

Desenvolvimento e validação de cartilhas para cuidado farmacêutico de pacientes com diabetes mellitus em uso de insulinas

Development and validation of educational booklets for pharmaceutical care of patients with diabetes mellitus in insulin use

Paula Resende Daher Chaves¹ , Maria Clara de Faria e Silva¹ , Thays Santos Mendonça² , André Oliveira Baldoni² , Eduardo Sérgio Silva² , Vinícius Silva Belo² , Mariana Linhares Pereira¹ 

1. Curso de Farmácia da Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ), Campus Centro-Oeste Dona Lindu (CCO); Divinópolis, MG, Brasil. 2. Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ), Campus Centro-Oeste Dona Lindu (CCO); Divinópolis, MG, Brasil.

Resumo

Objetivo: desenvolver e validar cartilhas para aprimorar o preparo e a utilização de insulinas, bem como o monitoramento da glicemia capilar. **Métodos:** as cartilhas foram elaboradas considerando a acessibilidade das informações e a compreensibilidade das imagens, a fim de torná-las didáticas ao público-alvo. Posteriormente, foram submetidas à validação. **Resultados:** por meio da Técnica Delphi, criou-se um questionário contendo 10 perguntas para cada uma das quatro cartilhas validadas, o qual foi enviado para 32 painelistas, especialistas na área. A fim de avaliar o consenso entre as respostas dos painelistas, em cada item, empregou-se o cálculo do Coeficiente de Validade de Conteúdo (CVC), que varia de 0 a 1. Considerou-se validado, o valor de CVC superior a 0,8. Ao final de duas rodadas, foi possível validar as quatro cartilhas. **Conclusão:** o material possui vasto potencial de contribuição para o uso racional, efetivo e seguro das insulinas, além de poder contribuir com a qualidade de vida dos pacientes e com a redução de custos para o sistema de saúde.

Palavras-chave: Autocuidado. Cuidado Farmacêutico. Diabetes Mellitus. Estudo de Validação.

Abstract

Objective: the present study aimed to develop and validate educational booklets to improve the preparation and use of insulins, as well as the monitoring of capillary blood glucose. **Methods:** the educational booklets were developed considering the accessibility of information and the comprehensibility of images in order to make them didactic to the target audience. Subsequently, they were submitted to validation. **Results:** through the Delphi Technique, a questionnaire was created containing 10 questions for each of the four educational booklets, which was sent to 32 expert panelists in the area. In order to assess the consensus among the panelists' answers, in each item the calculation of the Content Validity Coefficient (CVC) was used, which varies from 0 to 1. The CVC above 0.8 was considered valid. At the end of two rounds, it was possible to validate the four educational booklets. **Conclusion:** the material has a vast potential to contribute to the rational, effective and safe use of insulins, in addition to being able to contribute to the quality of life of patients and the reduction of costs for the health system.

Keywords: Diabetes Mellitus. Pharmaceutical Care. Self-care. Validation study.

INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus (DM) é um distúrbio metabólico caracterizado por hiperglicemia constante, que decorre da deficiência na produção de insulina e/ou de sua ação. O DM tem-se tornado cada vez mais frequente e configura-se como problema relevante de saúde pública em todos os países. A maior taxa de crescimento de sua prevalência ocorre em países em desenvolvimento, como o Brasil. Em 2015, o número estimado de indivíduos entre 20 e 79 anos de idade com DM foi de 415 milhões em todo o mundo, e o Brasil ocupou o quarto lugar no ranking mundial¹. O diabetes, quando não tratado adequadamente, ocasiona sintomas agudos e uma série de complicações crônicas². O DM em conjunto com o câncer e com as doenças cardíacas, no ano de 2019, foi responsável coletivamente por mais de 70% de todos os óbitos mundiais,

equivalente a 41 milhões de pessoas³.

A educação e o suporte contínuos de autogestão do paciente são primordiais para a prevenção de complicações agudas e para a redução do risco de complicações em longo prazo. Nesse sentido, o empoderamento dos pacientes com DM por profissionais de saúde é de extrema importância, conforme observado em estudo conduzido no Estado de Minas Gerais. Após o acompanhamento farmacoterapêutico realizado por uma farmacêutica, a qual buscou empoderar os pacientes com relação à doença, às condições de monitorização, possíveis riscos relacionados, bem como ao seu tratamento adequado, observou-se melhoria nos níveis de glicemia de jejum, hemoglobina glicada (HbA1c), colesterol total, creatinina e

Correspondente: Mariana Linhares Pereira. Curso de Farmácia, Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ), Campus Centro-Oeste Dona Lindu (CCO); Rua Sebastião Gonçalves Coelho, 400 - Bairro Chanadour - Divinópolis, MG - CEP: 35.501-296. E-mail: marianapereira@ufs.edu.br

Conflito de interesse: Não há conflito de interesse por parte de qualquer um dos autores.

Recebido em: 8 Abr. 2020; Revisado em: 21 Dez 2020; Aceito em: 22 Dez. 2020

pressão arterial dos pacientes, além de redução no sofrimento emocional relacionado à doença⁴.

O tratamento do DM é realizado utilizando-se medidas farmacológicas e não farmacológicas. Entre as medidas não farmacológicas, destacam-se a prática de atividades físicas e o controle alimentar, ambos com supervisão profissional. Entre as alternativas medicamentosas, o tratamento pode ser realizado com os hipoglicemiantes orais ou subcutâneos, a insulino terapia ou uma combinação desses².

Diante do contexto de alta prevalência, morbidade e mortalidade, além de seu longo curso de duração, o DM acarreta grande impacto econômico para os serviços de saúde. Por outro lado, o DM passou a representar um grande nicho para estudos científicos e para o desenvolvimento de opções para diagnóstico, controle e tratamento. São lançados constantemente no mercado novos produtos que visam a um cuidado mais efetivo aos pacientes que, muitas vezes, são incorporados de forma agregativa nos serviços de saúde⁵. Esse desenvolvimento tecnológico, a princípio, mostra-se positivo e promissor na minimização de complicações causadas pela doença. Entretanto, a prevalência de morbidade (incluindo hospitalizações) e mortalidade dos pacientes, em decorrência do controle inefetivo do DM continua em ascensão⁶⁻⁸. Um estudo realizado com pacientes com DM2 atendidos na atenção primária de um município no Estado de Minas Gerais mostrou que mais de 50% não possuía o controle adequado da doença, apresentando custos significativamente maiores para os serviços de saúde, quando comparados aos pacientes que apresentavam o controle⁹.

Sabe-se que 50% dos medicamentos são utilizados de maneira inadequada pelos pacientes, o que acarreta, além de ausência de efeito terapêutico, a ocorrência de reações adversas e complicações do quadro¹⁰. Quanto mais complexo o regime terapêutico ou a técnica de uso dos medicamentos, maior a possibilidade de ocorrência da má utilização^{11,12}. No tratamento do DM, especificamente na insulino terapia, em função da ausência de informação, os pacientes acabam desenvolvendo complicações da doença de forma mais agressiva ou prematura em função do uso irracional do medicamento. Nos diversos esquemas de uso da insulina, é necessário que o paciente faça a monitorização da glicemia capilar, entenda o processo de ajuste de dose e domine a técnica de aplicação adequada para o tipo de insulina utilizada¹.

Diante disso, entende-se que a disponibilização de produtos e medicamentos inovadores tecnologicamente não é suficiente para melhorar a qualidade do cuidado do paciente com DM. Portanto, torna-se essencial o desenvolvimento de estratégias para informar e empoderar o paciente para o autocuidado, com o objetivo de promover a adesão e o uso racional das insulinas, a fim de alcançar sucesso terapêutico, melhorar a qualidade de vida dos pacientes e reduzir custos para o sistema de saúde.

Nesse contexto, e considerando a ausência de intervenções

referentes ao uso correto de insulinas em pacientes atendidos via judicial, o presente estudo teve como objetivo desenvolver e validar quatro cartilhas destinadas à orientação de pacientes com DM1 que adquirem as insulinas por meio de judicialização, para o preparo e a utilização de insulinas, bem como a monitorização da glicemia capilar.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo metodológico que propôs o desenvolvimento e a validação de conteúdo de material educativo destinado ao cuidado de pacientes com DM1 que adquirem insulinas por meio de judicialização. O estudo foi realizado em duas etapas: 1) elaboração das cartilhas e 2) validação das cartilhas.

Elaboração das cartilhas

Inicialmente, foram elaboradas quatro cartilhas com os seguintes temas: Cartilha 1: “Você sabe como aplicar insulina?”; Cartilha 2: “Técnica de mistura de insulinas”; Cartilha 3: “Caneta de insulina, como usar?”; Cartilha 4: “Aprenda a medir sua glicemia capilar”.

A elaboração das cartilhas se deu por meio da busca por referências bibliográficas que evidenciassem cientificamente a necessidade e o impacto do conteúdo de cada tema. Nesse processo, priorizou-se uma linguagem clara e de fácil compreensão e entendimento ao paciente, para que não houvesse, posteriormente, problemas de interpretação dos instrumentos. As figuras também foram escolhidas criteriosamente para ilustrar, de forma didática, a mensagem a ser transmitida.

Validação das cartilhas

O processo de validação foi realizado por meio da avaliação de painelistas especialistas no assunto, por meio da Técnica Delphi. Essa técnica é bastante utilizada atualmente e tem aplicações distintas, desde a identificação de relação causal entre fatores até a definição e validação de instrumentos¹³. É uma técnica para obtenção de informações consensuais, estruturada no parecer de especialistas da área de interesse por meio da realização de questionários destinados à dedução e ao refinamento de opiniões¹⁴. Busca-se, dessa forma, obter homogeneidade e qualidade no objeto de interesse¹⁵. A operacionalização se dá por meio de rodadas de aplicação de questionários estruturados, respondidos por painelistas. Subsequentemente, cada resposta é analisada estatisticamente¹⁴ para que sejam avaliados os elementos discutidos por cada painalista, as semelhanças e a frequência de cada dado e o alcance da concordância¹⁵.

Sabe-se que, quanto mais heterogêneo for o perfil dos avaliadores, maiores serão as possibilidades de avaliação, o que normalmente produz resultados mais confiáveis e traz mais qualidade ao estudo¹⁶. Seguindo essa premissa, o grupo de painelistas foi composto por 32 profissionais com expertises em

atendimento clínico ao paciente com DM, atuantes em diversos cenários e com diferentes perfis profissionais.

Para a construção do questionário, identificou-se, inicialmente, o objetivo principal, bem como os fatores a serem explorados no estudo¹⁵. Utilizou-se o recurso do Google Forms, no qual foram inseridas dez perguntas sobre cada uma das quatro cartilhas a serem avaliadas, contemplando dez critérios: linguagem clara e adequada; conteúdo relevante; imagens coerentes; imagens claras e de fácil entendimento; tamanho e tipo de fonte; capa; entendimento do conteúdo para uma pessoa adulta; coerência com a literatura científica; sequência lógica de informações e desfecho correto com as informações da cartilha. As notas poderiam variar entre 1 a 10, e os painelistas poderiam justificar o motivo da nota dada por meio de comentários.

Para a validação, empregou-se o cálculo do Coeficiente de Validade de Conteúdo (CVC). O método utilizado para a obtenção do coeficiente é apresentado no quadro 1 que foi escolhido devido à sua capacidade de revelar adequadamente a concordância entre os painelistas¹⁷.

Quadro 1. Descrição da Fórmula do Coeficiente de Validade de conteúdo utilizada para validar cartilhas referentes à administração de insulinas e monitorização da glicemia capilar

| Fórmula do CVC | | | |
|--|---|--|--|
| 1) $Mx = \sum x / J$ | 2) $CVCi = \frac{Mx}{Vmáx}$ | 3) $CVCc = CVCi - \frac{Pei}{(1/J)}$ | 4) $CVCT = \frac{Mcvci - M(1/J)}{J}$ |
| Média de cada item: soma dos valores obtidos na escala de Likert (x) pelo número de juízes (J) | CVC do item: média do item pelo valor máximo alcançado; | CVCc: CVC do item subtraído da constante (Pei) da fórmula; | CVC total: média do CVC do item subtraído da média da constante. |

Legenda: CVCi: Coeficiente de validade de conteúdo de cada item; CVCc: Coeficiente de validade de conteúdo de cada item subtraído da constante; Pei: Constante da fórmula; CVCT: Coeficiente de validade de conteúdo total do critério. Fonte: Adaptado de: ABURACHID, 2011¹⁸.

A análise estatística foi realizada de acordo com as fórmulas do CVC implementadas no programa Excel, versão 10 da Microsoft®. A avaliação de critérios se deu por meio do Coeficiente de validade de conteúdo de cada item (CVCi), subtraído da constante de cada item (CVCc) e do Coeficiente de Validade de Conteúdo total do critério (CVCT) (quadro 1).

De acordo com a literatura, o nível de consenso estabelecido para a validade de conteúdo pode variar entre 0 e 100% entre as respostas dos painelistas¹⁴. Recomenda-se que os itens do instrumento apresentem um valor mínimo de CVC igual a 0,817. No presente estudo, foram necessárias duas rodadas, para que as respostas de cada item obtivessem a concordância mínima de 80% (CVC > 0,8). Ou seja, quando este coeficiente apresentou valor superior a 0,8, as cartilhas foram consideradas validadas. As sugestões e observações realizadas pelos painelistas foram discutidas em cada etapa até o alcance da uniformidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para abordar conteúdos sobre o preparo, aplicação e armazenamento de insulinas, foi elaborada a Cartilha 1: "Você sabe como aplicar insulina?". A segunda cartilha, denominada "Técnica de Mistura de Insulinas", seguiu os mesmos critérios de avaliação e foi elaborada para demonstrar aos pacientes a técnica correta da mistura de duas insulinas em uma só seringa. A insulina regular ou as de ação ultrarrápida, e a insulina Neutral Protamine Hagedorn (NPH), quando utilizadas simultaneamente, podem ser misturadas de forma a otimizar a aplicação pelo paciente¹.

O objetivo da cartilha 3- "Caneta de Insulina: como usar?" foi instruir os pacientes quanto à utilização correta de canetas para a administração de insulinas. Já a quarta cartilha, denominada "Aprenda a medir sua glicemia capilar", possuiu conteúdo relacionado à aferição de glicemia capilar. Esse procedimento é essencial por auxiliar na redução de riscos, como a hiper e a hipoglicemia em pacientes usuários de insulinas¹.

Todos os resultados obtidos na primeira rodada da validação estão descritos na tabela 1 para cada cartilha avaliada.

Finalizada a primeira rodada do questionário de validação, os resultados obtidos a partir do CVCc indicaram a necessidade de correções nas cartilhas. Entre as 40 questões avaliadas (10 para cada cartilha), 10% apresentaram CVCc inferior a 0,80. A questão 5, sobre tamanho e fonte utilizados na escrita das cartilhas, foi contestada nas três primeiras cartilhas (75% do CVCc < 0,80) e, conseqüentemente, não adquiriu resultados suficientes para validação. Na primeira cartilha, a questão 6, que trata da capacidade de atração do leitor pela capa, também não obteve média necessária para a validação.

Dessa forma, as alterações sugeridas pelos painelistas foram consideradas. As cartilhas foram modificadas, e a segunda rodada da validação foi iniciada para as três primeiras cartilhas. A quarta cartilha obteve resultados satisfatórios em todos os itens, e por isso, não apresentou necessidade de nova rodada de validação.

A segunda rodada de validação foi submetida, novamente, aos 32 painelistas que responderam à primeira rodada, e 18 profissionais responderam (43,75% de abstenção). As perguntas já validadas não foram repetidas e revalidadas. A pergunta 5, sobre tamanho e fonte de letra, foi novamente enviada sem alterações para os painelistas. Entretanto, foi aconselhado aos avaliadores que visualizassem a cartilha em tamanho 100% ou que elas fossem impressas, para garantir fidelidade ao tamanho real que seria entregue aos pacientes. Os resultados do CVCc obtido para as cartilhas 1,2 e 3 foram 0,87, 0,85 e 0,86, respectivamente. Ainda como parte da segunda rodada de avaliações, posteriormente às mudanças sugeridas, elaborou-se um novo modelo de capa para a primeira cartilha "Você sabe como aplicar insulina?", representada pela questão 6, a qual obteve resultados aceitáveis para a validação (CVCc = 0,86).

Tabela 1. Resultados da Primeira Rodada das cartilhas - 1 “Você sabe como aplicar insulina?”, 2- “Técnica de Mistura de Insulinas”, 3 - “Caneta de Insulina: como usar?” e 4 - “Aprenda a medir sua glicemia capilar”.

| Questão | CVCc | CVCc | CVCc | CVCc |
|--|------------|------------|------------|------------|
| | Cartilha 1 | Cartilha 2 | Cartilha 3 | Cartilha 4 |
| 1 - Apresenta linguagem clara e adequada? | 0,82 | 0,88 | 0,90 | 0,82 |
| 2 - Apresenta conteúdo relevante? | 0,94 | 0,94 | 0,94 | 0,92 |
| 3 - Apresenta imagens coerentes? | 0,84 | 0,88 | 0,90 | 0,89 |
| 4 - As imagens são claras e de fácil entendimento? | 0,82 | 0,81 | 0,87 | 0,91 |
| 5 - O tamanho e tipo de fonte estão adequados? | 0,71 | 0,76 | 0,74 | 0,81 |
| 6 - A capa chama atenção do leitor? | 0,75 | 0,81 | 0,86 | 0,89 |
| 7 - Qualquer pessoa adulta irá entender o conteúdo? | 0,84 | 0,87 | 0,89 | 0,88 |
| 8 - De acordo com a literatura científica, as informações estão corretas? | 0,92 | 0,93 | 0,93 | 0,93 |
| 9 - As informações estão apresentadas em sequência lógica? | 0,85 | 0,91 | 0,95 | 0,95 |
| 10 - As informações da cartilha possibilitam a aplicação correta da insulina e aferição da glicemia capilar? | 0,90 | 0,93 | 0,91 | 0,91 |

É importante ressaltar que relatos na literatura apontam um índice de abstenção considerável dos painelistas de 30 a 50% na primeira rodada e de 20 a 30% na segunda rodada de perguntas¹⁴.

Segundo Flora (2016), 77,7% das pessoas apresentam adesão média ou baixa para a autoaplicação de insulina. O ajuste de dose da insulina diante da aferição de glicemia capilar pode ser destacado como um fator importante para a negligência ou o abandono da insulino terapia¹⁹. Outros motivos relatados são a presença de algum tipo de alteração funcional, medo da dor e da ocorrência de erros no momento da aplicação, ou ainda desânimo para fazê-lo²⁰. Dessa forma, ressalta-se a necessidade do empoderamento dos pacientes usuários de insulina sobre as formas adequadas de administração de insulinas e monitorização da glicemia capilar.

Além disso, diante da cronicidade do DM, exalta-se a importância de uma terapia eficiente para a prevenção de complicações. Sabe-se que o conhecimento da doença por parte dos pacientes é fundamental para o sucesso do tratamento. Soma-se a isso o fato de que o acesso às informações sobre o uso racional dos medicamentos aprimora os tratamentos em saúde e a qualidade de vida deles²¹.

Uma maneira de auxiliar os pacientes é a construção de cartilhas educativas validadas, uma vez que viabilizam a segurança no fornecimento de informações e estreitam a relação entre profissional e paciente⁴. Sabe-se, ainda, que esse material aumenta o poder de ação sobre os pacientes, visto que consegue abranger pessoas leigas e de baixo letramento em saúde²². Por esse motivo, as mudanças solicitadas pelos painelistas durante o presente processo de validação estiveram relacionadas ao tamanho e tipo de fonte utilizados, bem como ao material de capa apresentado, a fim de possibilitar uma leitura de fácil entendimento e de chamar a atenção dos pacientes pelas imagens apresentadas.

Segundo a literatura, é fundamental que o material tenha as características do público leitor. Dessa forma, o paciente

consegue vivenciar as situações descritas e, com isso, promover o autocuidado²³. No presente estudo, durante a confecção das cartilhas e após as modificações realizadas, observou-se a clareza das informações, linguagem simples e imagens de fácil compreensão.

Diante da ausência de intervenções sobre a utilização de insulinas em pacientes com DM1 que as adquirem via judicial, ao abordar as maneiras corretas de uso de insulinas, tanto através de seringas, quanto de canetas, bem como a realização de misturas de diferentes insulinas em uma mesma seringa, pode-se propiciar a esses pacientes um melhor controle da doença e do seu tratamento farmacológico, por meio do seu uso racional. Além disso, a monitorização adequada da glicemia capilar contribui para o ajuste correto de dose de insulinas e propicia melhor acompanhamento do seu tratamento por parte dos pacientes.

As cartilhas validadas e prontas para uso estão disponíveis para acesso no site da Liga Acadêmica de Farmácia Clínica (LAFarc) da Universidade Federal de São João del Rei (UFSJ), www.ufsj.edu.br/lafarc.

CONCLUSÃO

O desenvolvimento e a validação das cartilhas para os pacientes com DM em insulino terapia trazem consigo uma nova perspectiva do cuidado para esses pacientes e possibilidade de material permanente para consulta. O fornecimento de informações técnicas em linguagem acessível pode viabilizar melhoria no autocuidado e, conseqüentemente, no controle metabólico. Materiais como esses são cada vez mais necessários, visto que a maior parte do tempo, o usuário é o único responsável pelo cuidado em saúde; neste sentido, torna-se necessária a disponibilização de estratégias educativas para empoderamento em relação ao uso dos medicamentos, sobretudo a insulina, que é um medicamento potencialmente perigoso e que exige cuidados especiais para obtenção de resultados efetivos e seguros.

5 Cartilhas para pacientes em uso de insulinas

Destaca-se, ainda, o papel dos profissionais de saúde como parte fundamental na detecção de demandas, elaboração e propagação de informações ao paciente. O cuidado centrado na pessoa, de caráter contínuo, configura-se como uma estratégia efetiva para a promoção do uso racional de medicamentos e para o uso correto das tecnologias disponíveis no mercado, viabilizando a melhoria na efetividade e a qualidade de vida dos pacientes e, conseqüentemente, promovendo a redução de custos para o sistema de saúde.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Universidade Federal de São João del-Rei

REFERÊNCIAS

1. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020. São Paulo: Clannad; 2019.
- 2- American Diabetes Association. ADA: standards of medical care in diabetes – 2019. *Diabet Care*. 2019 Jan; 42(suppl 1): S1-S2.
- 3- World Health Organization. Ten Threats To Global Health In 2019. Geneve: WHO; 2019.
- 4- Aquino JA, Baldoni AO, Oliveira CL, Cardoso CS, Figueiredo RC, Sanches C. Pharmacotherapeutic empowerment and its effectiveness in glycemic control in patients with Diabetes Mellitus. *Diabetes Metab Syndr*. 2019 Jan-Feb; 13(1): 137-142. doi: 10.1016/j.dsx.2018.08.002.
- 5- Guimarães, JMM, Aragão ES, Galdino FSS, Almeida BA, Silva SALS. Paradigmas e trajetórias tecnológicas em saúde: desafios da inovação no cuidado da diabetes. *Saúde debate*. 2018; 42(2): 218-232. doi: <https://doi.org/10.1590/0103-11042018s215>.
- 6- Santos FAL, Lima WP, Santos AL, Teston EF, Marcon SS. Hospitalizações por diabetes em adultos e idosos no Ceará, 2001-2012. *Epidemiol. Serv. Saúde*. 2014;4(23):655-663. doi: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742014000400007>.
- 7- Santos AL, Teston EF, Latorre MRDO, Mathias TAF, Marcon SS. Tendência de hospitalizações por diabetes mellitus: implicações para o cuidado em saúde Trend in hospitalizations for diabetes mellitus: implications for healthcare. *Acta paul enferm*. 2015; 28(5): 401-407. doi: <https://doi.org/10.1590/1982-0194201500068>.
- 8- Rosa MQM, Rosa RDS, Correia MG, Araújo DV, Bahia LR, Toscano CM. Disease and Economic Burden of Hospitalizations Attributable to Diabetes Mellitus and Its Complications: A Nationwide Study in Brazil. *Int J Of Environ Res Public Health*. 2018 Feb; 15(2): 1-17. doi: 10.3390/ijerph15020294.
- 9- Camargos AMT, Gonçalves ACO, Cazarim MS, Sanches C, Pereira LRL, Baldoni AO. Patients lacking glycemic control place more burdens on health services with the use of medications. *Diabetes Metab Syndr*. 2018 May; 12(3): 279-283. doi: 10.1016/j.dsx.2017.12.010.
- 10- World Health Organization. Global partnerships for health. In: World Health Organization. *The World Health Report 1998*. Geneve: WHO; 1998. p. 191-200.
- 11- Sriviriyunpap W, Muenpa R. Outcomes of Pharmaceutical Care Services in Promoting rational Drug Use. *TJPS*. 2016 Jan; 95-101.
- 12- Cipolle RJ, Strand LM, Morley PC. *Pharmaceutical Care Practice: the Clinician's Guide*. 2nd ed. New York: McGraw-Hill; 2004.
- 13- Almenara JC, Moro AI. Using the delphi method and its use in communication research and education. *Rev Elect Tec Educ [Internet]*. 2014 Jun [acesso 2019 Out 05]; (48): 1-16. doi: <https://doi.org/10.21556/edutec.2014.48.187>. Disponível em: <https://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/187>.
- 14- Scarparo AF, Laus AM, Azevedo ALCS, Freitas MRI, Gabriel CS, Chaves. Reflexões sobre o uso da técnica Delphi em pesquisas na enfermagem. *Rev Rene [Internet]*. 2012 [acesso 2019 Out 05]; 13(1): 242-51. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/3240/324027980026.pdf>.
- 15- Reguant-Álvarez M, Torrado-Fonseca, M. El método Delphi. *REIRE*. 2016; 9(1): 87-102.
- 16- Palmieri PA. La tecnica Delphi: Un método de consenso para la investigación en servicios de salud en Latinoamérica. *Ágora Rev Cient*. 2017; 4(2): 1-9.
- 17- Balbinotti MA. Para se avaliar o que se espera: Reflexões acerca da validade dos testes psicológicos. *Aletheia*. 2005 Jun; 21: 43-52.
- 18- Aburachid L MC, Greco PJ. Validação de conteúdo de cenas do teste de conhecimento tático no tênis. *Estud. psicol*. 2011; 28(2):261-267. doi: <https://doi.org/10.1590/S0103-166X2011000200013>.
- 19- Flora M, Gameiro M. Self-care difficulties of adolescents with type 1 diabetes. *Rev Enf Ref*. 2016 Dec; (11): 31-40. doi: 10.12707/RIV16062.
- 20- Stacciarini TSG, Haas VJ, Pace AE. Fatores associados à auto-aplicação da insulina nos usuários com diabetes mellitus acompanhados pela Estratégia Saúde da Família. *Cad Saúde Pública*. 2008; 24(6): 1314-1322. doi: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2008000600012>.
- 21- Ferraz AEP, Zanetti ML, Brandão ECM, Romeu LC, Foss MC, Paccola GMGF. Atendimento multiprofissional ao paciente com diabetes mellitus no ambulatório de diabetes do HCFMRP-USP. *Med, Ribeirão Preto*. 2000 abr-jun; 33(2): 170-175. doi: <https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v33i2p170-175>.
- 22- Bartlett-healy K, Hamilton G, Healy S, Crepeau T, Unlu I, Farajollahi A. Source reduction behavior as an independent measurement of the impact of a public health education campaign in an integrated vector management program for the Asian tiger mosquito. *Int J Environ Res Public Health*. 2011 May; 8(5): 1358-67. doi: 10.3390/ijerph8051358.
- 23- Dias IKR, Sobreira CLS, Martins RMG, Santana KFL, Rocha RMGS, Lopes MSV. Percepções dos usuários do SUS acerca da cartilha sobre o Zica Vírus. *Rev enferm UFPE on line*. 2018 Nov; 12(11):3001-8. doi: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v12i11a236633p3001-3008-2018>.

Como citar este artigo/How to cite this article:

Chaves PRD, Silva MCF, Mendonça TS, Baldoni AO, Silva ES, Belo VS. Desenvolvimento e validação de cartilhas para cuidado farmacêutico de pacientes com diabetes mellitus em uso de insulinas. *J Health Biol Sci*. 2021; 9(1):1-5.

J. Health Biol Sci. 2021; 9(1):1-5