

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

KATY KAROLINE SANTOS DINIZ

**AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DOS PROFISSIONAIS DA ÁREA DA SAÚDE
NO CURSO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA “DOENÇA FALCIFORME: LINHA DE
CUIDADOS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE”**

Belo Horizonte - MG

2017

KATY KAROLINE SANTOS DINIZ

**AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DOS PROFISSIONAIS DA ÁREA DA SAÚDE
NO CURSO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA “DOENÇA FALCIFORME: LINHA DE
CUIDADOS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE”**

Dissertação de Mestrado apresentada ao curso de Mestrado em Enfermagem do Programa de Pós-Graduação da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais - EE-UFGM, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Área de concentração: Enfermagem e Saúde

Linha de pesquisa: Educação em Saúde e Enfermagem

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Heloisa de Carvalho Torres

Coorientadora: Prof^ª. Dr^ª. Ilka Afonso Reis

Belo Horizonte - MG

2017

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFMG

Diniz, Katy Karoline Santos

Avaliação do conhecimento dos profissionais da área da Saúde no curso de educação a distância “Doença Falciforme”: linha de cuidados na Atenção Primária à Saúde [manuscrito]. / Katy Karoline Santos Diniz. - 2017.

100 f.

Orientadora: Prof^a Dr^a Heloisa de Carvalho Torres.

Coorientadora: Prof^a Dr^a Ilka Afonso Reis.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem.

1.Doença falciforme. 2.Profissional da Saúde. 3.Conhecimento. 4.Estudos de validação. I.Torres, Heloisa de Carvalho. II.Reis, Ilka Afonso. III.Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Enfermagem. IV.Título.

Este trabalho é vinculado ao Núcleo Gestão, Educação e Avaliação em Saúde (NUGEAS) da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Reitor

Jaime Arturo Ramírez

Vice-Reitora

Sandra Regina Goulart Almeida

Pró-Reitora de Pesquisa

Ado Jório

Pró-Reitora de Pós-Graduação

Denise Maria Trombert de Oliveira

ESCOLA DE ENFERMAGEM

Diretora

Eliane Marina Palhares Guimarães

Vice-Diretora

Sônia Maria Soares

Coordenadora do Colegiado de Pós-Graduação

Marília Alves

Subcoordenadora do Colegiado de Pós-Graduação

Andréa Gazzinelli Corrêa de Oliveira

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

Dissertação intitulada AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DOS PROFISSIONAIS DA ÁREA DA SAÚDE NO CURSO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA “DOENÇA FALCIFORME: LINHA DE CUIDADOS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE”, de autoria de Katy Karoline Santos Diniz, a ser avaliada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Prof^ª. Dr^ª. Heloísa de Carvalho Torres – Orientadora

Departamento de Enfermagem Aplicada da Escola de Enfermagem da UFMG

Prof^ª. Dr^ª. Ilka Afonso Reis – Coorientadora

Departamento de Estatística do Instituto de Ciências Exatas da UFMG

Prof^ª. Dr^ª. Adriana Silvina Pagano

Membro Titular

Prof^ª. Dr^ª. Ana Paula Pinheiro Chagas Fernandes

Membro Titular

Belo Horizonte, dezembro de 2017. Av. Professor Alfredo Balena, 190.
Belo Horizonte, MG - 30130-100 - Brasil - tel.: (031) 34099836 - fax: (31) 34099853.

*A Deus, “porque Dele, e por meio Dele, e
para Ele são todas as coisas; glória, pois,
a Ele eternamente”.*
(Romanos 11:36)

A **DEUS**, meu refúgio e fortaleza, pelas incontáveis bênçãos em minha vida e por estar ao meu lado nessa trajetória.

Meus amados **pais**, pelo apoio, amor, carinho e incentivo. Amo muito vocês!

Ao meu esposo **Carlos**, pela paciência, compreensão, por ser meu amigo e estar ao meu lado. Amo você!

À minha irmã **Bruna**, seu esposo **Beto** e meus lindos sobrinhos, **Bruno** e **Karol**, pelo carinho, amor e os momentos felizes.

Ao meu irmão **Kelsen**, que, mesmo distante, sempre me incentivou e apoiou.

À minha prima **Marina**, que é mais do que uma irmã, por me apoiar e ser essa pessoa maravilha na minha vida. A **Isabela** e **Milena**, pelos dias alegres e descontraídos.

À minha orientadora, Prof^ª. Dr^ª. **Heloisa Torres de Carvalho**, pelo carinho, incentivo e por acreditar em mim. Obrigada por me ajudar a traçar essa trajetória e por me tranquilizar sempre que foi necessário.

À minha coorientadora, Prof^ª. Dr^ª. **Ilka Afonso Reis**, pela disponibilidade e pelos preciosos ensinamentos.

À Prof^ª. Dr^ª. **Adriana Silvina Pagano**, pelas contribuições na realização deste estudo, pela receptividade e orientações.

À minha coordenadora, Dr^ª. **Ana Paula Pinheiro Chagas Fernandes**, exemplo de profissional e de ser humano, pelo incentivo e oportunidades.

Aos meus **queridos amigos e colegas de trabalho** do Projeto Doença Falciforme: Linha de Cuidados na Atenção Primária, pela compreensão e por estarem ao meu lado todos os dias.

Aos **profissionais da área da saúde**, por contribuírem com este estudo.

Ao **Centro de Educação e Apoio para Hemoglobinopatias (Cehmob)**, por confiar em mim e permitir a realização deste trabalho.

Ao **Núcleo de Ações e Pesquisa em Apoio Diagnóstico (Nupad)**, pelo apoio institucional e suporte para o desenvolvimento do estudo.

À **equipe do NUGEAS**, em especial às Doutorandas Fernanda e Sumaya e à Mestranda Jéssica, por compartilharem comigo o conhecimento. Encontrei em vocês grandes amigas. Ao Leonardo, por contribuir com as análises estatísticas e me ajudar com as dúvidas.

À **Escola de Enfermagem** e a **Universidade Federal de Minas Gerais**. De modo especial, aos professores do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da EEUFMG, por todo aprendizado proporcionado.

RESUMO

DINIZ, Katy Karoline Santos. **Avaliação do conhecimento dos profissionais da área da Saúde no curso de educação a distância “Doença Falciforme: Linha de Cuidados na Atenção Primária à Saúde”**. 2018. 100 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2018.

Objetivo: Avaliar o conhecimento sobre a doença falciforme dos profissionais da área da Saúde por meio da construção e validação do instrumento Conhecimento em Doença Falciforme.

Método: O estudo foi desenvolvido em cinco etapas: 1) construção do instrumento: por meio de consulta a diretrizes, protocolos e manuais ocorreu a identificação dos conteúdos sobre a doença falciforme e desenvolvimento dos itens do instrumento; 2) validação de conteúdo por um comitê de juízes: foi pedido aos juízes que realizassem a avaliação de cada item do instrumento quanto à clareza e pertinência do conteúdo; 3) adequação cultural (pré-teste): essa etapa foi realizada com um grupo de 36 profissionais da área da Saúde que atuam na rede de atenção; 4) análise de confiabilidade do instrumento por profissionais da área da Saúde apoiada pelo cálculo do Coeficiente de Correlação Intraclasse. Essa etapa ocorreu por meio da aplicação do instrumento a um grupo de 300 profissionais, destes, 153 aceitaram responder o instrumento no momento teste e, após 15 dias, 102 participaram do momento reteste. 5) verificação do conhecimento dos 153 profissionais participantes do processo de análise de confiabilidade. Os dados deste estudo foram coletados através da plataforma *web e-Surv* e analisados no ambiente de programação estatística R.

Resultados: O processo de construção do instrumento resultou na construção de 13 questões. Na avaliação do comitê de juízes, o instrumento apresentou boa aceitação, com Índice de Validade de Conteúdo médio de 0,88. Durante a realização do pré-teste observou-se que 58% dos profissionais relataram alguma dificuldade em responder as questões de número 11 e 13 por causa dos comandos. Isso levou à alteração do formato dos comandos que foram colocados em destaque em todos os itens do instrumento. A análise da confiabilidade mostrou que o instrumento apresentou concordância moderada (0,67) entre as pontuações no teste e no reteste, indicando que a reprodutibilidade temporal do instrumento é aceitável. Na análise dos conhecimentos observou-se que os profissionais da área da Saúde que concluíram o curso de educação a distância apresentaram escore do DFConhecimento significativamente maior - 45% [IC95%: 28% a 64%] - quando comparados com aqueles que não chegaram ao final do curso. **Conclusão:** O estudo de validação contribuiu para disponibilizar um instrumento validado do ponto de vista de conteúdo e confiável para a avaliação do conhecimento em doença falciforme do profissional da área da Saúde no contexto

brasileiro. Além disso, a análise feita com os resultados do instrumento DFConhecimento permitiu verificar que a participação no curso de educação a distância sobre doença falciforme tem impacto positivo na aquisição de conhecimento sobre a doença por parte dos profissionais da área da Saúde.

PALAVRAS-CHAVE: Doença falciforme; Profissional da Saúde; Conhecimento; Estudos de validação; Brasil.

ABSTRACT

DINIZ, Katy Karoline Santos. **Evaluation of the knowledge of health professionals in distance education course "sickle cell disease: range of care in primary health care"**. 2018. 100 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2018.

Objective: To evaluate the knowledge about sickle cell disease of health professionals through the construction and validation of the Knowledge in Sickle Cell Disease Instrument. **Method:** the study was carried out in five stages: 1) construction of the instrument: by querying the guidelines, protocols and manuals the identification of content about sickle cell disease and development of items of the instrument; 2) content validation by a Committee of judges: judges were asked to perform the assessment of each item of the instrument regarding the clarity and relevance of the content; 3) cultural adequacy (pre-test): this step was performed with a group of 36 health professionals working in the network of care; 4) analysis of reliability of the instrument by health professionals supported by the Intraclass correlation coefficient calculation. This step took place through the application of the instrument to a group of 300 professionals, of these, 153 accepted answer the instrument at the time test and, after 15 days, 102 attended the moment retest. 5) verification of knowledge of the 153 professionals participating in the analysis of process reliability. The data from this study were collected through the web and platform-Surv and tested on the statistical R programming environment. **Results:** the process of building the instrument resulted in the construction of 13 issues. In the evaluation of the judges, the instrument showed good acceptance, with content Validity index average of 0.88. During the pre-test found that 58% of workers reported some difficulty in answering the questions of number 11 and 13 because of the commands. This led to the change in the format of the commands that were placed in the spotlight in all items of the instrument. The analysis of the reliability of the instrument showed moderate agreement (0.67), indicating that the test-retest reproducibility is acceptable. In the analysis of the knowledge it was observed that the health professionals who have completed a course of distance education presented the score significantly higher DFConhecimento-45% [95% CI: 28% to 64%]-when compared with those who didn't arrive at the end of the course. **Conclusion:** the validation study contributed to provide a validated instrument from the point of view of content and reliable for the assessment of knowledge in sickle cell disease healthcare professionals the Brazilian context. In addition, the analysis with the results of DFConhecimento instrument has shown that the participation in the course of distance education about sickle cell disease have positive impact on the acquisition of knowledge about the disease on the part of health professionals.

KEYWORDS: sickle cell Disease; Health professional; Knowledge; Validation studies; Brazil.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1.** Etapas do processo de construção, adequação cultural e validação de instrumentos baseadas em Pasquali (2010), Coluci (2015) e Cecilio (2016). 19
- Figura 1.** (Manuscrito 1) Etapas do estudo para a construção, adequação cultural e validação do instrumento Conhecimento em Doença Falciforme - DFConhecimento. 36

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. (Manuscrito 1) Avaliação do comitê de juízes e Índice de Validade de Conteúdo do instrumento. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2016.	37
Tabela 2. (Manuscrito 1) Correlação entre as respostas aos itens, entre as pontuações na subescala e escore total no teste e no reteste e Coeficiente alfa de Cronbach (α) para o instrumento DFConhecimento. Brasil, 2016. (n=102).....	42
Tabela 1. (Manuscrito 2) Caracterização sociodemográfica dos profissionais que responderam o instrumento Conhecimento em Doença Falciforme – DFConhecimento - segundo situação de conclusão do curso - Brasil, 2017.	51
Tabela 2. (Manuscrito 2) Análise Descritiva dos Escores - Brasil, 2017.....	52
Tabela 3. (Manuscrito 2) Comparação das proporções de acertos entre concluintes e não concluintes que responderam o instrumento Conhecimento sobre a Doença Falciforme – DFConhecimento - Brasil, 2017.....	52
Tabela 4. (Manuscrito 2) Análise Univariada via Modelo de Regressão de Poisson - Brasil, 2017.....	53
Tabela 5. (Manuscrito 2) Resultados da análise multivariada (ajuste do Modelo Linear Generalizado de Poisson) - Brasil, 2017	55

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Relação de justificativas por item selecionadas como temas principais para compor o instrumento Conhecimento em Doença Falciforme.....	20
Quadro 1. (Manuscrito 1) Versão final do instrumento Conhecimento em doença falciforme - DFConhecimento	39

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APS	- Atenção Primária à Saúde
AVC	- Acidente Vascular Cerebral
CCI	- Coeficiente de Correlação Intraclasse
Cehmob-MG	- Centro de Educação e Apoio para Hemoglobinopatias
DF	- Doença Falciforme
DP	- Desvio Padrão
ESF	- Equipe de Saúde da Família
EUA	- Estados Unidos da América
GLM	- <i>Generalized Linear Models</i> (Modelos Lineares Generalizados)
Hb	- Hemoglobina
IVC	- Índice de Validade de Conteúdo
LETRA	- Laboratório Experimental de Tradução
NUGEAS	- Núcleo de Gestão, Educação e Avaliação em Saúde
Nupad	- Núcleo de Ações e Pesquisa em Apoio Diagnóstico
SEA	- Sequestro Esplênico Agudo
STA	- Síndrome Torácica Aguda
SUS	- Sistema Único de Saúde
TCLE	- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFMG	- Universidade Federal de Minas Gerais

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	1
2 OBJETIVOS	3
2.1 Objetivo Geral	4
2.2 Objetivos específicos	4
3 REVISÃO DE LITERATURA	5
3.1 Conhecimentos em doença falciforme	6
3.2 Construção do instrumento em saúde/ doença falciforme	9
3.2.1 Etapas da construção do instrumento em saúde/ doença falciforme	10
3.3 Educação a distância na capacitação do profissional da área da Saúde	15
4 MÉTODO.....	18
4.1 PRIMEIRA ETAPA: Construção do instrumento	19
4.2 SEGUNDA ETAPA: Validações de conteúdo pelos juízes.....	24
4.3 TERCEIRA ETAPA: Adequação cultural do instrumento com a população alvo.....	25
4.4 QUARTA ETAPA: Avaliação das propriedades psicométricas do instrumento (validação).....	26
4.5 QUINTA ETAPA: Verificação do conhecimento dos profissionais da área da Saúde sobre a doença falciforme.	27
4.3 Questões éticas	28
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	29
MANUSCRITO 1 – Construção e validação do instrumento Conhecimento em Doença Falciforme no contexto brasileiro para profissionais da área da Saúde	31
MANUSCRITO 2 – Conhecimento sobre doença falciforme dos profissionais da área da Saúde de Minas Gerais: impacto de um curso de educação a distância	46
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	60
7 REFERÊNCIAS	62
APÊNDICES.....	71
ANEXOS	79

APRESENTAÇÃO

A minha aproximação com o tema educação em saúde sobre a doença falciforme ocorreu em 2011 quando iniciei, no Centro de Educação e Apoio para Hemoglobinopatias (Cehmob-MG), o estágio acadêmico em Gestão de Serviços de Saúde. Entrei para atuar no projeto “Doença Falciforme: Linha de Cuidados na Atenção Primária à Saúde”. Em 2013, ao final do período de dois anos de estágio, entrei para equipe técnica do projeto. Graduei-me em Gestão de Serviços de Saúde em agosto de 2014. Durante a graduação ainda tive a oportunidade de participar de outras atividades acadêmicas, como o PET-Saúde, no qual fiz estágio na academia da cidade e tive a oportunidade de me aproximar ainda mais do tema educação em saúde.

O contato com o projeto “Doença Falciforme: Linha de Cuidados na Atenção Primária à Saúde” possibilitou o desenvolvimento de conhecimentos e habilidades na área de planejamento e educação em saúde e, ainda, na compreensão da importância dessas ações para a qualidade de vida da pessoa com a doença falciforme. Como uma das principais ações desenvolvidas pelo projeto é a capacitação dos profissionais da área da Saúde de Minas Gerais por meio de um curso de educação a distância, surgiu a seguinte inquietação: o curso de educação a distância permite que o profissional da área da Saúde tenha um conhecimento significativo sobre a doença falciforme? Nessa perspectiva, observou-se a necessidade de se desenvolverem ferramentas que possibilitassem a avaliação do curso enquanto uma intervenção educativa.

Em março de 2016, ingressei no mestrado com a proposta de avaliar o conhecimento dos profissionais da área da Saúde que realizaram o curso sobre a doença falciforme. Nesse mesmo período, um instrumento de avaliação do conhecimento sobre a doença falciforme estava em processo de elaboração no Núcleo de Pesquisa em Gestão, Educação e Avaliação em Saúde (NUGEAS) por meio de um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) da graduação em Enfermagem. Porém, para utilizar o instrumento, baseado na literatura, é necessário seguir uma rigorosa metodologia de elaboração, adequação e validação de instrumentos. Nesse contexto, interessei-me pela continuidade do estudo, assumindo, durante o meu mestrado, concluir o processo de elaboração, realizar a adequação e validação do instrumento para que fosse possível avaliar o conhecimento dos profissionais da área da Saúde sobre a doença falciforme. Para dar continuidade, segue figura com os passos da dissertação.

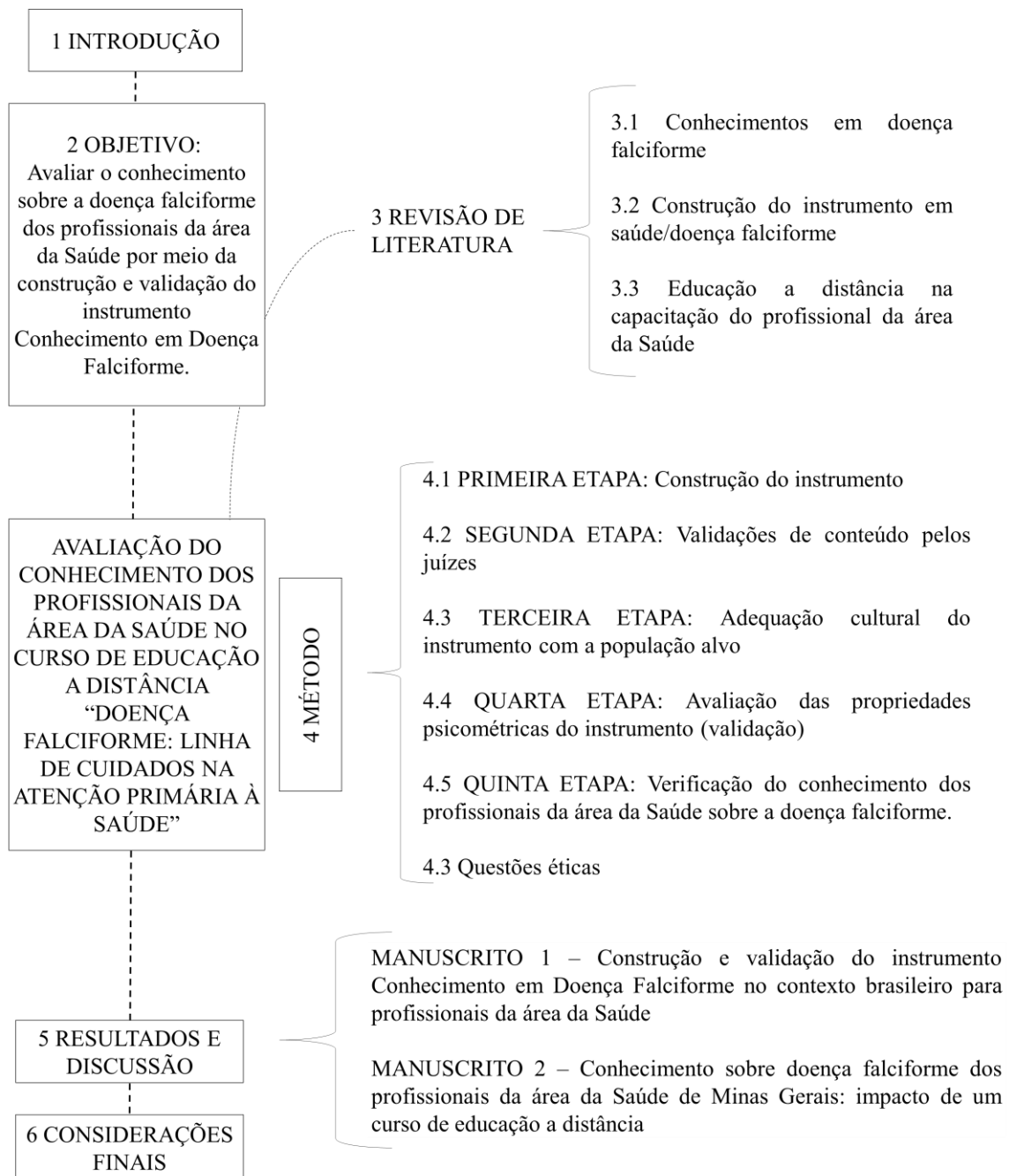


Figura. Diagrama dos passos da dissertação.

Fonte: Elaborado pelo autor

1 INTRODUÇÃO

A doença falciforme é uma das condições crônicas hereditárias mais comuns no Brasil, afeta predominantemente a população negra e apresenta manifestações clínicas já nos primeiros anos de vida (CORDEIRO; FERREIRA, 2014; GOMES *et al.*, 2013). A porcentagem de letalidade da doença pode atingir de 25% a 30% nos homozigotos menores de 5 anos (FERNANDES *et al.*, 2010).

Apesar dos avanços tecnológicos e científicos para a melhoria do prognóstico da doença falciforme, o seu manejo persiste como um desafio para os profissionais da área da Saúde, pois aborda ações complexas de diagnóstico, tratamento e prevenção de complicações (PACHECO; GONCALVES, 2014; FONSECA *et al.*, 2015; FILHO; RIBEIRO, 2009; KIKUCHI, 2007). Nesse cenário, o conhecimento sobre a doença é relevante, pois se constitui como uma das bases para subsidiar o planejamento e a operacionalização de condutas preconizadas para a manutenção da saúde e prevenção das complicações da doença (LOPES *et al.*, 2003; CORDEIRO *et al.*, 2013; GOMES *et al.*, 2013, 2014). Porém, observa-se uma limitação no conhecimento dos profissionais da área da Saúde sobre a doença falciforme, o que resulta na gestão e no tratamento inadequados da doença (AZONOBÍ *et al.*, 2014; JENERETTE *et al.*, 2015; CHANTEL CACCIOTTI *et al.*, 2016).

Diante desse cenário, o curso de educação a distância “Doença Falciforme: Linha de Cuidados na Atenção Primária à Saúde” vem sendo realizado, desde 2010, com a finalidade de fortalecer a capacidade técnica em doença falciforme do profissional da área da Saúde e melhorar a qualidade da assistência à pessoa com essa condição (GOMES *et al.*, 2013; CORDEIRO; FERREIRA, 2014). Por se tratar de uma estratégia educativa ainda em fase de exploração, constatou-se a necessidade de se avaliar os conhecimentos dos profissionais da área da Saúde inseridos no curso de educação a distância e, assim, verificar o nível de seu aproveitamento, utilizando-se instrumentos validados com essa finalidade com a garantia de obtenção de informações confiáveis e alcance da qualidade da pesquisa (GOMES *et al.*, 2014; MARTINS; ZERBINI, 2015; FERNANDES *et al.*, 2016).

Entretanto, em busca realizada na literatura, não foram encontrados instrumentos validados para avaliar o conhecimento dos profissionais da área da Saúde sobre doença falciforme. Encontraram-se apenas instrumentos com a finalidade de avaliar outros aspectos relacionados às competências profissionais, tais como atitudes - *General Perceptions About Sickle Cell Disease Patients Scale* (HAYWOOD *et al.*, 2015) – ou outras morbidades (BONIN *et al.*, 2014). Nos casos em que o pesquisador não reconhece na literatura um instrumento

validado específico para pesquisar o seu objeto de estudo, é necessário o desenvolvimento integral de um novo instrumento de mensuração (COLUCI *et al.*, 2015).

Nessa perspectiva, um grupo de profissionais da área da Saúde do Centro de Educação em Apoio Diagnóstico (Nupad) e Fundação Hemominas, em parceria com a Escola de Enfermagem, o Laboratório Experimental de Tradução da Faculdade de Letras e o Laboratório de Bioestatística, pertencentes à Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), desenvolveram, no escopo do projeto “Empoder@ - Inovação metodológica nas práticas educativas orientadas à autonomia no cuidado em saúde”, um instrumento para a avaliação do conhecimento sobre a doença falciforme no contexto brasileiro para profissionais da área da Saúde.

A elaboração e validação desse instrumento poderá contribuir na avaliação do curso de educação a distância enquanto intervenção educativa e, ainda, na identificação de lacunas no conhecimento que possam vir a prejudicar a assistência direta às pessoas com doença falciforme, gerando um indicador confiável neste cenário (HARA *et al.*, 2014). Contribuirá ainda para o conhecimento das ciências da saúde, com ênfase nas áreas de saúde pública, enfermagem e gestão em saúde.

Dessa forma, o objetivo deste estudo é avaliar o conhecimento sobre a doença falciforme dos profissionais da área da Saúde por meio da construção e validação do instrumento Conhecimento em Doença Falciforme.

2 OBJETIVOS

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

- Avaliar o conhecimento sobre a doença falciforme dos profissionais da área da Saúde por meio da construção e validação do instrumento Conhecimento em Doença Falciforme.

2.2 Objetivos específicos

- Manuscrito 1 - Realizar a construção e a validação do instrumento Conhecimento em Doença Falciforme – DFConhecimento no contexto brasileiro para profissionais da área da Saúde; e
- Manuscrito 2 - Avaliar o impacto do curso de educação a distância “Doença Falciforme: Linha de Cuidados na Atenção Primária à Saúde” na aquisição de conhecimento de profissionais da área da Saúde.

Para alcançar esses objetivos, esta dissertação foi organizada no formato de dois artigos. Primeiramente, foram apresentadas uma introdução e uma revisão da literatura com os pontos principais que abordam o conhecimento em doença falciforme, construção de instrumentos e educação a distância. Em um segundo momento, foram descritos os passos metodológicos do estudo que envolvem as etapas para a construção do instrumento, processo de recrutamento e acompanhamento dos participantes, instrumentos de medidas, coleta e análise dos dados. Em seguida, foram apresentados os resultados por meio de dois artigos produzidos até o momento. Por fim, na última etapa, algumas considerações foram levantadas a respeito de todo o desenvolvimento do estudo.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Conhecimentos em doença falciforme

O conhecimento da doença falciforme está relacionado à compreensão da fisiopatologia, diagnóstico, tratamento, protocolos de acompanhamento, avanços na pesquisa clínica e gestão clínica da doença e suas complicações (HUMPHREYS, 2012; DAAK *et al.*, 2016). Além disso, contempla a qualidade dos cuidados ofertados pelos profissionais da área da Saúde às pessoas com a doença nos serviços de saúde e pode contribuir com a redução da morbimortalidade e com a melhora na qualidade de vida dessas pessoas (JENERETTE *et al.*, 2016).

A *University of Illinois at Chicago* realizou um estudo com o objetivo de verificar o conhecimento em doença falciforme de profissionais de saúde (médicos e enfermeiros) de serviços de emergência por meio de um questionário *online* elaborado para a realização do estudo. A média total de acerto nas questões do instrumento foi de 65%. Observaram-se baixas pontuações em questões que abordaram complicações fisiopatológicas, transfusão e prevalência de sobrecarga de ferro (TANABE *et al.*, 2013).

Nos Estados Unidos (EUA), a *American College of Obstetricians and Gynecologists* avaliou as práticas de gestão de pré-natal entre obstetras e ginecologistas. Os participantes declararam que a maior fonte de informações para prestação de cuidados a pessoas com a doença falciforme são publicações universitárias e revistas obstétricas. Em relação à formação médica, poucos participantes informaram a inexistência sobre o conteúdo da doença falciforme. No entanto, os participantes relataram que as orientações sobre o diagnóstico (19,6%), avaliação (28,5%) e tratamento (39,3%) da doença eram inadequados (AZONOBİ *et al.*, 2014).

Um estudo realizado com acadêmicos de medicina da *Louvain's Catholic University*, em Bruxelas, identificou que a maioria dos estudantes reconhece que a doença falciforme é uma condição grave. Dentre os sintomas da doença, os mais citados pelos estudantes foram a anemia (98,0%) e esplenomegalia (77,5%). Apenas 51% relataram dor como sintoma. Verificou-se que a educação médica sobre a doença falciforme para estudantes é deficiente (ALONI *et al.*, 2014).

O déficit do conhecimento dos profissionais da área da Saúde faz com que a pessoa com a doença falciforme não tenha prioridade no atendimento, sendo atendida dentro dos critérios utilizados para qualquer outro indivíduo que procure por assistência no serviço de saúde (AHMED *et al.*, 2015). O Instituto de Medicina em Boston realizou um estudo no serviço de urgência e identificou que uma das razões para a demora no atendimento às pessoas com a doença falciforme no serviço de saúde é o conhecimento insuficiente dos profissionais. Esse fato está associado à educação limitada de estudantes e médicos norte-americanos. Nessa

perspectiva, foi realizada uma intervenção com o objetivo de reduzir o tempo de atendimento. Com a intervenção, observaram-se melhorias significativas no conhecimento dos profissionais, o que trouxe impacto positivo no cuidado de crianças com anemia falciforme (KAVANAGH *et al.*, 2015).

Em Michigan (EUA), um estudo buscou compreender os conhecimentos dos médicos sobre a triagem por Doppler Transcraniano em crianças com doença falciforme. Os pesquisadores observaram que a maioria dos médicos da atenção primária não se sentia bem informada sobre as diretrizes do Doppler Transcraniano. Verificou-se baixo nível de conhecimento sobre as diretrizes, sendo que a maior porcentagem de respostas corretas (35%) foi sobre a idade para iniciar o exame, e a menor (13%) foi sobre ações a serem adotadas em caso de resultados alterados. Para influenciar positivamente a adesão às diretrizes dos médicos, sugeriu-se a ampliação do conhecimento desses profissionais, principalmente dos médicos de atenção primária, e dos neurologistas pediátricos, que apresentaram níveis mais baixos de conhecimento quando comparados com os hematologistas (REEVES *et al.*, 2015).

Jenerette e colaboradores (2016) verificaram que os enfermeiros de serviços de emergência recebem pouca educação sobre a doença falciforme. A falta de conhecimento sobre a fisiopatologia e o manejo das complicações médicas e psicossociais podem contribuir para o desenvolvimento de atitudes negativas dos profissionais de saúde em relação aos pacientes com a doença. O estudo observou baixo conhecimento sobre o acidente vascular cerebral em crianças com a doença falciforme e sobre as complicações fisiopatológicas (JENERETTE *et al.*, 2016).

Estudo de Gomes e colaboradores (2013) demonstra um desempenho médio crítico dos profissionais da área da Saúde em relação ao conhecimento sobre as manifestações clínicas da doença falciforme, bem como o seu manejo. Cita-se: acompanhamento das consultas de crescimento e desenvolvimento, imunização, cuidado com os ambientes, desempenho escolar, uso do ácido fólico, antibioticoterapia profilática, priorização do atendimento e uso do cartão de identificação. Além disso, o mesmo estudo indicou que, quanto maior a aproximação ou interação dos profissionais com a doença falciforme em seu cotidiano, melhor o desempenho no teste de avaliação do conhecimento (GOMES *et al.*, 2013).

Um estudo realizado em Montes Claros (MG) revelou que o conhecimento, as habilidades e as atitudes dos profissionais do Programa Estratégia de Saúde da Família são insuficientes, o que compromete a assistência adequada à pessoa com a doença em seus diferentes ciclos de vida (GOMES *et al.*, 2014). Um estudo complementar apontou a falta de conhecimento desses profissionais sobre episódios de priapismo, gestão da pessoa com a

doença falciforme nas unidades de saúde e a importância de priorizar o atendimento dessas pessoas (GOMES *et al.*, 2015).

No Piauí, um estudo realizado em 2013 com 104 profissionais da área da Saúde, médicos e enfermeiros das equipes de Estratégia Saúde da Família, revelou que 94,2% dos participantes não possuíam capacitação em doença falciforme, e a maioria dos enfermeiros (54,4%) possuía conhecimento inadequado frente aos casos de anemia falciforme (BARROSO, 2013).

Um estudo realizado com graduandos em odontologia da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia infere que o conhecimento dos acadêmicos sobre transtornos hematológicos é bastante deficiente. Dos participantes do estudo, 44% responderam corretamente à pergunta referente à etiologia da Anemia Falciforme. Em relação às manifestações orais da Anemia Falciforme, apenas 30,4% dos participantes concordaram com a alternativa em que os principais sinais da doença são palidez das mucosas, coloração amarela dos tecidos, alterações radiográficas, atraso da erupção dos dentes e distúrbio do esmalte e da dentina, má oclusão, hiperplasia e grau da periodontite incomum em crianças. O estudo sugere a reformulação curricular a fim de contemplar os temas relacionados aos distúrbios hematológicos (SILVA *et al.*, 2016).

A ausência de conhecimento do profissional da área da Saúde coloca em risco a segurança da pessoa com a doença falciforme, bem como influi em sua qualidade de vida. Além disso, implica em prejuízos para a saúde dessas pessoas, dentre eles: a falta de acompanhamento adequado dos medicamentos e vacinas, complicações clínicas, a morbimortalidade, a falta de prioridade no atendimento (FERNANDES *et al.*, 2010; AHMED *et al.*, 2015; SABARENSE *et al.*, 2015; KAVANAGH *et al.*, 2015).

A fim de minimizar as complicações geradas para a saúde da pessoa com a doença, estudos recentes propõem e avaliam intervenções educativas com o objetivo de ampliar os conhecimentos dos profissionais da área da Saúde (GOMES *et al.*, 2011, 2013; DORMANDY *et al.*, 2012; KAVANAGH *et al.*, 2015; SHOOK *et al.*, 2016).

Um estudo realizado pelo *King's College London* identificou que uma intervenção educativa baseada na comunicação entre profissionais de saúde da Atenção Primária possibilitou o aumento do conhecimento dos profissionais sobre a realização de exames pré-natal para diagnóstico do traço falciforme. Profissionais de saúde que apresentam conhecimento sobre a doença indicam a realização de exames para diagnóstico do traço falciforme e fazem a orientação genética para que as mulheres e seus parceiros tenham a opção de decidir sobre uma futura gestação (DORMANDY *et al.*, 2012).

Shook (2016) demonstrou que intervenções educativas em saúde são capazes de melhorar as competências dos profissionais no cuidado às pessoas com doença falciforme, melhorando o conhecimento para manejo de situações clínicas, como: síndrome torácica aguda; dor crônica, hidroxúria, úlceras de perna, complicações no adulto, complicações pediátricas, o manejo da dor, infecção pediátrica, priapismo, complicações pulmonares, complicações renais, retinopatia, acidente vascular encefálico e transfusões.

Em Minas Gerais, os profissionais da área de Saúde apresentam dificuldades em diagnosticar complicações clínicas graves, sendo uma das principais o sequestro esplênico agudo (FERNANDES *et al.*, 2010; SABARENSE *et al.*, 2015). Essa falta de conhecimento do profissional da área da Saúde sobre a doença falciforme pode repercutir negativamente para a morbimortalidade da criança com a doença.

3.2 Construção do instrumento em saúde/doença falciforme

A construção de instrumentos de medida é um método constantemente empregado nos estudos que buscam a confiabilidade e validade dos dados e resultados da pesquisa. Na área da saúde são comuns estudos que abordam a temática e também descrevem a metodologia utilizada na elaboração e validação dos instrumentos. Estes surgem com a necessidade de avaliar diversos aspectos, como ambientes, pessoas, serviços, intervenções, entre outros. É considerado um método para coletar informação de pessoas acerca das suas ideias, sentimentos, planos, crenças, bem como origem social, educacional e financeira (GUNTHER, 2003).

Os questionários são utilizados na prática clínica, bem como aplicados em avaliações de pesquisas das Ciências da Saúde (CANO; HOBART, 2011), desempenhando influência nas decisões sobre o cuidado e fornecendo indicadores sobre aspectos do tratamento, das intervenções e dos projetos de pesquisa desenvolvidos (MARX; BOMBARDIER; HOGG-JOHNSON; WRIGHT, 1999; ALEXANDRE; COLUCI, 2011; COLUCI; ALEXANDRE; MILANI, 2015).

O modelo de elaboração de um instrumento em doença falciforme e de outros domínios da área da saúde deve basear-se em três grandes polos, sendo: teórico, empíricos e analíticos. O teórico possui o foco na teoria científica que fundamenta a elaboração do instrumento. Os empíricos, ou experimentais, são etapas e técnicas da aplicação do instrumento piloto e da coleta da informação para proceder à avaliação da qualidade psicométrica do instrumento. E, por fim, os analíticos são procedimentos de análise estatística (PASQUALI, 2010).

Percebe-se a importância de adotar uma metodologia de elaboração, adaptação e validação do instrumento Conhecimento em Doença Falciforme a fim de garantir a efetividade

no processo de avaliação de conhecimento e o desenvolvimento de um instrumento válido e confiável para avaliar (HARA *et al.*, 2014). Para tanto, torna-se essencial o uso de procedimentos que garantam indicadores confiáveis, principalmente em relação à coleta de dados, para que, assim, se tenha um estudo de qualidade (MEDEIROS *et al.*, 2015).

3.2.1 Etapas da construção do instrumento em saúde/doença falciforme

A construção completa do instrumento em doença falciforme requer seguimento do percurso metodológico compreendido nas etapas: I - construção do instrumento; II- validade de conteúdo; III- Adequação cultural (pré-teste); IV- validação psicométrica. (SAFFI *et al.*, 2013; BONIN *et al.*, 2014; CHAVES, 2014; COLUCI; ALEXANDRE; MILANI, 2015; GARCIA, 2015; CECILIO, 2016).

3.2.1.1 *Elaboração do instrumento Conhecimento em Doença Falciforme*

De acordo com a literatura, existem diversos caminhos que podem ser percorridos para definição dos domínios e itens do instrumento Conhecimento em Doença Falciforme. Autores relatam o procedimento teórico do processo de elaboração do instrumento a partir da identificação dos domínios e desenvolvimento dos itens do instrumento que ocorre por meio da revisão bibliográfica e análise de protocolos, diretrizes e manuais que abordam o tema doença falciforme em publicações de instituições como Ministério da Saúde e instituições referência na doença. A análise ocorre com a participação de profissionais especialistas em doença falciforme e na construção e validação de instrumentos. Esses profissionais são responsáveis por garantir uma adequada seleção e organização dos itens e domínios, além de potencializar a análise dos dados na fase dos testes (COSTA *et al.*, 2015; FERNANDES *et al.*, 2016).

Para a elaboração desse instrumento, o levantamento de percepções de profissionais que apresentam experiências com a doença falciforme também pode ser realizado. Posteriormente, os achados devem ser analisados segundo o referencial teórico identificado (VARGAS; LUIS, 2008). É recomendado o levantamento bibliográfico sobre a doença em órgãos internacionais, sendo que manuais do Ministério de Saúde também são relatados como método para construção teórica do instrumento (OLIVEIRA; LOPES; FERNANDES, 2014). A utilização da técnica de grupo focal com profissionais da área da Saúde também é indicada na construção do instrumento e geração de itens (MACIEL *et al.*, 2009; CUCOLO; PERROCA, 2015).

Na etapa de construção do instrumento Conhecimento em Doença Falciforme, a fundamentação teórica deve ser realizada por meio de uma revisão de literatura aliada a informações e diretrizes sobre a doença falciforme para a construção dos itens e respostas

corretas (MENDONÇA; GUERRA, 2007; MACIEL *et al.*, 2009; CECCHETTO; PELLANDA, 2013; OLIVEIRA *et al.*, 2015; REVORÊDO *et al.*, 2016; PINTO *et al.*, 2016). Além de artigos sobre a doença falciforme, na revisão de literatura podem ser incluídos dissertações, teses e livros (MACIEL *et al.*, 2009).

Gunther (2003) descreve elementos importantes na construção e organização do instrumento:

- Estrutura e sequência – o foco deve estar no objetivo do instrumento, que é avaliar o conhecimento em doença falciforme. Na estruturação deve-se considerar do item mais geral para o mais específico, seguindo uma ordem lógica e minimizando o esforço do profissional da área da Saúde. Itens que apresentam uma mesma temática devem ser alocados juntos.
- Item que gera respostas fidedignas e válidas apresentam as seguintes características: a pergunta precisa ser compreendida e comunicada consistentemente; as expectativas quanto às respostas precisam ser claras para o profissional da área da Saúde; e o público-alvo precisa estar disposto a responder.
- Perguntas fechadas - são recomendadas para instrumentos cujo objetivo vise contemplar um grande número de participantes na pesquisa.

Ao propor itens com o objetivo de avaliar o conhecimento, são necessários cuidados para evitar adivinhação por parte de participantes que não querem assumir a falta de conhecimento. Usando itens de múltipla escolha, as alternativas precisam ser igualmente plausíveis (GUNTHER, 2003).

3.2.1.2 Validação de conteúdo do instrumento Conhecimento em Doença Falciforme

O processo de validação de conteúdo determina se o conteúdo do instrumento Conhecimento em Doença Falciforme explora, de maneira efetiva, os quesitos para mensuração do conhecimento do profissional da área da Saúde sobre a doença falciforme. Nesse processo verifica-se a adequação dos itens de avaliação com relação ao conteúdo da doença falciforme, além da concordância entre um comitê de juízes especialistas na doença (BELLUCCI JÚNIOR; MATSUDA, 2012; OLIVEIRA; LOPES; FERNANDES, 2014; COLUCI *et al.*, 2015).

Ao considerar a importância da adaptação do instrumento em relação aos aspectos de semântica e conteúdo, a validação de conteúdo por um comitê de juízes surge como ferramenta para atender a essa necessidade, pois permite que profissionais com experiência na área de atuação forneçam colaborações significativas ao instrumento de avaliação (MEDEIROS *et al.*,

2015). É recomendada a participação de cinco a 10 juízes especialistas na validação de conteúdo do instrumento (MEDEIROS *et al.*, 2015; LESSA *et al.*, 2015; COLUCI *et al.*, 2015).

A seleção do comitê de juízes é feita por conveniência, pois o profissional da área da Saúde deve ter experiência em doença falciforme. O juiz realiza o julgamento do conteúdo quanto à clareza e pertinência da redação de cada item por meio de um questionário. Cada item do questionário deve vir acompanhado de uma escala do tipo *Likert* que permita marcar a necessidade de alteração ou não, bem como um campo aberto para sugestões. Um exemplo de escala comum nos estudos é descrito a seguir: 1 ponto = Requer alteração completa; 2 pontos = Requer alteração parcial com muitas modificações; 3 pontos = Requer alteração parcial para aprimorar o estilo do texto; 4 pontos = Não há necessidade de alteração (PASQUALI, 2010; OLIVEIRA; LOPES; FERNANDES, 2014; MEDEIROS *et al.*, 2015; FERNANDES *et al.*, 2016).

Ainda nessa etapa, o comitê de juízes deve avaliar a adequação dos itens quanto aos seguintes aspectos: utilidade/pertinência, consistência, clareza, objetividade, simplicidade, exequibilidade, atualização, vocabulário, precisão, sequência instrucional de tópicos (TIBÚRCIO *et al.*, 2014).

Além dos questionários com escala *Likert*, a técnica Delphi é constantemente adotada no processo de validação de conteúdo por permitir a discussão dos itens pelos juízes especialistas e a avaliação da concordância entre eles. (PERROCA, 2011; OLIVEIRA *et al.*, 2015; CUCOLO; PERROCA, 2015; COSTA *et al.*, 2015; REVORÊDO *et al.*, 2016).

A avaliação do comitê de juízes permite o cálculo do Índice de Validade de Conteúdo (IVC) e as modificações nos itens do instrumento. O IVC é calculado a partir da divisão do número de juízes que julgaram o item como adequado pelo total de juízes (COSTA *et al.*, 2015; FERNANDES *et al.*, 2016). Como ponto de corte do IVC, alguns estudos consideram o valor do IVC inferior a 0,80 (MENDONÇA; GUERRA, 2007; PASQUALI, 2010; OLIVEIRA *et al.*, 2015; MEDEIROS *et al.*, 2015). Porém, para definição do ponto de corte, deve-se considerar o número de juízes. Quanto maior o número de juízes, menor poderá ser o ponto de corte (LAWSHE, 1975).

3.2.1.3 Adequação cultural do instrumento *Conhecimento em Doença Falciforme*

No contexto deste estudo, entende-se como adequação cultural o processo de garantir a plena funcionalidade do instrumento *Conhecimento em Doença Falciforme* para a utilização em uma população de profissionais da área da Saúde, adotando-se uma perspectiva

interdisciplinar para a resolução de problemas decorrentes do uso da linguagem registrados quando da aplicação do pré-teste junto ao público alvo (CECILIO, 2016).

Nessa etapa é utilizado o pré-teste com o objetivo de avaliar as características do formato do instrumento, realizar a análise semântica com a finalidade de verificar se todos os itens são compreensíveis para os profissionais da área da Saúde e a adequação dos itens do instrumento de acordo com a versão proposta (VARGAS; LUIS, 2008; PASQUALI, 2009; 2010; LANZA *et al.*, 2014; FERNANDES *et al.*, 2016).

Autores propõem uma sistematização e aperfeiçoamento da etapa de pré-testes consagrada na literatura por meio de uma metodologia intitulada de adequação cultural, que consiste nas etapas: 1 - treinamento dos profissionais aplicadores; 2 - testes face a face; 3 - encontros interdisciplinares; 4 - identificação de problemas; 5 - propostas de resolução de problemas; 6 - modificações nos itens do instrumento construído (FERNANDES *et al.*, 2016; CECILIO, 2016).

A análise dos resultados do pré-teste deve ser realizada por especialistas, que devem estar atentos aos problemas de compreensão dos profissionais da área da Saúde, permitindo a exploração dos problemas e a identificação das possíveis dificuldades em relação às instruções e aos termos presentes em cada item (VARGAS; LUIS, 2008; FERNANDES *et al.*, 2016).

É recomendada que essa etapa seja realizada com uma amostra de 30 a 40 profissionais da área da Saúde. Cada participante deve realizar o questionário e, em seguida, ser entrevistado individualmente com relação ao entendimento dos itens e das palavras e quanto ao preenchimento das respostas (PASQUALI, 2009, 2010).

Após análise e conclusão dessa etapa, o instrumento deverá ser submetido à validação das propriedades psicométricas (PASQUALI, 1999; PASQUALI, 2010; COLUCI; ALEXANDRE; MILANI, 2015).

3.2.1.4 Validação Psicométrica do instrumento Conhecimento em Doença Falciforme

A validação psicométrica consiste em verificar se os itens do instrumento estão representando conhecimento em doença falciforme (MENDONÇA; GUERRA, 2007; VARGAS; LUIS, 2008). Essa validação verifica a qualidade do instrumento de avaliação por meio das propriedades psicométricas, destacando-se a confiabilidade e a validade (PILATTI; PEDROSO; GUTIERREZ, 2010).

A validade é a capacidade de um instrumento medir com precisão o conhecimento do profissional da área da Saúde sobre a doença falciforme, sendo considerado válido quando o objetivo do instrumento é alcançado (MENDONÇA; GUERRA, 2007; VARGAS; LUIS, 2008;

PILATTI; PEDROSO; GUTIERREZ, 2010; ALEXANDRE; COLUCI, 2011). Para análise da validade de critério é utilizado o coeficiente de correlação de *Spearman*, sendo adotada na literatura a seguinte classificação: próxima de 0,30, considerada satisfatória; entre 0,30 e 0,5, moderada magnitude; e acima de 0,5, de forte magnitude (DOMINGUES; ALEXANDRE; SILVA, 2016).

A confiabilidade é a capacidade de um instrumento medir fielmente o conhecimento em doença falciforme. Verifica-se se o instrumento reproduz um resultado de forma consistente no tempo e no espaço ou com públicos diferentes. Dentre os procedimentos utilizados para a avaliação de confiabilidade, destacam-se: consistência interna (homogeneidade), verificada pelo alfa de *Cronbach*; estabilidade (confiabilidade teste-reteste, confiabilidade interobservadores ou intraobservadores), calculado pelo o Coeficiente de Correlação Intraclasse (CCI) (PILATTI; PEDROSO; GUTIERREZ, 2010; ALEXANDRE; COLUCI, 2011; DOMINGUES; ALEXANDRE; SILVA, 2016).

A consistência interna avalia se um conjunto de itens está realmente relacionado a um único construto, ou seja, ao conhecimento em doença falciforme. Trata-se de um coeficiente de fidedignidade que objetiva testar os itens propostos determinando a correlação média entre os mesmos (PASQUALI, 1999). Quanto maior a correlação média encontrada entre os itens, maior o alfa de *Cronbach*. Se a correlação interna entre determinado número de itens é alta, isso significa que esse conjunto de itens ou variáveis mede o mesmo construto (VARGAS; LUIS, 2008). Consideram-se aceitáveis valores alfa entre 0,7 e 0,9, porém, alguns estudos apontam para valores iguais ou superiores a 0,6 (STREINER, 2003; MENDONÇA; GUERRA, 2007; LESSA *et al.*, 2015; ESPINOZA-VENEGAS *et al.*, 2015; PINTO *et al.*, 2016).

O Coeficiente de Correlação Intraclasse (CCI) é adotado para avaliar a estabilidade da medida de cada item nos dois momentos da coleta, teste-reteste. Considera-se evidência de estabilidade o valor superior a 0,70 (MAPLES *et al.*, 2010; LANZA *et al.*, 2014).

Para avaliação das propriedades psicométricas, a literatura recomenda um número de participantes (público alvo) entre 5 a 10 vezes o número de itens do instrumento (STREINER, 2003; MENDONÇA; GUERRA, 2007; SAFFI *et al.*, 2013; LESSA *et al.*, 2015; ESPINOZA-VENEGAS *et al.*, 2015; PINTO *et al.*, 2016).

É importante destacar que as propriedades psicométricas de um instrumento válido podem variar de acordo com a mudança da população de estudo. Além disso, outros fatores também podem influenciar na avaliação dessas propriedades, como: modo de administração, tipo de população-alvo, tamanho amostral, dentre outros (ALEXANDRE; COLUCI, 2011).

3.3 Educação a distância na capacitação do profissional da área da Saúde

As constantes mudanças que ocorrem no setor saúde mostram a necessidade de qualificar e aperfeiçoar os conhecimentos e as práticas dos profissionais da área da Saúde para a garantia da qualidade da assistência prestada à população. Nessa perspectiva, várias instituições têm centrado esforços na educação de seus profissionais utilizando tecnologias de educação inovadoras para o desenvolvimento dos recursos humanos (MATTOS; DAHMER; MAGALHÃES, 2015; SILVA; SANTOS; CORTEZ; CORDEIRO, 2015).

Os avanços na tecnologia da informação apresentaram uma oportunidade para que a aprendizagem do profissional da área da Saúde ocorresse usando recursos de educação a distância por meio da internet e de uma forma menos estruturada (MACWALTER; MCKAY; BOWIE, 2016). Além da modalidade presencial de educação, têm ocorrido investimentos e o fortalecimento da modalidade a distância, destinada principalmente aos profissionais que já estão inseridos nos serviços de saúde (MATTOS; DAHMER; MAGALHÃES, 2015; SILVA; SANTOS; CORTEZ; CORDEIRO, 2015).

A educação a distância é considerada uma estratégia adequada e eficaz para educação do profissional da área da Saúde inserido no serviço e que tem uma experiência acumulada, já que facilita o acesso ao saber a um grande contingente de profissionais (BASTOS; GUIMARÃES, 2003). Em diversos públicos tem demonstrado ser efetiva no alcance dos objetivos propostos com melhora significativa no conhecimento do público envolvido na intervenção (ZAMANZADEH *et al.*, 2016).

Essa modalidade de ensino oferece benefícios potenciais, como alcançar um maior número de profissionais da área da Saúde da equipe multiprofissional, reduzindo o tempo necessário para que os profissionais se dediquem a melhorar os conhecimentos em doença falciforme, além do custo-benefício e da flexibilidade. Proporciona ainda um maior acesso aos profissionais que não atuam nos grandes centros. Além disso, o profissional tem a possibilidade de organizar seu tempo de estudo (ORTIZ; RIBEIRO; GARANHANI, 2008; SELBY; GONCHARENKO; FAHIM, 2015; MATTOS; DAHMER; MAGALHÃES, 2015).

Apesar dos benefícios, existe uma crítica relacionada aos mecanismos de avaliação, considerados inadequados para melhorar a capacidade do aluno de aplicar o conhecimento adquirido. A ausência de padrão de qualidade na construção desses cursos dificulta compreender se o curso foi projetado com as melhores práticas para o *design* de cursos *online* e teoria educacional. Um curso deve oferecer mais oportunidade para o profissional maximizar o aprendizado transformacional, como fóruns de discussão ou perguntas autorreflexivas. Recursos como texto didático, estudo de casos, questionários e objetos de aprendizagem

interativos também contribuem para a qualidade do curso (SELBY; GONCHARENKO; FAHIM, 2015).

A educação a distância deve estar sustentada em uma concepção de ensino que possibilite a aprendizagem significativa, apoiando o pensamento reflexivo, dialógico, contextual, complexo, intencional, colaborativo, construtivo e ativo (BASTOS; GUIMARÃES, 2003). Nesse sentido, é importante a figura do tutor, sendo ele responsável pela moderação e coordenação do estudo, direcionando para o objetivo que se pretende alcançar por meio de discussões planejadas e sistematizadas (ORTIZ; RIBEIRO; GARANHANI, 2008).

Espera-se com a educação a distância que o profissional da área da Saúde desenvolva uma postura crítico-reflexivo por meio da aquisição de conhecimentos e competências técnicas e relacionais a doença falciforme, sendo capaz de transformar a sua prática do cuidado ao usuário nos serviços de saúde (ORTIZ; RIBEIRO; GARANHANI, 2008).

Na literatura, principalmente internacional, existe o relato de estudos que utilizam a modalidade de educação a distância na capacitação do profissional da área da Saúde, dentre eles: o projeto *HIV & Pregnancy Prepared to Care*, realizado na Irlanda do Norte, com a finalidade de preparar os profissionais para compreender as necessidades de cuidados de mulheres e homens afetados pelo HIV (KELLY *et al.*, 2014).

Um estudo randomizado e controlado realizado na *Northwestern University Feinberg School of Medicine* em Chicago realizou uma intervenção educativa *online* com profissionais médicos. O resultado obtido demonstrou que os participantes da intervenção apresentaram melhora significativa no conhecimento dos cuidados de saúde óssea quando comparados com os conhecimentos do grupo controle (DOLAN; YIALAMAS; MCMAHON, 2015).

Na França, com a revolução digital, a educação médica é repensada buscando adaptar-se às novas tecnologias que surgem. Mais de 90% dos graduandos em medicina consideraram a inclusão de tecnologias *online* no currículo da graduação como útil. É recomendado que o nível médio e a qualidade dos conteúdos sejam melhorados, com a seleção de conteúdo científico completos e atualizados combinados aos melhores métodos pedagógicos. O uso de recursos de educação a distância pode ser uma abordagem particularmente eficaz para o objetivo de diversificação do ensino e promoção da educação médica (MENET; ASSEZ; LACROIX, 2015).

No Brasil, algumas das finalidades das escolas de saúde pública são a capacitação de recursos humanos e a pesquisa e o desenvolvimento de tecnologias inovadoras de informação, educação e comunicação a fim de atender às áreas científica e acadêmica, como também responder as demandas do sistema de saúde. A educação para o profissional da área da Saúde

é parte da solução para os problemas que enfrentam os cuidados de saúde (GUSSO, 2011). Nesse sentido, a modalidade de educação a distância é constantemente adotada em cursos de especialização na área da saúde. Mattos e colaboradores (2015) compararam a modalidade presencial e à distância em um curso de pós-graduação direcionados para profissionais da área da Saúde. Os resultados demonstraram semelhanças no processo formativo das duas modalidades, sendo apontada a importância de se compartilhar saberes, a troca de experiências, a gratuidade do curso e a possibilidade de aprofundar conhecimentos para uma qualificação em saúde da família (MATTOS; DAHMER; MAGALHÃES, 2015).

Um estudo realizado em Londrina - PR investigou o interesse de 21 profissionais da área da Saúde em participar de cursos na modalidade de educação a distância. Os pesquisadores observaram que 88% dos participantes demonstraram interesse em realizar um curso nessa modalidade, principalmente com a finalidade de atualização profissional (ORTIZ; RIBEIRO; GARANHANI, 2008). Outro estudo recente identificou que a grande maioria dos profissionais da área da Saúde entrevistados (93%) gostava de escolher os recursos educativos relevantes para sua própria aprendizagem, 92,7% estava confortável usando recursos *online* e 90,1% usava recursos *online* oportunisticamente (MACWALTER; MCKAY; BOWIE, 2016).

Apesar desse avanço tecnológico e das várias possibilidades de se realizar um curso na modalidade a distância, a utilização das estratégias do ensino a distância nos programas de Educação Permanente em Saúde ainda é pequeno (SILVA; SANTOS; CORTEZ; CORDEIRO *et al.*, 2015). Nesse sentido, é importante incorporar essa modalidade de educação no contexto da saúde, considerando os benefícios obtidos e as possibilidades que essa modalidade oferece.

4 MÉTODO

O estudo foi realizado em parceria entre Cehmob-MG e a Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais (EE-UFGM), o Laboratório Experimental de Tradução da Faculdade de Letras e o Laboratório de Bioestatística da Universidade Federal de Minas Gerais (UFGM), a fim de avaliar o conhecimento dos profissionais da área da Saúde em doença falciforme.

A Figura 1 ilustra o processo de construção, validação de conteúdo, adequação cultural e validação psicométrica percorrido pelo instrumento Conhecimento em Doença Falciforme.

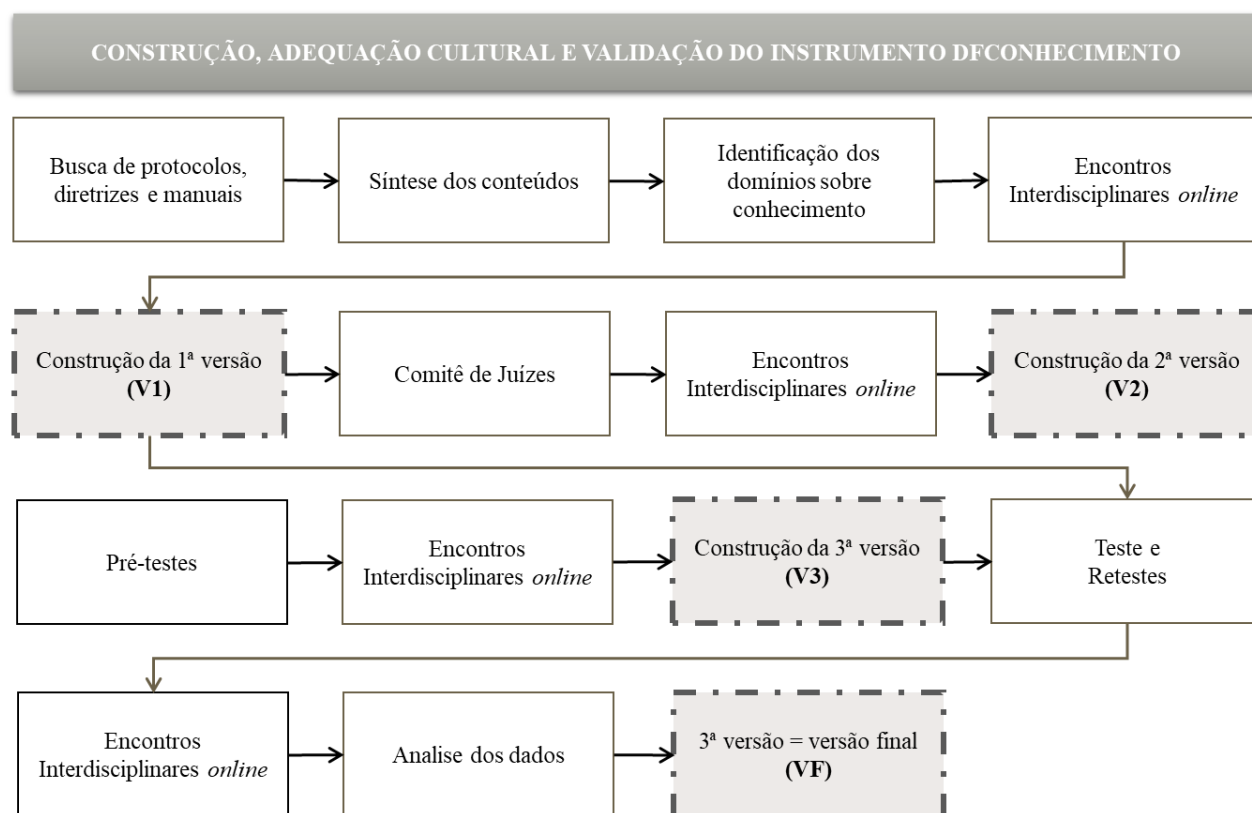


Figura 1. Etapas do processo de construção, adequação cultural e validação de instrumentos baseadas em Pasquali (2010), Coluci (2015) e Cecilio (2016).

4.1 PRIMEIRA ETAPA: Construção do instrumento

O processo de construção do instrumento iniciou-se pela fundamentação teórica realizada por meio da busca e consultas em diretrizes, protocolos e manuais disponibilizados pelo Ministério da Saúde brasileiro (MENDONÇA; GUERRA, 2007; MACIEL *et al.*, 2009; CECCHETTO; PELLANDA, 2013; OLIVEIRA *et al.*, 2015; REVORÊDO *et al.*, 2016; PINTO *et al.*, 2016).

Dentre os documentos identificados na busca destacam-se: manual de condutas básicas da doença falciforme, doença falciforme: condutas básicas para o tratamento, enfermagem na urgência e emergência, manual de educação em saúde: linha de cuidados em doença falciforme, manual de eventos agudos em doença falciforme, manual do álbum seriado – doença falciforme: um problema nosso, como reconhecer e tratar, doença falciforme: o que deve saber sobre a herança genética; protocolo de atendimento aos eventos agudos da doença falciforme, protocolo clínico e diretrizes terapêuticas: hidroxiureia. Esse processo envolveu a participação de uma equipe de profissionais da área da Saúde que apresentava conhecimentos e experiência com a doença falciforme.

A partir da consulta a essas diretrizes, protocolos e manuais ocorreu a identificação dos conteúdos sobre a doença falciforme e desenvolvimento dos itens do instrumento, por meio da abordagem dos principais temas associados aos aspectos clínicos; fisiopatologia; sinais de alerta; medicações; calendário vacinal; orientação para o autocuidado e protocolos de acompanhamento. O Quadro 1 apresenta as justificativas para inclusão desses itens no instrumento.

Quadro 1. Relação de justificativas por item selecionadas como temas principais para compor o instrumento Conhecimento em Doença Falciforme

Item	Justificativa
Aspectos clínicos	<p>A doença falciforme é caracterizada por sua variabilidade clínica. As pessoas com a doença podem apresentar um quadro clínico grave, estando sujeitos a inúmeras complicações e frequentes hospitalizações. Outros apresentam evolução mais benigna, quase assintomática. As manifestações clínicas estão relacionadas à falcização das hemácias que aderem ao endotélio quando expostas a baixas tensões de oxigênio, o que leva à obstrução da microvasculatura e consequente isquemia tecidual (FERRAZ, 2012). No decorrer da vida da pessoa com a doença, as seguintes complicações clínicas podem ocorrer:</p> <p>- Anemia: A maioria das pessoas afetadas pela doença falciforme (Hb SS) exibe anemia crônica com concentração de Hb ao redor de 8 g/dL (FERRAZ, 2012). A principal causa da anemia nesses pacientes é a menor sobrevivência das hemácias; trata-se, pois, de anemia hemolítica, com aumento da bilirrubina indireta, hiperplasia eritróide da medula óssea e elevação dos reticulócitos (ZAGO; PINTO, 2007).</p> <p>- Crise de dor: É uma das principais complicações da doença falciforme e, consequentemente, a principal causa de internação (FEITOZA; GOULART, 2012). A crise de dor tem início e duração imprevisíveis. É incapacitadora e, muitas vezes, de difícil controle. Impactam diretamente a qualidade de vida da pessoa. Pode ocorrer após quadro infeccioso,</p>

sugerindo que febre, desidratação e acidose podem desencadear a vaso-oclusão (BRASIL, 2014).

- **Insuficiência de múltiplos órgãos:** A evolução das doenças falciformes é marcada por um amplo espectro de complicações clínicas que atingem a maioria dos órgãos e aparelhos. Algumas dessas complicações não reduzem a expectativa de vida do paciente, embora possam comprometer consideravelmente a qualidade de vida, como: úlceras de pernas, retinopatia, necrose óssea, cálculos de vesícula (ZAGO; PINTO, 2007).

- **Sequestro Esplênico Agudo (SEA):** evento comum na anemia falciforme, principalmente nos dois primeiros anos de vida. Em crianças menores de sete anos, as hemácias falcizadas podem ficar retidas no baço, levando ao quadro súbito de anemia intensa e esplenomegalia. É uma das principais complicações da doença falciforme e representa a segunda causa de óbito (REZENDE *et al.*, 2009; FERRAZ, 2012; FEITOZA; GOULART, 2012).

- **Acidente Vascular Cerebral (AVC):** complicação grave que pode ocorrer em qualquer faixa etária (BRUNETTA *et al.*, 2010). O risco dessa complicação pode ser avaliado por exames de imagem, como o doppler transcraniano (FERRAZ, 2012). As lesões cerebrais são progressivas e agravam as deficiências neurológicas funcionais (BRASIL, 2014).

- **Infecções:** As complicações infecciosas na DF são a principal causa da hospitalização, com risco de morbiletalidade. É comum que elas se manifestem com febre. No caso de crianças, seu agravamento pode acarretar a morte em até 12 horas. A susceptibilidade a infecções deve-se à atrofia e à disfunção esplênica precoce, com conseqüente diminuição da capacidade de opsonização de bactérias encapsuladas, o que provavelmente guarda relação com uma baixa produção de anticorpos pelo baço (BRASIL, 2014).

- **Síndrome Torácica Aguda (STA):** infiltrado alveolar novo à radiografia de tórax, associado a um ou mais sintomas como febre, sibilância, tosse, taquidispneia, dor torácica e hipoxemia. É a segunda causa mais frequente de hospitalização de pacientes com doença falciforme, com taxas altas de morbidade e mortalidade. Aproximadamente metade das pessoas com doença falciforme apresentará STA durante sua vida e parte delas terá quadros recorrentes (BRUNETTA *et al.*, 2010; HOSTYN *et al.*, 2011).

- **Priapismo:** ocorre pelo aprisionamento das hemácias falcizadas no corpo cavernoso e tem incidência de até 100% das pessoas com a doença do sexo masculino (BRUNETTA *et al.*, 2010). Consiste em ereção peniana prolongada e dolorosa não acompanhada de desejo ou estímulo sexual. É considerado uma emergência urológica. A disfunção erétil é seqüela comum no tratamento inadequado, assim como a possibilidade de amputação peniana (BRASIL, 2014).

- **Úlceras de perna:** são complicações frequentes em adultos com anemia falciforme. Ocorrem entre 8% e 10% dos pacientes homocigotos. Surgem em áreas com menor tecido subcutâneo e pele fina, como a região maleolar

	interna ou externa, tibial anterior e, em menor número, no dorso do pé. O aparecimento pode ser espontâneo ou em consequência de pequenos traumas; a sua recorrência é frequente, a cicatrização é lenta e respondem pior ao tratamento do que as úlceras de outras etiologias (MARTINS <i>et al.</i> , 2013).
Fisiopatologia	A causa da doença é uma mutação pontual no gene beta da globina, o que origina uma molécula de hemoglobina anormal denominada hemoglobina S (HbS), ao invés da hemoglobina normal chamada de hemoglobina A (HbA). A doença falciforme mais comum no Brasil é a denominada “Anemia Falciforme”, que ocorre em indivíduos homocigotos (HbSS) (MANFREDINI <i>et al.</i> , 2007).
Sinais de alerta	No atendimento à pessoa com doença falciforme na unidade básica de saúde, a priorização do atendimento em caso de sinais de alerta ainda não é uma realidade. Normalmente, a pessoa com a doença entra no fluxo de atendimento convencional do serviço de saúde. Entende-se que a ocorrência de tal fato pode estar relacionada à falta de conhecimento dos profissionais acerca da priorização do atendimento e também aos sinais de alerta para eventos potencialmente graves. Verificou-se o desconhecimento dos profissionais sobre a priorização do atendimento em caso de sinais de alerta: febre, dor, aumento súbito da palidez, acentuação da icterícia, distensão abdominal, aumento do baço ou do fígado, tosse ou dificuldade respiratória, priapismo, alterações neurológicas, impossibilidade de ingerir líquidos, desidratação, vômitos e hematúria (GOMES <i>et al.</i> , 2014).
Medicações	A adesão ao tratamento medicamentoso, por parte dos pais ou cuidadores de pessoas com doença falciforme, constitui-se em um grande desafio e cabe aos profissionais da área da Saúde compreender bem o processo de adesão, considerando-o como parte integrante do tratamento (BITARAES <i>et al.</i> , 2008). Os medicamentos que compõem a rotina do tratamento da doença falciforme são: <p>- Ácido fólico: Deve ser ressaltada a importância de uma nutrição adequada através do aconselhamento nutricional. O ácido fólico, importante vitamina para a formação das hemácias, deverá ser prescrito, uma vez que as necessidades estão aumentadas, sobretudo no período de crescimento e durante a gestação (BRAGA, 2007).</p> <p>- Penicilina: as infecções graves, como pneumonia, sepse e meningite, constituem a principal causa de morte entre as crianças com a doença falciforme no grupo etário de 0 a 5 anos. A prevenção dessas infecções, sobretudo pelo <i>Streptococcus pneumoniae</i>, se faz pelo uso de penicilina a partir dos 3-4 meses até os 5 anos de idade (DI NUZZO; FONSECA, 2004).</p> <p>- Antibióticos: com o diagnóstico precoce é possível iniciar a profilaxia com a penicilina, sendo essa ação considerada a mais importante intervenção no manejo da criança com doença falciforme para prevenção da infecção pneumocócica (BRAGA, 2007).</p>

	<p>- Analgésicos e anti-inflamatórios (nas intercorrências): são indicados em todo tipo de dor aguda, excetuando a dor neuropática (LOBO; MARRA; SILVA, 2007)</p> <p>- Hidroxiureia (HU): estudos têm reportado à eficácia da HU em pessoas com DF por conduzir à melhora clínica e hematológica, pela redução da incidência de episódios vaso-oclusivos (BRASIL, 2014).</p> <p>- Quelantes de ferro: É indispensável para a sobrevida de pacientes dependentes de transfusão de hemácias, considerando que quanto maior o acúmulo de ferro maiores são os riscos de morbidade e mortalidade, enquanto observa-se nítida correlação favorável entre quelação adequada de ferro, qualidade de vida e sobrevida (CANÇADO, 2007).</p>
Calendário vacinal	As crianças com doença falciforme apresentam risco de contrair infecções 400 vezes maior em relação à população em geral. Por isso, é indicado rigoroso programa de vacinação, aliado ao estabelecido no calendário nacional ao programa especial para <i>Haemophilus influenzae</i> ; hepatite B (recombinante); e <i>Streptococcus pneumoniae</i> (polissacáride e heptavalente) associado à profilaxia com penicilina benzatina (BRASIL, 2014).
Orientação para o autocuidado	A pessoa com a doença falciforme requer cuidados específicos que poderão ser executados por ela mesma e/ou com ajuda e encorajamento de outras pessoas, em geral familiares. No entanto, a maioria dessas pessoas pertence a uma classe social desprivilegiada economicamente, com maior vulnerabilidade social, o que pode ser fatal quando não acompanhadas adequadamente pelos serviços de saúde e preparadas para o autocuidado (SANTANA; CORDEIRO; FERREIRA, 2013). Nesse sentido, é necessário que essas pessoas sejam acompanhadas por uma equipe multiprofissional durante cada fase da vida. Além do diagnóstico e tratamento da doença, essa equipe é responsável pelas ações de promoção da saúde e pelas orientações para o autocuidado. Dessa forma, devem adotar a filosofia do autocuidado para com as pessoas com a doença, subsidiadas por conhecimento científico e prático, pois, só assim, essa pessoa se tornará independente e terá autonomia sobre o seu tratamento (SANTANA; CORDEIRO; FERREIRA, 2013).
Protocolos de acompanhamento	<p>- Protocolo de Atendimento aos Eventos Agudos da Doença Falciforme por meio de cooperação institucional publicada em 2005.</p> <p>- Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas - Doença falciforme regulamentado pelo Ministério da Saúde por meio da PORTARIA Nº 55, DE 29 DE JANEIRO DE 2010.</p> <p>- Protocolo de uso do Doppler Transcraniano como procedimento ambulatorial na prevenção do acidente vascular encefálico em pacientes com doença falciforme regulamentado pelo Ministério da Saúde por meio da PORTARIA Nº 473, DE 26 DE ABRIL DE 2013.</p>

	- Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas da Sobrecarga de Ferro regulamentado pelo Ministério da Saúde por meio da PORTARIA Nº 1.324, DE 25 DE NOVEMBRO DE 2013.
--	---

A análise das publicações do Ministério da Saúde deu origem à primeira versão do instrumento. Esse processo ocorreu por meio de encontros interdisciplinares *online* entre 14 profissionais das áreas da Saúde (integrados ao Cehmob-MG e à escola de Enfermagem), Linguística Aplicada e Estatística que atuam em pesquisas com foco na elaboração de instrumentos e especialistas em doença falciforme.

4.2 SEGUNDA ETAPA: Validações de conteúdo pelos juízes

Para a validação de conteúdo foi selecionada, por conveniência, uma amostra de 11 profissionais especialistas em doença falciforme, sendo: dois hematologistas, dois pediatras, dois médicos de família e comunidade, quatro enfermeiros e um pedagogo. Esses profissionais que apresentavam experiência no atendimento aos indivíduos com diagnóstico de doença falciforme integraram o Comitê de Juízes na avaliação da primeira versão do instrumento.

Uma carta convite foi enviada aos juízes, por correio eletrônico, contendo os objetivos, metodologia, justificativa do processo de elaboração e validação de conteúdo do instrumento DFConhecimento, e a solicitação da participação na pesquisa como juiz avaliador, por meio de questionário implementado na plataforma *Free Survey Maker (e-Surv)*¹.

Na primeira seção do questionário foram solicitados dados sociodemográficos do juiz, como: profissão; idade; sexo; município onde trabalha; tempo de conclusão do curso de graduação; tempo de exercício no atual cargo; realização de algum curso de pós-graduação; conhecimento de pessoa com doença falciforme na unidade de saúde em que trabalha; e julgamento sobre sua necessidade de maior conhecimento sobre algum assunto a respeito da doença falciforme.

Nas etapas seguintes foi pedido aos juízes que realizassem a avaliação de cada item da primeira versão do instrumento quanto à clareza e pertinência do conteúdo, de acordo com as opções a seguir: 1 - Requer alteração completa; 2 - Requer alteração parcial com modificações; 3 - Requer alteração opcional para aprimorar o estilo do texto; e 4 - Não há necessidade de alteração. Além da seleção dessas opções, foi disponibilizado um campo aberto no questionário

¹ E-Surv. Create online surveys for free. Reino Unido; 2001. [citado 2016 Abr. 18]. Disponível em: <https://esurv.org/>

destinado às considerações e observações dos juízes, caso fosse indicado que o texto necessitava de alteração completa ou parcial com modificações (EPSTEIN *et al.*, 2013).

Após a avaliação dos juízes, foi calculado o Índice de Validade de Conteúdo (IVC), definido como a soma das frequências relativas das respostas 3 e 4, para verificação do nível de concordância dos juízes em relação à adequação dos itens avaliados. Quanto maior o valor do IVC, menor o número de alterações necessárias para aprimorar cada questão avaliada. Foi considerado um IVC maior ou igual a 0,8 como indicativo de adequação do item com respeito à clareza e pertinência do conteúdo (ALEXANDRE; COLUCI, 2011).

Os dados coletados foram armazenados em planilha eletrônica e analisados posteriormente no ambiente de programação estatística R².

4.3 TERCEIRA ETAPA: Adequação cultural do instrumento com a população-alvo

Para a realização da adequação cultural com o público-alvo, a segunda versão do instrumento, com o conteúdo validado pelo Comitê de Juízes, foi utilizada no pré-teste, aplicado via plataforma *e-Surv* a um grupo de 36 profissionais da área da Saúde de nível superior que atuam na Rede de Atenção à Saúde, conforme metodologia proposta por Cecilio (2016) e reproduzida por Fernandes *et al.* (2016).

Esse número está de acordo com o referencial metodológico adotado, que recomenda entre 30 a 40 sujeitos para a realização do pré-teste, sem necessidade de cálculo amostral relacionado às inferências estatísticas (EPSTEIN; SANTO; GUILLEMIN, 2014). No pré-teste, os participantes, além de responderem aos itens do instrumento, tiveram também a oportunidade de sugerir mudanças.

Após a compilação dos resultados dos testes, foram realizados encontros conduzidos por um grupo de especialistas, formado por profissionais das áreas de Linguística Aplicada, Saúde e Estatística, que atuam em pesquisas com enfoque na adequação cultural de instrumentos e/ou são especialistas em doença falciforme. Nesses encontros foram feitas adequações no conteúdo do instrumento visando facilitar o entendimento da população-alvo. Após quatro encontros foi construída a terceira versão do instrumento.

² R Core Team (2015). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. Disponível em <http://www.R-project.org/>.

4.4 QUARTA ETAPA: Avaliação das propriedades psicométricas do instrumento (validação)

A coleta de dados para a validação psicométrica do instrumento foi realizada com os profissionais que atuam na rede de Atenção à Saúde, na Gestão e em Núcleos e Projetos que trabalham diretamente com a doença falciforme. Os critérios de inclusão para a seleção dos profissionais foram: possuir título de graduação e atuar na área da Saúde. O intervalo entre os momentos de teste e de reteste foi de 15 dias.

A seleção dos participantes para participar dessa etapa ocorreu por meio do banco de dados no projeto Doença Falciforme: Linha de Cuidados na Atenção Primária à Saúde que realiza um curso de educação a distância sobre o tema. O curso propõe uma estratégia educativa de aperfeiçoamento desenvolvida em ambiente virtual de aprendizagem (AVA). Possui uma carga horária de 95 horas, realizada ao longo de três meses, e acompanhamento de tutores experientes em doença falciforme. O conteúdo do curso é dividido por módulos com abordagem dos temas relacionados às ações de vigilância à saúde da criança, do adolescente e do adulto, abordagem dos eventos agudos, conduta no traço falciforme e outras hemoglobinopatias. Os conteúdos são trabalhados por meio de estudos de casos e fóruns de discussão.

Durante o período de 2010 a 2016, 2.446 profissionais da área da Saúde foram selecionados para participar desse curso de educação a distância. Desses, 1.171 (48%) concluíram o curso obtendo rendimento mínimo de 70% para aprovação e certificação. O restante, 1.275 (52%), não apresentou rendimento mínimo para aprovação ou não iniciou o curso. A realização do presente estudo contou com a disponibilidade do banco de dados com todos esses profissionais da área da Saúde para a seleção do público-alvo. Dessa forma, no mês de abril de 2016, foram convidados para participar do estudo, por seleção aleatória, 300 (100%) profissionais da área da Saúde, sendo 150 (50%) concluintes no curso.

O convite, enviado via correio eletrônico a cada profissional, continha a apresentação do estudo e a solicitação de validação da terceira versão do instrumento DFConhecimento por meio da utilização de um questionário eletrônico, aplicado através da ferramenta *web e-Surv*. O questionário eletrônico era composto por três seções, as quais solicitavam o preenchimento de: (1) dados sociodemográficos: gênero, formação acadêmica, cidade, estado e categoria profissional; (2) detalhes da atuação profissional: tipo de serviço de saúde em que atua e tempo de atuação na rede de atenção à saúde; (3) o Instrumento DFConhecimento. O objetivo foi verificar se o instrumento é válido e confiável para a avaliação de conhecimento do profissional da área da saúde sobre a doença falciforme. 153 profissionais da área da Saúde participaram do pré-teste. Após 15 dias, esses mesmos profissionais receberam um *e-mail* para responderem ao pós-teste. 102 profissionais participaram desse momento.

Nessa fase foram avaliadas a consistência interna e a estabilidade temporal do instrumento (confiabilidade). A consistência interna foi determinada pelo coeficiente alfa de *Cronbach* (α), considerando como satisfatório α maiores ou iguais a 0,70. Na avaliação da estabilidade temporal do instrumento, buscou-se minimizar a influência da escolha aleatória da resposta na tentativa de acertar o item, o popular “chute”. Supondo que um indivíduo possa aprender, mas não desaprender, um conteúdo entre o teste e reteste, as respostas dos indivíduos que acertaram um item no teste mas erraram esse item no reteste foram consideradas inválidas e, assim, desconsideradas nos cálculos das medidas de estabilidade temporal. A estabilidade temporal foi avaliada por meio do teste-reteste, calculando-se o Coeficiente de Correlação Intraclasse (CCI), considerando satisfatório $CCI > 0,7$ (ALEXANDRE; COLUCI, 2011). As correlações inter-itens nos momentos do teste e reteste foram avaliadas de modo usual por meio do coeficiente de correlação de Pearson e também pelo percentual de respostas concordantes nos dois momentos, que foi calculada como a razão entre o número de indivíduos que deram a mesma resposta nos dois momentos e o número total de indivíduos com respostas válidas para aquele item. O nível de significância adotado para os testes estatísticos foi de 5%. Os dados coletados foram exportados para análise no ambiente de programação estatística R (R CORE TEAM, 2014).

4.4.1 Variáveis sociodemográficas

- Gênero: categorizado em feminino e masculino;
- Formação acadêmica categorizada em: Ensino Superior Incompleto; Ensino Superior Completo; Especialização; Mestrado em Curso; Mestrado; Doutorado em Curso; Doutorado.
- Cidade: autodeclarada.
- Estado: autodeclarada e categorizada: Minas Gerais, Bahia e Goiás.
- Categoria Profissional autodeclarada e categorizada em: Educação Física; Enfermagem; Farmácia; Fisioterapia; Fonoaudiologia; Medicina; Nutrição; Odontologia; Pedagogia; Psicologia; Serviço Social; Terapia Ocupacional; Gestão em Saúde; e Saúde Coletiva.

4.5 QUINTA ETAPA: Verificação do conhecimento dos profissionais da área da Saúde sobre a doença falciforme

Os resultados obtidos com os 153 profissionais da área da Saúde que participaram do momento pré-teste na etapa anterior foram selecionados para análise do conhecimento sobre a

doença falciforme. Desses participantes, 72 (47%) concluíram o curso (denominado grupo dos concluintes), restando 81 (53%) que não cumpriram as atividades do curso necessárias para aprovação (denominado grupo não concluinte).

As variáveis qualitativas foram apresentadas em frequências absolutas e relativas. Os escores foram apresentados em média, mediana, desvio-padrão e intervalo interquartil. Os testes Exato de Fisher e Qui-Quadrado foram utilizados para analisar a homogeneidade dos grupos em relação ao curso. Ao nível de 5% de significância, valores-p maiores que 0,05 indicam homogeneidade dos grupos (AGRESTI, 2002).

Para a comparação das proporções de respostas corretas entre concluintes e não concluintes foi adotado o Teste Qui-quadrado a um nível de 5% de significância. As variáveis qualitativas foram apresentadas utilizando-se frequências absolutas e relativas, sendo atribuído o valor 1 para questões certas e 0 para as erradas (AGRESTI, 2002).

O método GLM (*Generalized Linear Models*) foi utilizado para verificar os fatores de influência sobre o escore por meio da regressão de Poisson (MCCULLAGH; NELDER, 1989). A análise univariada por regressão de Poisson foi utilizada para avaliar a influência das variáveis sociodemográficas da amostra sobre as variáveis escores do instrumento DFConhecimento. A análise univariada possibilitou a seleção dos potenciais preditores para as variáveis respostas de interesse, sendo considerado um nível de significância igual a 25%. A partir das variáveis selecionadas na análise univariada foram ajustados modelos multivariados de regressão de Poisson e nestes modelos foi aplicado o método *Backward* para seleção das variáveis. O método *Backward* é o procedimento de retirar, por vez, a variável de maior valor-p, repetindo o procedimento até que restem no modelo somente variáveis significativas. Para o método *Backward* foi adotado um nível de 5% de significância (EFROYMSON, 1960). O nível de significância adotado será de 5% (P de erro $\alpha = 0,05$). Toda a análise foi realizada no programa estatístico R (R CORE TEAM, 2014).

4.3 Questões éticas

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Federal de Minas Gerais, conforme o parecer de nº 1.717.975 (ANEXO C). A concordância dos profissionais em participarem livremente do estudo foi registrada no menu inicial do questionário eletrônico na plataforma *e-Surv* (APÊNDICE B).

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados e discussão deste estudo estão apresentados no formato dos artigos a seguir:

MANUSCRITO 1 - Construção e validação do instrumento Conhecimento em Doença Falciforme no contexto brasileiro para profissionais da área da Saúde

MANUSCRITO 2 – Conhecimento sobre doença falciforme dos profissionais da área da Saúde de Minas Gerais: impacto de um curso de educação a distância

MANUSCRITO 1 – Construção e validação do instrumento Conhecimento em Doença Falciforme no contexto brasileiro para profissionais da área da Saúde

Katy Karoline Santos Diniz¹, Adriana Silvina Pagano², Ana Paula Pinheiro Chagas Fernandes³, Ilka Afonso Reis⁴, Leonardo Gonçalves Pinheiro Júnior⁴, Heloísa de Carvalho Torres⁵

¹Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, MG, Brasil. ²

Faculdade de Letras, Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, MG, Brasil.

³Centro de Educação e Apoio para Hemoglobinopatias de Minas Gerais, Minas Gerais, MG,

Brasil. ⁴Instituto de Ciências Exatas, Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais,

MG, Brasil. ⁵Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais,

MG, Brasil.

Autor correspondente: Heloísa de Carvalho Torres. Avenida Alfredo Balena, 190. Santa Efigênia, Belo Horizonte, MG, Brasil. Cep 30130-100. Telefone: +55 (31) 3409 9850. E-mail: helois@enf.ufmg.br.

RESUMO

Objetivo: Realizar a construção e validação do instrumento Conhecimento em Doença Falciforme no contexto brasileiro para profissionais da área da Saúde.

Método: Estudo de validação de instrumento desenvolvido em quatro etapas: 1) construção do instrumento; 2) validação de conteúdo por um Comitê de Juízes; 3) adequação cultural (pré-teste); 4) análise de confiabilidade do instrumento por profissionais da área da Saúde apoiada pelo cálculo do Coeficiente de Correlação Intraclasse. Os dados para validação de conteúdo e análise de confiabilidade foram coletados através da plataforma *web e-Surv* e analisados no ambiente de programação estatística R.

Resultados: O instrumento, constituído de 13 questões de múltipla escolha, teve boa aceitação entre os juízes, com Índice de Validade de Conteúdo médio de 0,88. A análise da confiabilidade do instrumento apresentou concordância moderada (0,67) indicando que a reprodutibilidade do teste-reteste é aceitável.

Conclusão: Considera-se validado o instrumento Conhecimento em Doença Falciforme – DFConhecimento.

Descritores: Doença falciforme; Profissional da Saúde; Conhecimento; Estudos de validação; Brasil.

Introdução

A doença falciforme é uma condição crônica e hereditária de alta incidência no mundo e no Brasil que afeta predominantemente a população negra e apresenta manifestações clínicas nos primeiros anos de vida, com repercussão na morbimortalidade e qualidade de vida das pessoas⁽¹⁻²⁾.

Diante desse contexto, um dos desafios é promover a capacitação do profissional da área da Saúde sobre o diagnóstico, tratamento e prevenção de complicações, visando a aquisição de conhecimento que contribua para a redução dos agravos da doença, bem como para a melhoria da qualidade de vida das pessoas com a doença⁽²⁻⁸⁾.

Nesse sentido, o Centro de Educação e Apoio para Hemoglobinopatias (CEHMOB-MG), parceria entre Núcleo de Ações e Pesquisa em Apoio Diagnóstico (NUPAD) e Fundação Hemominas, realiza desde de 2010 o curso de educação a distância Doença Falciforme: Linha de Cuidados na Atenção Primária à Saúde no Estado de Minas Gerais. O curso tem o objetivo de promover o conhecimento do profissional da área da Saúde sobre a doença e estimular a reflexão da sua prática profissional diante da atenção às pessoas com a doença falciforme⁽²⁻³⁾.

Uma das potencialidades da educação a distância é a possibilidade dos profissionais de diversas localidades ser inserido no processo educativo respeitando a sua disponibilidade de tempo e a responsabilização pela sua aprendizagem. Por se tratar de uma estratégia educativa ainda em fase de exploração, constatou-se a necessidade de se avaliar os conhecimentos dos profissionais da área da Saúde inseridos no curso de educação a distância e, assim, verificar o nível de seu aproveitamento, utilizando-se instrumentos validados com essa finalidade^(3,9).

A partir da revisão da literatura sobre os instrumentos para avaliar o conhecimento dos profissionais da área da Saúde sobre doença falciforme foi encontrado o *General Perceptions About Sickle Cell Disease Patients Scale* que possui a finalidade de avaliar às atitudes dos profissionais da área da Saúde na assistência as pessoas com a doença⁽¹⁰⁻¹¹⁾. Entretanto, esse instrumento não foi desenvolvido com características que avaliem os conhecimentos sobre a doença falciforme, o que evidencia a lacuna a ser preenchida⁽³⁻⁴⁾.

Diante dessa carência, avaliou-se como importante construir e validar um instrumento de avaliação do conhecimento sobre a doença falciforme que garanta a obtenção de informações confiáveis e a qualidade dos resultados⁽¹²⁾.

Nessa perspectiva, um grupo de profissionais da área da Saúde do Núcleo de Ações e Pesquisa em Apoio Diagnóstico (NUPAD) e Fundação Hemominas, em parceria com a Escola de Enfermagem, o Laboratório Experimental de Tradução da Faculdade de Letras e o Laboratório de Bioestatística, vinculados à Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), desenvolveram, no escopo do projeto Empoder@ - Inovação metodológica nas práticas educativas orientadas à autonomia no cuidado em saúde, um instrumento para a avaliação do conhecimento sobre a doença falciforme no contexto brasileiro para profissionais da área da Saúde.

Acredita-se que, ao compreender esse conhecimento, será possível mensurar os efeitos do curso de educação a distância Doença Falciforme: Linha de Cuidados na Atenção Primária à Saúde, contribuindo para a tomada de decisão. Dessa forma, o objetivo deste estudo é realizar a construção e a validação do instrumento Conhecimento em Doença Falciforme – DFConhecimento no contexto brasileiro para profissionais da área da Saúde, que pretende mensurar o nível de conhecimento sobre a doença falciforme de profissionais da área da Saúde de nível superior, tais como: médicos, enfermeiros, psicólogos, odontólogos, nutricionistas, fisioterapeutas e gestores em Saúde.

Método

Trata-se de um estudo de abordagem metodológica para construção e validação de conteúdo de instrumento, realizado de junho de 2015 a agosto de 2016, compreendendo as seguintes fases: construção do instrumento, validação de conteúdo, adequação cultural e análise de confiabilidade.

Para a identificação dos domínios sobre a doença falciforme e desenvolvimento dos itens do instrumento, buscou-se abordar os principais temas associados aos aspectos clínicos, fisiopatologia, sinais de alerta, medicações, calendário vacinal, orientação para o autocuidado e protocolos de acompanhamento⁽¹³⁻¹⁴⁾. A primeira versão do instrumento foi construída por meio de encontros interdisciplinares *online* entre quatorze profissionais das áreas da Saúde (integrados ao CEHMOB-MG e à escola de Enfermagem), Linguística Aplicada e Estatística que atuam em pesquisas com foco na construção de instrumentos e especialistas em doença falciforme. Nesse processo de construção do instrumento também foram utilizados, pelos quatorze profissionais das áreas da Saúde, protocolos e manuais publicados sobre assistência aos usuários com o diagnóstico de doença falciforme divulgados pelo Ministério da Saúde brasileiro^(4,15).

Para a validação de conteúdo, foi selecionada, por conveniência, uma amostra de onze profissionais da área da Saúde com experiência no atendimento às pessoas com a doença falciforme, sendo: dois hematologistas, dois pediatras, dois médicos de família e comunidade, quatro enfermeiros e um pedagogo.

Uma carta convite foi enviada aos juízes, por correio eletrônico, contendo os objetivos, metodologia, justificativa do processo de construção e validação de conteúdo do instrumento, e o termo de consentimento livre e esclarecido com a solicitação da participação na pesquisa como juiz avaliador, por meio de questionário implementado na plataforma *Free Survey Maker* (*e-Surv*). Sete profissionais aceitaram participar do estudo e integraram o Comitê de Juízes na avaliação da primeira versão do instrumento, sendo: um hematologista, um pediatra, um médico de família e comunidade, três enfermeiros e um pedagogo.

Foi pedido aos juízes que realizasse a avaliação de cada item da primeira versão do instrumento quanto à clareza e pertinência do conteúdo⁽¹⁶⁾, de acordo com as opções a seguir: 1- Requer alteração completa; 2- Requer alteração parcial com modificações; 3- Requer alteração opcional para aprimorar o estilo do texto; e 4- Não há necessidade de alteração. Além da seleção dessas opções, foi disponibilizado um campo aberto no questionário destinado às considerações e observações dos juízes, caso fosse indicado que o texto necessitava de alteração completa ou parcial com modificações⁽¹⁷⁾.

Após a avaliação dos juízes, foi calculado o Índice de Validade de Conteúdo (IVC), definido como a soma das frequências relativas das respostas 3 e 4, para verificação do nível de concordância dos juízes em relação à adequação dos itens avaliados. Quanto maior o valor do IVC, menor o número de alterações necessárias para aprimorar cada questão avaliada. Foi considerado um IVC maior ou igual a 0,8 como indicativo de adequação do item com respeito à clareza e pertinência do conteúdo⁽¹⁸⁾.

Para a realização da adequação cultural com a população alvo, a segunda versão do instrumento, com o conteúdo validado pelos juízes, foi utilizada no pré-teste, aplicado via plataforma *e-Surv* a um grupo de 36 profissionais de nível superior que atuam na rede de atenção à saúde. Esse número está de acordo com o referencial metodológico adotado, que recomenda entre 30 à 40 sujeitos para a realização do pré-teste, sem necessidade de cálculo amostral relacionado às inferências estatísticas⁽¹⁹⁻²⁰⁾. No pré-teste, os participantes, além de responderem aos itens do instrumento, tiveram também a oportunidade de sugerir mudanças.

Após a compilação dos resultados dos testes, foram realizados quatro encontros conduzidos por um grupo de especialistas que atuam em pesquisas com enfoque na adequação cultural de instrumentos em saúde. Nesses encontros, foram feitas mudanças nos itens do

instrumento que apresentaram problemas na fase de testes, sendo estes relacionados à compreensão da população alvo. A fase de pré-teste permitiu a construção da terceira versão do instrumento.

A coleta de dados para a análise de confiabilidade do instrumento foi realizada com os profissionais que atuam na rede de Atenção à Saúde, na Gestão e em Núcleos e Projetos que trabalham diretamente com a doença falciforme. Os critérios de inclusão para a seleção dos profissionais foram: possuir título de graduação e atuar na área da Saúde. O intervalo entre os momentos de teste e de reteste foi de 15 dias.

O convite foi enviado a um grupo de 300 profissionais, sendo que 50% (150) deles participaram do curso de educação a distância Doença Falciforme: Linha de Cuidados na Atenção Primária à Saúde. A seleção dos participantes ocorreu de forma aleatória por meio do banco de dados de 2.446 profissionais da área da Saúde. O convite enviado via correio eletrônico a cada profissional continha o termo de consentimento livre e esclarecido, a apresentação do estudo e a solicitação de validação da terceira versão do instrumento DFConhecimento por meio da utilização de um questionário eletrônico, aplicado através da ferramenta *web e-Surv*. 102 profissionais aceitaram participar dessa fase do estudo, sendo que 52% (53) participou do curso de educação a distância. Esse número está de acordo com o referencial metodológico adotado, que recomenda um número de participantes entre 5 a 10 vezes o número de itens do instrumento, sem necessidade de cálculo amostral⁽²¹⁻²²⁾.

O objetivo foi verificar se o instrumento é confiável para a avaliação de conhecimento do profissional da área da Saúde sobre a doença falciforme.

Na fase de análise de confiabilidade, foram avaliadas a consistência interna e a estabilidade temporal. A consistência interna foi determinada pelo coeficiente alfa de *Cronbach* (α), considerando como satisfatório α maiores ou iguais a 0,70⁽¹⁸⁾. Na avaliação da estabilidade temporal do instrumento, buscou-se minimizar a influência da escolha aleatória da resposta na tentativa de acertar o item. Supondo que um participante possa aprender, mas não desaprender, um conteúdo no intervalo de 15 dias entre o teste e o reteste, as respostas dos profissionais que acertaram um item no teste, mas erraram esse item no reteste foram consideradas inválidas e, assim, desconsideradas nos cálculos das medidas de estabilidade temporal. A estabilidade temporal e a reprodutibilidade do instrumento foi avaliada por meio do teste-reteste, calculando-se o Coeficiente de Correlação Intraclasse (CCI), considerando satisfatório CCI > 0,5⁽¹⁸⁾. As correlações inter-itens nos momentos do teste e reteste foram avaliadas de modo usual por meio do coeficiente de correlação de *Pearson* e também pelo percentual de respostas concordantes nos dois momentos, que foi calculada como a razão entre o número de indivíduos

que deram a mesma resposta nos dois momentos e o número total de indivíduos com respostas válidas para aquele item. O nível de significância adotado para os testes estatísticos foi de 5%.

Foi solicitado aos participantes do estudo que respondessem um questionário com as seguintes informações: dados sociodemográficos: (1) gênero, formação acadêmica, município onde trabalha e categoria profissional; (2) detalhes da atuação profissional: tipo de serviço de saúde em que atua e tempo de atuação na rede de atenção à saúde.

Os dados coletados foram armazenados em planilha eletrônica e analisados posteriormente no ambiente de programação estatística R (R Core Team, 2015).

O percurso metodológico da construção e validação do instrumento Conhecimento sobre a Doença Falciforme - DFConhecimento foi sistematizado na figura 1.

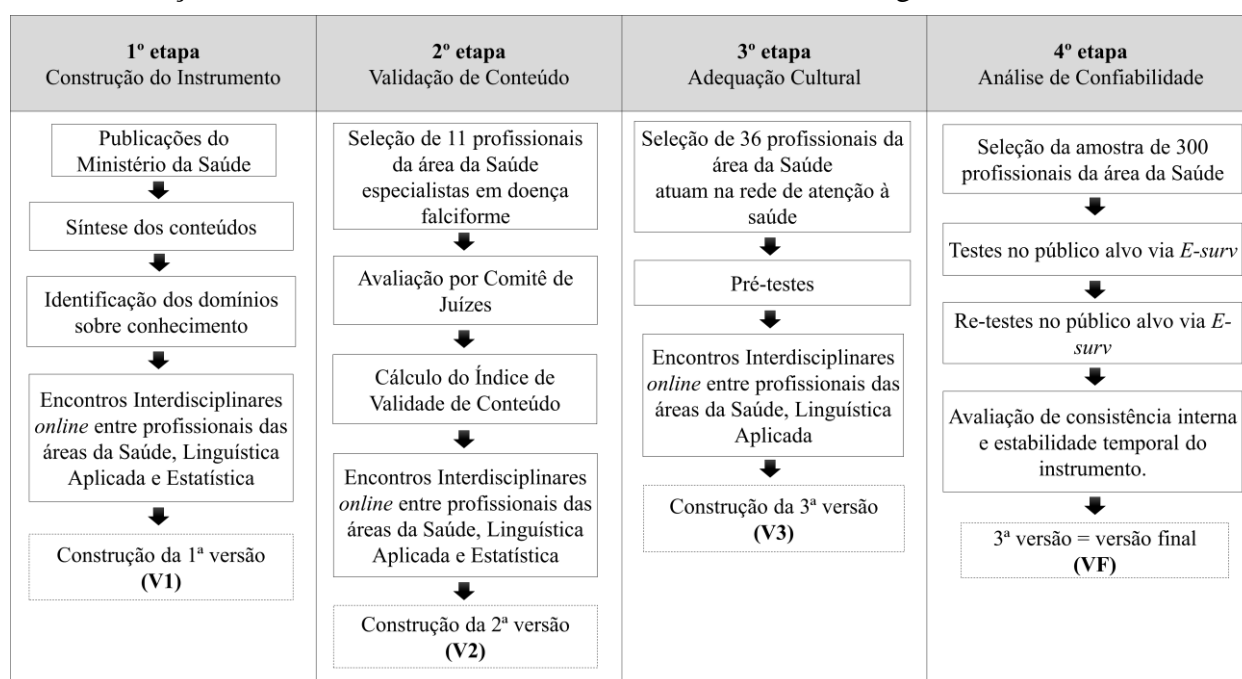


Figura 1. Etapas do estudo para a construção, adequação cultural e validação do instrumento Conhecimento em Doença Falciforme - DFConhecimento.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Federal de Minas Gerais, conforme o parecer nº 1.177.817 aprovado em 2015. A concordância dos profissionais em participarem livremente do estudo foi registrada por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido disponível no menu inicial do questionário eletrônico na plataforma *e-Surv*.

Resultados

Foram formuladas 15 questões para a primeira versão do instrumento, estruturadas e de múltipla escolha, cobrindo os seguintes temas: triagem neonatal; genótipo da anemia

falciforme; traço falciforme; fatores que contribuem para o processo de vaso oclusão e falcização das hemácias; sinais de alerta da doença falciforme; uso de antibióticos; saúde do adolescente e da gestante; fatores para prevenção da úlcera de perna e serviços de referência.

A partir dos encontros interdisciplinares, os especialistas que atuaram nesta fase sugeriram a exclusão do item relacionado a serviços de referência. Tal fato justifica-se por ser um modelo de atendimento regional que limitaria a utilização do instrumento em outras localidades do país e que poderia levar à compreensão de que o acompanhamento e tratamento da pessoa com a doença falciforme é feito exclusivamente no hemocentro.

Foi consenso entre os especialistas de que as questões formuladas perpassavam por domínios referentes ao conhecimento em doença falciforme no contexto de atenção multidisciplinar à saúde e em práticas educativas, conforme os materiais consultados e experiência dos experts.

Seguidamente, a primeira versão do instrumento foi submetida à avaliação de juízes. Formação em nível de pós-graduação *Lato sensu* foi registrada em seis juízes (85,7%) e *Stricto Sensu* em um juiz (14,2%).

A tabela 1 apresenta a avaliação e índice de validade de conteúdo (IVC) do instrumento. O valor médio do IVC foi de 0,88.

Tabela 1. Avaliação do comitê de juízes e Índice de Validade de Conteúdo do instrumento. Belo Horizonte, MG, Brasil, 2016.

Item	Requer alteração completa ou muitas modificações (1 e 2)	Adequado ou com necessidade de pequenas modificações (3 e 4)	Índice de Validade de Conteúdo (IVC)
1 – Programa de Triagem Neonatal	0	7	1
2 – Condição Falciforme	1	6	0,86
3 – Genótipo da Anemia Falciforme	1	6	0,86
4 - Traço Falciforme	2	5	0,71
5 – Manifestações da doença falciforme	0	7	1
6 – Vaso-oclusão	1	6	0,86
7 – Fatores que favorecem a falcização das hemácias	0	7	1
8 – Sinais de alerta	1	6	0,86
9 – Medicações usadas na prevenção e/ou tratamento da doença falciforme	1	6	0,86
10 – Vacinação	2	5	0,71
11 – Uso de antibiótico	2	5	0,71
12 – Saúde do adolescente	0	7	1

13 – gravidez e contracepção	1	6	0,86
14 – Cuidados para a prevenção da úlcera de perna	0	7	1
IVC médio	-	-	0,88

Os comentários dos juízes, considerados relevantes para a adaptação, foram divididos em três tópicos com base nos problemas apontados, a saber:

- Inclusão de termos com o objetivo de destacar partes de um determinado comando, como por exemplo, o uso de “todas as listadas” no enunciado de um item.
- Inclusão/exclusão de opções de respostas: com relação ao traço falciforme, os juízes sugeriram a reformulação das opções de resposta e a inclusão de uma opção que contemple que o traço falciforme não é considerado doença, constitui uma condição relativamente comum e clinicamente benigna. Sugeriram, também, que fosse retirada do item sobre vaso oclusão a opção “febre” por se tratar de um sinal de alerta da doença, e ainda a inclusão de opções de resposta para dar mais amplitude à abordagem da questão.
- Complemento de informações relativas ao contexto de cultura nos itens: com relação ao item sobre sinais de alerta da doença ocorreu o complemento na opção de resposta “Piora da palidez” para “Piora da palidez cutâneo-mucosa”; complemento no enunciado “São medicamentos usados no tratamento da doença falciforme e suas intercorrências” para “São medicamentos usados na prevenção e/ou tratamento da doença falciforme e suas intercorrências”; no item sobre úlcera de perna ocorreu complemento na opção de resposta "Cuidado com picada de inseto" para "Uso de repelente e cuidado com picada de inseto".

Optou-se pela exclusão do item dez porque o calendário de vacinação está em constante atualização pelo Ministério da Saúde e, assim, o instrumento teria que passar constantemente por novas modificações.

A consolidação e análise dos comentários dos juízes foi feita pelo grupo de profissionais das áreas da Saúde, Linguística Aplicada e Estatística. Os comentários dos juízes possibilitaram as modificações e melhorias no instrumento o que permitiu a validação de conteúdo e a obtenção de uma segunda versão com 13 questões. Essa versão foi aplicada em uma amostra da população alvo composta por 36 profissionais da área da Saúde para realização da etapa de adequação cultural. Desses profissionais, 47,2% relatou que a sua unidade de trabalho apresenta usuários com diagnóstico de doença falciforme.

Em relação à compreensão do instrumento, houve inconsistência nas respostas. Observou-se que 58% dos profissionais relatou alguma dificuldade em responder as questões de número onze e treze por causa dos comandos. Isso levou à alteração do formato dos

comandos que foram colocados em destaque em todos os itens do instrumento, como por exemplo, “EXCETO”, “CORRETO” e “INCORRETO”, gerando a terceira versão do instrumento (Quadro 1).

Quadro 1. Versão final do instrumento Conhecimento em doença falciforme - DFConhecimento

Item	Alternativas
1- Das doenças triadas pelo Programa de Triagem Neonatal, qual é a de maior incidência na população brasileira?	<input type="checkbox"/> Hipotireoidismo Congênito <input type="checkbox"/> Fenilcetonúria <input type="checkbox"/> Doença Falciforme <input type="checkbox"/> Fibrose Cística <input type="checkbox"/> Deficiência de Biotinidase <input type="checkbox"/> Hiperplasia Adrenal Congênita <input type="checkbox"/> Não sei
2- Sobre a Doença Falciforme é CORRETO afirmar que:	<input type="checkbox"/> No Brasil a doença só ocorre na população negra <input type="checkbox"/> É um dos distúrbios genéticos mais raros no Brasil e no mundo. <input type="checkbox"/> É caracterizada pela predominância da hemoglobina S nas hemácias <input type="checkbox"/> O genótipo SS é caracterizado por uma gravidade clínica leve <input type="checkbox"/> Não sei
3- Qual o genótipo da Anemia Falciforme?	<input type="checkbox"/> Hb SC <input type="checkbox"/> Hb AS <input type="checkbox"/> Hb SS <input type="checkbox"/> Hb SD <input type="checkbox"/> Hb AA <input type="checkbox"/> Não sei
4- Com relação ao Traço Falciforme é CORRETO afirmar que:	<input type="checkbox"/> Requer acompanhamento e tratamento hematológico <input type="checkbox"/> O traço falciforme causa anemia no sangue <input type="checkbox"/> Não é considerado doença, constitui uma condição relativamente comum e clinicamente benigna <input type="checkbox"/> É desaconselhável a prática de atividade física para essas pessoas <input type="checkbox"/> Não sei
5- São manifestações da doença falciforme todas as listadas EXCETO:	<input type="checkbox"/> Icterícia <input type="checkbox"/> Infecções de repetição <input type="checkbox"/> Anemia hemolítica <input type="checkbox"/> Anemia ferropriva <input type="checkbox"/> Cálculo Biliar <input type="checkbox"/> Não sei
6- São manifestações causadas pela vaso-oclusão todas as listadas EXCETO:	<input type="checkbox"/> Crises de dor <input type="checkbox"/> Priapismo <input type="checkbox"/> Úlcera de perna

	<input type="checkbox"/> Retinopatia <input type="checkbox"/> Osteonecrose <input type="checkbox"/> Hiperglicemia <input type="checkbox"/> Síndrome mão-pé (Dactilite) <input type="checkbox"/> Acidente Vascular Encefálico – AVE <input type="checkbox"/> Não sei
<p>7- Todas as condições listadas abaixo favorecem a falcização das hemácias EXCETO:</p>	<input type="checkbox"/> Desidratação <input type="checkbox"/> Atividade física acentuada <input type="checkbox"/> Exposição ao frio <input type="checkbox"/> Sobrepeso <input type="checkbox"/> Estresse emocional <input type="checkbox"/> Não sei
<p>8- São considerados sinais de alerta na Doença Falciforme todos os listados EXCETO:</p>	<input type="checkbox"/> Febre <input type="checkbox"/> Aumento do tamanho do baço e fígado <input type="checkbox"/> Tosse ou dificuldade respiratória <input type="checkbox"/> Dor abdominal <input type="checkbox"/> Prurido na região do pé e pernas <input type="checkbox"/> Piora da palidez cutâneo-mucosa <input type="checkbox"/> Náuseas/vômitos <input type="checkbox"/> Déficit neurológico <input type="checkbox"/> Não sei
<p>9- São medicamentos usados na prevenção e/ou tratamento da doença falciforme e suas intercorrências todos os listados EXCETO:</p>	<input type="checkbox"/> Penicilina <input type="checkbox"/> Ácido fólico <input type="checkbox"/> Sulfato ferroso <input type="checkbox"/> Hidroxiureia <input type="checkbox"/> Analgésicos <input type="checkbox"/> Quelante de ferro <input type="checkbox"/> Não sei
<p>10- O uso de antibiótico deve ser estimulado e orientado na doença falciforme em todas as seguintes situações EXCETO:</p>	<input type="checkbox"/> Até os 5 anos de idade <input type="checkbox"/> Na gravidez <input type="checkbox"/> Em procedimentos odontológicos <input type="checkbox"/> Em caso de suspeita de infecção <input type="checkbox"/> Não sei
<p>11- Com relação aos adolescentes com doença falciforme é INCORRETO afirmar que:</p>	<input type="checkbox"/> Sua maturação sexual, física e de crescimento geralmente é tardia <input type="checkbox"/> Apresentam risco para distúrbio de autoconceito, autoimagem e autoestima <input type="checkbox"/> Episódios de priapismo sempre estão relacionados ao desejo sexual <input type="checkbox"/> Podem apresentar algumas limitações na vida escolar e profissional <input type="checkbox"/> Não sei

<p>12- Com relação à gravidez e contracepção é CORRETO afirmar que:</p>	<p><input type="checkbox"/> As infecções do trato urinário e respiratório são incomuns <input type="checkbox"/> A gravidez é uma situação potencialmente grave para a mulher e o feto <input type="checkbox"/> A gravidez é contraindicada para mulheres com doença falciforme <input type="checkbox"/> O acompanhamento deve ser feito exclusivamente pela Atenção Primária <input type="checkbox"/> As mulheres com doença falciforme não podem fazer uso de anticoncepcionais orais/injetáveis <input type="checkbox"/> Não sei</p>
<p>13- São cuidados necessários para a prevenção da úlcera de perna na pessoa com doença falciforme todos os listados EXCETO:</p>	<p><input type="checkbox"/> Hidratação e higiene da pele <input type="checkbox"/> Uso de calçados apropriados e confortáveis <input type="checkbox"/> Uso de repelente e cuidado com picada de inseto <input type="checkbox"/> Uso obrigatório de meia compressor <input type="checkbox"/> Não sei</p>

Para o cálculo da pontuação total do respondente, foi atribuído 1 ponto a cada item respondido corretamente e 0 pontos, caso contrário. Para o cálculo da pontuação final do instrumento, definiu-se utilizar a soma dos acertos, considerando as seguintes faixas de escore de conhecimento: 12 a 13 (mais de 90% de acerto), excelente; 8 a 11 (entre 60% e 89% de acerto), bom e 7 ou menos (menos de 59% de acerto), ruim.

Na fase de análise de confiabilidade, uma amostra da população alvo composta por 102 profissionais da área da Saúde respondeu aos itens da terceira versão do instrumento em dois momentos (teste e reteste). Entre os respondentes, 84% era do sexo feminino; 58% possuía escolaridade em nível de especialização; 55% era enfermeiros; 29% estava inserido na área da saúde há mais de 11 anos; 38% atuava na Atenção Primária à Saúde; 80% declarou que conhece e/ou atendeu pessoas com doença falciforme na área de abrangência do serviço de saúde em que atua e 92% atua em municípios de Minas Gerais.

A tabela 2 apresenta a análise de correlação entre as respostas aos itens nos momentos de teste e reteste (coeficiente de correlação de Pearson e percentual de respostas concordantes), entre as pontuações do escore total nos dois momentos e coeficiente alfa de *Cronbach* (α) para o instrumento DFConhecimento.

Tabela 2. Correlação entre as respostas aos itens, entre as pontuações na subescala e escore total no teste e no reteste e Coeficiente alfa de Cronbach (α) para o instrumento DFConhecimento. Brasil, 2016. (n=102)

Questões	Coeficiente de Correlação de <i>Pearson</i> - teste e reteste	Percentual de respostas concordantes no teste e no reteste	Alfa de <i>Cronbach</i> se o item for retirado (alfa de ausência)
1	0,54	83,9	0,8170
2	0,45	88,9	0,8059
3	0,37	83,5	0,8024
4	0,52	85,2	0,8007
5	0,46	63,4	0,8047
6	0,48	76,0	0,7941
7	0,51	67,9	0,8013
8	0,52	71,0	0,8145
9	0,54	70,4	0,8035
10	0,49	67,1	0,8208
11	0,39	73,5	0,8017
12	0,47	67,5	0,8029
13	0,41	79,8	0,8074
Escore total	0,67	-	0,8183

O valor global do alfa de *Cronbach* (α) para a terceira versão do instrumento foi de 0,818, indicando consistência interna alta. Observa-se que a retirada da questão 10 ($\alpha=0,8208$) fornece um valor de α de ausência maior do que o valor do α do instrumento com o item 10 ($\alpha=0,8183$), indicando que a consistência interna do instrumento é um pouco maior quando o item 10 é retirado. No entanto, essa melhora na consistência interna do instrumento é pequena sendo mantido o item 10 no instrumento. Embora o coeficiente de correlação de *Pearson* não tenha conseguido captar a correlação entre as respostas aos itens nos momentos de teste e reteste, o percentual de respostas concordantes nesses dois momentos apresentou média de 75,2%, com desvio padrão de 8,2%, indicando concordância moderada. A análise da confiabilidade do instrumento foi apoiada pelo cálculo do Coeficiente de Correlação Intraclasse, cujo valor foi de 0,67 (IC95%=[0,55;0,76]), também indicando uma concordância moderada. Desse modo, a reprodutibilidade do instrumento pode ser considerada aceitável.

Discussão

A construção do instrumento Conhecimento em Doença Falciforme – DFConhecimento foi necessária tendo em vista a ausência de instrumentos com essa finalidade na literatura. Para isso utilizou-se uma metodologia adequada e rigorosa, com a participação de profissionais das

áreas de conhecimento da saúde, linguística aplicada e estatística a fim de obter um instrumento válido e confiável⁽¹⁶⁾. Com relação a exclusão do item dez relacionado a serviços de referência, é preconizado que a pessoa com a doença seja acompanhada na rede de atenção à saúde, sendo o Hemocentro um serviço de atendimento hematológico e hemoterápico⁽²⁻³⁾.

A validação do conteúdo permitiu mensurar o IVC que apresentou resultado médio de 0,88 de aceitação dos juízes. Estudos consideram como ponto de corte IVC inferior a 0,80^(18,20,23-24). A participação dos juízes aperfeiçoou o conteúdo dos itens e o formato do instrumento. Foi consenso entre os juízes excluir o item sobre calendário de vacinas devido as constantes atualizações pelo Ministério da Saúde, o que poderia prejudicar a compreensão dos participantes e confiabilidade do instrumento⁽¹⁸⁾.

A adequação cultural verificada pela análise semântica do instrumento no pré-teste com os profissionais da área da Saúde permitiu, identificar e explorar os problemas apresentados em duas questões, favorecendo a readequação do instrumento e garantindo a compreensão dos itens pelo público alvo.^(9,25)

Em relação à confiabilidade, os resultados obtidos representam índices bastante satisfatórios, especialmente quando comparados com estudos de validação de instrumento, garantindo, dessa forma, a fidedignidade do instrumento validado para estudos posteriores^(22,26). O alfa de *Cronbach* apresentou valor 0,818, indicando alta consistência interna. A análise da confiabilidade indicou correlação moderada ($CCI = 0,67$) indicando que a reprodutibilidade do teste-reteste é aceitável⁽²⁷⁾. Os instrumentos para avaliação só são úteis e capazes de apresentar resultados cientificamente robustos quando demonstram boas propriedades psicométricas^(16,28).

A composição final do instrumento pode ser considerada adequada, pois, além dos valores satisfatórios na análise global de validade de conteúdo e confiabilidade, a dimensão conhecimento está composta por itens compatíveis com temas indicados como prioritários para o conhecimento em doença falciforme do profissional da área da Saúde, sendo: diagnóstico, tratamento e prevenção de complicações⁽²⁻⁸⁾.

Conclusão

O presente estudo contribuiu para disponibilizar um instrumento validado do ponto de vista de conteúdo e confiável para a avaliação do conhecimento em doença falciforme do profissional da área da Saúde, visando à melhoria das intervenções educativas sobre a doença.

Referências

1. Cordeiro RC, Ferreira SL, Santos ACC. Experiences of illness among individuals with sickle cell anemia and self-care strategies. *Acta Paul Enferm.* 2014;27(6):499–504.
2. Gomes LMX, Vieira MM, Reis TC, Andrade-Brabosa TL, Caldeira AP. Understanding of technical education level professionals regarding sickle cell disease: a descriptive study. *Online Braz J Nurs.* 2013;12(2):482-90.
3. Gomes LMX, Pereira IA, Torres HC, Caldeira AP, Viana MB. Access and care of individuals with sickle cell anemia in a primary care service. *Acta Paul Enferm.* 2014;27(4):348–55.
4. Lopes C, Lobo DC, Bueno LM, Moura P, Ogeda LL, Castilho S et al. Neonatal screening for hemoglobinopathies in Rio de Janeiro, Brazil. *Rev Panam Salud Publica.* 2003;13(2-3):154–9.
5. Cordeiro RC, Ferreira SL, Santos FC, Silva LS. Therapeutical itineraries for people with sickle cell anemia painful crisis face. *Rev Enferm UERJ.* [Internet] 2013 [cited 2017 fev 20];21(2):179–85.
6. Azonobi IC, Anderson BL, Byams VR, Grant AM, Schulkin J. Obstetrician-gynecologists' knowledge of sickle cell disease screening and management. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2014;14(356):1-5.
7. Jenerette CM, Brewer CA, Silva S, Tanabe P. Does Attendance at a Sickle Cell Educational Conference Improve Clinician Knowledge and Attitude Toward Patients with Sickle Cell Disease?. *Pain Manag Nurs.* 2016;17(3):226-34.
8. Cacciotti C, Vaiselbuh S, Romanos-Sirakis E. Pain Management for Sickle Cell Disease in the Pediatric Emergency Department: Medications and Hospitalization Trends. *Clin Pediatr (Phila).* 2016 Out: 1-6.
9. Martins, LB, Zerbini, T. Validity evidences of instruments of reaction in distance higher education. *Estud Pesqui Psicol.* [Internet] 2015 [cited 2017 mar 23]; 15(1):116-34.
10. Haywood C Jr, Williams-Reade, Rushton C, Beach MC, Geller G. Improving Clinician Attitudes of Respect and Trust for Persons With Sickle Cell Disease. *Hosp Pediatr.* 2015;5(7):377-84.
11. Bonin CDB, Santos RZ, Ghisi GLM, Vieira AM, Amboni R, Benetti M. Construction and Validation of a Questionnaire about Heart Failure Patients' Knowledge of Their Disease. *Arq Bras Cardiol.* 2014; 102(4):364-73.
12. Fernandes BS, Reis IA, Pagano AS, Ceciclio SG, Torres HC. Development, validation and

- cultural adaptation of the COMPASSO protocol: Adherence to self-care in diabetes. *Acta Paul Enferm.* 2016;29(4):421-9.
13. Centro de Educação e Apoio para Hemoglobinopatias. Doença falciforme – um compromisso nosso – como reconhecer e tratar: manual do álbum seriado. Belo Horizonte (MG): NUPAD / FM / UFMG, 2009. 68p.
 14. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Manual de Condutas Básicas na Doença Falciforme. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2009.57p. (Serie A. Normas e Manuais Técnicos)
 15. Kikuchi BA. Nursing of sickle cell disease in basic healthcare services. *Rev Bras Hematol Hemoter.* 2007;29(3):331–8.
 16. Coluci MZO, Alexandre NMC, Milani D. Construction of measurement instruments in the area of health. *Cien Saude Colet.* 2015;20(3):925–36.
 17. Epstein J, Osborne RH, Elsworth GR, Beaton DE, Guillemin F. Cross-cultural adaptation of the Health Education Impact Questionnaire: experimental study showed expert committee, not back-translation, added value. *J Clin Epidemiol.* 2013;68(4):360-9.
 18. Alexandre NMC, Coluci MZO. Content validity in the development and adaptation processes of measurement instruments. *Cien Saude Colet.* 2011;16(7):3061–8.
 19. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine (Phila Pa 1976).* [Internet] 2000 [cited 2017 Jul 06];25(24):3186-91.
 20. Mendonça KMPP, Guerra RO. Development and validation of an instrument for measuring patient satisfaction with physical therapy. *Rev Bras Fisioter.* 2007;11(5):369-76.
 21. Saffi MAL, Macedo LJJ Jr, Trojahn MM, Polanczyk CA, Rabelo-Silva ER. Validity and reliability of a questionnaire on knowledge of cardiovascular risk factors for use in Brazil. *Rev Esc Enferm USP.* 2013;47(5):1083-9.
 22. Lessa PRA, Ribeiro SG, Aquino PS, Almeida PC, Pinheiro AKB. Validation of the Adherence Determinants Questionnaire scale among women with breast and cervical cancer. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2015; 23(5):971-978.
 23. Pasquali L. Testes referentes a construto: teoria e modelo da construção. In: Pasquali L, coordenador. *Instrumentação psicológica: Fundamentos e práticas.* Porto Alegre, Brasil: Ed. Artmed; 2009. p.165-98
 24. Medeiros RKS, Ferreira JMA, Pinto DPSR, Vitor AF, Santos VEP, Barichello E. Pasquali's model of content validation in the Nursing researches. *Rev Enf Referência.* 2015;4(4):127-35.

25. Silva TON, Alves LBO, Balieiro MMFG, Mandetta MA, Tanner A, Shields L. Cross-cultural adaptation of an instrument to measure the family-centered care. *Acta Paul Enferm.* 2015;28(2):107–12.
26. Tomaschewski-barlem JG, Silva R. Cross-cultural adaptation and validation of the Protective Nursing Advocacy Scale for Brazilian nurses. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2015;23(4):669-76.
27. Terwee CB, Bot SD, Boer MR, Windt DA van der, Knol DL, Dekker J et al. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *J Clin Epidemiol.* 2007;60(1):34–42.
28. Pinto RO, Pattussi MP, Fontoura LP, Poletto S, Grapiglia VL, Balbinot AD et al. Validation of an instrument to evaluate health promotion at schools. *Rev Saude Publica.* 2016;50(2):1-11.

MANUSCRITO 2 – Conhecimento sobre doença falciforme dos profissionais da área da Saúde de Minas Gerais: impacto de um curso de educação a distância

Katy Karoline Santos Diniz¹, Adriana Silvina Pagano², Ana Paula Pinheiro Chagas Fernandes³, Ilka Afonso Reis⁴, Leonardo Gonçalves Pinheiro Júnior⁴, Heloísa de Carvalho Torres⁵

¹ Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, MG, Brasil. ²

Faculdade de Letras, Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, MG, Brasil.

³Centro de Educação e Apoio para Hemoglobinopatias de Minas Gerais, Minas Gerais, MG,

Brasil. ⁴ Instituto de Ciências Exatas, Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais,

MG, Brasil. ⁵Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais,

MG, Brasil.

Autor correspondente: Heloísa de Carvalho Torres. Avenida Alfredo Balena, 190. Santa Efigênia, Belo Horizonte, MG, Brasil. Cep 30130-100. Telefone: +55 (31) 3409 9850. E-mail: heloisa@enf.ufmg.br.

RESUMO

Objetivo: avaliar o impacto do curso de educação a distância “Doença Falciforme: Linha de Cuidados na Atenção Primária à Saúde” na aquisição de conhecimento de profissionais da área da Saúde. **Métodos:** estudo transversal com abordagem quantitativa, realizado em 2016 no Centro de Educação e Apoio para Hemoglobinopatias (Cehmob-MG) do Estado de Minas Gerais. 300 profissionais da área da Saúde foram convidados para participar deste estudo, dos quais 153 (51%) aceitaram participar. Do total de profissionais participantes 72 (47%) concluíram o curso (denominado grupo dos concluintes), restando 81 (53%) que não cumpriram as atividades educativas do curso e apresentaram frequência insuficiente (denominado grupo não concluinte). A aquisição de conhecimento foi medida por meio do instrumento Conhecimento em doença falciforme (DFConhecimento), aplicado via plataforma *web e-Surv*. A análise univariada por regressão de Poisson foi utilizada para avaliar a influência das variáveis sociodemográficas. Após análise univariada, foram selecionadas as variáveis para a composição do modelo de regressão multivariado para o escore do DFConhecimento. Toda a análise foi realizada no programa estatístico R. **Resultados:** Os profissionais da área da Saúde que concluíram o curso apresentaram escore do DFConhecimento significativamente maior - 45% [IC95%: 28% a 64%] - quando comparados com aqueles que não chegaram ao final do curso. **Conclusão:** A participação em um curso de educação a distância sobre doença falciforme tem impacto positivo na aquisição de conhecimento sobre a doença por parte dos profissionais da área da Saúde.

Palavras-chave: Doença falciforme; Profissional da saúde; Conhecimento; Educação em saúde

Introdução

A doença falciforme é uma condição crônica e hereditária de grande incidência no mundo e no Brasil, sendo considerada um problema de saúde pública. Afeta predominantemente a população negra e apresenta manifestações clínicas nos primeiros anos de vida com repercussão na morbimortalidade.⁽¹⁻²⁾ Apesar dos avanços tecnológicos e científicos para a melhoria do prognóstico da doença falciforme, o seu manejo persiste como um desafio para os profissionais da área da Saúde, pois aborda ações complexas de diagnóstico, tratamento e prevenção de complicações.⁽³⁻⁵⁾

Estudos apontam para a falta de conhecimento dos profissionais da área da Saúde sobre aspectos importantes para a qualidade de vida das pessoas com doença falciforme, como:

especificidades das consultas de crescimento e desenvolvimento, imunização, desempenho escolar, uso de ácido fólico, antibioticoterapia profilática, complicações por vaso-oclusão, transfusão, prevalência de sobrecarga de ferro, acidente vascular cerebral em crianças e a triagem do risco de acidente vascular cerebral por Doppler Transcraniano.^(2,6-9) Diante desse contexto, na busca pela qualidade da atenção prestada à pessoa com doença falciforme e pela redução da morbimortalidade, destaca-se a necessidade de desenvolver intervenções educativas que permitam aprimorar o conhecimento sobre doença falciforme para profissionais da área da Saúde.^(3,10-12)

Nesse sentido, o curso de educação a distância Doença Falciforme: Linha de Cuidados na Atenção Primária à Saúde vem sendo realizado, desde 2010, com a finalidade de fortalecer a capacidade técnica em doença falciforme do profissional da área da Saúde e melhorar a qualidade da assistência à pessoa com doença falciforme.⁽²⁻³⁾

A educação a distância é considerada uma importante ferramenta na difusão de conhecimento e informações atualizadas, especialmente em países emergentes. Seus recursos educativos permitem a interação, trocas de experiências, aprimoramento dos conhecimentos em diferentes domínios da Saúde e alcance de um grande número de profissionais da área da Saúde em diferentes regiões do país. Além disso, estudos têm demonstrado a efetividade dessa metodologia em intervenções educativas direcionadas para os profissionais da área da Saúde.⁽¹³⁻¹⁶⁾ Apesar da sua relevância, não foram encontrados na literatura estudos que investiguem o impacto da educação a distância em doença falciforme.

Diante deste cenário, este estudo tem como objetivo avaliar o impacto do curso de educação a distância “Doença Falciforme: Linha de Cuidados na Atenção Primária à Saúde” na aquisição de conhecimento de profissionais da área da Saúde.

Método

Trata-se de um estudo transversal com abordagem quantitativa, realizado no período de abril a junho de 2016 no Centro de Educação e Apoio para Hemoglobinopatias (Cehmob-MG) no Estado de Minas Gerais.

O curso de educação a distância Doença Falciforme: Linha de Cuidados na Atenção Primária à Saúde propõe uma estratégia educativa de aperfeiçoamento desenvolvida em ambiente virtual de aprendizagem (AVA). Possui uma carga horária de 95 horas realizada ao longo de três meses e acompanhamento de tutores experientes em doença falciforme. O conteúdo do curso é dividido por módulos com abordagem dos temas relacionados às ações de

vigilância à saúde da criança, do adolescente e do adulto, abordagem dos eventos agudos, conduta no traço falciforme e outras hemoglobinopatias. Os conteúdos são trabalhados por meio de estudos de casos e fóruns de discussão.

Durante o período de 2010 a 2016, 2.446 profissionais da área da Saúde foram selecionados para participar desse curso de educação a distância. Desses 1.171 (48%) concluíram o curso obtendo rendimento mínimo de 70% para aprovação e certificação. O restante, 1.275 (52%), não apresentou rendimento mínimo para aprovação ou não iniciou o curso. A realização do presente estudo contou com a disponibilidade do banco de dados com todos esses profissionais da área da Saúde para a seleção do público alvo. Dessa forma, no mês de abril de 2016, foram convidados para participar do estudo, por seleção aleatória, 300 (100%) profissionais da área da Saúde, sendo 150 (50%) concluintes no curso. Do total de profissionais convidados, 153 (51%) aceitaram participar do estudo, dos quais 72 (47%) concluíram o curso (denominado grupo dos concluintes), restando 81 (53%) que não cumpriram as atividades do curso necessárias para aprovação (denominado grupo não concluinte).

O convite para participar do estudo foi enviado via correio eletrônico a todos os profissionais da área da Saúde, no mês de abril de 2016, contendo a apresentação do estudo e o termo de consentimento. Após o aceite, foi solicitado que respondessem um questionário, aplicado por meio da ferramenta *web e-Surv*, composto por três seções para preenchimento: (1) dados sociodemográficos: gênero, formação acadêmica, cidade e categoria profissional; (2) detalhes da atuação profissional: tipo de serviço de saúde que atua e tempo de atuação na rede de atenção à saúde; (3) o Instrumento Conhecimento em Doença Falciforme - DFConhecimento - composto por treze questões de múltipla escolha sobre a doença.

O instrumento DFConhecimento foi construído e validado pelos autores deste estudo no período de maio de 2015 a abril de 2016 na Universidade Federal de Minas Gerais. Para a validação de conteúdo do instrumento, foi utilizada a avaliação por meio de onze especialistas em doença falciforme e validação de instrumentos que compuseram um comitê de juízes. O instrumento apresentou Índice de Validade de Conteúdo médio de 0,88. Em relação à análise de confiabilidade, o instrumento apresentou índices satisfatórios. O alfa de Cronbach apresentou valor 0,818, indicando alta consistência interna. O Coeficiente de Correlação Intraclasse entre os momentos do teste e reteste apresentou valor de 0,67 (IC95%=[0,55;0,76]), indicando que a reprodutibilidade temporal é aceitável. O instrumento apresenta dimensões compostas por itens compatíveis com temas indicados como prioritários para o conhecimento em doença falciforme do profissional da área da Saúde, sendo: diagnóstico, tratamento e prevenção de complicações.⁽¹⁷⁾

Os escores do instrumento DFConhecimento foram calculados a partir do número de questões nas quais os profissionais da área da Saúde responderam de forma correta, podendo o escore variar de 0 a 13. As variáveis qualitativas - gênero, formação acadêmica, categoria de formação, tempo de atuação na rede de atenção à saúde, tipo serviço de saúde e atendimento prévio a pessoas com doença falciforme - foram resumidas utilizando-se frequências absolutas e relativas. Os escores obtidos no instrumento foram resumidos utilizando-se média, mediana, desvio-padrão e intervalo interquartil. Os testes Exato de Fisher ou Qui-Quadrado foram utilizados para analisar a homogeneidade dos grupos em relação a gênero, formação acadêmica, categoria profissional, atuação profissional e tempo de atuação na rede de atenção à saúde. Ao nível de 5% de significância, valores-p maiores que 0,05 indicaram evidência de homogeneidade dos grupos.⁽¹⁸⁾

Para a comparação das proporções de respostas corretas entre concluintes e não concluintes foi adotado o Teste Qui-quadrado a um nível de 5% de significância. As variáveis qualitativas foram apresentadas utilizando-se frequências absolutas e relativas, sendo atribuído o valor 1 para questões certas e 0 para as erradas.⁽¹⁸⁾

Para estudar a influência dos fatores – ter concluído o curso, gênero, formação acadêmica, categoria de formação, tempo de atuação na rede de atenção à saúde, tipo serviço de saúde e atendimento prévio a pessoas com doença falciforme - sobre o escore de conhecimento, foi utilizado o modelo de regressão de Poisson.⁽¹⁹⁾ A análise univariada possibilitou a seleção dos potenciais fatores de influência do escore de conhecimento, sendo considerado um nível de significância igual a 25% nesta etapa de seleção. Utilizando-se os dados das variáveis selecionadas, a análise univariada via modelo linear generalizado de Poisson possibilitou a verificação da influência direta do curso de educação a distância nos escores dos profissionais e também verificou se as outras variáveis caracterizadoras da amostra tiveram influência significativa no escore de conhecimento. Em seguida, foram ajustados modelos de regressão de Poisson multivariados, sendo aplicado o método backward para seleção das variáveis que comporiam o modelo final. Para o método backward, foi adotado um nível de 5% de significância.⁽¹⁷⁾ Toda a análise foi realizada no programa estatístico R (R CORE TEAM, 2014).

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Federal de Minas Gerais, conforme o parecer nº 1.717.975. A concordância dos profissionais em participarem livremente do estudo foi registrada por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido disponível no menu inicial do questionário eletrônico na plataforma web *e-Surv*.

Resultados

Entre os profissionais da área da Saúde participantes do estudo, 127 (83%) são do sexo feminino, 82 (54%) possuíam escolaridade em nível de especialização, 88 (58%) são profissionais de enfermagem, 52 (34%) estavam inseridos na área da saúde há mais de 9 anos, 118 (77%) declararam que realizaram atendimento prévio a pessoas com doença falciforme na área de abrangência do serviço de saúde em que atua, e 134 (90%) atuam em municípios do Estado de Minas Gerais. A distribuição dos participantes, segundo as características sociodemográficas, está apresentada na Tabela 1. Os grupos em estudo foram considerados homogêneos em todas as variáveis analisadas.

Tabela 1. Caracterização sociodemográfica dos profissionais que responderam o instrumento Conhecimento em Doença Falciforme – DFConhecimento - segundo situação de conclusão do curso - Brasil, 2017.

Características sociodemográficas	Não concluintes	Concluintes	Total (n=153)	Valor-p
	(n=81)	(n=72)	N (%)	
	N (%)	N (%)	N (%)	
Gênero				
Feminino	68 (84)	59 (82)	127 (83)	0,909 ¹
Masculino	13 (16)	13 (18)	23 (17)	
Formação acadêmica				
Ensino superior	29 (36)	13 (18)	42 (27)	0,141 ²
Especialização	42 (52)	40 (56)	82 (54)	
Mestrado	8 (10)	10 (14)	18 (12)	
Doutorado	2 (2)	6 (8)	8 (5)	
Categoria de Formação				
Enfermagem	48 (59)	40 (56)	88 (58)	0,765 ¹
Outros	33 (41)	32 (44)	65 (42)	
Tempo de atuação na rede de atenção à saúde				
Até 4 anos	30 (37)	14 (19)	44 (29)	0,110 ¹
De 5 a 8 anos	19 (23)	20 (28)	39 (25)	
9 anos ou mais	23 (28)	29 (40)	52 (34)	
Não trabalha	9 (11)	9 (13)	18 (12)	
Tipo serviço de saúde				
Atenção primária	35 (43)	28 (39)	63 (41)	0,706 ¹
Outros	46 (57)	44 (61)	90 (59)	
Atendimento prévio a pessoas com doença falciforme				
Não	22 (27)	13 (18)	35 (23)	0,252 ¹
Sim	59 (73)	59 (82)	118 (77)	

¹ Teste Qui-Quadrado; ² Teste Exato de Fisher. *N (%): Frequências absoluta e relativa.

A Tabela 2 apresenta as estatísticas descritivas dos escores de conhecimento segundo a situação do profissional com relação à conclusão do curso. Observa-se que os profissionais da

área da Saúde que concluíram o curso apresentaram escores médios e medianos maiores do que os não concluintes. Os escores variaram entre um mínimo 0 e um máximo de 13 pontos. O escore médio de acerto foi 9,76 (DP=2,62) para os profissionais concluintes e 6,54 (DP=3,22) para os não concluintes.

Tabela 2. Análise Descritiva dos Escores - Brasil, 2017.

Escores	Média	D.P	Mín.	1° Q.	Mediana	3° Q	Máx.
Geral	8,1	3,1	0	6	8	11	13
Concluintes	9,8	2,6	0	8	10	12	13
Não concluintes	6,5	3,2	0	4	6	9	13

A Tabela 3 apresenta uma comparação das proporções de acertos entre concluintes e não concluintes. É possível perceber que houve diferença significativa (valores-p < 0,05) em todas as questões, uma vez que a proporção de acertos foi significativamente maior entre os concluintes em todo o instrumento.

Tabela 3. Comparação das proporções de acertos entre concluintes e não concluintes que responderam o instrumento Conhecimento sobre a Doença Falciforme – DFConhecimento - Brasil, 2017.

Questões	Total (n=153)	Não concluintes (n=81)	Concluintes (n= 72)	Valor-p ¹
	N (%)	N (%)	N (%)	
Q1	118 (77,1)	56 (69,1)	62 (86,1)	0,013
Q2	131 (85,6)	64 (79)	67 (93,1)	0,013
Q3	123 (80,4)	58 (71,6)	65 (90,3)	0,004
Q4	115 (75,2)	50 (61,7)	65 (90,3)	0,000
Q5	59 (38,6)	21 (25,9)	38 (52,8)	0,001
Q6	105 (68,6)	41 (50,6)	64 (88,9)	0,000
Q7	73 (47,7)	26 (32,1)	47 (65,3)	0,000
Q8	61 (39,9)	26 (32,1)	35 (48,6)	0,037
Q9	59 (38,6)	22 (27,2)	37 (51,4)	0,002
Q10	82 (53,6)	36 (44,4)	46 (63,9)	0,016
Q11	104 (68)	41 (50,6)	63 (87,5)	0,000
Q12	92 (60,1)	38 (46,9)	54 (75)	0,000
Q13	111 (72,5)	51 (63)	60 (83,3)	0,005
Média	95 (62,1)	41 (50,6)	54 (75)	0,000

¹ Teste Qui-quadrado. *N (%): Frequências absoluta e relativa.

Observa-se que a média percentual de acerto dos profissionais da área da Saúde concluintes foi maior quando comparado aos resultados dos não concluintes. Considerando os resultados globais do teste, os não concluintes obtiveram, em média, 50,6% de acertos ($dp=3,2\%$) e os concluintes 75% ($dp=2,6\%$).

Na análise univariada (Tabela 4) foram selecionadas as variáveis Grupo (concluinte ou não concluinte), formação acadêmica, tipo serviço de saúde e se atendeu pessoas com a doença como possíveis influências significativas (valor- $p < 0,25$). Observou-se diferença significativa (valor- $p < 0,001$) entre os grupos concluinte e não concluinte quanto ao escore de conhecimento, sendo que, em média, os concluintes apresentaram escores 49% maiores. Houve diferença significativa (valores- $p < 0,005$) entre os níveis de formação. Em média, quando comparados aos profissionais com graduação, os profissionais com título de especialistas apresentaram notas 17% maiores, com título de mestre ou com mestrado em curso apresentaram 32% maiores, com título de doutores 55% maiores. Houve diferença significativa (valor- $p = 0,033$) no tempo que trabalha na rede de atenção à saúde, uma vez que o escore de conhecimento para os profissionais que trabalhavam a 9 anos ou mais foi, em média, 29% [2%; 62%] maior do que o escore dos que nunca trabalharam. Não foi observada diferença significativa entre os escores médios quando comparadas as categorias das variáveis gênero, categoria de profissional, tipo de serviço de saúde e se atendeu pessoas com a doença na área de abrangência do serviço de saúde.

Tabela 4. Análise Univariada via Modelo de Regressão de Poisson - Brasil, 2017

Variáveis		β	E.P(β)	Exp(β)	I.C - 95%	Valor-p
Grupo	Não Concluintes	-		-		
	Concluintes	0,40	0,06	1,49	[1,32; 1,69]	< 0,001
Gênero	Feminino	-		-		
	Masculino	-0,10	0,09	0,91	[0,76; 1,09]	0,291
Formação acadêmica	Ensino Superior	-		-		
	Especialização	0,16	0,08	1,17	[1,00; 1,37]	0,047
	Mestrado	0,28	0,11	1,32	[1,06; 1,64]	0,015
	Doutorado	0,44	0,14	1,55	[1,17; 2,04]	0,003
Categoria de formação	Enfermagem	-		-		
	Outros	0,02	0,07	1,02	[0,89; 1,17]	0,764
Tempo que trabalha na rede de atenção à saúde	Não trabalhou	-		-		
	Até 4 anos	0,07	0,12	1,07	[0,84; 1,36]	0,593
	De 5 a 8 anos	0,12	0,12	1,13	[0,89; 1,44]	0,321
	9 anos ou mais	0,25	0,12	1,29	[1,02; 1,62]	0,033
Tipo serviço de Saúde	Atenção Primária	-		-		

	Outros	0,08	0,07	1,09	[0,95; 1,24]	0,227
Atendeu pessoas com a doença falciforme	Não	-		-		
	Sim	0,15	0,08	1,16	[0,99; 1,37]	0,075

A Tabela 5 apresenta os resultados do ajuste do modelo de regressão de Poisson utilizando as variáveis grupo, formação acadêmica, tipo de serviço de saúde e se atendeu pessoas com a doença falciforme (modelo multivariado inicial). Após a retirada uma a uma, das variáveis não significativas (valor-p > 0,05) no modelo inicial, chegou-se ao modelo multivariado final (Tabela 5). Com a análise dos resultados do modelo final, observou-se que os concluintes no curso de educação a distância mantiveram diferença significativa, apresentando em média, escores 45% (IC95%: 28%; 64%) maiores do que o grupo dos não concluintes, mesmo quando essa comparação é ajustada pelo nível de formação. Observou-se também diferença significativa (valor-p = 0,029) nas médias do escore de conhecimento entre os profissionais com diferentes níveis de formação acadêmica, sendo que os profissionais com título de doutor apresentaram, em média, escores 34% (IC95%: 3%; 73%) maiores, quando comparados aos profissionais com graduação. Para os níveis de especialização e mestrado, não foram observadas diferenças estatisticamente significantes na média do escore de conhecimento em relação ao nível de graduação.

Tabela 5. Resultados da análise multivariada (ajuste do Modelo Linear Generalizado de Poisson) - Brasil, 2017

Variáveis		Modelo Inicial					Modelo Final				
		β	E.P(β)	Exp(β)	I.C - 95%	Valor-p	β	E.P(β)	Exp(β)	I.C - 95%	Valor-p
Grupo	Não concluintes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Concluintes	0,37	0,06	1,44	[1,27; 1,64]	< 0,001	0,37	0,06	1,45	[1,28; 1,64]	< 0,001
Formação acadêmica	Ensino Superior	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Especialização	0,08	0,08	1,09	[0,94; 1,26]	0,280	0,11	0,07	1,12	[0,96; 1,29]	0,143
	Mestrado	0,15	0,11	1,16	[0,94; 1,44]	0,179	0,20	0,10	1,22	[1,00; 1,50]	0,056
	Doutorado	0,20	0,14	1,22	[0,92; 1,61]	0,161	0,29	0,13	1,34	[1,03; 1,74]	0,029
Tempo que trabalha na rede de atenção à saúde	Não trabalhou	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Até 4 anos	0,16	0,12	1,17	[0,93; 1,48]	0,173	-	-	-	-	-
	De 5 a 8 anos	0,13	0,12	1,14	[0,90; 1,45]	0,280	-	-	-	-	-
	9 anos ou mais	0,21	0,12	1,24	[0,99; 1,56]	0,068	-	-	-	-	-
Tipo serviço de saúde	UBS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Outros	0,08	0,07	1,08	[0,94; 1,24]	0,259	-	-	-	-	-
Atendeu pessoas com a doença	Não	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Sim	0,07	0,08	1,07	[0,92; 1,25]	0,390	-	-	-	-	-

Discussão

As características da amostra estudada, referentes às variáveis sexo, categoria profissional e especialização mostrou-se semelhante à observada em outros estudos com profissionais da área da Saúde. Nesses, a maioria dos profissionais era do sexo feminino, com formação em enfermagem e com nível de especialização.^(16,20) Um aspecto favorável para os resultados deste estudo observado na caracterização da amostra está relacionado aos grupos de concluintes e não concluintes, os quais foram considerados homogêneos em todas as variáveis analisadas.

Na avaliação individual dos itens do instrumento DFConhecimento, a proporção de acertos foi significativamente maior entre os concluintes em todo o instrumento, apresentando uma média de 75% de acerto. Essa média foi superior àquela observada (65%) em estudo realizado nos Estados Unidos que investigou o conhecimento em doença falciforme de profissionais da área da Saúde, médicos e enfermeiros, de serviços de emergência que participaram de um Workshop cuja programação incluía 10 palestras ministradas por especialistas em doença falciforme. Os participantes responderam um questionário eletrônico elaborado pelos autores do estudo contendo questões de múltipla escolha antes do início das palestras e após o encerramento do evento.⁽⁷⁾

Os resultados do DFConhecimento, verificados pela análise descritiva dos escores e pelo Modelo Linear Generalizado de Poisson, mostraram que os profissionais da área da Saúde concluintes no curso de educação a distância apresentaram conhecimento sobre a doença significativamente maior quando comparado com os não concluintes. Estudos verificaram impacto positivo estatisticamente significativo do conhecimento dos profissionais da área da Saúde após serem submetidos à intervenção em outros domínios da saúde utilizando o método de educação a distância.⁽¹⁴⁻¹⁶⁾

O impacto positivo do curso de educação a distância sobre doença falciforme realizado pelos profissionais concluintes sugere que essa estratégia educativa possa ser introduzida no contexto de todos os profissionais da área da Saúde que atuam na rede atenção à saúde. Dessa forma é importante que a estratégia contemple conteúdos em que os profissionais da área da Saúde apresentam déficit de conhecimento como descrito pela literatura: conteúdos que abordam complicações fisiopatológicas, transfusão, prevalência de sobrecarga de ferro, acidente vascular cerebral em crianças, manifestações clínicas, bem como o manejo da doença falciforme.^(2,7,9,10,12)

Os resultados obtidos pelos profissionais neste estudo e na revisão da literatura mostram que o déficit de conhecimento sobre doença falciforme existe e persiste, apesar do avanço

técnico-científico existente e da disponibilidade de diretrizes com as recomendações para a prática profissional. Entretanto, o impacto positivo do conhecimento dos profissionais da área da Saúde sobre doença falciforme, decorrente de participação em intervenções educativas foi confirmada em estudos recentes com profissionais americanos, brasileiros e mexicanos com diferentes níveis educacionais utilizando métodos qualitativos e quantitativos de avaliação do conhecimento.^(2,10,21-23)

Por se tratar de intervenção educativa que busca melhorar o conhecimento dos profissionais da área da Saúde em doença falciforme por meio de tecnologia que vem ganhando espaço na área da saúde, destaca-se como ponto forte a viabilidade de se reproduzir este estudo com uma amostra maior de participantes e com expansão geográfica para representar uma maior proporção desses profissionais.^(15-16,24)

Conclusão

A realização do curso de educação a distância sobre a doença falciforme pode ter impacto positivo no conhecimento dos profissionais da área da Saúde, sendo essencial a inclusão dos que prestam assistência as pessoas com a doença falciforme em processos educativos semelhantes.

Referências

1. Cordeiro RC, Ferreira SL. Experiences of illness among individuals with sickle cell anemia and self-care strategies. *Acta Paul Enferm.* 2014;27(6):499–504.
2. Gomes LMX, Vieira MM, Reis TC, Andrade-Brabosa TL de, Caldeira AP. Understanding of technical education level professionals regarding sickle cell disease: a descriptive study. *Online Braz J Nurs.* 2013;12(2). 482-90.
3. Gomes LMX, Pereira IA, Torres HC, Caldeira AP, Viana MB. Access and care of individuals with sickle cell anemia in a primary care service. *ACTA Paul Enferm.* 2014;27(4):348–55.
4. Fonseca SF da, Amorim T, Purificação A, Gonçalves M, Boa-Sorte N. Hemoglobin A 2 values in sickle cell disease patients quantified by high performance liquid chromatography and the influence of alpha thalassemia. *Rev Bras Hematol Hemoter.* 2015;7(5):296–301.
5. Silva Filho IL, Ribeiro GS, Pimenta-Bueno LM, Serpa MJA. The frequency of β -globin gene haplotypes, α -thalassemia and genetic polymorphisms of methylenetetrahydrofolate

- reductase, factor V Leiden and prothrombin genes in children with sickle cell disease in Rio de Janeiro, Brazil. *Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia*. 2010; 32(1), 76-78.
6. Gomes LM, de Andrade Barbosa TL, Vieira ED, Vieira LJ, Castro KP et al. Community healthcare workers' perception of an educational intervention in the care of patients with sickle cell disease in Brazil. *Mediterr J Hematol Infect Dis*. 2015; 20;7(1):e2015031.
 7. Tanabe P, Stevenson A, DeCastro L, Drawhorn L, Lanzkron S et al. Evaluation of a train-the-trainer workshop on sickle cell disease for ED providers. *J Emerg Nurs*. 2013; 39(6):539-346.
 8. Reeves SL, Fullerton HJ, Dombkowski KJ, Boulton ML, Braun TM et al. Physician attitude, awareness, and knowledge regarding guidelines for transcranial Doppler screening in sickle cell disease. *Clin Pediatr (Phila)*. 2015;54(4):336-345.
 9. Jenerette CM, Brewer CA, Silva S, Tanabe P. Does Attendance at a Sickle Cell Educational Conference Improve Clinician Knowledge and Attitude Toward Patients with Sickle Cell Disease?. *Pain Manag Nurs*. 2016;17(3):226-234.
 10. Fernandes APPC, Januário JN, Cangussu CB, Macedo DL De, Viana MB. Mortality of children with sickle cell disease: a population study. *J Pediatr (Rio J)*. 2010; 86(4), 279-284.
 11. Barroso LMF, Araújo TME, Alves BE, Martins M do C de C e. Professional knowledge of the family health strategy on sickle-cell disease. *R. pesq.: cuid. fundam*. 2013;5(6):9-19.
 12. Sabarense AP, Lima GO, Silva LML, Viana MB. Characterization of mortality in children with sickle cell disease diagnosed through the Newborn Screening Program. *J. Pediatr. (Rio J)*. 2015; 91(3): 242-247.
 13. Mokwena K, Mokgatle-Nthabu M, Madiba S, Lewisa H, Ntuli-Ngcoboa B. Training of public health workforce at the National School of Public Health: meeting Africa's needs. *Bull World Health Organ*. 2007;85 (12):949-54.
 14. Guerra CM1, Ramos MP, Penna VZ, Goto JM, Santi LQ et al. How to educate health care professionals in developing countries? A Brazilian experience. *Am J Infect Control*. 2010;38(6):491-3.
 15. Conroy EJ, Kirkham JJ, Bellis JR, Peak M, Smyth RL et al. A pilot randomised controlled trial to assess the utility of an e-learning package that trains users in adverse drug reaction causality. *Int J Pharm Pract*. 2015; 23(6):447-55.
 16. Detroyer E, Dobbels F, Debonnaire D, Irving K, Teodorczuk A et al. The effect of an interactive delirium e-learning tool on healthcare workers' delirium recognition, knowledge

- and strain in caring for delirious patients: a pilot pre-test/post-test study. *BMC Medical Education*. 2016; 16:17.
17. Coluci MZO, Alexandre NMC, Milani D. Construction of measurement instruments in the area of health. *Cien Saude Colet*. 2015;20(3):925–36.
 18. Agresti A. *Categorical Data Analysis*. Second Edition. University of Florida Gainesville, Florida. 2002.
 19. McCullagh P, Nelder JA. *Generalized Linear Models*. Second edition. Chapman and Hall. 1989 P.511
 20. Gomes LMX, Vieira MM, Reis TC, Barbosa TLA, Caldeira AP. Knowledge of family health program practitioners in Brazil about sickle cell disease: a descriptive , cross-sectional study. *BMC Fam Pract*. 2011; 12:89.
 21. Kavanagh PL, Sprinz PG, Wolfgang TL, Killius K, Champigny M et al. Improving the Management of Vaso-Occlusive Episodes in the Pediatric Emergency Department. *Pediatrics*. 2015;136 (4): 1016-1025.
 22. Shook LM, Farrell CB, Kalinyak KA, Nelson SC, Hardesty BM et al. Translating sickle cell guidelines into practice for primary care providers with Project ECHO. *Med Educ Online*. 2016;24;21:33616.
 23. Haywood C Jr, Williams-Reade, Rushton C, Beach MC, Geller G. Improving Clinician Attitudes of Respect and Trust for Persons With Sickle Cell Disease. *Hosp Pediatr*. 2015; 5(7):377-84.
 24. Mokwena K, Mokgatle-Nthabu M, Madiba S, Lewis H, Ntuli-Ngcobo B. Training of public health workforce at the National School of Public Health: meeting Africa's needs. *Bull World Health Organ*. 2007;85(12):949-54.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo contribuiu para disponibilizar um instrumento que possibilitará a compreensão do nível de conhecimento do profissional da área da Saúde sobre a doença falciforme e ainda identificar lacunas no conhecimento que permitirão traçar estratégias educativas para melhorar o conhecimento do profissional.

Quanto à construção, adequação cultural e validação do instrumento Conhecimento em Doença Falciforme – DFConhecimento, o instrumento mostrou-se compreensível e viável de ser aplicado via plataforma eletrônica como a *e-Surv* a um amplo número de profissionais da área da Saúde para a avaliação do conhecimento. Reitera-se a importância de se realizar estudos futuros, que utilizem esse instrumento em amostras maiores e compostas por diferentes grupos regionais, assim como verificar a sua aplicabilidade na avaliação de intervenções educativas.

A composição interdisciplinar de membros do Comitê de Juízes e sua consulta por meio de um questionário on-line facilitaram tanto o acesso aos juízes bem como a sistematização dos dados coletados na validação dos instrumentos.

Destaca-se também a etapa de validação psicométrica, durante a qual foi possível verificar a confiabilidade e validade do instrumento. O instrumento obtido revelou-se confiável, apresentando consistência interna aceitável e estabilidade temporal.

Além da validação do instrumento Conhecimento em Doença Falciforme, foi possível analisar os dados dos participantes da etapa de validação psicométrica a fim de comparar os conhecimentos dos profissionais concluintes e os não concluintes no curso de educação a distância. Dessa forma, verificou-se que a realização do curso de educação a distância sobre a doença falciforme pode ter impacto positivo no conhecimento dos profissionais da área da Saúde, sendo essencial a inclusão dos que prestam assistência as pessoas com a doença falciforme em processos educativos semelhantes.

7 REFERÊNCIAS

7 REFERÊNCIAS

AGRESTI, A. **Categorical Data Analysis**. Second Edition. University of Florida Gainesville, Florida. 2002.

AHMED, A.E.; ALASKAR, A.S.; AL-SULIMAN, A.M.; JAZIEH, A-R.; MCCLISH, D.K.; SALAMAH, M.A. et al. Health-related quality of life in patients with sickle cell disease in Saudi Arabia. **Health Qual Life Outcomes**, v.13, n.183, 2015.

ALEXANDRE, N.M.C.; COLUCI, M.Z.O. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Cien Saude Colet**, v.16, n.7, p.3061-8, 2011.

ALONI, M.N.; KUMUMANGI, J.M.; MALEMBAILUNGA, J.J.; USUNGO, F.U.; NZUKA, S.K.; LAPU, B.S. et al. Évaluation du niveau d'information sur la drépanocytose des étudiants en médecine à Bruxelles, Belgique. **Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique**, v.62, n.1, p.27-32, 2014.

AZONOB, I. C.; ANDERSON, B. L.; BYAMS, V.R.; GRANT, A.M.; SCHULKIN, J. Obstetrician-gynecologists' knowledge of sickle cell disease screening and management. **BMC Pregnancy and Childbirth**, v.14, p.356, 2014.

BARROSO, L.M.F.M. **Conhecimento de Profissionais da Estratégia Saúde da Família Sobre a Anemia Falciforme**– Brasil. 2013, 101 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Saúde da Família) – Centro Universitário de Saúde, Ciências Humanas e Tecnológicas do Piauí, Teresina.

BASTOS, M.A.R.; GUIMARAES, E.M.P.; Educação a distância na área da enfermagem: relato de uma experiência. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v.11, n.5, p.685-91, 2003.

BELLUCCI JUNIOR, J.A.; MATSUDA, L.M. Construção e validação de instrumento para avaliação do Acolhimento com Classificação de Risco. **Rev. bras. enferm.**, v. 65, n. 5, p.751-7, 2012.

BITARAES, E.L.; OLIVEIRA, B.M.; VIANA, M.B. Compliance with antibiotic prophylaxis in children with sickle cell anemia: a prospective study. **J. Pediatr. (Rio J.)**, v.84, n.4, p.316-22, 2008.

BONIN, C.D.B.; SANTOS, R.Z.; GHISI, G.L.M.; VIEIRA, A.M.; AMBONI, R.; BENETTI, M. Construção e Validação do Questionário de Conhecimentos para Pacientes com Insuficiência Cardíaca. **Arq. Bras. Cardiol.**, v.102, n.4, p. 364-73, 2014.

BRAGA, J.A.P. Medidas gerais no tratamento das doenças falciformes. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter.**, v.29, n.3, p.233-8, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Hospitalar e de Urgência. Doença falciforme: enfermagem nas urgências e emergências: a arte de cuidar. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BRUNETTA, D.M.; CLÉ, D.V.; HAES, T.M.; RORIZ-FILHO, J.S.; MORIGUTI, J.C. Manejo das complicações agudas da doença falciforme. **Medicina (Ribeirão Preto)**, v.43, n.3, p.231-7, 2010.

CANCADO, R.D.; JESUS, J.A. A doença falciforme no Brasil. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter.**, v.29, n.3, p.204-6, 2007.

CANO, S.J.; HOBART, J.C. The problem with health measurement. **Patient Preference Adherence**, v.5, p.279–90, 2011.

CECCHETTO, F.H.; PELLANDA, L.C. Construction and validation of a questionnaire on the knowledge of healthy habits and risk factors for cardiovascular disease in schoolchildren. **J Pediatr (Rio J)**, v.90, n.4, p.415-9, 2014.

CECILIO, S.G. **Adequação Cultural: Etapa Complementar à Tradução e Adaptação de Instrumentos em Saúde**– Brasil. 2016, 110 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

CACCIOTTI, C.; VAISELBUH, S.; ROMANOS-SIRAKIS, E. Pain Management for Sickle Cell Disease in the Pediatric Emergency Department: Medications and Hospitalization Trends. **Clinical Pediatrics**, v.56, n.12, 2017.

CHAVES, F.A. **Tradução e adaptação cultural do “BEHAVIOR CHANGE PROTOCOL” para a língua portuguesa-brasil**. 2014. 110 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2014.

COLUCI, M.Z.O.; ALEXANDRE, N.M.C.; MILANI, C. Construção de instrumentos de medida na área da saúde. **Cien Saude Colet**, v.20, n.3, p.925-936, 2015.

CORDEIRO, R.C.; FERREIRA, S.L.; SANTOS, F.C.; SILVA, L.S. Therapeutical itineraries for people with sickle cell anemia painful crisis face. **Rev Enferm UERJ**, v.21, n.2, p.179–85, 2013.

CORDEIRO, R.C.; FERREIRA, S.L.; SANTOS, A.C.C. Experiences of illness among individuals with sickle cell anemia and self-care strategies. **Acta paul. Enferm**, v.27, n.6, p.499-504, 2014.

COSTA, R.K.S.; TORRES, G.V.; SALVETTI, M.G.; AZEVEDO, I.C.; COSTA, M.A.T. Instrumento para avaliar o cuidado de graduandos de enfermagem à pessoa com ferida. **Rev Esc Enferm USP**, v.49, n.2, p.317-25, 2015.

CUCOLO, D.F.; PERROCA, M.G. Instrument to assess the nursing care product: development and content validation. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v.23, n.4, p.642-50, 2015.

DAAK, A.A.; ELSAMANI, E.; ALI, E.H.; MOHAMED, F.A.; ABDEL-RAHMAN, M.E.; ELDERDERY, A.Y. et al. Sickle cell disease in western Sudan: genetic epidemiology and predictors of knowledge attitude and practices. **Trop Med Int Health**, v.21, n.5, p.642-53, 2016.

DI NUZZO, D.V.; FONSECA, S.F. Sickle cell disease and infection. **J Pediatr (Rio J)**, v.80, n.5, p.347-54, 2004.

DOLAN, B.M.; YIALAMAS, M.A.; MCMAHON, G.T. A Randomized Educational Intervention Trial to Determine the Effect of Online Education on the Quality of Resident-Delivered Care. **J Grad Med Educ**, v.7, n.3, p.376-81, 2015.

DOMINGUES, E.A.R.; ALEXANDRE, N.M.C.; SILVA, J.V. Adaptação cultural e validação do Freiburg Life Quality Assessment Wound para a língua portuguesa do Brasil. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v.24, p.e2684, 2016.

DORMANDY, E.; REID, E.; TSIANAKAS, V.; O'NEIL, B.; GILL, E.; MARTEAU, T.M. Offering antenatal sickle cell and thalassaemia screening in primary care: a pre-post evaluation of a brief type of communication skills training. **Patient Educ Couns**. V.89, n.1, p.129-33, 2012.

EFROYMSON, M. A. "Multiple regression analysis," *Mathematical Methods for Digital Computers*, Ralston A. and Wilf, H. S., (eds.), Wiley, New York, 1960.

EPSTEIN, J.; OSBORNE, R.H.; ELSWORTH, G.R.; BEATON, D.E.; GUILLEMIN, F. Cross-cultural adaptation of the Health Education Impact Questionnaire: experimental study showed expert committee, not back-translation, added value. **J Clin Epidemiol**, v.68, n.4, p.360-9, 2013.

EPSTEIN, J.; SANTO, R.M.; GUILLEMIN, F. A review of guidelines for cross-cultural adaptation of questionnaires could not bring out a consensus. **J Clin Epidemiol** (Elsevier), v.68, n.4, p.435-41, 2014.

ESPINOZA-VENEGAS, M.; SANHUEZA-ALVARADO, O.; RAMIREZ-ELIZONDO, N.; SAEZ-CARRILLO, K. Validação do construto e da confiabilidade de uma escala de inteligência emocional aplicada a estudantes de enfermagem. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v.23, n.1, p.139-47, 2015.

FEITOZA, J.M.; GOULART, L.S Aspectos clínicos e assistenciais dos pacientes portadores de anemia falciforme em Unidades Básicas de Saúde do Centro-Oeste do Brasil. **Revista HCPA**, v.32, n.4, p.400-5, 2012.

FERNANDES, A.P.P.C.; JANUÁRIO, J.N.; CANGUSSU, C.B.; MACEDO, D.L.; VIANA, M.B. Mortalidade de crianças com doença falciforme: um estudo de base populacional. **J. Pediatr (Rio J)**, v.86, n.4, p.279-84, 2010.

FERNANDES, B.S.; REIS, I.A.; PAGANO, A.S.; CECICLIO, S.G.; TORRES, H.C. Development, validation and cultural adaptation of the COMPASSO protocol: Adherence to self-care in diabetes. **Acta Paul Enferm**. v.29(4):421-9, 2016.

FERRAZ, S.T. Acompanhamento clínico de crianças portadoras de anemia falciforme em serviços de atenção primária em saúde. **Rev. méd. Minas Gerais**, v.22, n.3, 2012.

FONSECA SF.; AMORIM T.; PURIFICAÇÃO A.; GONÇALVES M.; BOA-SORTE N. Hemoglobin A2 values in sickle cell disease patients quantified by high performance liquid

chromatography and the influence of alpha thalassemia. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter.**, v.37, n.5, p.296-301, 2015.

GARCIA, T.R. **Elaboração e Adaptação de um Instrumento sobre Conhecimento em Doença Falciforme**. Monografia (Graduação em Enfermagem) – Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Enfermagem, 2015.

GOMES, L.M.X.; VIEIRA, M.M.; REIS, T.C.; BARBOSA, T.L.A., CALDEIRA, A.P.C. Knowledge of family health program practitioners in Brazil about sickle cell disease: a descriptive, cross-sectional study. **BMC Family Practice**, v.12, n.89, 2011.

GOMES, L.M.X.; VIEIRA, M.M.; REIS, T.C.; BARBOSA, T.L.A., CALDEIRA, A.P.C. Understanding of technical education level professionals regarding sickle cell disease: a descriptive study. **Online braz j nurs**, v.12, n.2, p.482-90, 2013.

GOMES, L.M.X.; PEREIRA, I.C.; TORRES, H.C.; CALDEIRA, A.P.; VIANA, M.B. Access and care of individuals with sickle cell anemia in a primary care service. **Acta paul. enferm**, v.27, n.4, p.348-55, 2014.

GOMES, L.M.; BARBOSA, T.L.A.; VIEIRA, E.D.; VIEIRA, L.J.; CASTRO, K.P.; PEREIRA, I.A. et al. Community healthcare workers' perception of an educational intervention in the care of patients with sickle cell disease in Brazil. **Mediterr J Hematol Infect Dis**, v.7, n.1, 2015.

GUNTHER, H. Como Elaborar um Questionário. Laboratório de Psicologia Ambiental. Série: Planejamento de Pesquisa nas Ciências Sociais, n.1, 2003.

GUSSO, G.D.F. Os rumos da Atenção Primária e da Estratégia Saúde da Família no Brasil. **Rev bras med fam comunidade**, v.6, n.19, p. 97-101, 2011.

HARA, Y.; IWASHITA, S.; OKADA, A.; TAJIRI, Y.; NAKAYAMA, H.; KATO, T. et al. Development of a novel, short, self-completed questionnaire on empowerment for patients with type 2 diabetes mellitus and an analysis of factors affecting patient empowerment. **BioPsychoSocial Med.**, v.8, n.19, p.1–12, 2014.

HAYWOOD, C.JR.; WILLIAMS-READE, J.; RUSHTON, C.; BEACH, M.C.; GELLER, G. Improving Clinician Attitudes of Respect and Trust for Persons With Sickle Cell Disease. **Hosp Pediatr**, v.5, n.7, p.377-84, 2015.

HOSTYN, S.V.; JOHNSTON, C.; BRAGA, J.A.P.; CARVALHO, W.B.; Nogueira, S.C. Fisioterapia respiratória em crianças com doença falciforme e síndrome torácica aguda. **Rev. paul. pediatr.**, v.29, n.4, p.663-8, 2011.

HUMPHREYS, J.V.A. The Management of Sickle Cell Disease in a Primary Care Setting. **J Family Med Prim Care**, v.1, n.1, p.56–58, 2012.

JENERETTE, C.M.; BREWER, C.A.; SILVA, S.; TANABE, P. Does Attendance at a Sickle Cell Educational Conference Improve Clinician Knowledge and Attitude Toward Patients with Sickle Cell Disease?. **Pain Manag Nurs**, v.17, n.3, p.226-34, 2016.

JENERETTE, C.M.; PIERRE-LOUIS, B.J.; MATTHIE, N.; GIRARDEAU, Y. Nurses' Attitudes toward Patients with Sickle Cell Disease: A Worksite Comparison. **Pain Manag Nurs**, v.16, n.3, p.173–81, 2015.

KAVANAGH, P.L.; SPRINZ, P.G.; WOLFGANG, T.L.; KILLIUS, K.; CHAMPIGNY, M.; SOBOTA, A. et al. Improving the Management of Vaso-Occlusive Episodes in the Pediatric Emergency Department. **Pediatrics**, v.136, n.4, p.1016-25, 2015.

KELLY, C.; REID, E.; LOHAN, M.; ALDERDICE, F.; SPENCE, D. Creating an eLearning Resource to Improve Knowledge and Understanding of Pregnancy in the Context of HIV Infection. **Int J Environ Res Public Health**, v.11, n.10, p.10504-17, 2014.

KIKUSHI, B.A. Assistência de Enfermagem na doença falciforme nos serviços de atenção básica (Nursing of sickle cell disease in basic healthcare services). **Rev Bras Hematol Hemoter**, v.29, p.331–8, 2007.

LANZA, F.M.; VIEIRA, N.F.; OLIVEIRA, M.M.C.; LANA, F.C.F. Instrumento para avaliação das ações de controle da hanseníase na Atenção Primária. **Rev. bras. enferm.**, v.67, n.3, p.339-46, 2014 .

LAWSHE, C.H. **A quantitative approach to content validity**. *Personnel Psychology*, v.28, p.563-75, 1975.

LESSA, P.R.A.; RIBEIRO, S.G.; AQUINO, P.S.; ALMEIDA, P.C.; PINHEIRO, A.K.B. Validation of the Adherence Determinants Questionnaire scale among women with breast and cervical cancer. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v.23, n.5, p.971-8, 2015.

LOBO, C.; MARRA, V.N.; SILVA, R.M.G. Crises dolorosas na doença falciforme. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter**, v.29, n.3, p.247-58, 2007.

LOPES, C.; LOBO, D.C.; BUENO, L.M.; MOURA, P.; OGEDA, L.L.; CASTILHO, S. et al. Neonatal screening for hemoglobinopathies in Rio de Janeiro, Brazil. **Rev Panam Salud Publica**, v.13, n.2-3, p.154–9, 2003.

MACIEL, S.C.; JENNINGS, F.; JONES, A.; NATOUR, J. The development and validation of a Low Back Pain Knowledge Questionnaire - LKQ. **Clinics (Sao Paulo)**, v.64, n.12, p.1167-75, 2009.

MACWALTER, G.; MCKAY, J.; BOWIE, P. Utilisation of internet resources for continuing professional development: a cross-sectional survey of general practitioners in Scotland. **BMC Med Educ**, v.16, n.24, 2016.

MANFREDINI, V.; CASTRO, S.; WAGNER, S.; BENFATO, M.S. A fisiopatologia da anemia falciforme. **Rev. Informa**, v.19, n.1/2, p.1-6, 2007.

MAPLES, P.; FRANKS, A.; RAY, S.; STEVENS, A.B.; WALLACE, L.S. Development and validation of a low-literacy Chronic Obstructive Pulmonary Disease knowledge Questionnaire (COPD-Q). **Patient Educ Couns**, v.81, n.1, p.19-22, 2010.

MARX, R.G.; BOMBARDIER, C.; HOGG-JOHNSON, S.; WRIGHT, J.G. Clinimetric and psychometric strategies for development of a health measurement scale. **J Clin Epidemiol**, v.52, n.2, p.105-11, 1999.

MATTOS, L.B.; DAHMER, A.; MAGALHÃES, C.R. Contribuição do curso de especialização em Atenção Primária à Saúde à prática de profissionais da saúde. **ABCS Health Sciences**, v.40, n.3, 2015.

MCCULLAGH, P.; NELDER, J.A. **Generalized Linear Models**. Second Edition. London, New York: Chapman and Hall/CRC, 1989. 532 p.

MEDEIROS, R.K.S.; FERREIRA JÚNIOR, M.A.; PINTO, D.P.S.R.; VITOR, A.F.; SANTOS, V.E.P. et al. Modelo de validação de conteúdo de Pasquali nas pesquisas em Enfermagem. **Rev. Enf. Ref. Coimbra**, v. serIV, n. 4, p. 127-35, 2015.

MENDONÇA, K.M.P.P.; GUERRA, R.O. Desenvolvimento e validação de um instrumento de medida da satisfação do paciente com a fisioterapia. **Rev. bras. fisioter.**, v.11, n.5, p.369-76, 2007.

MENET, A.; ASSEZ, N.; LACROIX, D. Cross analysis of knowledge and learning methods followed by French residents in cardiology. **Arch Cardiovasc Dis**, v.108, n.8-9, p.420-7, 2015.

OLIVEIRA, A.R.S.; ARAUJO, T.L.; CARVALHO, E.C.; COSTA, A.G.S.; CAVALCANTE, T.F.; LOPES, M.V.O. Construction and validation of indicators and respective definitions for the nursing outcome Swallowing Status. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v.23, n.3, p.450-7, 2015.

OLIVEIRA, S.C.; LOPES, M.V.O.; FERNANDES, A.F.C. Construção e validação de cartilha educativa para alimentação saudável durante a gravidez. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v.22, n.4, p.611-20, 2014.

ORTIZ, M.C.L.; RIBEIRO, R.P.; GARANHANI, M.L. Educação a distância: uma ferramenta para educação permanente de enfermeiros que trabalham com assistência perioperatória. **Cogitare Enferm**, v.13, n.4, p.558-65, 2008.

PACHECO, A.P.A.S.; GONCALVES, M. Klotho: its various functions and association with sickle cell disease subphenotypes. **Rev. Bras. Hematol. Hemoter.**, v.36, n.6, p.430-6, 2014.

PASQUALI, L. Taxonomia dos instrumentos psicológicos. Em: PASQUALI, L. (Org.). **Instrumentos Psicológicos**: manual prático de elaboração. Brasília: LabPAM-IBAPP, p.27-36, 1999.

PASQUALI, L. Psicometria. **Rev Esc Enferm USP**, v.43, n.Esp, p.992-9, 2009.

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

PERROCA, M.G. Desenvolvimento e validação de conteúdo da nova versão de um instrumento para classificação de pacientes. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v.19, n.1, p.58-66, 2011.

PILATTI, L.A.; PEDROSO, B.; GUTIERREZ, G.L. Propriedades Psicométricas de Instrumentos de Avaliação: Um debate necessário. **RBECT**, v.3, n.1, p.81-91, 2010.

PINTO, R.O.; PATTUSSI, M.P.; FONTOURA, L.P.; POLETTO, S.; GRAPIGLIA, V.L.; BALBINOT, A.D. et al. Validation of an instrument to evaluate health promotion at schools. **Rev Saúde Pública**, v.50, n.2, p.1-11, 2016.

R CORE TEAM. R: A language and environment for statistical computing. Vienna: R Foundation for Statistical Computing, 2014.

REEVES, S.L.; FULLERTON, H.J.; DOMBKOWSKI, K.J.; BOULTON, M.L.; BRAUN, T.M.; LISABETH, L.D. Physician attitude, awareness, and knowledge regarding guidelines for transcranial Doppler screening in sickle cell disease. **Clin Pediatr (Phila)**, v.54, p.4, p.336-45, 2015.

REWORÊDO, L.S.; DANTAS, M.M.C.; MAIA, R.S.; TORRES, G.V.; MAIA, E.M.C. Validação de conteúdo de um instrumento para identificação de violência contra criança. **Acta paul. enferm.**, v. 29, n. 2, p. 205-17, 2016.

REZENDE, P.V.; VIANA, M.B.; MURAO, M.; CHAVES, A.C.; RIBEIRO, A.C. Acute splenic sequestration in a cohort of children with sickle cell anemia. **J Pediatr (Rio J)**, v.85, n.2, p.163-9, 2009.

SABARENSE, A.P.; LIMA, G.O.; SILVA, L.M.; VIANA, M.B. Characterization of mortality in children with sickle cell disease diagnosed through the Newborn Screening Program. **Jornal de pediatria**, v. 91, n. 3, p. 242-7, 2015.

SAFFI, M.A.L.; MACEDO JUNIOR, L.J.J.; TROJAHN, M.M.; POLANCZYK, C.A.; RABELO-SILVA, E.R. Validity and reliability of a questionnaire on knowledge of cardiovascular risk factors for use in Brazil. **Rev. esc. enferm. USP**, v.47, n.5, p.1083-9, 2013.

SANTANA, C. A; CORDEIRO, R. C; FERREIRA, S. L. Conhecimento de enfermeiras sobre educação para o autocuidado na anemia falciforme. **Revista Baiana de Enfermagem**. v.27, n.1, p.4-12, 2013.

SELBY, P.; GONCHARENKO, K.; BARKER, M.; FAHIM, M.; TIMOTHY, V.; DRAGONETTI, R. et al. Review and evaluation of online tobacco dependence treatment training programs for health care practitioners. **J Med Internet Res**, v.17, n.4, p.e97, 2015.

SHOOK, L.M.; FARRELL, C.B.; KALINYAK, K.A.; NELSON, S.C.; HARDESTY, B.M.; RAMPERSAD, A.G.; SAVING, K.L. et al. Translating sickle cell guidelines into practice for primary care providers with Project ECHO. **Med Educ Online**, v.21, p.1-7, 2016.

SILVA, C.A.; SANTANA, C.L.; ANDRADE, R.C.D.V.; FRAGA, T.L.; PRADO, F.O. Evaluation of dentistry students' knowledge on hematologic disorders. **Rev. Gaúch. Odontol**, v.64, n.3, p.287-92, 2016.

SILVA, A.N.; SANTOS, A.M.G.; CORTEZ, E.A.; CORDEIRO, B.C. Limites e possibilidades do ensino à distância (EaD) na educação permanente em saúde: revisão integrativa. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 20, n. 4, p. 1099-1107, 2015.

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

TANABE, P.; STEVENSON, A.; DECASTRO, L.; DRAWHORN, L.; LANZKRON, S.; MOLOKIE, R.E. et al. Evaluation of a train-the-trainer workshop on sickle cell disease for ED providers. **J Emerg Nurs**. v.39, n.6, p.539-46, 2013.

TIBÚRCIO, M.P.; MELO, G.S.M.; BALDUÍNO, L.S.C.; COSTA, I.K.F.; DIAS, T.Y.A.F.; TORRES, G.V. Validação de instrumento para avaliação da habilidade de mensuração da pressão arterial. **Rev. bras. enferm.**, v.67, n.4, p.581-7, 2014.

VARGAS, D.; LUIS, M.A.V. Construção e validação de uma escala de atitudes frente ao álcool, ao alcoolismo e ao alcoolista. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 16, n. 5, p. 895-902, 2008.

ZAMANZADEHA, V.; ZIRAKA, M.; MASLAKPAKC, M.H.; PARIZAD, N. Distance education and diabetes empowerment: A single-blind randomized control trial. **Diabetes Metab Syndr**, v.S1871-4021, n.16, 2016.

APÊNDICES

APÊNDICES

APENDICE A - Tela capturada da página no e-Surv na etapa de Validação do Instrumento Conhecimento em Doença Falciforme – DFConhecimento

17%



Prezado (a) profissional de saúde,

Este estudo faz parte do projeto "Doença Falciforme: Linha de Cuidados na Atenção Primária à Saúde", do Centro de Educação e Apoio para Hemoglobinopatias em parceria com a Universidade Federal de Minas Gerais.

O questionário a ser preenchido visa a validação do instrumento Conhecimento sobre a doença falciforme. O objetivo é verificar se o instrumento é válido e confiável para a avaliação do conhecimento dos profissionais de nível superior da rede de atenção à saúde.

Para o processo de validação, solicitamos que preencha o questionário a seguir e um segundo questionário que você receberá em aproximadamente 15 dias a contar da data do primeiro preenchimento.

Você verá nas páginas seguintes perguntas sobre os seus dados sócio-demográficos, sobre a sua atuação profissional e 13 (treze) questões do tipo múltipla escolha sobre a doença falciforme. A informação sobre o CPF e o e-mail de contato serão utilizadas apenas para controle do envio do segundo questionário.

Ao clicar em PRÓXIMO, você declara que está ciente do objetivo deste questionário e manifesta concordância em participar da pesquisa.



APENDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Gostaríamos de convidá-lo a participar da pesquisa intitulada “AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DO PROFISSIONAL DA ÁREA DA SAÚDE SOBRE A DOENÇA FALCIFORME” que será desenvolvida por Katy Karoline Santos Diniz para conclusão do curso de Mestrado em Enfermagem e é orientada pela Profª. Drª. Heloísa de Carvalho Torres docente da Universidade Federal de Minas Gerais e co-orientada pela Profª. Drª. Ilka Afonso Reis. O objetivo da pesquisa é Avaliar a efetividade do curso de educação a distância- Doença Falciforme: Linha de Cuidados na Atenção Primária à Saúde na melhora dos conhecimentos do profissional da área da saúde. Caso haja algum problema as acadêmicas de enfermagem do projeto e a pesquisadora estarão à disposição para o esclarecimento de dúvidas. Gostaríamos de esclarecer que sua participação é totalmente voluntária, podendo você: recusar-se a autorizar, ou mesmo desistir a qualquer momento sem que isto acarrete qualquer prejuízo à sua pessoa. Informamos ainda que as informações serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa, e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a sua identidade. Quanto aos benefícios resultantes deste estudo, espera-se que a divulgação de seus resultados favoreça discussões e aprimoramento do programa educativo para capacitação dos profissionais de saúde da Atenção Primária. Caso você tenha mais dúvidas ou necessite maiores esclarecimentos, pode nos contatar nos endereços abaixo. Este termo deverá ser preenchido em duas vias de igual teor, sendo uma delas, devidamente preenchida e assinada entregue a você.

Eu....., declaro que fui devidamente esclarecido (a) e concordo em participar VOLUNTARIAMENTE da pesquisa coordenada pela Profª. Drª. Heloísa de Carvalho Torres.

Data: __/__/__

Assinatura ou impressão datiloscópica

Eu,, declaro que forneci todas as informações referentes ao projeto de pesquisa supra-nominado.

Data __/__/__

Assinatura do pesquisador coordenador

Assinatura da Mestranda

CONTATOS:

Prof. Dra. Heloísa de Carvalho Torres - Universidade Federal de Minas Gerais - Departamento de Enfermagem Aplicada/ENA, fone: (031) 3409-9850.

E-mail: helois.ufmg@gmail.com

Katy Karoline Santos Diniz – Mestranda em Enfermagem pela Universidade Federal de Minas Gerais.

Email: katykarolinesd@gmail.com

Comitê de Ética em Pesquisa – UFMG
Av. Antônio Carlos, 6627
Unidade Administrativa II - 2º andar - Sala 2005
Campus Pampulha

Belo Horizonte, MG - Brasil
CEP: 31270-901
coep@prpq.ufmg.br
telefax 31 3409-4592

ANEXOS

ANEXO A - Parecer da Câmara Departamental – Pesquisa: AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DO PROFISSIONAL DA ÁREA DA SAÚDE SOBRE A DOENÇA FALCIFORME

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE ENFERMAGEM
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM APLICADA

PARECER N° 17/2016-ENA

PROJETO DE PESQUISA: Avaliação do Conhecimento do Profissional da Área da Saúde Sobre a Doença Falciforme

INTERESSADAS: Prof^ª Dr^ª Heloisa de Carvalho Torres e Katy Karoline Santos Diniz, aluna do curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação da Escola de Enfermagem

PARECERISTA: Prof^ª Dr^ª Adriane Vieira

HISTÓRICO:

Recebi, por designação da Prof^ª Dr^ª Maria José Menezes Brito, Chefe do ENA, em 28 de junho de 2016, o projeto de pesquisa “Avaliação do Conhecimento do Profissional da Área da Saúde Sobre a Doença Falciforme” para emissão de parecer.

MÉRITO:

Trata-se de projeto de pesquisa que tem por objetivo “Avaliar a efetividade do curso de educação à distância - Doença Falciforme: Linha de Cuidados na Atenção Primária à Saúde - na melhora dos conhecimentos do profissional da área da saúde”.

O estudo contemplará duas etapas, a primeira é a construção e validação de instrumento para a avaliação do conhecimento do profissional da área da saúde sobre a doença falciforme, e a segunda é avaliação da efetividade do curso de educação à distância.

A elaboração do instrumento ocorrerá a partir do levantamento de literatura pertinente ao tema. Em seguida serão realizados encontros interdisciplinares *online* entre profissionais das áreas da Saúde (integrados ao CEHMOB e à escola de Enfermagem da UFMG), Linguística Aplicada e Estatística que atuam em pesquisas com foco na elaboração de instrumentos, para aprimoramento da primeira versão e elaboração de uma segunda versão do instrumento (GARCIA, 2015). A versão final adaptada do instrumento será aplicada a 300 profissionais da área da Saúde que atuam na rede de atenção, em duas oportunidades (teste-reteste) com intervalo de 15 dias. O questionário será eletrônico, elaborado por meio da ferramenta web e-Surv e enviado via correio eletrônico. Os dados serão submetidos a análise estatística.

A avaliação da efetividade do curso de educação à distância ocorrerá no Centro de Educação e Apoio para Hemoglobinopatias (CEHMOB), Núcleo de ações e Pesquisa em Apoio Diagnóstico (NUPAD). A amostra será composta por 80 profissionais da área da Saúde da Atenção Primária selecionados a partir dos seguintes critérios de inclusão: possuir título de graduação na área da Saúde e realizarem a inscrição no curso no mês de setembro de 2016. O convite que será enviado por correio eletrônico a cada profissional contendo a apresentação dos objetivos do estudo e a solicitação de participação. O instrumento de avaliação de conhecimento em doença falciforme será aplicado antes e após a realização do curso de educação à distância em doença falciforme e toda a análise será realizada no programa estatístico R (R CORE TEAM, 2014).

O projeto de pesquisa será submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFMG (COEP/UFMG) seguindo os preceitos éticos. As recomendações da Resolução n. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde serão seguidas para atender os critérios éticos estabelecidos para pesquisa e os usuários que aceitarem participar da pesquisa assinarão o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

CONCLUSÃO:

Pelo exposto sou, Salvo Melhor Juízo dos membros da Câmara Departamental do ENA, favorável a aprovação do projeto de pesquisa "Avaliação do Conhecimento do Profissional da Área da Saúde Sobre a Doença Falciforme" da Professora Heloisa de Carvalho Torres e da aluna Katy Karoline Santos Diniz.

Belo Horizonte, 11 de julho de 2016.


Prof. Dr. Adriane Vieira
Relatora

11/07/2016
Aprovação em referendim


Prof. Dr. Kénia Lara Silva
Subdiretora Dept. de Enfermagem Aplicada
Escola de Enfermagem UFMG

ANEXO B – Carta de anuência e apoio institucional – Pesquisa: AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DO PROFISSIONAL DA ÁREA DA SAÚDE SOBRE A DOENÇA FALCIFORME



DECLARAÇÃO DE APOIO INSTITUCIONAL

Declaramos que o projeto intitulado "AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DO PROFISSIONAL DA ÁREA DA SAÚDE SOBRE A DOENÇA FALCIFORME", orientado pela Profa. Dra. Heloisa de Carvalho Torres, foi considerado "Exequível" no âmbito do Núcleo de Pesquisa em Apoio Diagnóstico da Faculdade de Medicina da UFMG (Nupad).

Conforme normas regimentais do Nupad e cumpridas às diretrizes da sua Gestão de Projetos, o projeto receberá o apoio solicitado e aprovado pela coordenação do núcleo, detalhado no corpo do projeto base.

Belo Horizonte, 06 de setembro de 2016.


Prof. Francisco José Penna
Vice Diretor - NUPAD
Fac. de Medicina UFMG
CRM-MG 5.111

Francisco José Penna
Vice-Diretor do Nupad
Faculdade de Medicina - UFMG



ANEXO C - Parecer do COEP – Pesquisa: AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DO PROFISSIONAL DA ÁREA DA SAÚDE SOBRE A DOENÇA FALCIFORME

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DO PROFISSIONAL DA ÁREA DA SAÚDE SOBRE A DOENÇA FALCIFORME

Pesquisador: HELOISA DE CARVALHO TORRES

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 58038216.9.0000.5149

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.717.975

Apresentação do Projeto:

A doença falciforme (DF), devido a incidência no Brasil e no Mundo, é reconhecida pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como prioridade para a saúde pública, especialmente devido a problemas com o acesso aos serviços de saúde. Estudos realizados no Brasil evidenciam que o conhecimento dos profissionais da área da saúde sobre a doença é baixo para uma atenção adequada à pessoa com a DF, comprometendo a

qualidade da assistência. É preciso ampliar o conhecimento sobre a doença dos profissionais da Rede de Atenção à Saúde. O Centro de Educação e Apoio para Hemoglobinopatias (CEHMOB) é referência na educação em DF no estado de Minas Gerais (MG). Desde 2010, disponibiliza um curso de educação a distância - Doença Falciforme: Linha de Cuidados na Atenção Primária à Saúde cujo o objetivo é fortalecer a capacidade técnica e política dos profissionais da área da Saúde para a melhoria do conhecimento e da assistência prestadas as pessoas com DF. A partir desse o

objetivo deste estudo é avaliar a efetividade do curso de educação a distância na melhoria dos conhecimentos do profissional da área da saúde. O estudo será desenvolvido em duas etapas: I) Construção e validação de Instrumento para a avaliação do conhecimento do profissional da área da saúde sobre a doença falciforme. Estudo metodológico. Para validação serão convidados 300

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 8627 2º Ad SII 2005
Bairro: Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901
UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE
Telefone: (31)3400-4502 **E-mail:** coep@ppq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 1.717.975

profissionais da área da saúde para participar do teste e reteste do Instrumento aplicado por meio da ferramenta web e-Surv; II) Avaliação da efetividade do curso de educação a distância na melhoria dos conhecimentos do profissional da área da saúde. Pesquisa aplicada, descritiva, de natureza quantitativa e do tipo longitudinal. A amostra será

composta por 80 profissionais da área da Saúde da Atenção Primária que serão convidados a participarem do curso de educação a distância. Todos os dados serão codificados e armazenados anonimamente em um banco de dados criado para este fim. Toda a análise será realizada no programa estatístico R.

De acordo com a leitura do projeto, observa-se que são dois estudos distintos, com participantes e procedimentos também distintos: um estudo metodológico direcionado para construção e validação de um questionário de avaliação, e outro estudo direcionado a avaliação da efetividade de um programa de conhecimento sobre a anemia falciforme.

Objetivo da Pesquisa:

Há dois objetivos principais:

- Realizar a construção e validação do Instrumento sobre conhecimento em doença falciforme;
- Avaliar a efetividade do curso de educação a distância - Doença Falciforme: Linha de Cuidados na Atenção Primária à Saúde - na melhoria dos conhecimentos do profissional da área da saúde.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo os autores, o estudo envolve risco mínimo, isto é, o mesmo risco existente em atividades rotineiras como ler, utilizar o computador e Internet. Será informado ao participante que poderá se sentir a vontade para se desligar da pesquisa, e que não haverá nenhum prejuízo em caso de recusa de participação ou se houver

mudança de ideia ao longo do estudo.

Com relação aos benefícios, os resultados do estudo permitirão compreender o nível de conhecimento dos profissionais da área da saúde participantes do estudo; possibilitará a avaliação de intervenções educativas sobre a doença falciforme bem como a definição de estratégias educativas efetivas para a qualificação do profissional da área da saúde.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Os estudos propostos são relevantes e pertinentes. Entretanto, faz-se necessário acréscimo de informações específicas de cada estudo proposto, que serão listados a seguir.

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad S1 2005
 Bairro: Unidade Administrativa II CEP: 31.270-001
 UF: MG Município: BELO HORIZONTE
 Telefone: (31)3409-4502 E-mail: coop@ppq.ufmg.br

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS**



Continuação do Parecer: 1.717.075

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

- Folha de rosto preenchida e assinada.
- Parecer aprovado da Câmara da Escola de Enfermagem (UFMG)
- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido: não fica claro de qual estudo o termo se refere.
- Cartas de anuência do CEHMOB e NUPAD, onde serão realizados os estudos.

Recomendações:

- Acrescentar, no projeto de pesquisa e no TCLE, a ausência de benefícios diretos com relação a participação no estudo, bem como os riscos inerentes (explicitando as formas de minimização dos riscos);
- Acrescentar, no TCLE, a informação que há duas vias (uma via fica com o participante e a outra com o pesquisador).

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

SMJ, somos favoráveis pela aprovação do projeto de Pesquisa sob responsabilidade da Profa. Dra. HELOISA DE CARVALHO TORRES, intitulado: AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DO PROFISSIONAL DA ÁREA DA SAÚDE SOBRE A DOENÇA FALCIFORME.

Considerações Finais a critério do CEP:

Tendo em vista a legislação vigente (Resolução CNS 466/12), o COEP-UFMG recomenda aos Pesquisadores: comunicar toda e qualquer alteração do projeto e do termo de consentimento via emenda na Plataforma Brasil, informar imediatamente qualquer evento adverso ocorrido durante o desenvolvimento da pesquisa (via documental encaminhada em papel), apresentar na forma de notificação relatórios parciais do andamento do mesmo a cada 06 (seis) meses e ao término da pesquisa encaminhar a este Comitê um sumário dos resultados do projeto (relatório final).

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Outros	anuencia.pdf	08/09/2016 12:11:40	Vivian Resende	Acelto
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_758534.pdf	20/07/2016 10:48:40		Acelto
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	20/07/2016 10:46:13	HELOISA DE CARVALHO	Acelto
Outros	Parecer_Camara.pdf	20/07/2016 10:20:08	HELOISA DE CARVALHO	Acelto

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2ª Ad Sl 2005
 Bairro: Unidade Administrativa II CEP: 31.270-901
 UF: MG Município: BELO HORIZONTE
 Telefone: (31)3409-4502 E-mail: coep@prpq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 1.717.975

TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_Consentimento_Livre_e_Esclarecido.pdf	13/07/2016 11:04:13	HELOISA DE CARVALHO TORRES	Acelto
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_de_pesquisa.pdf	13/07/2016 10:56:49	HELOISA DE CARVALHO TORRES	Acelto
Outros	58038216parecer.pdf	08/09/2016 16:05:14	Vivian Resende	Acelto
Outros	58038216aprovacao.pdf	08/09/2016 16:07:13	Vivian Resende	Acelto

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BELO HORIZONTE, 08 de Setembro de 2016

Assinado por:
Vivian Resende
(Coordenador)

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad S1 2005
Bairro: Unidade Administrativa II CEP: 31.270-901
UF: MG Município: BELO HORIZONTE
Telefone: (31)3409-4502 E-mail: coep@prpq.ufmg.br