sendo que a mãe é fumante. RAN possui diagnóstico de asma desde o nascimento, mas atualmente não está utilizando nenhum medicamento e apresenta diariamente dispneia, sibilância e tosse. Assinale a alternativa que apresenta o melhor plano terapêutico inicial para este paciente.

- a) Tratamento não-farmacológico (como educação da mãe sobre os riscos do fumo passivo) e uso de corticoides inalatórios (como o budesonida na forma de inaladores pressurizados). Em casos de crises de asma, utilizar o salbutamol.
- b) Tratamento não-farmacológico (como educação da mãe sobre os riscos do fumo passivo) e uso de corticoides (como a budesonida na forma de inaladores de pó seco). Em caso de crises de asma, utilizar o fenoterol.
- c) Tratamento não-farmacológico (como educação da mãe sobre os riscos do fumo passivo) e uso contínuo de corticoides orais (como a prednisolona via oral). Em casos de crises de asma, utilizar o fenoterol.
- d) Tratamento não-farmacológico (como educação da mãe sobre os riscos do fumo passivo) e uso de corticoides (como budesonida na forma de inaladores de pó seco). Em casos de crises de asma, utilizar o formoterol.
- e) Tratamento não-farmacológico (como educação da mãe sobre os riscos do fumo passivo) e uso de corticoides associados

(budesonida e prednisolona), inclusive nos momentos de crise de asma.

QUESTÃO 17

Sobre o tratamento da asma, assinale a alternativa incorreta:

- a) Em crianças < 4 anos, deve-se evitar o uso de inaladores pressurizados, sendo recomendado a forma de inaladores de pó (por possuírem baixo fluxo inspiratório: permitirá melhor aproveitamento da dose administrada).
- b) Os corticoides orais, como a metilprednisolona e a prednisona, podem ser utilizados para controle imediato da asma persistente e para uso crônico (em casos mais graves).
- c) Os agonistas beta 2 de curta duração (SABA) são medicamentos de escolha para alívio dos sintomas de broncoespasmo durante as exacerbações agudas. Exemplos: Salbutamol - Aerolin®, Fenoterol - Berotec®, Terbutalina - Bricanyl®.
- d) O aumento da necessidade de SABA é um sinal de descontrole da asma. A dificuldade na obtenção de broncodilatação sustentada após utilização dos SABA indica a necessidade de uso de corticosteróides.
- e) O Montelukaste (Singulair®) não substitui os corticoides inalatórios e não é recomendado em monoterapia para tratamento de crises agudas de asma.

QUESTÃO 18

A orientação em relação ao uso dos dispositivos inalatórios representa uma das principais etapas durante a dispensação de medicamentos para a asma. Qual das afirmativas abaixo é verdadeira?

- a) Durante o uso de inaladores tipo Diskus, deve-se inspirar e expirar profundamente no dispositivo para garantir o efeito terapêutico.
- b) As cápsulas para aparelhos tipo Aerolizer (ou Aerocaps) devem ser perfuradas com algum material perfurocortante antes de serem introduzidas no dispositivo.
- c) Para usar o nebulímetro, o paciente deve estar em pé ou sentado. Após agitar vigorosamente o dispositivo e retirar a tampa, o paciente deve segurá-lo na vertical, soltar o ar dos pulmões e acionar o nebulímetro a dois dedos de distância da boca.
- d) Durante a inspiração do medicamento disponível em dispositivos tipo Diskus, o ar deve ser puxado pelas narinas.
- e) O Aerolizer, ao contrário de dispositivos como o nebulímetro e o Diskus, podem ser utilizados de forma acoplada a espaçadores.

QUESTÃO 19

“É um modelo de prática farmacêutica, desenvolvida no contexto da Assistência Farmacêutica. Compreende atitudes, valores éticos, comportamentos, habilidades, compromissos e co-responsabilidades na prevenção de doenças, promoção e recuperação da saúde, de forma integrada à equipe de saúde. É a interação direta do farmacêutico com o usuário, visando uma farmacoterapia racional e a obtenção de resultados definidos e mensuráveis, voltados para a melhoria da qualidade de vida. Esta interação também deve envolver as concepções dos seus sujeitos, respeitadas as suas especificidades bio-psico-sociais, sob a ótica da integralidade das ações de saúde”.

A afirmação acima representa a definição de:

- a) Dispensação de medicamentos.
- b) Farmácia Clínica.
- c) *Atenção Farmacêutica.*
- d) Assistência Farmacêutica.
- e) Prescrição farmacêutica.

QUESTÃO 20

De acordo com a RDC 44/2009:

I- A Atenção Farmacêutica tem como objetivo principal prevenir, detectar e resolver problemas relacionados a medicamentos

II- O farmacêutico poderá interpretar exames laboratoriais para obter informações quanto ao estado de saúde do paciente. Por sua vez, a aferição de quaisquer parâmetros fisiológicos e bioquímicos deve ficar restrita aos laboratórios credenciados, não sendo permitida a realização desses serviços na farmácia.

III- Não é permitida a administração de medicamentos no mesmo espaço físico (sala) reservado para a oferta da Atenção Farmacêutica.

- a) *Apenas a afirmativa I é verdadeira*
- b) *Apenas a afirmativa II é verdadeira.*
- c) *Apenas a afirmativa III é verdadeira.*
- d) *Apenas as afirmativas I e II são verdadeiras,*
- e) *Apenas as afirmativas I e III são verdadeiras.*

QUESTÃO 21

A Organização Mundial de Saúde (OMS) está empenhada na implementação de uma Política Nacional de Medicamentos, principalmente nos países em desenvolvimento, com ações voltadas para o gerenciamento de uma Assistência Farmacêutica de qualidade, estimulando a

utilização racional dos medicamentos. Sendo assim, analise as afirmações abaixo:

A Assistência Farmacêutica e a Atenção Farmacêutica são caracterizadas como atividades privativas do farmacêutico, sendo este o único profissional de saúde capaz de desenvolvê-las.

PORQUE

A Assistência Farmacêutica pode ser dividida em duas grandes áreas: a tecnologia de gestão (que apresenta atividades voltadas ao gerenciamento) e a tecnologia de uso dos medicamentos (contendo atividades relacionadas à utilização racional dos medicamentos, tais como prescrição e dispensação). Sendo assim, pode-se afirmar que a Atenção Farmacêutica está inserida no contexto da Assistência Farmacêutica.

São corretas apenas as afirmações:

- a) as duas afirmações são verdadeiras e a segunda justifica a primeira.
- b) as duas afirmações são verdadeiras, mas a segunda não justifica a primeira.
- c) as duas afirmações são falsas.
- d) apenas a primeira afirmação é verdadeira.
- e) *apenas a segunda afirmação é verdadeira.*

ANEXO I: Instrumento padronizado utilizado pelos juízes na avaliação pela técnica do paciente simulado

Part 1	PROFESSIONAL COMPETENCE – COUNSELING POINTS	Did Not Complete	Completed	N/A	Overall Evaluation Score				
1	Identifies/introduces self as pharmacist.	0	2	X	Part 1 Score (max 20) = _____				
2	Identifies/confirms patient or patient's agent.	0	2	X	Part 2 Score (max 30) = _____				
3	Provides medication name.	0	2	X	Part 3 Score (max 35) = _____				
4	Provides indication for medication.	0	2	X	Overall Evaluation Score (max 15) = _____				
5	Provides dosage/regimen for medication.	0	2	X	Total Score = _____				
6	Discusses potential (major) side effects.	0	2	X	Judges Notes: 				
7	Discusses potential warnings, precautions, and interactions.	0	2	X					
8	Describes missed dose instructions.	0	2	X					
9	Provides number of refills or number of allowed refills.	0	2	X					
10	Discusses storage recommendations.	0	2	X					
PART 1: TOTAL SCORE FOR PROFESSIONAL COMPETENCE – COUNSELING POINTS = _____ (maximum 20 points)									

Part 2	PROFESSIONAL COMPETENCE – COUNSELING SESSION	Did Not Complete	Poor	Below Average	Average	Good	Excellent	N/A
11	Explains the purpose of the counseling session.	0	1	2	3	4	5	X
12	Makes appropriate use of the patient profile.	0	1	2	3	4	5	X
13	Assesses patient understanding of the reason(s) for therapy.	0	1	2	3	4	5	X
14	Uses open-ended questions throughout counseling session.	0	1	2	3	4	5	X
15	Verifies patient understanding via feedback.	0	1	2	3	4	5	X
16	Summarizes by emphasizing key points of information, provides closure and opportunity for follow-up.	0	1	2	3	4	5	X
PART 2: TOTAL SCORE FOR PROFESSIONAL COMPETENCE – COUNSELING SESSION = _____ (maximum 30 points)								

Part 3	COMMUNICATION ABILITY – GENERAL TECHNIQUES	Did Not Complete	Poor	Below Average	Average	Good	Excellent	N/A
17	Presents facts and concepts in a logical order.	0	1	2	3	4	5	X
18	Provides accurate information.	0	1	2	3	4	5	X
19	Uses language the patient is likely to understand.	0	1	2	3	4	5	X
20	Displays effective nonverbal behaviors (eye contact, body language, etc.)	0	1	2	3	4	5	X
21	Identifies and appropriately addresses any real or anticipated concerns or problems of importance.	0	1	2	3	4	5	X
22	Uses understanding or empathetic responses.	0	1	2	3	4	5	X
23	Maintains control and direction of the counseling session.	0	1	2	3	4	5	X
PART 3: TOTAL SCORE FOR COMMUNICATION ABILITY – GENERAL TECHNIQUES = _____ (maximum 35 points)								

24	Overall Evaluation of participant.	0	1	2	3	4	5	X
TOTAL SCORE FOR OVERALL EVALUATION _____ x 3 = _____ (maximum 15 points)								

FONTE: American Pharmacist Association. The art of patient counseling 2013. Washington, DC: APhA, 2013. p26. Disponível em: <<http://www.pharmacist.com/sites/default/files/files/NPCC%20Booklet%202013.pdf>>. Acesso em: 04 nov 2013.

Centro de Pesquisa em Assistência Farmacêutica
e Farmácia Clínica - FCFRP - USP