

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS**

**Aline Fernandes de Souza**

**Letramento em saúde e adesão ao tratamento medicamentoso entre pessoas com diabetes: desenvolvimento e análise de um instrumento de avaliação**

**Montes Claros – Minas Gerais  
2021**

**Aline Fernandes de Souza**

**Letramento em saúde e adesão ao tratamento medicamentoso entre pessoas com diabetes: desenvolvimento e análise de um instrumento de avaliação**

**Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências em Saúde (PPGCS) da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), como parte das exigências para a obtenção do título de Mestre em Ciências da Saúde.**

**Área de Concentração: Saúde Coletiva**

**Orientadora: Dra Andréa Maria Eleutério de Barros Lima Martins**

**Coorientadora: Dra Maria Tereza Carvalho Almeida**

S7291

Souza, Aline Fernandes de.

Letramento em saúde e adesão ao tratamento medicamentoso entre pessoas com diabetes [manuscrito] : desenvolvimento e análise de um instrumento de avaliação / Aline Fernandes de Souza. – Montes Claros, 2021.  
92 f. il.

Inclui Bibliografia.

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes,  
Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde/PPGCS, 2021.

Orientadora: Profa. Dra. Andréa Maria Eleutério de Barros Lima Martins.

Coorientadora: Profa. Dra. Maria Tereza Carvalho Almeida.

1. Diabetes - Adesão ao tratamento medicamentoso. 2. Letramento em saúde. 3. Saúde. 4. Psicometria. 5. Análise fatorial. I. Martins, Andréa Maria Eleutério de Barros Lima. II. Almeida, Maria Tereza Carvalho. III. Universidade Estadual de Montes Claros. IV. Título. V. Título: Desenvolvimento e análise de um instrumento de avaliação.

Catálogo: Biblioteca Central Professor Antônio Jorge.

## **UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS-UNIMONTES**

Reitor: Antônio Alvimar Souza

Vice-reitora: Ilva Ruas Abreu

Pró-reitora de Pesquisa: Clarice Diniz Alvarenga Corsato

Coordenadoria de Acompanhamento de Projetos: Virgílio Mesquita Gomes

Coordenadoria de Iniciação Científica: Sônia Ribeiro Arrudas

Coordenadoria de Inovação Tecnológica: Sara Gonçalves Antunes de Souza

Pró-reitor de Pós-graduação: André Luiz Sena Guimarães

Coordenadoria de Pós-graduação lato sensu: Marcos Flávio Silveira Vasconcelos D'angelo

Coordenadoria de Pós-graduação stricto sensu: Marcelo Perim Baldo

### **PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE**

Coordenador: Alfredo Maurício Batista de Paula

Coordenador Adjunto: Renato Sobral Monteiro Júnior

**ALUNA:** ALINE FERNANDES SOUZA

**TÍTULO DO ESTUDO:** Letramento em saúde e adesão ao tratamento medicamentoso entre pessoas com diabetes: desenvolvimento e análise de um instrumento de avaliação

**BANCA (TITULARES)**

PROF<sup>a</sup>. DR<sup>a</sup> Andréa Maria Eleutério de Barros Lima Martins

PROF<sup>a</sup>. DR<sup>a</sup> Maria Tereza Carvalho Almeida

PROF<sup>a</sup>. DR<sup>a</sup> Aline Soares Figueiredo Santos

PROF<sup>a</sup>. DR<sup>a</sup> Carla Silvana Oliveira e Silva

**ASSINATURAS**

*Andréa Maria Eleutério de Barros Lima Martins*

*Maria Tereza Carvalho Almeida*

*Aline Soares Figueiredo Santos*

*Carla Silvana de Oliveira e Silva*

**BANCA (SUPLENTE)**

PROF<sup>a</sup>. DR<sup>a</sup> Virginia Visconde Brasil

PROF<sup>a</sup>. DR<sup>a</sup> Marise Fagundes Silveira

**ASSINATURAS**

*Virginia Visconde Brasil*

*Marise Fagundes Silveira*

**RESULTADO DA ANÁLISE DA DEFESA PELA BANCA  
EXAMINADORA:**

**APROVADA**

**REPROVADA**

Hospital Universitário Clemente de Faria – HUCF  
<http://www.unimontes.br> / [ppgcs@unimontes.br](mailto:ppgcs@unimontes.br)

Telefone: (0xx38) 3224-8372 / Fax: (0xx38) 3224-8372

Av. Cula Mangabeira, 562, Santo Expedito, Montes Claros – MG, Brasil /CEP: 39401-001

A Fernando, meu esposo, e a nossas filhas, Maria Fernanda e Ana.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecer é o mesmo que render graças, reconhecer e mostrar gratidão. Ao longo da jornada tiveram algumas pessoas que passaram transitoriamente e outras, levarei por toda vida. Todas contribuíram a seu modo e deixaram suas marcas.

Aos meus pais, Haroldo Fernandes de Souza e Eliene Borges de Souza Fernandes, por estarem sempre presentes em minha vida, o estímulo ao estudo que me deram desde a infância.

À Viviane Fernandes de Souza e Jaasiel Fernandes de Souza, por todo o companheirismo, sou mesmo uma pessoa de sorte por tê-los como irmãos.

Ao meu esposo, Fernando Ruas Andrade, um presente em minha vida, um amigo e incentivador. Juntos recebemos de Deus uma graça imensa, nossas filhas, Maria Fernanda e Ana.

À professora e minha orientadora Andréa Maria Eleutério de Barros Lima Martins, o suporte que me ofereceu desde o início, a compreensão e o apoio em minhas duas gestações, uma ainda em curso.

À professora Maria Tereza Carvalho Almeida, meus sinceros agradecimentos por ter aceitado o desafio de percorrer comigo o caminho.

Ao Programa de Pós Graduação em Ciências das Saúde da Universidade Estadual de Montes Claros, por ter me concedido a chance de ingressar no mestrado e me acolhido.

A todos os professores e colegas que fizeram parte da minha história.

“O mais importante e bonito do mundo é isto: que as pessoas não estão sempre iguais, ainda não foram terminadas – mas que elas vão sempre mudando. Afinam ou desafinam.”

João Guimarães Rosa<sup>1</sup>

---

João Guimarães Rosa, Grande Sertão: Veredas

## RESUMO

O Letramento em Saúde (LS) compreende as habilidades cognitivas e sociais que determinam a motivação e a capacidade dos indivíduos em obter acesso, compreender e aplicar a informação de forma a promover e manter uma boa saúde. O LS influencia a autonomia e a tomada de decisão das pessoas assistidas quanto a adesão ao tratamento medicamentoso (ATM), interferindo diretamente no resultado da terapia, com repercussões importantes principalmente no caso de doenças crônicas como o diabetes. O diabetes é uma das principais causas de mortes prematuras e evitáveis, a qual sobrecarrega o sistema de saúde, e cuja natureza progressiva requer regimes de medicação complexos. Dada a relevância do tema e suas implicações para a saúde pública no Brasil e no mundo, bem como a escassez de instrumentos de medida confiáveis e válidos, este estudo buscou desenvolver um instrumento de medida capaz de avaliar o LS quanto à ATM entre pessoas com diabetes, considerando as dimensões acesso, compreensão, avaliação e aplicação das informações de saúde, conforme modelo teórico proposto por Sørensen. Conduziu-se estudo metodológico entre pessoas com diagnóstico de diabetes, registrado em prontuários, atendidas pelo serviço público de saúde de um município de médio porte populacional da região sudeste do Brasil. Foi estruturado um instrumento com 10 itens, denominado “Letramento em Saúde quanto a Adesão Medicamentosa entre Pessoas com Diabetes (LAMD)” e dois questionários para avaliar e caracterizar a dimensão acesso e a ATM, que passaram pela avaliação da validade de conteúdo e verificação da reprodutibilidade/confiabilidade (Kappa). Em seguida, para o LAMD, ajustou-se modelo quadridimensional de primeira e segunda ordem devido a existência de fator latente de ordem superior e analisou-se a validade de construto por meio da validade fatorial, validade convergente e validade discriminante. Investigou-se ainda a validade de critério concorrente e confiabilidade composta. O instrumento LAMD apresentou boa reprodutibilidade; validade de conteúdo, fatorial, convergente e discriminante satisfatórias; a consistência interna e confiabilidade também apresentaram resultados satisfatórios. Além disso, apresentou validade, confiabilidade e consistência interna satisfatórias, podendo ser utilizado para avaliar o letramento em saúde quanto à adesão terapêutica medicamentosa entre pessoas com diabetes na prática clínica, em pesquisas e ou nos serviços de assistência à saúde para subsidiar o controle do diabetes. Tal avaliação do LS com relação à ATM representa uma possibilidade de maximizar planejamentos de políticas de promoção de saúde para um autocuidado efetivo em saúde, o qual é capaz de melhorar os padrões de morbimortalidade e qualidade de vida do paciente com diabetes.

Palavras-chave: Adesão ao Tratamento Medicamentoso. Diabetes. Letramento em Saúde. Psicometria. Análise Fatorial.

## ABSTRACT

Health literacy (HL) comprises the cognitive and social skills that determine the motivation and ability of individuals to access, understand and apply information in order to promote and maintain good health. LS influences the autonomy and decision-making of people assisted regarding medication adherence (MA), directly interfering with the result of therapy, with important repercussions, especially in the case of chronic diseases such as diabetes. Diabetes is a leading cause of premature and preventable death, which burdens the health system and whose progressive nature requires complex medication regimens. Given the relevance of the topic and its implications for public health in Brazil and worldwide, as well as the scarcity of reliable and valid measurement instruments, this study sought to develop a measurement instrument capable of evaluating the LS regarding the MA among people with diabetes, considering the dimensions access, understanding, evaluation and application, according to the theoretical model proposed by Sørensen. A methodological study was conducted among people diagnosed with diabetes, registered in their medical records, who were attended by the public health service of a medium-sized city in the southeast region of Brazil. An instrument with 10 items and two questionnaires to evaluate and characterize the access and the MA were structured, which went through the evaluation of the content validity and verification of reproducibility/reliability (Kappa). Then, the first and second order four-dimensional models were adjusted due to the existence of a higher-order latent factor and the construct validity was analyzed through the factorial validity, convergent validity and discriminant validity. The validity of concurrent criterion and composite reliability were also investigated. The instrument entitled “Health Literacy regarding Medication Adherence among People with Diabetes (HLMA)” presented good reproducibility, content validity, factorial validity, convergent validity and discriminant validity satisfactory; internal consistency and reliability also showed satisfactory results. The HLMA showed satisfactory validity, reliability and internal consistency and can be used to assess health literacy regarding medication adherence among people with diabetes in clinical practice, in research and or in health care services to support diabetes control.

Keywords: Medication Adherence. Diabetes. Health Literacy. Psychometry. Factor analysis.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Definições do Letramento em Saúde encontradas em revisão sistemática. Fonte: Adaptado de Sørensen <i>et al</i> , 2012.....	19
Figura 2 - Modelo conceitual integrado de Letramento em Saúde apresentado por Sørensen <i>et al</i> , 2012.....	22
Figura 3 - Modelo de Atenção às Condições Crônicas.....	26
Figura 4 - Qualidades de um instrumento de acordo com o <i>CO</i> nsensus-based <i>Standarts for the selection of health ME</i> asurement <i>IN</i> struments (COSMIN) .....	34
Figura 5 - Fases de desenvolvimento e análise psicométrica do instrumento intitulado LAMD.....	38

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 - Critérios laboratoriais para diagnóstico de normoglicemia, pré-diabetes e Diabetes.....	28
--	----

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ASAM-D	Alfabetização em Saúde Relacionada à Adesão Medicamentosa entre Diabéticos
ATM	Adesão ao tratamento medicamentoso
BMQ	<i>Brief Medication Questionnaire</i>
ESF	Estratégia de Saúde da Família
FDI	<i>International Diabetes Federation</i>
HAS	Hipertensão arterial sistêmica
LADA	<i>Latent autoimmune diabetes in adults</i>
LS	Letramento em saúde
HLQ	<i>Health Literacy Questionnaire</i>
HLQ-Br	Versão brasileira do <i>Health Literacy Questionnaire</i>
MACC	Modelo de Atenção às Condições Crônicas
MAT	Medida de Adesão aos Tratamentos
MS	Ministério da Saúde
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
OMS	Organização Mundial da Saúde
PAID	<i>Problem Areas in Diabetes</i>
REALM	<i>Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine</i>
REBRALS	Rede Brasileira de Letramento em Saúde
SAHLSA	<i>The Short Assessment of Health Literacy for Spanish speaking Adults</i>
SUS	Sistema Único de Saúde
S-TOFHLA	<i>Brief Test of Functional Health Literacy in Adults</i>
TOFHLA	<i>Test of Functional Health Literacy in Adults</i>
UBS	Unidades Básicas de Saúde

## Sumário

1 INTRODUÇÃO.....	15
2 OBJETIVOS.....	17
3.1 Objetivo geral:.....	17
3.2 Objetivos específicos:.....	17
3 REVISÃO DE LITERATURA.....	18
3.1 Letramento em saúde.....	18
3.1.1 Aspectos históricos e conceituais.....	18
3.1.2 Aspectos relacionados aos sistemas de saúde.....	23
3.1.2.1 Sistema Único de Saúde (SUS).....	24
3.2 Diabetes.....	26
3.2.1 Diabetes tipo 1.....	27
3.2.2 Diabetes tipo 2.....	27
3.3 Adesão ao tratamento medicamentoso e o diabetes.....	30
3.4 Medidas do letramento em saúde.....	31
3.4.1 Instrumentos de medida do letramento em saúde.....	31
3.4.2 Desenvolvimento e avaliação da qualidade de um instrumento de medida.....	33
3.4.2.1 Confiabilidade.....	34
3.4.2.1.1 Consistência Interna.....	34
3.4.2.1.2 Estabilidade.....	35
3.4.2.2 Validade.....	35
3.4.2.2.1 Validade de Conteúdo.....	35
3.4.2.2.2 Validade de Construto.....	35
3.4.2.2.3 Validade de Critério.....	36
3.4.2.3 Responsividade.....	36
3.4.2.4 Interpretabilidade.....	37
4 METODOLOGIA.....	38
4.1 Desenvolvimento e análise psicométrica do instrumento intitulado “Letramento em Saúde quanto a Adesão Medicamentosa entre Pessoas com Diabetes” (LAMD).....	38
5 PRODUTOS TÉCNICO-CIENTÍFICOS GERADOS.....	40
5.1 PRODUTO 1.....	41
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	62
REFERÊNCIAS.....	63
APÊNDICES.....	71
APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....	71
APÊNDICE B - Termo de concordância da instituição para participação em pesquisa.....	73
ANEXOS.....	76

ANEXO A - Parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa – Versão 1.....	76
ANEXO B - Termo de Aceitação de Apoio Financeiro .....	79

## 1 INTRODUÇÃO

Em diversos agravos de saúde, o letramento em Saúde (LS) tornou-se muito relevante, em especial quando se trata de doenças crônicas, as quais exigem abordagem centrada no paciente e no autocuidado<sup>1</sup>. LS envolve as habilidades cognitivas e sociais que determinam a motivação e a capacidade dos indivíduos em obter acesso, compreender e usar a informação de forma a promover e manter uma boa saúde<sup>2</sup>. O LS inadequado está associado a desfechos clínicos indesejáveis que impactam desfavoravelmente na história natural de várias doenças crônicas<sup>3,4</sup>.

O diabetes é uma doença crônica caracterizada por distúrbio metabólico que envolve hiperglicemia persistente<sup>5</sup>, a qual pode cursar com complicações graves em vários tecidos do corpo<sup>6</sup>. Constitui uma das principais causas de mortes prematuras e evitáveis, a qual sobrecarrega o sistema de saúde<sup>7</sup>, e cuja natureza progressiva requer regimes de medicação complexos<sup>8</sup>. Entre pessoas com diabetes, o LS inadequado está associado à má adesão ao tratamento, práticas de autocuidado insatisfatórias, o que pode cursar com piora da doença<sup>9,4</sup>, sendo a adesão terapêutica medicamentosa (ATM) indispensável na eficácia do tratamento<sup>10</sup>.

Diante da importância da ATM e do grande número de drogas disponíveis, seria esperado uma redução dos problemas relacionados ao não controle da glicemia entre pessoas com diabetes, no entanto, dados epidemiológicos mostraram que a redução da morbimortalidade ainda não atingiu os índices desejados, sendo a não adesão ao tratamento uma possível causa do insucesso terapêutico<sup>11</sup>. Ademais, espera-se que a pessoa assistida letrada apresente melhor ATM, bem como melhor interrelação e comunicação com o profissional de saúde e, conseqüentemente, melhores resultados na prevenção de comorbidades associadas e redução da morbimortalidade entre pessoas com diabetes.

Medir o LS das pessoas com doenças crônicas contribui para que os profissionais de saúde possam conhecer o nível e a capacidade de compreensão das informações de saúde da pessoa assistida e assim estabelecer uma comunicação efetiva<sup>1</sup>. Ademais, formuladores de políticas públicas podem conhecer quais são as deficiências da comunidade para acessar e compreender as informações, o que pode auxiliar na definição de políticas adequadas e no direcionamento dos investimentos<sup>1</sup>. Dentro dessa perspectiva, torna-se importante investigar a ATM entre pessoas com diabetes e a influência do LS sobre esse desfecho.

Nota-se, no entanto, que na literatura tem sido utilizado mais de um instrumento de medida para esse fim, sendo comum a utilização de pelo menos dois instrumentos, um para avaliar o LS e outro para avaliar a ATM, conforme exemplo: utilizar o Test of Functional

Health Literacy in Adults – Short version (S-TOFHLA)<sup>9</sup> para avaliar o LS e a Medida de Adesão aos Tratamentos (MAT)<sup>12</sup> para verificar a ATM<sup>9</sup>. Outro estudo, utilizou os instrumentos: S-TOFHLA para avaliar o LS; Problem Areas in Diabetes (PAID)<sup>13</sup> para avaliar o nível de estresse e o Brief Medication Questionnaire (BMQ)<sup>14</sup> para ATM<sup>15</sup>. Tal fato pode ser consequência da pouca disponibilidade de instrumentos únicos capazes de avaliar esses fenômenos.

Encontrou-se na literatura um instrumento que verificou LS quanto à ATM, porém as quatro dimensões do modelo conceitual proposto por Sørensen (2012)<sup>16</sup> não foram consideradas. Trata-se do instrumento “Alfabetização em Saúde Relacionada à Adesão Medicamentosa entre Diabéticos” (ASAM-D), desenvolvido e validado em 2018, cuja metodologia consta de uma avaliação de habilidades de associação e compreensão de termos médicos comuns. Esse instrumento foi constituído por 18 palavras principais e estruturado com duas opções de respostas para cada palavra, sendo uma das opções a associação adequada<sup>17</sup>.

Dada a relevância do tema e suas implicações para a saúde pública no Brasil e no mundo, este estudo visou desenvolver e avaliar as propriedades psicométricas de um instrumento único capaz de avaliar o LS quanto a ATM entre pessoas com diabetes, considerando as dimensões do modelo teórico proposto por Sørensen (2012)<sup>16</sup>.

## 2 OBJETIVOS

### 3.1 Objetivo geral:

Desenvolver e analisar as propriedades psicométricas de um instrumento de avaliação do letramento em saúde quanto à adesão ao tratamento medicamentoso entre pessoas com diabetes.

### 3.2 Objetivos específicos:

- Desenvolver um instrumento capaz de avaliar o LS quanto à ATM entre pessoas com diabetes .
- Avaliar as propriedades psicométricas do instrumento por meio da análise fatorial confirmatória.

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1 Letramento em saúde

##### 3.1.1 Aspectos históricos e conceituais

A palavra ‘*literacy*’ foi dicionarizada no final do século XIX nos Estados Unidos e na Inglaterra, mas foi em meados da década de 1980 que se tornou foco de atenção, quando diversas discussões e debates se intensificaram<sup>18</sup>. Nessa época, pesquisadores da área publicaram o relatório “*Toward a Literate Society*”, o qual expôs que os níveis de analfabetismo estavam diminuindo, mas a capacidade de leitura crítica dos indivíduos continuava a ser um grave problema. Relataram ainda que o baixo letramento era um fator limitante para a competitividade econômica, social e de defesa do país<sup>19</sup>.

A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), considerou que o domínio de competências de leitura e de escrita, devia ser considerado mais do que saber ler e escrever e sugeriu a ampliação do conceito de *literate* para *functionally literate* na mesma década de 1980<sup>18</sup>. Assim, iniciou-se uma busca para definir e medir o letramento, e de melhorar os níveis de letramento entre as pessoas<sup>19</sup>.

A palavra ‘Letramento’ é uma tradução da palavra inglesa, *literacy*, a definição no dicionário inglês é *the condition of being literate* (condição de ser letrado)<sup>20</sup>. No Brasil, O vocábulo surgiu pela primeira vez em 1986 em um livro de Mary Kato em uma breve passagem, entretanto o termo não foi definido<sup>21</sup>. Posteriormente, em 1988, Leda Verdiani lançou a palavra no mundo da educação, definindo-a e diferenciando-a do termo "alfabetização"<sup>21</sup>. Simultaneamente o termo surgiu também na França - *illettrisme*, e em Portugal, - *literacia*<sup>18</sup> define o letramento foi definido como “o resultado da ação de ensinar ou de aprender a ler e escrever: o estado ou a condição que adquire um grupo social ou um indivíduo como consequência de ter-se apropriado da escrita”<sup>21</sup>.

O investimento em pesquisas sobre letramento fez surgir um novo campo de estudo, o letramento em saúde (LS)<sup>19</sup>. Acredita-se que esse termo foi aplicado pela primeira vez por Simonds (1974) em artigo denominado *Health Education as Social Policy*<sup>22,23</sup>. O LS possui múltiplas categorias, envolve inúmeras habilidades e aplicações necessárias para o seu desenvolvimento, o que torna difícil chegar a um única definição, refletindo a complexidade do tema<sup>19</sup>.

Para a Organização Mundial da Saúde (OMS), o LS envolve as habilidades cognitivas e sociais que determinam a motivação e a capacidade dos indivíduos em obter acesso, compreender e usar a informação de forma a promover e manter uma boa saúde<sup>2</sup>. Uma revisão sistemática reuniu diversas definições sobre o LS (Figura 1)<sup>16</sup>.

Figura 1. Definições do Letramento em Saúde encontradas em revisão sistemática

Número	Autor / Ano	Definição
1	OMS,1998	"As habilidades cognitivas e sociais que determinam a motivação e a capacidade dos indivíduos de obter acesso para compreender e usar a informação de forma a promover e manter uma boa saúde." <sup>2</sup>
2	American Medical Association's (1999)	"A constelação de habilidades, incluindo a habilidade de realizar leitura básica e tarefas numéricas necessárias para funcionar no ambiente de saúde." <sup>24</sup>
3	Nutbeam (2000)	"As habilidades pessoais, cognitivas e sociais que determinam a capacidade dos indivíduos de obter acesso, compreender e usar informações para promover e manter uma boa saúde." <sup>25</sup>
4	Instituto de Medicina (2004)	"A capacidade dos indivíduos de obter, processar e compreender informações e serviços básicos de saúde necessários para tomar decisões de saúde apropriadas." <sup>26</sup>
5	Kickbusch, Wait & Maag (2005)	"A capacidade de tomar decisões sólidas sobre saúde no contexto da vida cotidiana - em casa, na comunidade, no local de trabalho, no sistema de saúde, no mercado e na arena política. É uma estratégia crítica de empoderamento para aumentar o controle das pessoas sobre sua saúde, sua capacidade de buscar informações e sua capacidade de assumir responsabilidades." <sup>4</sup>
6	Zarcadoolas, Pleasant & Greer (2003, 2005, 2006)	"A ampla gama de habilidades e competências que as pessoas desenvolvem para buscar, compreender, avaliar e usar informações e conceitos de saúde para fazer escolhas informadas, reduzir os riscos à saúde e aumentar a qualidade de vida." <sup>27, 28, 29</sup>

7	Paasche-Orlow & Wolf (2006)	"A posse de um indivíduo das habilidades necessárias para tomar decisões relacionadas à saúde, o que significa que a alfabetização em saúde deve sempre ser examinada no contexto das tarefas específicas que precisam ser realizadas. A importância de uma valorização contextual da alfabetização em saúde deve ser enfatizada." <sup>30</sup>
8	EU (2007)	"A capacidade de ler, filtrar e compreender as informações de saúde para formar julgamentos sólidos." <sup>31</sup>
9	Pavlekovic (2008)	"A capacidade de obter, interpretar e compreender informações e serviços básicos de saúde e a competência para usar essas informações para melhorar a saúde." <sup>32</sup>
10	Rootman & Gordon-Elbihbety (2008)	"A capacidade de acessar, compreender, avaliar e comunicar informações como uma forma de promover, manter e melhorar a saúde em uma variedade de ambientes ao longo do curso de vida." <sup>33</sup>
11	Ishikawa e Yano (2008)	"Os conhecimentos, competências e habilidades que dizem respeito às interações com o sistema de saúde." <sup>34</sup>
12	Mancuso (2008)	"Um processo que evolui ao longo da vida e engloba os atributos de capacidade, compreensão e comunicação. Os atributos da alfabetização em saúde são integrados e precedidos pelas habilidades, estratégias e habilidades incorporadas nas competências necessárias para atingir a alfabetização em saúde." <sup>35</sup>
13	Australian Bureau of Statistics (2008)	"O conhecimento e as habilidades necessárias para compreender e usar informações relacionadas a questões de saúde, como drogas e álcool, prevenção e tratamento de doenças, segurança e prevenção de acidentes, primeiros socorros, emergências e manutenção da saúde." <sup>36</sup>

14	Yost et al. (2009)	"O grau em que os indivíduos têm a capacidade de ler e compreender material impresso relacionado à saúde, identificar e interpretar informações apresentadas em formato gráfico (tabelas, gráficos e tabelas) e realizar operações aritméticas para tomar decisões de saúde e cuidados adequadas." <sup>37</sup>
15	Adams et al. (2009)	"A capacidade de compreender e interpretar o significado das informações de saúde na forma escrita, falada ou digital e como isso motiva as pessoas a adotar ou desconsiderar ações relacionadas à saúde." <sup>38</sup>
16	Adkins et al. (2009)	"A capacidade de derivar significado de diferentes formas de comunicação usando uma variedade de habilidades para atingir objetivos relacionados à saúde." <sup>39</sup>
17	Freedman et al. (2009)	"O grau em que indivíduos e grupos podem obter, processar, compreender, avaliar e agir com base nas informações necessárias para tomar decisões de saúde pública que beneficiem a comunidade." <sup>40</sup>

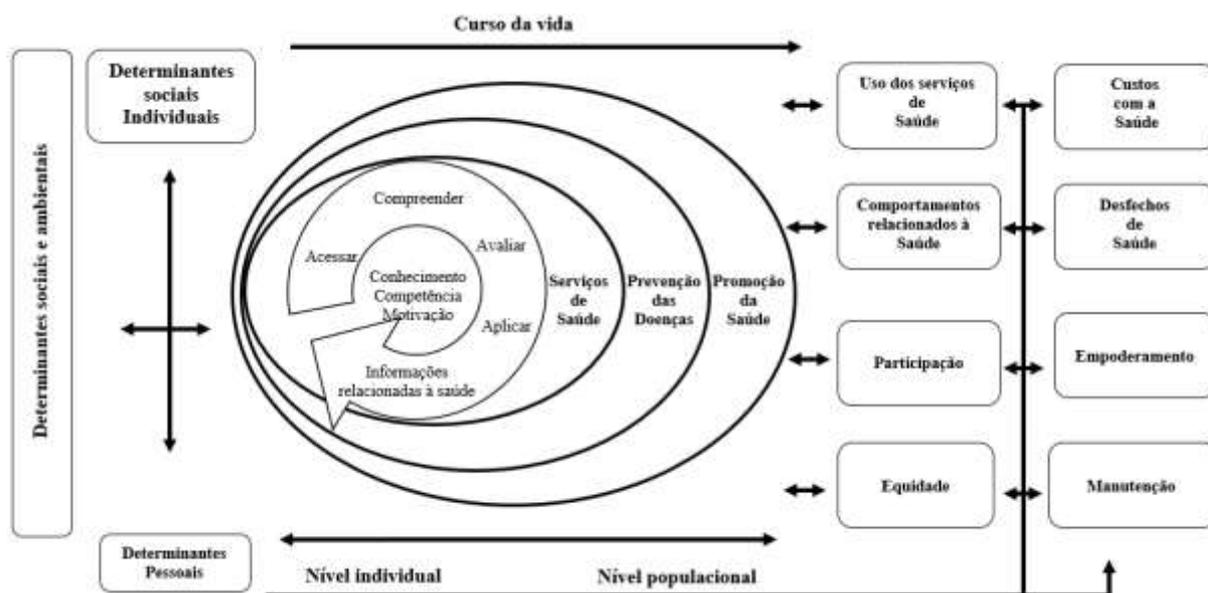
Fonte: Adaptado de Sørensen *et al*, 2012

As várias definições possuem diferenças, mas compartilham a ideia que o LS envolve a necessidade de que as pessoas compreendam as informações e que isso contribua para ajudá-las a manter uma boa saúde<sup>41</sup>. Por outro lado, a falta de consenso é considerado um problema que afeta principalmente como o LS deve ser medido<sup>42</sup>.

O LS pode ser classificado em **Letramento básico/funcional** - habilidades básicas suficientes em leitura e escrita para funcionar com eficácia em situações cotidianas; **Letramento comunicativo/interativo** - habilidades cognitivas e de letramento mais avançadas que, junto com as habilidades sociais, podem ser usadas para participar ativamente nas atividades cotidianas, para extrair informações e derivar significado de diferentes formas de comunicação e para aplicar novas informações às circunstâncias em mudança; **Letramento crítico** - habilidades cognitivas mais avançadas que, juntamente com as habilidades sociais, podem ser aplicadas para analisar informações criticamente e usar essas informações para exercer maior controle sobre eventos e situações da vida<sup>25</sup>.

Ao revisar os modelos teóricos existentes sobre o LS, Sørensen et al (2012) propuseram um novo modelo conceitual, que capturou e integrou as dimensões mais abrangentes do LS e os fatores que o impactam com base em evidências (Figura 2)<sup>16</sup>.

Figura 2. Modelo conceitual integrado de Letramento em Saúde apresentado por Sørensen *et al*, 2012.



Fonte: Adaptado de Sørensen *et al*, 2012

Observa-se, portanto, uma combinação das qualidades de um modelo conceitual e um modelo lógico. No centro do modelo, estão as competências, acesso, compreensão, avaliação e aplicação das informações relacionadas à saúde. O acesso está ligado a capacidade de obter informações sobre saúde. A compreensão se refere à capacidade de compreender as informações acessadas. A avaliação se relaciona à capacidade de interpretação, julgamento e avaliação das informações acessadas. A aplicação indica a capacidade de usar as informações para tomar decisões e assim manter ou melhorar a saúde<sup>16</sup>.

O baixo nível de LS está associado a vários resultados negativos para a saúde, podendo destacar o baixo uso de serviços preventivos e o aumento da incidência de doenças crônicas<sup>43</sup>. Está associado ainda às diferenças no uso dos serviços de saúde, aumento do número de hospitalizações, menor capacidade de tomar os medicamentos de maneira adequada e interpretar os rótulos dos medicamentos<sup>44</sup>.

No Brasil, o LS ainda é pouco explorado, faltam dados nacionais sobre a condição de LS da população, bem como de políticas públicas de saúde para promoção do LS<sup>45</sup>, no entanto, o interesse pelo tema vem aumentando entre os pesquisadores brasileiros. Em 2019, surgiu a Rede Brasileira de Letramento em Saúde (REBRALS), como meio de divulgar e potencializar o conhecimento sobre LS. Essa rede foi idealizada na perspectiva de alcançar metas comuns entre pesquisadores brasileiros, movidos pelo interesse no tema e a necessidade de desenvolver projetos de pesquisa em parceria interinstitucional e de cooperação técnica e científica<sup>46</sup>.

### 3.1.2 Aspectos relacionados aos sistemas de saúde

O LS é considerado um fenômeno multidimensional e isso significa que se refere a fatores individuais (habilidades cognitivas; habilidades físicas, idade), às características sociodemográficas (ocupação, emprego, renda, suporte social, cultura, linguagem), ao sistema de saúde e à interação profissional e pessoa assistida<sup>19</sup>. Em outras palavras, o LS possui determinantes relacionados à comunidade, à cultura, aos sistemas educacionais que a pessoa assistida está imersa e ao sistema de saúde<sup>19,47</sup>.

Ao navegar pelo sistema de saúde, espera-se que as pessoas tomem decisões seguras e adequadas, defendam seus direitos, entendam suas responsabilidades e assumam diversos papéis. Devem, ainda, lidar com o aumento dos desafios relacionados às doenças crônicas, a necessidade de dividir o gerenciamento da doença com os cuidadores, o aumento da proliferação de informações por diversas fontes e a complexidade dos sistemas de saúde<sup>48</sup>. Ocorre que muitas vezes, elas não possuem conhecimento e nem habilidades necessárias para usar todas as informações acessadas na condução da sua saúde<sup>48</sup>. Dessa forma, o LS inadequado foi visto inicialmente como um problema da pessoa, que a impossibilitava de seguir as recomendações feitas pelos profissionais<sup>47</sup>.

Posteriormente pesquisas apontaram que o problema não está relacionado apenas aos déficits das pessoas assistidas<sup>49</sup>, mas envolve também os profissionais e o próprio sistema de saúde, incluindo cientistas, políticos, jornalistas e o público em geral, visão que postula que as organizações de saúde podem ou não ser letradas<sup>47</sup>. As organizações de saúde são consideradas letradas em saúde quando planejam, implementam e avaliam suas atividades para facilitar o desenvolvimento do LS dentro do ambiente. Isso inclui garantir que os materiais estejam escritos de forma clara e compreensíveis e o treinamento de todos os profissionais que trabalham no ambiente para que eles possam ser capazes de lidar com vários

graus de LS. Assim as pessoas assistidas conseguem lidar melhor com os desafios de cuidar da sua própria saúde<sup>50</sup>.

Nesse contexto, o sistema de saúde assume um papel importante, pois são promotores de informações para a população<sup>22</sup>. A comunicação nesses ambientes possui grande relevância para o alcance do LS entre as pessoas e é fundamental que as informações fornecidas pela mídia, profissionais, governo e instituições ligadas á saúde, sejam adequadas para o público que se pretende informar<sup>48</sup>. Aos profissionais da saúde, cabe a responsabilidade de facilitar a compreensão de informações clínicas complexas para a pessoa assistida<sup>20</sup>, sendo necessário o aperfeiçoamento da forma de transmitir as informações. A mensagem deve ser passível de compreensão pela pessoa que a recebe, pois mesmo um indivíduo com um alto grau de escolaridade pode não compreender satisfatoriamente as informações técnicas sobre saúde recebidas<sup>19,51,52</sup>. A linguagem escrita e falada merecem atenção especial<sup>19</sup>, uma vez que a clareza e qualidade dessas informações são fundamentais para o desenvolvimento do LS<sup>49</sup>.

Uma maneira de desenvolver o LS no sistemas de saúde é colocar essa pauta na formação dos profissionais da área<sup>6</sup>, desenvolver currículos para abordar essa temática<sup>53</sup>, pois o letramento em saúde individual e do sistema de saúde são complementares e como resultado dessa interação tem-se a compreensão das informações pela comunidade e o desenvolvimento de competências que permitem que a pessoa avalie e participe de ações relacionadas à saúde<sup>18</sup>, além do mais, o LS trata-se de uma forma de empoderamento<sup>41</sup>.

O caminho para promover a saúde e o bem estar de todas as pessoas passa pela promoção do LS no sistema de saúde, na educação dos profissionais e no cotidiano das pessoas<sup>47</sup>. Espera-se que pessoas com bom LS tenham melhor conhecimento e compreensão dos determinantes da saúde, o que leva a mudanças de atitudes e motivações em relação ao próprio comportamento<sup>25</sup>. Trata-se de uma habilidade fundamental para promover a saúde e prevenir doenças<sup>4</sup>.

### 3.1.2.1 Sistema Único de Saúde (SUS)

O Brasil, além das redes privadas, possui uma rede pública, o Sistema Único de Saúde (SUS), criado pela Constituição Federal de 1988, em seu artigo 196, por meio da Lei nº. 8.080/1990<sup>54,55</sup>. O SUS é formado por um conjunto de serviços de saúde que pode ser acessado por qualquer cidadão, brasileiro ou estrangeiro, no território nacional. A porta de entrada preferencial do sistema são as Unidades Básicas de Saúde (UBS), que realizam atendimento

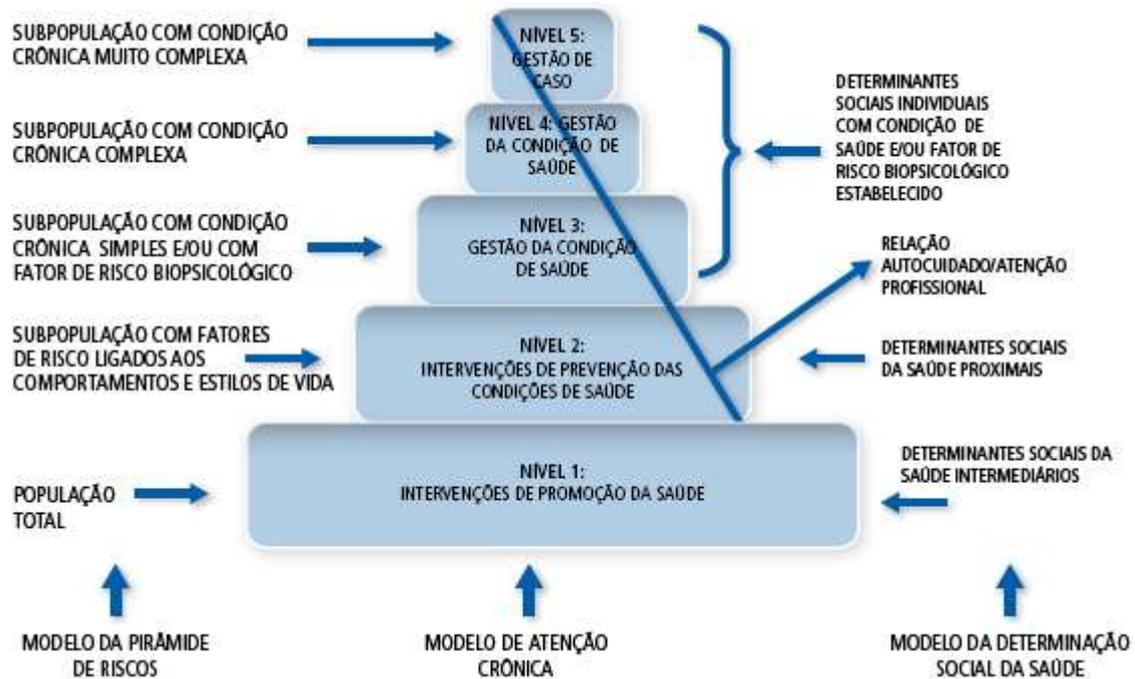
clínico agendado, pequenas urgências e visitas domiciliares<sup>56</sup>. Por meio das UBS, as pessoas com suspeita ou diagnosticadas com doenças crônicas são atendidas por uma equipe multiprofissional que as orienta e acompanha no cuidado em saúde<sup>57</sup>.

Tendo em vista a relevância do LS, investimentos em novas práticas pedagógicas, na educação em saúde, na produção de conhecimentos, na prestação de serviços<sup>19</sup> e em instrumentos de medidas são importantes para incrementar o LS dos profissionais e das organizações no SUS e com isso melhorar a comunicação entre pessoa assistida e profissionais.

As doenças crônicas são consideradas uma condição de saúde crônica. Isso significa que trata-se de um estado de saúde que exige que os profissionais, usuários e os sistemas de atenção à saúde se organizem de forma contínua e proativa<sup>58</sup>. Enquadra-se nessa definição agravos de saúde como as doença infecciosas persistentes, condições ligadas à maternidade e ao período perinatal, condições ligadas à manutenção da saúde por ciclos de vida, distúrbios mentais de longo prazo, deficiências físicas e estruturais contínuas, doenças metabólicas, doenças bucais as condições de saúde caracterizadas como enfermidades (illnesses) e as doenças crônicas como o diabetes<sup>58</sup>.

O modelo de atenção às condições crônicas (MACC) foi desenvolvido para ser utilizado no SUS, baseado em outros modelos existentes na literatura internacional: o Modelo de Atenção Crônica, o Modelo da Pirâmide de Risco e o Modelo de Determinação Social da Saúde de Dahlgren e Whitehead<sup>58</sup>. Conforme figura 3.

Figura 3. Modelo de Atenção às Condições Crônicas



Fonte: Mendes, 2012

O MACC apresenta três colunas. A primeira da esquerda para direita representa a população total estratificada em subpopulações por estratos de riscos. A coluna do meio explicita os cinco níveis das intervenções de saúde sobre os determinantes e suas populações: intervenções promocionais, preventivas e de gestão da clínica e a coluna mais a direita representa os determinantes social da saúde, sendo eles os determinantes intermediários, proximais e individuais<sup>58</sup>.

Dentre as doenças crônicas, o diabetes se caracteriza como um agravo de saúde complexo que requer cuidados multiprofissionais contínuos com estratégias multifatoriais para o controle glicêmico<sup>59</sup> e redução de risco das complicações.

### 3.2 Diabetes

Diabetes consiste em um distúrbio metabólico caracterizado por hiperglicemia persistente, decorrente da deficiência na produção e/ou ação da insulina<sup>5</sup>. A insulina é um hormônio produzido pelo pâncreas, essencial na produção de energia por meio da glicose sanguínea<sup>60</sup>. Portanto, a falta de insulina ou a incapacidade de resposta das células a ela leva à hiperglicemia, um indicador clínico do diabetes<sup>60</sup>.

A hiperglicemia de longo prazo pode levar a complicações graves em vários tecidos do corpo<sup>6</sup>, incluindo retinopatia, nefropatia e neuropatia, entre outras<sup>61</sup>. O diabetes se classifica nos tipos 1 e 2, baseados em sua etiologia<sup>5</sup>.

### 3.2.1 Diabetes tipo 1

O diabetes tipo 1 é caracterizado por uma depleção imuno mediada de células  $\beta$  pancreáticas que resulta na dependência vitalícia de insulina exógena<sup>62</sup>. Tem sido tradicionalmente diagnosticado com base em sintomas catabólicos clínicos sugestivos de deficiência de insulina, tais como poliúria, polidipsia, perda de peso e hiperglicemia acentuada, não respondente a fármacos orais<sup>62</sup>. O diagnóstico é bem mais frequente na infância e adolescência, podendo ser também em adultos, quando esses desenvolvem uma forma lentamente progressiva da doença, denominada *Latent Autoimmune Diabetes in Adults (LADA)*<sup>5</sup>.

### 3.2.2 Diabetes tipo 2

Trata-se de doença poligênica, com forte herança familiar e contribuição significativa de fatores ambientais, entretanto a etiologia ainda não está completamente esclarecida<sup>5</sup>. Provavelmente envolve vários fatores de risco, incluindo idade, obesidade, estilos de vida pouco saudáveis e diabetes gestacional<sup>61</sup>. O diabetes gestacional é definido como a tolerância diminuída aos carboidratos, de graus variados de intensidade, diagnosticado pela primeira vez durante a gestação, podendo ou não persistir após o parto<sup>63</sup>.

A pessoa com diabetes precisa enfrentar uma série de desafios para controlar a evolução da doença, auto gerenciando-a 24 horas/dia. São necessárias mudanças nos hábitos de vida, realizar tarefas diárias, tais como cuidar da alimentação, praticar atividade física regularmente, tomar adequadamente os medicamentos prescritos (comprimidos orais e/ou administração de insulina) e monitorar as flutuações glicêmicas<sup>64</sup>.

O diagnóstico do diabetes se baseia em exames laboratoriais para medir os níveis glicêmicos, sendo necessária repetição dos exames alterados com novas amostras de sangue para confirmação do diagnóstico<sup>5</sup>. Os critérios laboratoriais determinados pela Associação Americana de Diabetes e adotados pela Sociedade Brasileira de Diabetes para diagnóstico de normoglicemia, pré-diabetes e diabetes estão descritos na tabela 1.

Tabela 1 - Critérios laboratoriais para diagnóstico de normoglicemia, pré-diabetes e Diabetes

	<b>Glicose em jejum (mg/dl)</b>	<b>Glicose 2 horas após sobrecarga com 75 g de glicose (mg/dl)</b>	<b>Glicose ao acaso (mg/dl)</b>	<b>HbA1c (%)</b>	<b>Observações</b>
<b>Normoglicemia</b>	< 100	<140	-	<5,7	OMS emprega valor de corte de 110 mg/dl para normalidade da glicose em jejum
<b>Pré-diabetes ou risco aumentado para diabetes</b>	≥100 e <126	≥140 e <200	-	≥5,7 e <6,5	Positividade de qualquer dos parâmetros confirma diagnóstico de pré-diabetes.
<b>Diabetes estabelecido</b>	≥126	≥200	≥200 com sintomas inequívocos de hiperglicemia	≥6,5	Positividade de qualquer dos parâmetros confirma diagnóstico de diabetes. Método de HbA1c deve ser o padronizado. Na ausência de sintomas de hiperglicemia, é necessário confirmar o diagnóstico pela repetição dos testes.

Fonte: Associação Americana de Diabetes (2019)

A *International Diabetes Federation* (FDI) estimou que em 2019 havia no mundo aproximadamente 463 milhões de pessoas diagnosticadas ou não, com idade entre 20 e 79 anos que correspondia aproximadamente a 9,3 % da população mundial. A prevalência do diabetes é maior na área urbana (10,8%) em comparação com a área rural (7,2%); é ligeiramente menor entre mulheres (9,0%) que em homens (9,6%). No Brasil, a prevalência do diabetes é de 9%, ajustada para idade entre 20 e 79 anos. No ranking mundial em números absolutos o Brasil ocupa o quinto lugar<sup>60</sup>. O aumento da prevalência do diabetes está associado a diversos fatores, como a rápida urbanização, transição epidemiológica, transição nutricional, maior frequência de estilo de vida sedentário, maior frequência de excesso de peso, crescimento e envelhecimento populacional e à maior sobrevivência dos indivíduos com diabetes<sup>5</sup>.

Na cidade de Montes Claros, MG, Brasil, a prevalência de diabetes autorreferida na população acima de 18 anos foi 4,5%, sendo a maioria do sexo feminino. Observou-se, ainda, que a maioria dessas pessoas fazem o controle do diabetes por meio do uso de medicação oral ou insulina. Esse estudo, cujos dados foram coletados entre os anos 2010 e 2011, concluiu ainda que o diabetes parece contribuir para o maior uso dos serviços de saúde pública, tanto no que diz respeito às consultas médicas como nas internações hospitalares<sup>65</sup>. Outro estudo conduzido em Montes Claros no período de 2000 a 2015, constatou uma redução no perfil de morbimortalidade por diabetes e associou a diminuição do número de internações com o aumento da cobertura da Estratégia de Saúde da Família (ESF) no município<sup>66</sup>.

A FDI estimou que, em 2019, os gastos diretos com diabetes no mundo foram cerca de US 760 bilhões. Os gastos diretos constituem gastos com saúde, independentemente de esta despesa ser a cargo das próprias pessoas ou do setor público. O gasto total com saúde relacionado ao diabetes na América do Sul e América Central foi de US \$ 69,7 bilhões, o que corresponde a 9,2% do total mundial. Mais da metade (55,6%; 135.200) das mortes relacionadas ao diabetes na região da América do Sul e Central ocorrem no Brasil. O Brasil gasta em média US 3.117 por pessoa entre 20 a 79 anos e ocupa o terceiro lugar em gastos absolutos com o diabetes (US 52,3 milhões), a China o primeiro (US 109 milhões) e os Estados Unidos da América o terceiro lugar (US 294,6 milhões). Ressalta-se ainda que o Brasil gasta com o diabetes 24,2% dos recursos totais com saúde<sup>60</sup>. O diabetes é uma das principais causas de mortes prematuras e evitáveis no Brasil. O diabetes sobrecarrega o sistema de saúde em função dos gastos com tratamentos e onera a economia com perdas de produtividade<sup>7</sup>.

### 3.3 Adesão ao tratamento medicamentoso e o diabetes

A adesão ao tratamento é definida como a medida em que o comportamento de uma pessoa, dentre eles, usar medicamentos, seguir planos alimentar e/ou atividade física, adotar mudanças no estilo de vida, corresponde às recomendações prescritas por um profissional de saúde, ou seja, pode ou não incluir a adesão ao tratamento medicamentoso (ATM)<sup>8</sup>. A ATM refere-se, portanto, ao seguimento das recomendações feitas pelo profissional de saúde respeitando o tempo, dosagem e frequência da utilização de um determinado medicamento<sup>67</sup>. Outros pesquisadores consideram como sendo a utilização de 80% dos medicamentos, seguindo horários, doses e tempo de tratamento<sup>68</sup>.

Há uma discussão na literatura sobre a terminologia mais adequada: ‘conformidade’ ou ‘adesão’. Conformidade coloca as pessoas como passivas no seu tratamento, quando apenas seguem a ordem do prescritor e não como participativo no planejamento do seu tratamento, sendo a ‘adesão’ a terminologia mais utilizada entre os profissionais de saúde<sup>69</sup>. A adesão implica que tanto o prescritor, quanto a pessoa assistida assumem responsabilidade sobre o tratamento<sup>70</sup>. Existe uma suposição de que a ATM inadequada se trata de um comportamento típico de classes menos privilegiadas e é consequência da ignorância das pessoas assistidas<sup>68</sup>. No entanto, culpar “as próprias vítimas”, assumindo que são os únicos responsáveis por esse desfecho, é uma atitude enganosa e não reflete a realidade<sup>8</sup>. Sendo várias as causas que afetam a adesão, incluindo aspectos relativos à equipe de saúde e aos profissionais<sup>71</sup>.

Além do mais, a ATM é um fenômeno complexo e multifatorial<sup>10</sup>, reconhecida como um dos pilares da atenção primária à saúde<sup>72</sup>, e é considerada um fator-chave na eficácia do tratamento farmacológico, especialmente em situações de doenças crônicas<sup>10</sup>, como o diabetes. Para a OMS (2003), a ATM é determinada pela interação de cinco dimensões: fatores sociais e econômicos; fatores relacionados ao sistema de saúde e equipe de saúde; fatores relacionados à doença; fatores relacionados à terapia; e fatores relacionados à pessoa assistida<sup>8</sup>.

Tais fatores foram objeto de várias pesquisas, as quais concluíram que a escolaridade mostrou associação direta com a ATM<sup>73</sup>. Dificuldades financeiras foram relatadas como empecilho para a aquisição de medicamentos entre idosos<sup>74, 8</sup> e aumenta a probabilidade de não adesão à farmacoterapia<sup>75</sup>. Observou-se ainda associação negativa com outros fatores: falta de redes de apoio social, a cultura e crenças<sup>8</sup>; a quantidade de medicamentos prescritos – polifarmácia<sup>73</sup>, esquema de tratamento com mais de uma dose por dia, dar à pessoa assistida

mais oportunidades de deixar de tomar uma dose ou usá-la fora do horário estabelecido<sup>76</sup>. A falta da percepção do benefício do medicamento pelo indivíduo, pode levá-lo a não ATM, isso pode ocorrer em doença com poucos sintomas ou oligossintomática<sup>76</sup>.

A natureza progressiva do diabetes requer regimes de medicação complexos<sup>8</sup>, sendo que a maioria das pessoas com diabetes possuem outras comorbidades, as quais exigem o uso de medicamentos por um longo prazo, o que dificulta ainda mais o auto gerenciamento da medicação<sup>77</sup>. O uso adequado de medicamentos para o controle do diabetes auxilia na redução significativa da morbimortalidade<sup>78</sup>, e o tratamento está intimamente associado ao controle glicêmico e, conseqüentemente, à melhora da qualidade de vida<sup>79</sup>. A ATM pela pessoa com diabetes pode evitar um sofrimento pelas conseqüências do não controle glicêmico<sup>8</sup>.

Uma revisão de literatura incluindo 98 estudos destacou o papel fundamental dos profissionais de saúde no processo da ATM, incluindo o desenvolvimento de estratégias para facilitar a adesão<sup>80</sup>. Assim, a ATM exige uma boa relação entre profissional de saúde e paciente, a qual permite uma discussão sobre o tratamento, cronograma de administração, benefícios, efeitos adversos e custos<sup>70</sup>. Essa interação gera maior conhecimento sobre a doença e promove a aceitação do tratamento proposto<sup>81</sup>.

### 3.4 Medidas do letramento em saúde

Há várias razões para se medir o LS das pessoas assistidas e das organizações. Mensurá-lo permite estimar os pontos fortes e as limitações, auxiliar no planejamento de intervenções assertivas<sup>82</sup>, no desenvolvimento de formas diferentes de compartilhar informações aos indivíduos com habilidades limitadas para que eles possam compreender e, assim, seguir as orientações profissionais de como utilizar um medicamento de forma adequada, por exemplo<sup>52</sup>. Decisões assertivas baseadas nos resultados de mensuração do LS diminuem as iniquidades em saúde, além de fortalecer o sistema de saúde<sup>82</sup>.

#### 3.4.1 Instrumentos de medida do letramento em saúde

Os instrumentos *Test of Functional Health Literacy in Adults* (TOFHLA) está entre os mais utilizados em pesquisas de saúde sobre o LS<sup>19,83,85</sup>. O instrumento *The Short Assessment of Health Literacy for Spanish speaking Adults* (SAHLSA) também aparece entre os mais utilizados em uma revisão de literatura<sup>84</sup>. Nota-se que esses instrumentos possuem foco em mensurar o LS de pessoas assistidas por meio da avaliação da capacidade de ler e/ou usar

números<sup>43</sup>. Já o instrumento *Health Literacy Questionnaire* (HLQ) se destaca entre os que avaliam o LS de forma multidimensional<sup>85</sup>.

- *Test of Functional Health Literacy in Adults* (TOFHLA)

Em 1995, foi desenvolvido e validado nos Estados Unidos por Parker e colaboradores<sup>86</sup>, um instrumento de medida, denominada *Test of Functional Health Literacy in Adults* (TOFHLA), o primeiro instrumento criado para avaliar o LS. Trata-se do instrumento mais utilizado para avaliação do LS<sup>83</sup>. Este instrumento mede a capacidade das pessoas com diabetes de realizar tarefas relacionadas a saúde, que requerem leitura e habilidades numéricas, utilizando materiais de ambientes hospitalares<sup>86</sup>. O instrumento avalia a compreensão de leitura e conta com 50 itens para avaliar esse segmento. Utilizou o método Cloze modificado, ou seja apresenta para os participantes passagens de textos com omissão da quinta ou da sétima palavra e o participante deve escolher, dentre as alternativas, a opção com a palavra que completa corretamente. Para avaliar a numérica são feitas perguntas orais aos participantes sobre formulários hospitalares e instruções de rótulos de frascos prescritos e é constituída por 17 itens.

Posteriormente desenvolveu uma versão curta do TOFHLA e foi denominada *Short Test of Functional Health Literacy - STOFHLA / S-TOFHLA*<sup>87</sup> e a versão breve que recebeu a mesma sigla *Brief test to measure functional health literacy S-TOFHLA*<sup>87,88</sup>. Cada um das três versões possui uma finalidade, assim a escolha de qual usar depende do objetivo da investigação<sup>22</sup>.

- *The Short Assessment of Health Literacy for Spanish speaking Adults* (SAHLSA)

O instrumento foi desenvolvido para população de língua espanhola, baseado em outro instrumento de medida, o *Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine* (REALM)<sup>89</sup> e Foi denominado *The Short Assessment of Health Literacy for Spanish speaking Adults* (SAHLSA)<sup>90</sup>. Utilizou a técnica de reconhecimento de palavras do REALM, com incorporação de questões de múltipla escolha. O participante deve associar um termo médico com três possíveis opções de resposta presente nas questões de múltipla escolha. Uma é alternativa com a associação correta, outra opção possui uma palavra plausível, porém incorreta. O participante pode escolher ainda a opção 'não sei'. O objetivo com essa técnica é verificar a compreensão dos termos médicos. Especialistas no assunto desenvolveram esse

instrumento através do método Delphi. O SAHLSA foi traduzido e validado para o português em 2012, e foi denominado Avaliação Breve de Alfabetismo em Saúde em Português para adultos (SAHLPA)<sup>51</sup>.

- *Health Literacy Questionnaire (HLQ)*

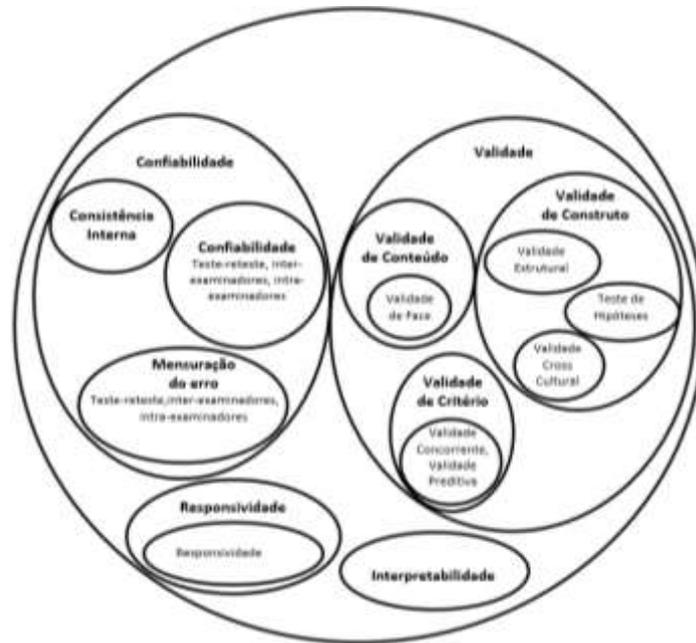
É um instrumento multidimensional, isto é examina nove áreas do LS, essa característica é muito importante na medição do fenômeno<sup>82</sup>. Ele foi validado em 2013 na Austrália e utilizou a definição da OMS como base para seu o desenvolvimento. Foi utilizada a Análise Fatorial Confirmatória nas avaliações psicométricas, sua versão final é constituída por 44 itens em 9 escalas independentes, assim o HLQ possui capacidade de avaliar diferentes desafios e necessidades de várias pessoas e organizações<sup>91</sup>. O instrumento foi traduzido e validado para o Português e a versão brasileira manteve as 9 escalas e os 44 itens e foi denominada HLQ-Br<sup>45</sup>.

#### 3.4.2 Desenvolvimento e avaliação da qualidade de um instrumento de medida

Entre os anos de 2006 e 2007, um estudo Delphi de consenso internacional e multidisciplinar, foi conduzido por quarenta e três especialistas com o objetivo de desenvolver e padronizar conceitos para avaliar a qualidade metodológica de estudos e suas propriedades de medida<sup>92, 93</sup>. Os produtos do estudo: a taxonomia e definições do COSMIN (*CO*nsensus-based Standards for the selection of health Measurement *IN*struments) e o COSMIN *checklist*<sup>93</sup>, são usados por pesquisadores para julgar as propriedades psicométricas de instrumentos e a qualidade metodológica de estudos.

Para medir a qualidade de um instrumento, o COSMIN *checklist* considera um conjunto de parâmetros que são dispostos em quatro domínios (figura 3): confiabilidade, validade, responsividade e interpretabilidade<sup>94</sup>.

Figura 4 - Qualidade de um instrumento de medida



Fonte: Mokkink *et al.* (2010)

### 3.4.2.1 Confiabilidade

A confiabilidade diz respeito à capacidade de reproduzir e obter um resultado de forma consistente no tempo e no espaço, sem erros de medida a partir de diferentes observadores<sup>95,96</sup> e sua avaliação implica na utilização de diversos procedimentos, tais como: consistência interna e estabilidade<sup>94, 97</sup>.

#### 3.4.2.1.1 Consistência Interna

A estimativa da consistência interna sua estimativa deve mostrar se todo o instrumento mede a mesma característica e reproduz resultados consistentes, ou seja, ela refere-se à homogeneidade dos itens do instrumento<sup>96, 98, 99</sup>. A estimativa da consistência interna é feita através de cálculos. O mais utilizado é o coeficiente alpha de Cronbach<sup>94</sup>, que confere um valor único para qualquer conjunto de dados e também o valor para a média da distribuição de todos os possíveis coeficientes das partes que formam o instrumento, representando, uma associação para o conjunto de dados determinado. O valor alpha é dependente do número de itens da escala: o aumento no número de itens de um instrumento aumentará o coeficiente<sup>92</sup>.

#### 3.4.2.1.2 Estabilidade

A estabilidade refere-se à reprodutibilidade de uma medida; ela estima a consistência das repetições das medidas, ou seja, o quanto os resultados são similares em momentos distintos<sup>100, 101</sup>. Sua avaliação é feita através do teste-reteste: o instrumento de medida é aplicado pelo pesquisador duas vezes em um mesmo grupo de pessoas considerado um determinado tempo entre as aplicações<sup>101,102,103</sup>. Neste método, é desejável que o indivíduo que concluiu uma pesquisa e a repete em alguns dias, tenha resultados similares<sup>102</sup>, porém; se o tempo de reaplicação do teste é prolongado, a confiabilidade do teste-reteste tende a diminuir<sup>101</sup>.

Os métodos estatísticos mais usuais para o cálculo da estabilidade são o índice Kappa (variáveis binárias), índice Kappa ponderado (variáveis categóricas ordinais) e o Coeficiente de Correlação Intraclasse – CCI (variáveis contínuas, considerando os erros de medida)<sup>104,105</sup>. A interpretação desses índices considera os valores 0,0 como confiabilidade inexistente; 0 – 0,19 como baixa confiabilidade; de 0,20 a 0,39 como confiabilidade insatisfatória; 0,40-0,59 moderada; 0,60-0,79 substancial; e valores superiores a 0,80 como quase perfeita<sup>104</sup>.

#### 3.4.2.2 Validade

A validade refere-se ao grau em que uma ferramenta mede exatamente o que afirma medir<sup>94</sup> e é subdividida em: validade de conteúdo (validade de face); validade de construto (validade estrutural, teste de hipóteses e validade transcultural) e validade de critério.

##### 3.4.2.2.1 Validade de Conteúdo

A validade de conteúdo avalia a adequação dos itens incluídos para mensurar o desfecho investigado<sup>106</sup>. Ela é o resultado do julgamento de diferentes examinadores especialistas, que têm a função de analisar a representatividade dos itens em relação às áreas de conteúdo e à relevância dos objetivos a medir, além de realizar revisões bibliográficas<sup>107</sup>. É uma propriedade bastante utilizada na adaptação *cross-cultural* ou transcultural ou no desenvolvimento de novos instrumentos<sup>108</sup>.

##### 3.4.2.2.2 Validade de Construto

A validade de construto é o grau em que os escores de um instrumento são consistentes com a hipótese, medindo de forma válida o construto estudado. Ela é dividida em três tipos: validade estrutural, teste de hipótese e validade *cross-cultural* ou transcultural<sup>94,104</sup>.

Tanto a validade estrutural quanto o teste de hipóteses dizem respeito ao grau em que os escores de um instrumento representam a dimensionalidade do construto medido<sup>94,95</sup>. Já a validade transcultural refere-se ao grau em que o desempenho dos itens traduzidos ou adaptados culturalmente é um reflexo adequado do desempenho dos itens da versão original do instrumento<sup>94,95</sup>.

#### 3.4.2.2.3 Validade de Critério

A validade de critério considera um padrão ouro existente para avaliar o grau em que o instrumento produz resultados semelhantes comparando e observando seu desempenho em relação ao padrão ouro para avaliar o mesmo construto<sup>94,109</sup>. Ela pode ser concorrente ou preditiva.

Quando a medida produzida pelo instrumento testado é similar ou pode substituir aquela considerada como padrão-ouro, a validade de critério será concorrente (a avaliação da medida pelos dois instrumentos deve ocorrer simultaneamente). Quando a medida produzida prediz algum evento futuro e a coleta de dados ocorre em momentos diferentes a validade de critério será preditiva<sup>108</sup>. Se não houver as medidas padrão-ouro ou elas não estiverem disponíveis, a avaliação da validade de critério ficará restrita à realização de estudos de versões resumidas dos instrumentos, empregando a versão original como uma medida padrão-ouro ou de critério<sup>110</sup>.

#### 3.4.2.3 Responsividade

A responsividade é a capacidade de mensurar mudanças ao longo do tempo mediante intervenções propostas por pesquisadores ou observadas em estudos longitudinais e para avaliar a mudança de escore ao longo do tempo, podem ser utilizados dois métodos: teste t e o tamanho do efeito<sup>111</sup>.

O teste t assume que as observações têm uma distribuição Normal (Gaussiana); mas se a amostra for pequena, nem sempre é possível verificar se essa suposição é correta. O tamanho do efeito considera a diferença das médias pelo desvio-padrão da média antes da intervenção ou na primeira avaliação entre os grupos ou entre os momentos<sup>111</sup>.

#### 3.4.2.4 Interpretabilidade

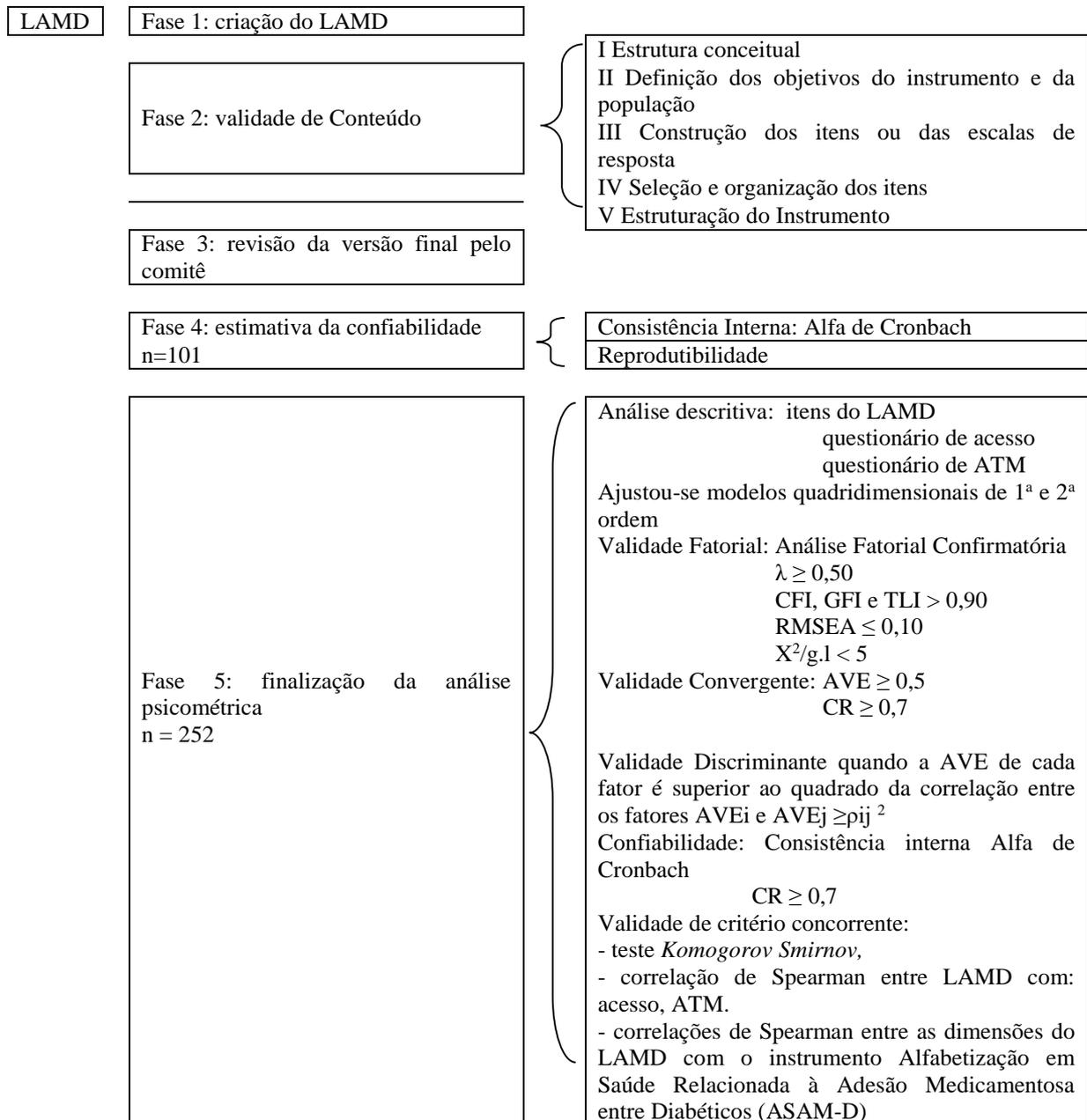
Interpretabilidade é um conceito relacionado à capacidade de resposta; ou seja, diz respeito ao grau em que os valores obtidos através da aplicação do instrumento produzem informações relevantes para o indivíduo <sup>96,108</sup>. A interpretação dos valores do instrumento pode ser baseada em comparações entre populações (pessoas saudáveis e pessoas com DM) ou entre indivíduos (pessoa pesquisada em relação à população a que pertence ou comparando-o com ele próprio, antes e depois de uma intervenção)<sup>110</sup>.

## 4 METODOLOGIA

### 4.1 Desenvolvimento e análise psicométrica do instrumento intitulado “Letramento em Saúde quanto a Adesão Medicamentosa entre Pessoas com Diabetes” (LAMD).

O estudo compreendeu cinco fases: 1) Criação do LAMD; 2) Avaliação da validade de conteúdo; 3) Revisão da versão final pelo Comitê de especialistas; 4) Estimativa da confiabilidade (reprodutibilidade); 5) Finalização da análise psicométrica do LAMD. O fluxograma abaixo apresenta as fases consideradas no desenvolvimento do LAMD (Figura 4).

Figura 5 - Fases de desenvolvimento e análise psicométrica do instrumento intitulado LAMD





## 5 PRODUTOS TÉCNICO-CIENTÍFICOS GERADOS

**5.1 Produto 1:** *Adesão ao tratamento medicamentoso entre pessoas com diabetes: análise psicométrica de um instrumento de avaliação do letramento em saúde.* Cadernos de Saúde Pública.

## 5.1 PRODUTO 1

### **Adesão ao tratamento medicamentoso entre pessoas com diabetes: análise psicométrica de um instrumento de avaliação do Letramento em Saúde**

#### **Letramento em Saúde na Adesão ao Tratamento Medicamentoso no Diabetes**

##### **Resumo**

Estudo metodológico que objetivou desenvolver e analisar as propriedades psicométricas de um instrumento para avaliar o letramento em saúde quanto à adesão medicamentosa entre pessoas com diabetes, considerando o modelo teórico conceitual que aborda as quatro dimensões: acesso, compreensão, avaliação e aplicação. A amostra foi constituída por pessoas com diabetes atendidas pelo serviço público de saúde de um município brasileiro de médio porte populacional. Após validação de conteúdo e verificação da reprodutibilidade/confiabilidade (Kappa) do instrumento, ajustou-se modelo quadridimensional de primeira e segunda ordem devido a existência de fator latente de ordem superior e analisou-se a validade de construto por meio da validade fatorial, validade convergente e validade discriminante. Investigou-se ainda a validade de critério concorrente, confiabilidade composta e interpretabilidade. O instrumento intitulado “Letramento em Saúde quanto a Adesão Medicamentosa entre Pessoas com Diabetes (LAMD)” apresentou boa reprodutibilidade, validade de conteúdo, validade fatorial, validade convergente e validade discriminante satisfatórias; a consistência interna e confiabilidade também apresentaram resultados satisfatórios e de fácil interpretação. A maioria dos participantes apresentou prevalências adequadas do LAMD e de suas dimensões. O instrumento avaliado apresentou validade, confiabilidade, consistência interna e interpretabilidade satisfatórias, podendo ser utilizado em pesquisas futuras e nos serviços de assistência a saúde para avaliar o letramento em saúde quanto à adesão medicamentosa entre pessoas com diabetes visando subsidiar o controle dessa doença.

Palavras-chave: Adesão ao Tratamento Medicamentoso. Diabetes. Letramento em Saúde. Psicometria. Análise Fatorial.

## Introdução

O diabetes constitui um problema de saúde pública importante e crescente, independente do país e do seu grau de desenvolvimento<sup>1</sup>. Trata-se de uma doença metabólica, que por defeitos na ação e/ou secreção da insulina causa a hiperglicemia<sup>2</sup>. As alterações metabólicas decorrentes podem se apresentar na forma aguda ou crônica e comprometem várias funções do organismo<sup>3</sup>. A falta de hábitos saudáveis no dia-a-dia, excesso de peso e a hereditariedade constituem fatores de risco para o diabetes<sup>4</sup>.

A Federação Internacional do Diabetes (FID) estimou em 2019 que existam 463 milhões de pessoas (entre 20 e 79 anos) no mundo convivendo com a doença, o que correspondia a 9,3% da população mundial. No Brasil havia em torno de 16,8 milhões de pessoas, mais de 9% da população total do país com diabetes<sup>5</sup>. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), o diabetes se encontra entre as dez principais causas de morte no mundo<sup>6</sup>. Ele onera o sistema público de saúde, o qual apresenta custos crescentes referentes ao tratamento da doença e das suas complicações, tais como doença cardiovascular, diálise por insuficiência renal crônica, cirurgias, entre outras<sup>7</sup>.

Há uma variedade de drogas seguras e eficazes utilizadas no tratamento farmacológico do diabetes, mas apesar disso, dados epidemiológicos mostram que o seu controle não é efetivo e a redução da morbimortalidade não atingiu os índices desejados. A Adesão ao Tratamento Medicamentoso (ATM) diz respeito às ações adotadas por pessoas em tratamento de saúde consistentes com as recomendações feitas por profissionais da área a essas pessoas, relativas ao tempo, dosagem e frequência de tomada de uma determinada medicação<sup>8</sup>. A ATM entre pessoas com diabetes melhora o controle glicêmico e as complicações decorrentes da doença<sup>9</sup>, sendo a falta da ATM uma das prováveis causas de insucesso terapêutico<sup>10</sup>. O Letramento em Saúde (LS) constitui um importante fator que interfere na ATM<sup>11</sup>.

O LS depende de habilidades cognitivas e sociais que determinam a motivação e a capacidade das pessoas em acessar, compreender e utilizar as informações relacionadas à saúde de maneira a promover e manter uma boa saúde<sup>12</sup>. Foi constatada correlação positiva entre o nível de LS e a condição cognitiva quanto à ATM no manejo do diabetes<sup>13</sup>, sendo o LS considerado um fator importante para a tomada de decisão e mudança de comportamento quanto à autogestão medicamentosa e a adesão a hábitos saudáveis entre pessoas com diabetes<sup>14</sup>. O LS influencia o comportamento de saúde e o uso de serviços de saúde entre as pessoas, gerando impacto nos resultados e custos com a saúde na sociedade. Há que se

considerar os seus domínios: acesso, avaliação, compreensão e aplicação, conforme modelo conceitual proposto por Sørensen<sup>15</sup>.

Há uma escassez de estudos capazes de avaliar o LS considerando todas essas dimensões, possivelmente pela falta de instrumentos disponíveis e validados<sup>16</sup>. Estudo anterior elaborou e validou um instrumento com a finalidade de avaliar o LS quanto a ATM entre pessoas com diabetes, o qual estimou o nível de LS por meio da avaliação de habilidades de associação e compreensão de termos médicos comuns<sup>11</sup>. No entanto, o LS deve ser avaliado de forma mais abrangente, pois a capacidade de lidar com palavras e números em um contexto médico pode não refletir bons níveis de LS<sup>15</sup>. Assim, este estudo propôs desenvolver e conduzir uma análise psicométrica de um instrumento capaz de avaliar o LS quanto à ATM entre pessoas com diabetes, considerando as quatro dimensões do modelo teórico proposto<sup>15</sup>.

## **Métodos**

O estudo compreendeu cinco fases: 1) Criação do LAMD; 2) Avaliação da validade de conteúdo por meio dos seguintes passos: a) Estrutura conceitual, b) Definição dos objetivos do instrumento e da população, c) Construção dos itens ou das escalas de resposta, d) Seleção e organização dos itens e e) Estruturação do Instrumento; 3) Revisão da versão final pelo Comitê de juízes; 4) Estimativa da confiabilidade (alfa de cronbach e consistência interna), considerando a participação de 101 pessoas com diabetes; 5) Finalização da análise psicométrica do LAMD: a) análise descritiva dos itens da ATM, ajuste dos modelos quadridimensional de 1ª e 2ª ordem; b) testes estatísticos de Validade Fatorial, Análise Fatorial Confirmatória, Validade Convergente, Validade Discriminante, Confiabilidade, Validade de critério concorrente- teste *Komogorov Smirnov*, correlação de *Spearman* entre LAMD e correlações de *Spearman* entre as dimensões do LAMD com o instrumento intitulado: Alfabetização em Saúde Relacionada à Adesão Medicamentosa entre Diabéticos - ASAM-D<sup>11</sup>.

## **Desenho do estudo, amostra e diagnóstico de diabetes**

Estudo metodológico conduzido entre pessoas com diagnóstico de diabetes, registrado no seu prontuário, atendidas pelo serviço público de saúde de um município de médio porte populacional da região sudeste do Brasil que tinha uma população estimada em mais de 400.000 habitantes e 73 unidades físicas de saúde em 2018. As unidades físicas de saúde do município podem abrigar de uma a quatro equipes de saúde da Estratégia da Saúde da Família

(ESF). Inicialmente um estudo piloto e a avaliação da confiabilidade do instrumento foram conduzidas em três unidades de saúde. Em um segundo momento, outros participantes foram selecionados de forma aleatória em duas unidades físicas que assistiam respectivamente três e quatro equipes da ESF. Foram incluídas pessoas com idade superior ou igual a 18 anos. A confirmação do diagnóstico do diabetes foi feita por meio da constatação de uso de medicação para tratamento do diabetes e por meio do resultado de exames conforme proposto por *American Diabetes Association*: glicose plasmática em jejum  $\geq 126$  mg/dL; 2 horas de glicose plasmática  $\geq 200$  mg/dL durante teste de tolerância à glicose oral; hemoglobina glicada  $\geq 6,5\%$ ; ou em pacientes com sintomas clássicos de hiperglicemia ou crise hiperglicêmica, uma glicose plasmática aleatória  $\geq 200$  mg/dL<sup>2</sup>.

No primeiro momento foi considerado uma amostra de sessenta pessoas, aquela necessária para avaliar a reprodutibilidade do instrumento. Em um segundo momento, considerou-se uma amostra necessária para estimar a validade e confiabilidade do instrumento, que deve ser de dez a vinte pessoas por item do instrumento<sup>17</sup>. O instrumento apresenta dez itens, portanto uma amostra de duzentas pessoas seria suficiente. Os elegíveis foram entrevistados no laboratório de análises clínicas antes e ou após a coleta de sangue que tinha como propósito confirmar o diagnóstico e ou acompanhar a condição metabólica do participante, os resultado desses exames foram entregues aos médicos da equipe de ESF como uma das formas de devolutiva aos participantes.

### **Instrumento de Avaliação do Letramento em Saúde quanto a Adesão Medicamentosa entre Pessoas com Diabetes (LAMD).**

O instrumento foi estruturado considerando as quatro dimensões do LS, conforme modelo teórico proposto por Sørensen<sup>15</sup>. Passou pela avaliação da validade de conteúdo. Para isso, formou-se um comitê de juízes constituído por especialistas, cuja escolha se deu por conveniência e levou-se em conta as experiências que cada um possuía em desenvolver instrumentos de medida e o conhecimento que tinham sobre o diabetes e LS. Após aceitarem o convite para participar, os juízes assinaram um termo de aceite e autorização e foram informados sobre os procedimentos e objetivo da pesquisa.

Além do instrumento, foram desenvolvidos em paralelo dois questionários para avaliar e caracterizar o acesso e a ATM. O questionário para avaliar acesso possui questões para investigar as formas que os participantes receberam as informações relacionadas ao diabetes e medicamentos.

O instrumento e os questionários foram então submetidos à apreciação do comitê de juízes, em dois momentos distintos. Primeiramente, foi solicitado aos especialistas que julgassem cada item do instrumento e do questionário, emitissem seus pareceres e fizessem suas sugestões por escrito<sup>18</sup>. Os juízes foram instruídos a avaliar a clareza de cada questão e se as mesmas cumpriam o seu objetivo. No segundo momento, convidou-se os especialistas para um grupo de discussão visando avaliar em conjunto o instrumento e os questionários. As sugestões foram incluídas e, por fim, redigiu-se a versão final, a qual foi liberada para aplicação.

### **Análises Estatísticas**

Para evitar o equívoco na obtenção de resultados em uma pesquisa, faz-se necessário escolher instrumentos que proporcionem validade e confiabilidade dos dados produzidos<sup>19</sup>. A validade se propõe em verificar se o instrumento escolhido para o estudo realmente exerce a função a qual está descrito, sendo capaz de ter exatidão ao fenômeno do estudo. A validade se sustenta baseada em validade de conteúdo, validade do construto, validade fatorial, validade convergente, validade discriminante, validade de critério concorrente<sup>18, 20, 21</sup>. A confiabilidade está ligada a consistência em que os resultados são reproduzidos no espaço e no tempo, ou por observadores distintos. A avaliação da confiabilidade é sustentada pelos aspectos de: estabilidade, aferida através do teste e reteste, homogeneidade e equivalência inter entrevistados<sup>21</sup>. Para obter a confiabilidade de um instrumento é necessário verificar quanto a consistência interna, medida de erro e reprodutibilidade do mesmo. Para calcular a reprodutibilidade, o presente estudo utilizou o coeficiente de Kappa simples, onde o Kappa busca identificar a existência de concordância entre múltiplas avaliações de um mesmo fenômeno, sendo definido pela razão da proporção de vezes que os entrevistados concordam (corrigido por concordância devido ao acaso) com a proporção máxima de vezes que os entrevistados poderiam concordar (também corrigida por concordância devido ao acaso). O Kappa se apresenta como apropriado sempre que os dados são categóricos e estão em escala nominal. A interpretação de Kappa é feita através da observação dos valores apresentados, estes variando de -1 a 1, onde valores que representam a ausência total de concordância e a presença de concordância total, respectivamente. Os valores de Kappa são escalonados, onde na escala os valores entre -1 e 0 são baixos, entre 0 e 0,2 são discretos, entre 0,2 e 0,4 são regulares, entre 0,4 e 0,6 são moderados, entre 0,6 e 0,8 são substanciais e os valores acima de 0,8 são considerados próximos do perfeito.<sup>17, 21, 22, 23</sup>

A confiabilidade do instrumento foi avaliada, entre os participantes da avaliação da reprodutibilidade, por meio dos teste Alfa de Cronbach e estatística Kappa, foram considerados valores satisfatórios aqueles superiores à 0,61<sup>17, 18</sup>.

Foi realizada análise descritiva dos 10 itens do instrumento LAMD e do acesso às informações relacionadas ao diabetes com especificidade à ATM para estimar a frequência absoluta (n) e frequência relativa (%). A validade de construto foi analisada considerando a validade fatorial, a validade convergente e validade discriminante. A validade fatorial da escala LAMD foi avaliada por meio da Análise Fatorial Confirmatória (AFC). Para análise do peso fatorial foi considerado satisfatório lambda ( $\lambda$ ) maior ou igual a 0,50 ( $\lambda \geq 0,50$ ). Para avaliar a adequação do modelo foram utilizado: o Índice de ajuste comparativo/*Comparative Fit Index* (CFI), o índice de qualidade de ajuste/*Goodness of Fit Index* (GFI) e o Índice de Tucker Lewis/*Tucker Lewis Index* (TLI) satisfatórios se  $> 0,90$ <sup>24,25</sup>. Foi estimada ainda a Raiz do resíduo quadrático médio/*Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA), considerado aceitável  $\leq 0,10$ <sup>18</sup>; e o índice absoluto ( $\chi^2 / g.l$ ), razão entre o valor do qui-quadrado e o número de graus de liberdade, valores  $< 5$  indicam um modelo satisfatório<sup>26</sup>.

A validade convergente foi avaliada pela Variância Média Extraída/*Average Variance Extracted* (AVE) dos itens por cada um dos respectivos fatores<sup>17</sup> e pela confiabilidade composta/*Composite Reliability* (CR)<sup>17</sup>. Os valores de  $AVE \geq 0,5$  e  $CR \geq 0,7$  foram considerados adequados<sup>17</sup>. Para análise da validade discriminante, utilizou-se a comparação da AVE dos fatores com o quadrado da correlação entre os fatores. Adotou-se a proposta de Fornell e Larcker de 1981, que propõe a existência de validade discriminante quando a AVE de cada fator é superior ao quadrado da correlação entre os fatores.

Para avaliar a confiabilidade, estimou-se a consistência interna pelo Alfa de Cronbach para a escala geral e para os domínios, considerada adequada se  $> 0,70$ <sup>18</sup>. Para verificar a contribuição de cada item no valor do Alfa de Cronbach, retirou-se um a um e avaliou o resultado. Considerou-se ainda a CR que também é um indicador de validade convergente<sup>18</sup>.

Ao se considerar as quatro dimensões do modelo teórico proposto por Sørensen, ajustou-se os modelos quadridimensional de primeira ordem, seguido do quadridimensional de segunda ordem sob a hipótese de que há um fator latente de ordem hierárquica superior aos 4 fatores, ou seja, um único fator para representar o construto “letramento em saúde quanto a adesão medicamentosa entre pessoas com diabetes”.

A avaliação da distribuição da normalidade do LAMD foi feita por meio do teste *Komogorov Smirnov* visando identificar o teste de correlação a ser conduzido. A validade de critério concorrente foi verificada por meio da Correlação de *Spearman*, adotando-se a

seguinte classificação na sua interpretabilidade: coeficientes de correlação  $< 0,4$  (correlação de fraca magnitude),  $> 0,4$  a  $< 0,5$  (de moderada magnitude) e  $> 0,5$  (de forte magnitude), nível de significância com p valor  $< 0,05^{27}$ . Foram feitas correlações entre o fator quatro do modelo quadridimensional de segunda ordem do LAMD (construto letramento em saúde) com uma medida de acesso gerada por meio do método aditivo considerando as questões referentes ao acesso; com uma medida de ATM gerada por meio do método aditivo considerando as questões referentes à ATM. Além disso, foram feitas correlações entre as dimensões do modelo quadridimensional de primeira ordem do LAMD com o instrumento ASAM-D<sup>11</sup>, o qual estima o nível de LS de adultos por meio da avaliação de habilidades de associação e compreensão de termos médicos comuns relacionados ao diabetes.

Para avaliar a interpretabilidade do instrumento considerou-se as quatro dimensões (acesso, compreensão, avaliação e aplicação) do modelo quadridimensional de primeira ordem na estimativa dos escores referentes as essas dimensões. Os escores foram calculados por meio do método aditivo ponderado e posteriormente categorizados adotando o limite superior do intervalo de confiança de cada uma das dimensões como ponto de corte. Já a interpretabilidade do escore geral do LAMD foi obtida por meio do modelo quadridimensional de segunda ordem. A estimativa do escore referente ao LAMD também foi calculada por meio do método aditivo ponderado e posteriormente categorizada adotando o limite superior do intervalo de confiança do LAMD (Fator 5) como ponto de corte.

O *Software Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versão 24.0 da *International Business Machines* (IBM) foi utilizado nas análises descritivas e seu módulo *Analysis of Moment Structures* (AMOS) na análise fatorial confirmatória.

## **Declaração Ética**

Os princípios éticos da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, de acordo com a Declaração de Helsinque foram respeitados. A pesquisa foi aprovada e registrada na Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) (protocolo: 34687414.0.0000.5146).

## **Resultados**

O estudo incluiu 101 e 252 pessoas diagnosticadas com diabetes, com média de idade de 61,2 e 62,3 anos, variando de 25 a 82 e 29 a 98 anos, respectivamente. A maioria era do sexo feminino, e média da escolaridade foi de 8,12 e 7,86 anos de estudo respectivamente.

Dos participantes, a maioria em ambas as amostras possuíam companheiros e se declararam pardos, negros ou indígenas.

Após validação de conteúdo o instrumento foi constituído por 10 questões ordenadas pelos temas diabetes e tratamento medicamentoso entre pessoas com diabetes, visando facilitar a compreensão do entrevistado. Na elaboração da estrutura fatorial, as questões passaram a ser denominadas itens e foram agrupadas dentro da competência correspondente. Assim, os itens assumiram uma ordem diferente daquela considerada na entrevista. A seguir apresentamos a descrição das competências com os respectivos itens e questões: a) **Acesso às informações:** foi avaliado em dois itens, que questionaram sobre a última vez que o participante recebeu informação sobre a diabetes e sobre medicamentos: Item 1 que corresponde à questão 1; Item 2 correspondente à questão 7. b) **Compreensão:** buscou-se apreender informações sobre o entendimento que o participante tinha sobre as informações acessadas. Foi avaliado em dois itens, os quais indagaram se o participante entendeu as informações recebidas sobre diabetes e sobre medicamento: Item 3 correspondeu à questão 2; Item 4 à questão 8. c) **Avaliação:** refere-se às avaliações que os participantes realizaram sobre as informações acessadas. Foi avaliada em três itens, que buscaram identificar se o participante consegue avaliar se são de qualidade as informações acessadas sobre diabetes e sobre medicamentos; e as vantagens e desvantagens dos diferentes tratamentos para o diabetes com base nas informações recebidas: Item 5 corresponde à questão 3; Item 6 à questão 4; Item 7 à questão 9. d) **Aplicação:** verificou-se o comportamento do pesquisado. Foi avaliada em três itens que questionaram se colocam em prática as informações acessadas sobre diabetes e sobre medicamentos, e se mantêm um comportamento adequado em relação a essas informações: Item 8 correspondente à questão 5; Item 9 à questão 6; Item 10 à questão 10.

Entre as 101 pessoas que participaram do teste reteste (reprodutibilidade), constatou-se que a estatística Kappa variou de 0,7368 - 0,9802. Já a consistência interna geral e aquela estimada com as retiradas dos itens foi superior a 0,71.

A caracterização da população avaliada quanto às respostas dadas a cada questão do LAMD está descritas na Tabela 1.

**Tabela 1** - Análise descritiva das respostas dadas a cada item do instrumento LAMD, Montes Claros, MG, Brasil, 2020.  
(n=252)

<b>Instrumento para avaliação do Letramento em Saúde quanto a Adesão Medicamentosa entre Pessoas com Diabetes (LAMD)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Q1. Qual foi a última vez que o (a) Sr(a) recebeu informações sobre o Diabetes?</b>		
Nunca recebeu informações	26	10,3
Há mais de 2 anos	34	13,5
Nos últimos 2 anos	14	5,6
No último ano	37	14,7
Nos últimos 6 meses	62	24,6
No último mês	79	31,3
<b>Q2. O (A) Sr(a). entendeu as informações que já recebeu sobre o Diabetes?</b>		
Nunca recebeu informações	27	10,7
Não entendeu	03	1,2
Entendeu muito pouco	16	6,3
Entendeu parcialmente	29	11,5
Entendeu quase tudo	49	19,4
Entendeu tudo	128	50,8
<b>Q3. O (A) Sr (a). consegue identificar se são de qualidade as informações que já recebeu sobre o Diabetes?</b>		
Nunca recebeu informações	27	10,7
Não consegue	10	4,0
Consegue com muita dificuldade	10	4,0
Consegue com dificuldade	18	7,1
Consegue com pouca dificuldade	23	9,1
Consegue facilmente	164	65,1
<b>Q4. O (A) Sr (a). consegue avaliar as vantagens e desvantagens dos diferentes tratamentos para o Diabetes, considerando as informações que já recebeu?</b>		
Nunca recebeu informações	27	10,7
Não consegue	22	8,7
Consegue com muita dificuldade	09	3,6
Consegue com dificuldade	16	6,3
Consegue com pouca dificuldade	39	15,5
Consegue facilmente	139	55,2
<b>Q5. O (A) Sr (a). coloca em prática em seu dia a dia as informações que recebeu sobre o Diabetes?</b>		
Nunca recebeu informações	27	10,7
Nunca	07	2,8
Raramente	14	5,6

Às vezes	75	29,8
Frequentemente	55	21,8
Sempre	74	29,4
<b>Q6. O (A) Sr (a) mantém um comportamento adequado, considerando as informações que recebeu sobre o Diabetes?</b>		
Nunca recebeu informações	27	10,7
Nunca	04	1,6
Raramente	17	6,7
Às vezes	72	28,6
Frequentemente	48	19,0
Sempre	84	33,3
<b>Q7. Qual foi a última vez que o (a) Sr(a) recebeu informações sobre medicamentos?</b>		
Nunca recebeu informações	27	10,7
Há mais de 2 anos	38	15,1
Nos últimos 2 anos	09	3,6
No último ano	39	15,5
Nos últimos 6 meses	65	25,8
No último mês	74	29,4
<b>Q8. O (A) Sr (a). entendeu as informações que já recebeu sobre medicamentos?</b>		
Nunca recebeu informações	27	10,7
Entendeu muito pouco	04	1,6
Entendeu parcialmente	22	8,7
Entendeu quase tudo	37	14,7
Entendeu tudo	162	64,3
<b>Q9. O (A) Sr (a). Consegue avaliar as informações que já recebeu sobre medicamentos?</b>		
Nunca recebeu informações	27	10,7
Não consegue	05	2,0
Consegue com muita dificuldade	05	2,0
Consegue com dificuldade	12	4,8
Consegue com pouca dificuldade	33	13,1
Consegue facilmente	170	67,5
<b>Q10. O (A) Sr (a). Coloca em prática as informações que já recebeu sobre medicamentos?</b>		
Nunca recebeu informações	27	10,7
Raramente	08	3,2
Às vezes	36	14,3
Frequentemente	36	14,3
Sempre	145	57,5

---

A versão final do questionário de acesso contou com vinte e oito questões, divididas em três partes: acesso por meio de pessoas, acesso por meio de distintas fontes e acesso sobre diversificados assuntos (Tabela 2).

**Tabela 2** - Análise descritiva das respostas de cada questão do questionário Acesso, Montes Claros, MG, Brasil, 2020.

<b>ACESSO A INFORMAÇÕES SOBRE O DIABETES: TRATAMENTO MEDICAMENTOSO</b>	<b>Sim</b>		<b>Não</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Acesso por meio de pessoas</b>				
1 ... teve acesso a informações sobre diabetes por meio de um médico?	27	87,3	32	12,7
2 ... teve acesso a informações sobre diabetes por meio de algum enfermeiro?	03	34,5	165	65,5
3 ... teve acesso a informações sobre diabetes por meio de algum dentista?	16	21,4	198	78,6
4 ... teve acesso a informações sobre diabetes por meio de algum ACS?	29	44,4	140	55,6
5 ... teve acesso a informações sobre diabetes por meio de alguma outra pessoa?	49	8,3	231	91,7
<b>Acesso por meio de distintas fontes</b>				
7 ... teve acesso a informações sobre diabetes por meio de receitas/prescrições médicas?	94	37,3	158	62,7
8 ... teve acesso a informações sobre diabetes por meio de bulas de medicamentos?	107	42,5	145	57,5
9 ... teve acesso a informações sobre diabetes por meio de cartazes?	99	39,3	153	60,7
10 ... teve acesso a informações sobre diabetes por meio de jornais?	61	24,2	191	75,8
11 ... teve acesso a informações sobre diabetes por meio de revistas?	122	48,4	130	51,6
12 ... teve acesso a informações sobre diabetes por meio de panfleto, folders e cartilhas?	102	40,5	150	59,5
13 ... teve acesso a informações sobre diabetes por meio de rádio?	70	27,8	182	72,2
14 ... teve acesso a informações sobre diabetes por meio de leituras na internet?	73	29	179	71,0
15 ... teve acesso a informações sobre diabetes por meio de assistir e/ou escutar na internet?	72	28,6	180	71,4
16 ... teve acesso a informações sobre diabetes por meio de assistir filme no cinema?	16	6,3	236	93,7
17 ... teve acesso a informações sobre diabetes por meio de vídeos educativos?	54	21,4	196	78,4
18 ... teve acesso a informações sobre diabetes por meio de Outdoor?	29	11,5	223	88,5
19 ... teve acesso a informações sobre diabetes por meio de televisão?	183	72,6	69	27,4
20 ... teve acesso a informações sobre diabetes por meio de palestras?	92	36,5	160	63,5
21 ... teve acesso a informações sobre diabetes através da leitura por outros meios?	4	1,6	248	98,4
22 ... teve acesso a informações sobre diabetes através da assistir em outros meios?	4	1,6	247	98,0
<b>Acesso a informações sobre distintos assuntos</b>				
23 ... teve acesso a informações sobre o que é a diabetes?	202	80,2	50	19,8

24 ... teve acesso a informações sobre complicações do diabetes?	199	79,0	53	21,0
25 ... teve acesso a informações sobre a relação entre atividade física com o diabetes?	200	79,4	52	20,6
26 ... teve acesso a informações sobre a relação do diabetes com alimentação?	219	86,9	33	13,1
27 ... teve acesso a informações sobre a relação do diabetes com tabaco?	152	60,3	100	39,7
28 ... teve acesso a informações sobre a relação do diabetes com álcool?	153	60,7	99	39,3
29 ... teve acesso a informações sobre o Pé diabético?	123	48,8	129	51,2

O questionário para avaliar ATM foi estruturado em onze questões foram apresentados na Tabela 3. Os dados omissos não foram incluídos na tabela.

**Tabela 3** - Análise descritiva das respostas de cada questão do questionário Adesão ao Tratamento Medicamentoso, Montes Claros, MG, Brasil, 2020.

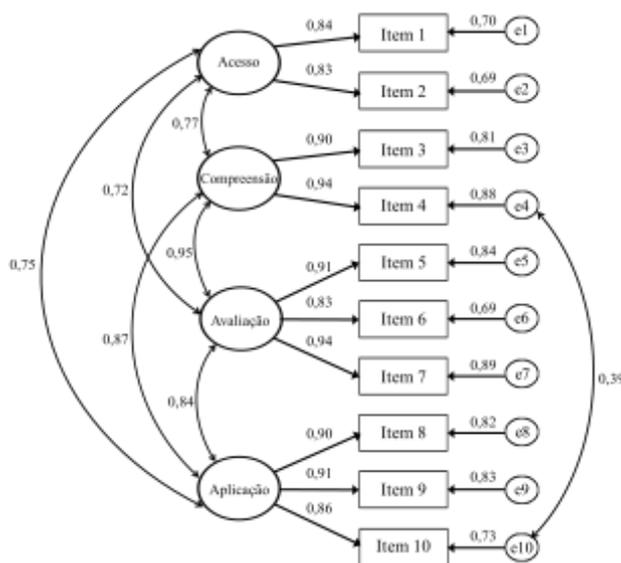
<b>ADESÃO AO TRATAMENTO MEDICAMENTOSO ENTRE PESSOAS COM DIABETES</b>										
	S*		F**		AV ***		R****		N*****	
O (A) Sr. (a) ...	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1 ... tem alguma dificuldade em se lembrar de tomar a sua medicação? n = 171	7	2,8	2	0,8	21	8,3	23	9,1	118	46,8
2 ... se descuida de tomar seu medicamento? n = 170	4	1,6	2	0,8	19	7,5	25	9,9	120	47,6
3 Quando está se sentindo melhor, o Sr.(a) para de tomar seu medicamento? n = 171	3	1,2	2	0,8	5	2,0	7	2,8	154	61,1
4 Caso o (a) Sr. (a), sint-se pior ao tomar a medicação, o(a) Sr. (a) para de tomá-la por conta própria (sem consultar seu médico)? n = 171	5	2,0	2	0,8	9	3,6	8	3,2	147	58,3
5 ... toma os medicamentos prescritos acima da dose indicada pelo médico? n=168	6	2,4			2	0,8	5	2,0	155	61,5
6 ... toma os medicamentos prescritos abaixo da dose indicada pelo médico? n=171	9	3,6			8	3,2	13	5,2	141	56,0
7 ... costuma esperar que a caixa de medicamento que está em uso termine para providenciar uma nova? n=170	4	1,6	1	4,0	20	7,9	26	10,3	119	47,2
8 ... já interrompeu o tratamento para sua doença por ter deixado acabar os medicamentos? n = 171	1	4,0	2	0,8	14	5,6	23	9,1	131	52,0
9 ... já deixou de tomar os remédios por alguma outra razão que não seja a indicação do médico? n=171	1	4,0	3	1,2	19	7,5	12	4,8	136	54,0
10 ... já interrompeu a medicação para ingerir bebida alcoólica? n=168			1	0,4	7	2,8	5	2,0	155	61,5
11 ... tem dificuldade para pegar no SUS ou comprar seus remédios n=154	7	2,8	7	2,8	18	7,1	42	16,7	96	38,1

\* Sempre \*\* Frequentemente \*\*\* Às vezes \*\*\*\* Raramente \*\*\*\*\* Nunca <sup>a</sup> número de respondentes inferior ao número de participantes

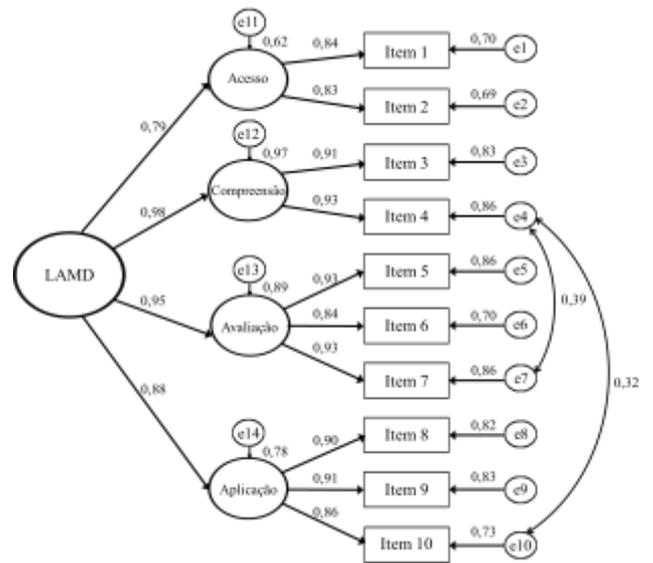
Foram apresentados os resultados da AFC hierárquica da estrutura dimensional do LAMD: modelo quadridimensional de primeira ordem (Figura 1A) e modelo quadridimensional de segunda ordem (Figura 1B). Nas figuras foram descritos os valores dos pesos fatoriais padronizados dos itens no modelo de medida ajustados de acordo com as dimensões latentes e suas correlações.

**Figura 1-** Modelo quadridimensional de primeira ordem (Figura 1A), modelo quadridimensional de segunda ordem (Figura 1B) do Letramento em Saúde na Adesão Medicamentosa entre pessoas com Diabetes (LAMD).

**Figura 1A** Quadridimensional de 1º ordem



**Figura 1B** Quadridimensional de 2º ordem



Foram constatados os seguintes valores de ajuste nos modelos quadridimensional de primeira e segunda ordem respectivamente:  $\chi^2/gf = 2,543/2,145$ ; CFI = 0,983/0,974; GFI = 0,946/0,953; RMSEA = 0,078/0,068 e TLI = 0,972 e 0,980.

A avaliação da validade convergente no modelo quadridimensional de primeira ordem apresentou valores de AVE e CR satisfatório para todas as dimensões: acesso, compreensão, avaliação e aplicação. Com a retirada de item por item, o valor do Alfa de Cronbach ficou abaixo ou permaneceu igual ao valor do Alfa de Cronbach geral (0,95), (tabela 3).

**Tabela 3** - Indicadores de validade convergente e confiabilidade do modelo quadridimensional de primeira ordem do Letra-

mento em Saúde na Adesão Medicamentosa entre pessoas com Diabetes, Montes Claros, MG, Brasil, 2020.

<b>Dimensões/ Itens</b>	<b>AVE*</b>	<b>CR**</b>	<b><math>\alpha</math> de C ***</b>	<b><math>\alpha</math> de C ****</b>
Quadridimensional 1° ordem			0,95	
<b>Acesso</b>	0,806	0,822	0,81	
Item 1				0,95
Item 2				0,95
<b>Compreensão</b>	0,912	0,917	0,91	
Item 3				0,94
Item 4				0,94
<b>Avaliação</b>	0,886	0,923	0,92	
Item 5				0,94
Item 6				0,95
Item 7				0,94
<b>Aplicação</b>	0,878	0,920	0,91	
Item 8				0,94
Item 9				0,94
Item 10				0,94

\* *Average Variance Extracted* \*\* *Composite Reliability* \*\*\* Coeficiente Alfa de Cronbach \*\*\*\* Exclusão do item da escala

A validade discriminante do modelo quadridimensional de primeira ordem conforme critério de Fornell-Larcker confirmaram a validade discriminante, pois ao se considerar as quatro dimensões acesso, compreensão avaliação e aplicação foram constatados respectivamente os seguintes resultados para o AVE = 0,806; 0,911; 0,886 e 0,878. Os resultados das correlações entre: acesso e compreensão; acesso e avaliação; acesso e aplicação; compreensão e avaliação; compreensão e aplicação; avaliação e aplicação foram respectivamente: 0,5920; 0,518; 0,562; 0,902; 0,756 e 0,705.

Os resultados das análises da validade de critério concorrente quanto os valores do coeficiente de correlação de *Spearman* entre ASAM-D e as dimensões: acesso; compreensão; avaliação e aplicação do modelo quadridimensional foram respectivamente 0,130 ( $p > 0,05$ ); 0,357 ( $p \leq 0,05$ ); 0,331 ( $p \leq 0,05$ ) e - 0,26  $p \leq 0,05$ .

O resultado da análise da validade de critério concorrente quanto os valores do coeficiente de correlação de *Spearman* entre o LAMD e a ATM apresentou fraca magnitude e

significância estatística (Coeficiente de Correlação de *Spearman* = 0,163 /  $p = 0,038$ ). Já os resultados das análises da validade de critério concorrente quanto os valores do coeficiente de correlação de *Spearman* entre o LAMD com o acesso foi significativa e de forte magnitude (Coeficiente de Correlação de *Spearman* = 0,503 /  $p = 0,000$ ).

Ao se considerar o modelo quadridimensional de primeira ordem do LAMD, pode se interpretar a existência de quatro dimensões (acesso, compreensão, avaliação e aplicação) por meio do método aditivo ponderado e posterior categorização da variável quantitativa adotando o limite superior do intervalo de confiança como ponto de corte. Os escores médios do acesso, compreensão, avaliação e aplicação foram respectivamente: 3,13 (IC95% 2,96-3,94), 3,79 (IC95% 3,61-3,97), 3,98 (IC95% 3,79-4,17) e 3,41 (IC95% 3,24-3,58); variaram respectivamente de: 0 a 4,63; 0 a 4,96; 0 a 5,07 e de 0 a 4,78. Após categorização das variáveis, constatou-se respectivamente que dentre as 252 pessoas avaliadas: 85 (33,9%) apresentaram acesso inadequado, 83 (32,9%) apresentaram compreensão inadequada, 80 (31,7%) apresentaram avaliação inadequada e 100 (44,0%) apresentaram aplicação inadequada.

Ao se considerar o modelo quadridimensional de segunda ordem do LAMD, pode se interpretar por meio do método aditivo ponderado e posterior categorização da variável quantitativa referente ao escores total do LAMD que o seu escore médio foi 0,34 (IC95% 0,28-0,40) variando de 0 a 1. Após sua categorização adotando o limite superior do intervalo de confiança como ponto de corte constatou-se que dentre as 252 pessoas avaliadas: 85 (33,9%) apresentaram letramento quanto a adesão medicamentosa inadequado.

## **Discussão**

O diabetes apresenta evolução insidiosa, sem sinais clínicos evidentes evolui até a manifestação das complicações crônicas<sup>28</sup>. A pessoa com diabetes, ao longo do tratamento, pode apresentar comportamentos consistentes com angústia e tristeza, que podem desmotivar a adesão ao tratamento proposto<sup>19</sup>. Como ATM é uma das medidas do tratamento das pessoas com diabetes admite-se que conhecer, compreender, avaliar e interpretar informações sobre ATM auxiliam na tomada de decisões relacionadas aos cuidados com a saúde adequadas. Baixos níveis de LS podem resultar em menor acesso e adesão à promoção de saúde, bem como na prevenção de doenças, além de influenciar na comunicação profissional-paciente, tanto na abordagem como no tratamento de problemas de saúde, podendo refletir em um mal-uso dos serviços<sup>29</sup>. Assim, ainda que seja um fenômeno recente no Brasil, o desenvolvimento

de instrumentos que visam medir o LS tem grande relevância, pois a aplicação e análise dos resultados destes instrumentos pode auxiliar a melhoria da comunicação entre profissional e paciente. Uma pessoa com bons níveis de LS pode administrar melhor sua conduta quanto à doença e, conseqüentemente, diminuir a demanda por serviços no sistema de saúde<sup>22, 30</sup>.

A reprodutibilidade foi aferida através do coeficiente de Kappa simples onde é verificada como estratégia confiável para avaliação da reprodutibilidade do modelo, por produzir resultados de melhor qualidade e se configurar como um índice de concordância ajustado<sup>31, 32</sup>. O instrumento LAMD possui um bom nível de confiança, uma vez que apresentou boa reprodutibilidade dos resultados.

Os valores de ajuste, constituem uma das informações mais relevantes, pois são usados para verificar se a adequação do modelo foi satisfatória<sup>26</sup>. Os resultados obtidos por meio de instrumentos de saúde são usados para embasar decisões na prática clínica e na pesquisa científica, como aplicação de testes diagnósticos e tratamentos subsequentes, portanto precisam ser confiáveis e válidos<sup>20</sup>. Este estudo realizou uma AFC para verificar a validade de um instrumento de medida do LS quanto à ATM entre pessoas com diabetes, conforme modelo teórico proposto por Sørensen<sup>15</sup>. Essa análise estatística permite verificar a adequação do modelo estrutural e expressa o quão consistentes são os itens e as correlações do fator atribuídas ao modelo teorizado<sup>33</sup>. Os indicadores de adequação podem determinar se a atribuição dos itens a cada um dos fatores é aceitável tal como indicado; se os fatores em estudo se relacionam entre si; e ainda se permite verificar a magnitude dessas correlações<sup>33</sup>. Este estudo ajustou duas estruturas dimensionais do LAMD, a quadridimensional de primeira ordem e a quadridimensional de segunda ordem, e verificou a qualidade dos distintos modelos.

A avaliação do modelo quadridimensional de primeira ordem apresentou validade de construto, conforme análises de validade fatorial, validade convergente e validade discriminante. A validade fatorial do LAMD apresentou todas as cargas fatoriais padronizadas elevadas ( $\lambda \geq 0,70$ )<sup>17</sup>. Foram seis trajetórias com valores acima de 0,90, sendo elas as trajetórias Item 3 ← Compreensão F2; Item 4 ← Compreensão F2 ; Item 5 ← Avaliação F3; Item 7 ← Avaliação F3; Item 8 ← Aplicação F4; Item 9 ← Aplicação F4; e outras quatro trajetórias com valores acima de 0,80. Os valores altos das cargas fatoriais indicam forte relação do fator com o item. Todos os índices de ajustes foram adequados.

A validade convergente do LAMD, por meio da análise da AVE e CR, demonstrou que os itens indicadores de um construto específico convergiram ou compartilharam uma

elevada proporção de variância em comum<sup>17</sup>, e que o construto estudado se correlacionou positiva e significativamente com outras dimensões teoricamente paralelas<sup>24</sup>.

O LAMD apresentou validade discriminante, a AVE de todas as dimensões foram mais elevadas que o quadrado das correlações, evidenciando que elas são únicas e capturam fenômenos que outras medidas não conseguem<sup>17</sup>.

A validade do modelo, por meio da análise de confiabilidade, demonstrou que a consistência interna foi adequada, pois os valores de Alfa de Cronbach para cada domínio foram  $> 0,70$ <sup>17</sup>. Os valores observados para o coeficiente alfa de Cronbach após cada item ser retirado, demonstrou que nenhum item, quando excluído, elevou o valor do alfa para acima do valor da escala geral ( $\alpha=0,95$ ). Assim, nenhum dos itens afetou consideravelmente o valor de Alfa e devem permanecer no modelo.

Embora com fraca magnitude, o estudo de validade de critério concorrente, realizada por meio da avaliação das correlações entre os escores dos domínios do LAMD com o ASAM-D foram significativas para as dimensões compreensão e avaliação. Por se tratar de um instrumento estruturado a partir de uma associação de palavras que avalia LS quanto à ATM, uma associação com essas dimensões era esperada.

Por meio da correlação conferida com o questionário acesso, identificou-se uma associação significativa e de forte magnitude, indicando que o LAMD consegue avaliar essa dimensão. Já a correlação com a ATM apresentou associação significativa, porém de fraca magnitude. Assim, acredita-se que o LAMD consegue avaliar o acesso por meio de várias fontes e pessoas, bem como a ATM.

Os resultados da AFC, validade de construto, confiabilidade, validade de critério concorrente para o modelo quadridimensional de primeira ordem, demonstraram que a estrutura é adequada, corroborando com o modelo teórico proposto por Sørensen<sup>15</sup>.

O modelo de 2ª ordem, apresentou índices de ajustes e cargas fatoriais padronizadas com valores adequados tanto na primeira como na segunda camada fatorial. As trajetórias da primeira camada fatorial latente com seis valores acima de 0,90, sendo elas: Item 3 ← Compreensão F2; Item 4 ← Compreensão F2; Item 5 ← Avaliação F3; Item 7 ← Avaliação F3; Item 8 ← Aplicação a F4; Item 9 ← Aplicação F4. As trajetórias da segunda camada fatorial latente apresentaram dois dos quatro pesos acima de 0,90, sendo compreensão F2 ← Letramento F1; Avaliação F3 ← Letramento F1. Sugerindo assim a existência de um fator latente, letramento em saúde, de ordem hierárquica superior que produz efeitos sobre as 4 dimensões, estruturadas no modelo quadridimensional de primeira ordem.

Os participantes apresentaram elevados índices de LS inadequado, tanto no LAMD geral quanto em suas dimensões. Esses resultados sugerem a necessidade de investimentos para incrementar os níveis de LS quanto à adesão medicamentosa entre pessoas com diabetes, tendo em vista controlar a glicemia e melhorar a qualidade de vida das mesmas.

Uma limitação deste estudo está relacionada à utilização do método de máxima verossimilhança, o qual requer normalidade univariada e multivariada, além de variáveis em escala de mensuração contínua<sup>26</sup>. Por outro lado, já foi sugerido que, mesmo em casos severos de violação de normalidade, o método de máxima verossimilhança produz estimativas dos parâmetros centradas, isto é, as estimativas tendem para o verdadeiro valor populacional, ainda que a sua significância estatística tenda a ser inflacionada<sup>24</sup>. A análise do LAMD considerou uma razão de 10 a 20 pessoas por item, seguindo as proporções aceitas quando a normalidade multivariada é violada<sup>24</sup>.

O LS está relacionado ao autocuidado e controle glicêmico<sup>34</sup>. Os resultados de outro estudo sugerem que melhorar o LS pode aumentar a ATM entre pacientes com diabetes<sup>14</sup>. A pessoa com bom nível de LS acessa as informações relacionadas à saúde e toma boas decisões<sup>35</sup>. Por outro lado, pessoas com baixos níveis de LS têm dificuldades que variam desde ler rótulos até interpretar valores de glicemia ou cronogramas de dosagem<sup>36</sup>. Portanto, não conseguir ler informações escritas sobre o manejo da doença e não receber informações sobre os benefícios dos medicamentos prescritos pelo médico estiveram associados a baixos níveis de adesão<sup>37</sup>.

Sugere-se que essa avaliação é inédita, uma vez que não foram encontrados estudos na literatura que contenha um instrumento de medida confiável e válido capaz de avaliar o LS quanto à ATM entre pessoas com diabetes, considerando as quatro dimensões – acesso, avaliação, compreensão e aplicação, conforme proposto neste estudo. Ademais, este estudo mostrou que o LAMD é um instrumento válido, confiável e de fácil interpretabilidade, capaz de investigar a ATM entre pessoas com diabetes na prática clínica e em pesquisa. Modelos como este podem auxiliar na identificação do problema e subsidiar intervenções em LS, além de orientar políticas públicas e a utilização otimizada de serviços de saúde.

## Referências

1. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020. São Paulo: SBD 2019.

2. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes Care* 2019; 37(Suppl 1):S81-90.
3. Torres HC, Hortale VA, Schall V. A experiência de jogos em grupos operativos na educação em saúde para diabéticos. *Cad. Saúde Pública*. 2003 Aug;19(4):1039-1047.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Pacientes com diabetes contam com investimentos e cuidados no SUS – Brasília: Ministério da Saúde 2020.
5. Federação Internacional de Diabetes. Atlas de Diabetes da IDF, 9ªed. Bruxelas, Bélgica: 2019.
6. Organização Mundial da Saúde. OMS revela principais causas de morte e incapacidade em todo o mundo entre 2000 e 2019. Genebra: OMS, 2020.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Diabetes Mellitus. – Brasília: Ministério da Saúde, 2006.
8. Cramer JA, Roy A, Burrell A, Fairchild CJ, Fuldeore MJ, Ollendorf DA, et al. Medication compliance and persistence: terminology and definitions. *Value Health*. 2008 Jan-Feb;11(1):44-7.
9. Balkhi B, Alwhaibi M, Alqahtani N, Alhawassi T, Alshammari TM, Mahmoud M, et al. Oral antidiabetic medication adherence and glycaemic control among patients with type 2 diabetes mellitus: a cross-sectional retrospective study in a tertiary hospital in Saudi Arabia. *BMJ Open*. 2019 Jul 23;9(7):e029280.
10. Valadão AF, Santiago LD, Oliveira RPTO, Motta PG, Públio RN. Adesão medicamentosa ao tratamento da hipertensão e diabetes - revisão de literatura. *Uningá Review*. 2014 Jul; 19(1):65-74.
11. Cardoso MC, Santos AS, Fonseca AD, Silva-Junior RF, Carvalho PD, Martins AM. Validade e confiabilidade da Escala de Avaliação da Alfabetização em Saúde quanto à adesão medicamentosa entre diabéticos. *Einstein*. 2019 Jul;17(2):eAO4405.
12. World Health Organization. Health Promotion Glossary. Geneva:WHO, 1998.
13. Crespo TS, Andrade JMO, Lelis DF, Ferreira AC, Souza JGS, Martins AMEBL, et al. Adherence to medication, physical activity and diet among older people living with diabetes mellitus: Correlation between cognitive function and health literacy. *IBRO Reports*. 2020 Dec; 9:132-137.
14. Ueno H, Ishikawa H, Suzuki R, Izumida Y, Ohashi Y, Yamauchi T, et al. The association between health literacy levels and patient-reported outcomes in Japanese type 2 diabetic patients. *SAGE Open Med*. 2019 Jul 23;7:2050312119865647.

15. Sørensen K, Van den Broucke S, Fullam J, Doyle G, Pelikan J, Slonsk Z, et al. Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health*. 2012 Jan;12(80):1-13.
16. Moraes KL, Brasil VV, Mialhe FL, Sampaio HA, Sousa AL, Canhestro MR, Oliveira GF. Validação do Health Literacy Questionnaire (HLQ) para o português brasileiro. *Acta paul. enferm.* 2021 Mar;34:eAPE02171.
17. Hair JF, Black WC, Babin BJ, Anderson RE, Tatham RL. *Análise multivariada de dados*. São Paulo: Bookman; 2009.
18. Coluci MZ, Alexandre NM, Milani D. Construção de instrumentos de medida na área da saúde. *Ciências e Saúde Coletiva*. 2015 Mar. 20, 925-936.
19. Santo MBE, Souza LME, Souza ACG, Ferreira FM, Silva CNMR, Taitson PF. Adesão dos portadores de diabetes mellitus ao tratamento farmacológico e não farmacológico na Atenção Primária Saúde. *Revista de Enfermagem*, 2012 Mai; 15(1):88-101.
20. Mokkink LB, Terwee CB, Patrick DL, Alonso J, Stratford PW, Knol DL, et al. The COSMIN checklist for assessing the methodological quality of studies on measurement properties of health status measurement instruments: an international Delphi study. *Qual Life Res*. 2010 Mai;19(4):539-49.
21. Alexandre NMC, Coluci MZO. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medida. *Ciência e Saúde Coletiva*, 2011 Jul; 16(7):3061-3068.
22. Junkes MC, Fraiz FC, Sardenberg F, Lee JY, Paiva SM, Ferreira FM. Validity and Reliability of the Brazilian Version of the Rapid Estimate of Adult Literacy in Dentistry – BREALD-30. *PLoS ONE*. 2015 Jul;10(7): e0131600.
23. Silva EF, Pereira MG. Avaliação das estruturas de concordância e discordância nos estudos de confiabilidade. *Revista de Saúde Pública*, 1998 Jun; 32(4):383-93.
24. Marôco J. *Análise de equações estruturais: fundamentos teóricos, software & aplicações*. Lisboa: Report Number; 2010.
25. Marôco JP, Campos JADB, Vinagre MG, Pais-Ribeiro JL. Adaptação Transcultural Brasil-Portugal da Escala de Satisfação com o Suporte Social para Estudantes do Ensino Superior. *Psicol. Reflex. Crit.* 2014 Mai;27(2):247-256.
26. Pilati R, Laros JA. Modelos de Equações Estruturais em Psicologia: Conceitos e Aplicações. *Psic. Teor. e Pesq.* 2007 Jun;23(2):205-216.
27. Hulley SB, Cummings SR, Browner WS, Grady D, Hearst N, Newman TB. *Delineando a pesquisa clínica: uma abordagem epidemiológica*. 2ª Ed. Porto Alegre: Editora Artmed; 2003.

28. Cembranel F, Bernardo CO, Ozcariz SGI, D'orsi E. Impact of the diagnosis of diabetes and/or hypertension on healthy food consumption indicators: a longitudinal study of elderly persons. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 2017 Jan-Fev; 20(1):33-44.).
29. Martins, AMEBL, Neto, EN, Ferreira, CMM, Farias, PKS, Freitas, CV, Maia, EL, et al. Criação e verificação da validade de conteúdo e das propriedades psicométricas de um instrumento para avaliação da Alfabetização em Saúde entre Diabéticos. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*. 2018 10, 1693-1703.
30. Quemelo PRV, Milani D, Bento VF, Vieira ER, Zaia JE. Literacia em saúde: tradução e validação de instrumento para pesquisa em promoção da saúde no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 2017. 33(2), 1–15.
31. Assaf AV, Zanin L, Meneghim MC, Pereira AC, Ambrosano GMB. Comparação entre medidas de reprodutibilidade para a calibração em levantamentos epidemiológicos da cárie dentária. *Cadernos de Saúde Pública* [online]. 2006. 22;9, pp. 1901-1907
32. Silva AF, Velo MMDAC, Pereira, AC. Importância da reprodutibilidade dos métodos para diagnóstico em odontologia. *Revista da Faculdade de Odontologia-UPF*. 2016 Out. 21(1).
33. Fernandes HM, Vasconcelos-Raposo JJB. Análise Factorial Confirmatória do TEOSQp. *Psicol. Reflex. Crit.* 2010 Abr; 23(1):92-101.
34. Marciano L, Camerini AL, Schulz PJ. The Role of Health Literacy in Diabetes Knowledge, Self-Care, and Glycemic Control: a Meta-analysis. *J Gen Intern Med*. 2019 Jun;34(6):1007-1017.
35. Lubetkin EI, Zabor EC, Isaac K, Brennessel D, Kemeny MM, Hay JL. Health literacy, information seeking, and trust in information in Haitians. *Am J Health Behav*. 2015 Mai;39(3):441-50.
36. Schillinger D, Piette J, Grumbach K, Wang F, Wilson C, Daher C, Leong-Grotz K, Castro C, Bindman AB. Closing the loop: physician communication with diabetic patients who have low health literacy. *Arch Intern Med*. 2003 Jan;163(1):83-90.
37. Parra DI, Romero Guevara SL, Rojas LZ. Influential Factors in Adherence to the Therapeutic Regime in Hypertension and Diabetes. *Invest Educ Enferm*. 2019 Sep;37(3):e02.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A construção e validação de instrumentos de medida é uma tarefa complexa e demanda tempo, conhecimento e empenho de todos os envolvidos. Os instrumentos devem ser adequados, clinicamente úteis, significativos e interpretáveis canon. A proposta deste estudo é de grande relevância no cenário nacional e mundial, tendo em vista que não foi encontrado até o presente momento instrumentos únicos, válidos e confiáveis para avaliar o letramento em saúde quanto à adesão ao tratamento medicamentoso entre pessoas com diabetes e que considerassem os pressupostos do modelo teorizado por Sørensen (2012). Ademais, trata-se de temas importantes com impacto para sociedade e para o sistema público de saúde. O LS contribui para a autonomia e tomada de decisão da pessoa assistida e afeta diretamente o resultado da farmacoterapia proposta por meio da ATM adequada, minimizando as complicações decorrentes do diabetes não tratado. Contribui ainda para reduzir os custos financeiros diretos pessoais e dos serviços de saúde. O objetivo deste estudo foi alcançado e o instrumento se mostrou capaz de avaliar as dimensões: acesso, compreensão, avaliação e aplicação, pois apresentou boas propriedades psicométricas. O LAMD foi, portanto, considerado válido e confiável para ser utilizado na prática clínica e em pesquisa. No entanto, apresentou limitações quanto a validade de critério concorrente, sendo necessários mais estudos que o correlacione a outros instrumentos que avaliem as mesmas dimensões consideradas no LAMD.

## REFERÊNCIAS

1. BUCHBINDER, R. *et al.* Health literacy: what is it and why is it important to measure?. **The Journal of rheumatology**, v. 38, n. 8, p. 1791-1797, 2011.
2. NUTBEAM, D. Health promotion glossary. **Health promotion international**, v. 13, n. 4, p. 349-364, 1998.
3. SANTOS, L. *et al.* Letramento em saúde: importância da avaliação em nefrologia. **Brazilian Journal of Nephrology**, v. 34, p. 293-302, 2012.
4. EUROPE, W. H. O. **Health literacy—the solid facts**. WHO Regional Office for Europe: Geneva, Switzerland, 2013.
5. DIRETRIZES DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES 2019-2020. **Sociedade Brasileira de Diabetes**. 2019. Disponível em: <https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/DIRETRIZES-COMPLETA-2019-2020.pdf>. Acesso em: 24 de jul. de 2021.
6. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Report of expert and stakeholder consultations on the WHO Global Diabetes Compact**. 2021. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/340322>. Acesso em: 24 de jul. de 2021.
7. NILSON, E. A. F. *et al.* Custos atribuíveis a obesidade, hipertensão e diabetes no Sistema Único de Saúde, Brasil, 2018. *Revista Panamericana de Salud Pública*, v. 44, p. e32, 2020.
8. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Adherence to long term therapies: evidence for actions**. GENEVA. 2003. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42682/9241545992.pdf>. Acesso em: 24 de jul. de 2021.
9. ROCHA, M. R. *et al.* Letramento em saúde e adesão ao tratamento medicamentoso do diabetes mellitus tipo 2. **Escola Anna Nery**, v. 23, 2019.
10. BROWN, M. T.; BUSSELL, J. K. Medication adherence: WHO cares?. In: *Mayo clinic proceedings*. **Elsevier**, p. 304-314. 2011.
11. VALADÃO, A. F. *et al.* adesão medicamentosa ao tratamento da hipertensão e diabetes-revisão de literatura. **REVISTA UNINGÁ REVIEW**, v. 19, n. 1, 2014.
12. DELGADO, A. B.; LIMA, M. L. Contributo para a validação concorrente de uma medida de adesão aos tratamentos. *Psicologia, Saúde e Doenças*, v. 2, n. 2, p. 81-100, 2001.
13. GROSS, C. C. *et al.* Brazilian version of the Problem Areas in Diabetes Scale (B-PAID): validation and identification of individuals at high risk for emotional distress. **Diabetes research and clinical practice**, v. 76, n. 3, p. 455-459, 2007.

14. BEN, A. J.; NEUMANN, C. R.; MENGUE, S. S. Teste de Morisky-Green e Brief Medication Questionnaire para avaliar adesão a medicamentos. **Revista de Saúde Pública**, v. 46, p. 279-289, 2012.
15. MESSORA, C. T. D. C. **Letramento em saúde e níveis de estresse como fatores impactantes na adesão ao tratamento medicamentoso e controle glicêmico de pacientes com "diabetes mellitus" tipo 1**. 2018. 82p. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas, Campinas, SP. 2018. Disponível em: <http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/333135>. Acesso em: 24 de jul. de 2021.
16. SØRENSEN, K. *et al.* Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. **BMC Public Health**. 2012 Jan;12(80):1-13.
17. CARDOSO, M. C. L. R. *et al.* Validade e confiabilidade da Escala de Avaliação da Alfabetização em Saúde quanto à adesão medicamentosa entre diabéticos. **Einstein (São Paulo)**, v. 17, 2019.
18. MAGDA SOARES. Letramento e alfabetização: as muitas facetas. **Revista Brasileira de Educação**. No 25. Jan /Fev /Mar /Abr 2004.
19. BERKMAN, N. D.; DAVIS, T. C.; MCCORMACK, L. Health Literacy: What Is It?. **Journal of Health Communication**, 15:9–19, 2010.
20. PASSAMAI, M. P. B. *et al.* Letramento funcional em saúde: reflexões e conceitos sobre seu impacto na interação entre usuários, profissionais e sistema de saúde. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 16, p. 301-314, 2012.
21. SOARES, M. **Letramento-um tema em três gêneros**. Autêntica, 2018.
22. SIMONDS, S. K. Health education as social policy. **Health Education Monographs**, v. 2, n. 1\_suppl, p. 1-10, 1974.
23. PASSAMAI, M. P.B.; SAMPAIO, H. A. C.; LIMA, J. W. O. Letramento funcional em saúde de adultos no contexto do Sistema Único de Saúde. **Fortaleza: EdUECE**, 2013.
24. PARKER, R. M. *et al.* Health literacy-report of the council on scientific affairs. **Jama-Journal of the American Medical Association**, v. 281, n. 6, p. 552-557, 1999.
25. NUTBEAM, D. Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. **Health promotion international**, v. 15, n. 3, p. 259-267, 2000.
26. INSTITUTE OF MEDICINE: **Health literacy: a prescription to end confusion**. 2004, Washington DC: The National Academies. 2004. Disponível em: DOI: 10.17226/10883. Acesso em: 24 de jul. De 2021.
27. ZARCADOOLAS, C.; PLEASANT, A.; GREER, D. S. Elaborating a definition of health literacy: a commentary. **Journal of health communication**, v. 8, n. S1, p. 119-120, 2003.

28. ZARCADOOLAS, C.; PLEASANT, A.; GREER, D. S. Understanding health literacy: an expanded model. **Health promotion international**, v. 20, n. 2, p. 195-203, 2005.
29. ZARCADOOLAS, C.; PLEASANT, A.; GREER, D. S. Advancing Health Literacy: A Framework for Understanding and Action. **Public Health Behavior & Education**. 2006.
30. PAASCHE-ORLOW, M. K.; WOLF, M. S. The causal pathways linking health literacy to health outcomes. **American journal of health behavior**, v. 31, n. 1, p. S19-S26, 2007.
31. EUROPEAN COMMISSION: **Together for health: a strategic approach for the EU 2008-2013**. Com(2007) 630 final. 2007. Disponível em: [http://ec.europa.eu/health/ph\\_overview/strategy/health\\_strategy\\_en.htm](http://ec.europa.eu/health/ph_overview/strategy/health_strategy_en.htm). Acesso em: 24 de jul. de 2021.
32. PAVLEKOVIC, G. Health Literacy. Programmes for Training on Research in Public Health for South Eastern Europe. **Health Promotion and Disease Prevention: A Handbook for Teachers, Researchers, Health Professionals and Decision Makers**, 2008.
33. ROOTMAN, I.; GORDON-EL-BIHBETY, D. A vision for a health literate Canada. **Ottawa, ON: Canadian Public Health Association**, 2008.
34. ISHIKAWA, H.; YANO, E. Patient health literacy and participation in the health-care process. **Health expectations**, v. 11, n. 2, p. 113-122, 2008.
35. MANCUSO, J. M. Health literacy: a concept/dimensional analysis. **Nursing & health sciences**, v. 10, n. 3, p. 248-255, 2008.
36. AUSTRALIAN BUREAU OF STATISTICS: **Adult literacy and life skills survey**. Summary results. 2008, Australia, Canberra: Australian Bureau of Statistics, 88:
37. YOST, K. J. *et al.* Bilingual health literacy assessment using the Talking Touchscreen/la Pantalla Parlanchina: Development and pilot testing. **Patient education and counseling**, v. 75, n. 3, p. 295-301, 2009.
38. ADAMS, R.J.; *et al.* Health literacy--a new concept for general practice? **Aust Fam Physician**. Mar;38(3):144-7. 2009.
39. ROSS ADKINS, N.; CORUS, C. Health literacy for improved health outcomes: effective capital in the marketplace. **Journal of Consumer Affairs**, v. 43, n. 2, p. 199-222, 2009.
40. FREEDMAN, D. A. *et al.* Public health literacy defined. **American journal of preventive medicine**, v. 36, n. 5, p. 446-451, 2009.
41. INSTITUTE OF MEDICINE. Health Literacy: Improving Health, Health Systems, and Health Policy Around the World: Workshop Summary. Washington, DC: **The National Academies Press**. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.17226/18325>. Acesso em: 24 de jul. de 2021.
42. BAKER, D. W. The meaning and the measure of health literacy. **Journal of general internal medicine**, v. 21, n. 8, p. 878-883, 2006.

43. BERKMAN, N. D. *et al.* Health literacy interventions and outcomes: an updated systematic review. **Evidence report/technology assessment**, n. 199, p. 1-941, 2011.
44. BERKMAN, N. D. *et al.* Low health literacy and health outcomes: an updated systematic review. **Annals of internal medicine**, v. 155, n. 2, p. 97-107, 2011.
45. MORAES, K. L. *et al.* Validação do Health Literacy Questionnaire (HLQ) para o português brasileiro. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 34, 2021.
46. REDE BRASILEIRA DE LETRAMENTO EM SAÚDE. Rebrals. 2021. Disponível em: <https://rebrals.com.br/>. Acesso em 27 de abril de 2021.
47. PLEASANT, A. Health literacy: An opportunity to improve individual, community, and global health. **New Directions for Adult and Continuing Education**, v. 2011, n. 130, p. 43-53, 2011.
48. INSTITUTE OF MEDICINE. **Health Literacy: A Prescription to End Confusion**. Washington, DC: The National Academies Press. 2004 Disponível em: <https://doi.org/10.17226/10883>. Acesso em: 24 de jul. de 2021.
49. RUDD, R. E. Needed action in health literacy. **Journal of Health Psychology**, v. 18, n. 8, p. 1004-1010, 2013.
50. KOH, H. K. *et al.* Toward a systems approach to health literacy research. **Journal of health communication**, v. 18, n. 1, p. 1-5, 2013.
51. APOLINARIO, D. *et al.* Short assessment of health literacy for Portuguese-speaking adults. **Revista de saúde pública**, v. 46, p. 702-711, 2012.
52. CARTHERY-GOULART, M. T. *et al.* Performance of a Brazilian population on the test of functional health literacy in adults. **Revista de Saúde Pública**, v. 43, p. 631-638, 2009.
53. COLEMAN, C. Teaching health care professionals about health literacy: A review of the literature. **Nursing outlook**, v. 59, n. 2, p. 70-78, 2011.
54. BRASIL. Constituição (1988). **Constituição** da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Centro Gráfico, 1988
55. BRASIL. **Lei no 8.080 de 19 de Setembro de 1990**. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8080.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm). Acesso em 24 de jul. de 2021.
56. SOBRE O SUS. Conectesus. 2021. Disponível em: <https://conectesus-paciente.saude.gov.br/menu/sobre>. Acesso em: 24 de jul. De 2021.
57. COSTA, N. Diabetes: saiba o que o SUS oferece para controle e tratamento da doença. Secretaria de Estado de Saúde. Disponível em: <https://www.saude.mg.gov.br/ajuda/story/6656-diabetes-saiba-o-que-o-sus-oferece-para-controle-e-tratamento-da-doenca>. Acesso em: 24 de jul. De 2021.

58. MENDES, E. V. **O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde: o imperativo da consolidação da estratégia da saúde da família.** / Eugênio Vilaça Mendes. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2012. 512 p.: il.
59. AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Standards of Medical Care in Diabetes. **Diabetes Care** 2019; 37(Suppl 1):S81-90. 2019. Disponível em: <https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/pdf/Diretriz-2019-ADA.pdf>. Acesso em: 24 de jul. de 2021.
60. FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE DIABETES. **Atlas de Diabetes da IDF, 9ªed. Bruxelas, Bélgica: 2019.** Disponível em: <https://www.diabetesatlas.org/en/>. Acesso em: 24 de jul. de 2021.
61. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Classification of Diabetes Mellitus.** 2019. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/classification-of-diabetes-mellitus>. Acesso em: 24 de jul. de 2021.
62. CHIANG, J. L. *et al.* Type 1 diabetes through the life span: a position statement of the American Diabetes Association. **Diabetes care**, v. 37, n. 7, p. 2034-2054, 2014.
63. GROSS, J. L. *et al.* Diabetes melito: diagnóstico, classificação e avaliação do controle glicêmico. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 46, p. 16-26, 2002.
64. MALERBI, F. E. K. **E-book 2.0. Diabetes na prática clínica.** Disponível em: <https://ebook.diabetes.org.br/component/k2/item/53-adesao-ao-tratamento-importancia-da-familia-e-intervencoes-comportamentais-em-diabetes#:~:text=A%20ades%C3%A3o%20ao%20tratamento%20do,ocorrem%20ou%20deixam%20de%20ocorrer>. Acesso em: 24 de jul. de 2021.
65. DIAS, O. V. *et al.* Diabetes mellitus em Montes Claros: inquérito de prevalência autorreferida. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 29, n. 3, p. 406-413, 2016.
66. FERNANDES, T. F. *et al.* Morbimortalidade por diabetes no município de Montes Claros–MG. **Revista de Administração em Saúde**, v. 18, n. 71, 2018.
67. CRAMER, J. A. *et al.* MEDICATION COMPLIANCE AND PERSISTENCE: TERMINOLOGY AND DEFINITIONS. **VALUE IN HEALTH**, V. 11, N. 1, P. 44-47, 2008.
68. LEITE, S.N.; VASCONCELLOS, M. P. C. Adesão à terapêutica medicamentosa: elementos para a discussão de conceitos e pressupostos adotados na literatura. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 8, n. 3, p. 775-782, 2003.
69. OSTERBERG, L.; BLASCHKE, T. Adherence to medication. **New England journal of medicine**, v. 353, n. 5, p. 487-497, 2005.
70. MACLAUGHLIN, E. J. *et al.* Assessing medication adherence in the elderly. **Drugs & aging**, v. 22, n. 3, p. 231-255, 2005.

71. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e AIDS. Manual de adesão ao tratamento para pessoas vivendo com HIV e Aids. 2008. Disponível em: [https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_adesao\\_tratamento\\_hiv.pdf](https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_adesao_tratamento_hiv.pdf). Acesso em: 24 de jul. de 2021.
72. MACIEL, N. F. *et al.* Frequência de baixa adesão e fatores relacionados em idosos atendidos em ponto dos volantes, Vale do Jequitinhonha. **Geriatr., Gerontol. Aging (Impr.)**, p. 11-16, 2019.
73. TAVARES, N. U. L. *et al.* Fatores associados à baixa adesão ao tratamento farmacológico de doenças crônicas no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 50, p. 10s, 2016.
74. OLIVEIRA, G. L. *et al.* Fatores relacionados à adesão ao tratamento sob a perspectiva da pessoa idosa. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 23, 2021.
75. DRUMMOND, E. D.; SIMÕES, T. C.; ANDRADE, F. B. Avaliação da não adesão à farmacoterapia de doenças crônicas e desigualdades socioeconômicas no Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 23, p. e200080, 2020.
76. BUBALO, J. *et al.* Medication adherence: Pharmacist perspective. **JAPhA**. May/Jun 50:3. 2010.
77. AYELE, A. A *et al.* Medication regimen complexity and its impact on medication adherence and glycemic control among patients with type 2 diabetes mellitus in an Ethiopian general hospital. **BMJ Open Diab Res Care**: 2019.
78. RUBIN, R. R. Adherence to pharmacologic therapy in patients with type 2 diabetes mellitus. **The American Journal of Medicine**. Vol 118 (5A), 27S–34S. 2005.
79. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Manual - como organizar o cuidado de pessoas com doenças crônicas na APS no contexto da pandemia**. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. Coordenação-Geral de Prevenção de Doenças Crônicas e Controle do Tabagismo Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição. BRASÍLIA – DF 2020.
80. KAM CAPOCCIA, K.; ODEGARD, P.S.; NANCY LETASSY, N. Medication Adherence With Diabetes Medication: A Systematic Review of the Literature. **The Diabetes EDUCATOR**. 2016.
81. FERREIRA, R.A.; BARRETO, S. M.; GIATTI, L. Hipertensão arterial referida e utilização de medicamentos de uso contínuo no Brasil: um estudo de base populacional. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 30(4):815-826, abr, 2014.
82. DODSON, S.; GOOD, S.; OSBORNE, R. Health literacy toolkit for low and middle-income countries: a series of information sheets to empower communities and strengthen health systems. 2015.

83. WEISS, B. D. *et al.* Quick assessment of literacy in primary care: the newest vital sign. **The Annals of Family Medicine**, v. 3, n. 6, p. 514-522, 2005.
84. MARQUES, A. C. P. **Tradução, adaptação transcultural e validação de um instrumento de literacia em saúde para adultos**. 2017. 63p. (Dissertação de Mestrado). Faculdade de Odontologia de Piracicaba da Universidade Estadual de Campinas. Piracicaba. 2017. Disponível em: [http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/330267/1/Marques\\_AnaCarolinaDePaula\\_M.pdf](http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/330267/1/Marques_AnaCarolinaDePaula_M.pdf). Acesso em: 24 de jul. De 2021.
85. SOARES, T. A. M. **Letramento em saúde de cuidadores vinculados ao Serviço de Atenção Domiciliar de Goiânia/GO**. 2020. 118p. (Dissertação de Mestrado). Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás. Goiânia. 2020. Disponível em: <https://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tede/10742>. Acesso em: 24 de jul de 2021.
86. PARKER, R. M. *et al.* The test of functional health literacy in adults. **Journal of general internal medicine**, v. 10, n. 10, p. 537-541, 1995.
87. Nurss J.R. *et al.* Test of functional health literacy in adults. Hartford: **Peppercorn Books and Press**; 1995.
88. BAKER, D. W. *et al.* Development of a brief test to measure functional health literacy. **Patient education and counseling**, v. 38, n. 1, p. 33-42, 1999.
89. DAVIS T. C. *et al.* Rapid estimate of adult literacy in medicine: a shortened screening instrument. **Family Medicine**. 25:391-5. 1993.
90. LEE, S. Y. D. *et al.* Development of an easy-to-use Spanish health literacy test. **Health services research**, v. 41, n. 4p1, p. 1392-1412, 2006.
91. OSBORNE, R. H. *et al.* The grounded psychometric development and initial validation of the Health Literacy Questionnaire (HLQ). **BMC public health**, v. 13, n. 1, p. 1-17, 2013.
92. AARONSON, N, *et al.* Assessing health status and quality-of-life instruments: attributes and review criteria. **Qual Life Res [Internet]**. 11(3):193-205. 2002.
93. MOKKINK, L. B. *et al.* Protocol of the COSMIN study: CONsensus-based Standards for the selection of health Measurement INSTRUMENTS. **BMC Med Res Methodol**. 6(1):2. 2006.
94. MOKKINK, L. B. *et al.* The COSMIN study reached international consensus on taxonomy, terminology, and definitions of measurement properties for health-related patient-reported outcomes. **J ClinEpidemiol**. 63(7):737-45. 2010.
95. TERWEE, C.B. *et al.* Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. **J ClinEpidemiol**. 60(1):34-42. 2007.
96. MOKKINK, L. B. *et al.* COSMIN checklist manual. **COSMIN manual [Internet]**. 2012.

97. COLUCI, M. Z. O.; ALEXANDRE, N. M. C.; MILANI, D. Construção de instrumentos de medida na área da saúde. **Ciênc. saúde coletiva**. 20(3):925-936. 2015.
98. STREINER, D. L. Starting at the beginning: an introduction to coefficient alpha and internal consistency. **J Pers Assess**. 80(1):99-103. 2003.
99. STREINER, D. L.; KOTTNER, J. Recommendations for reporting the results of studies of instrument and scale development and testing. **J AdvNurs**. 70(9):1970-9. 2014.
100. SOUZA, A. C.; ALEXANDRE, N. M. C.; GUIRARDELLO, E. B. Propriedades psicométricas na avaliação de instrumentos: avaliação da confiabilidade e da validade. **Epidemiol e Servsaude Rev do Sist Único Saude do Bras**. 26(3):649–59. 2017.
101. KOTTNER, J. *et al.* Guidelines for Reporting Reliability and Agreement Studies (GRRAS) were proposed. **J ClinEpidemiol**. 64(1):96-106. 2011.
102. KESZEI, A. P; NOVAK, M.; STREINER, D. L. Introduction to health measurement scales. **J PSYCHOSOM RES**. 68(4):319-23. 2010.
103. VALIM, M.D. *et al.* Validity and reliability of the Questionnaire for Compliance with Standard Precaution. **Rev SaudePublica**. 49(87):1-8. 2015.
104. LANDIS, J.R.; KOCH, G. G. The measurement of observer agreement for categorical data. **Biometrics**. 33(1):159-74. 1977.
105. VET, H. C. *et al.* When to use agreement versus reliability measures. **J ClinEpidemiol**. 59(10):1033-9. 2006.
106. WALSH, B. DEMPSEY, L. Investigando a confiabilidade e validade da escala de avaliação de risco de Waterlow: uma revisão da literatura. **Pesquisa em enfermagemclínica**. 20(2):197–208. 2011.
107. KIMBERLIN, C. L, WINTERSTEIN, A. G. Validity and reliability of measurement instruments used in research. **Am J Health Syst Pharm**. 65(23):2276-84. 2008.
108. POLIT, D. F. Assessing measurement in health: beyond reliability and validity. **Int J Nurs Stud**. 52(11):1746–53. 2015.
109. VALDERAS, J.M. *et al.* Development of EMPRO: A tool for the standardized assessment of patient-reported outcome measures. **Value Health**. 11(4):700-8. 2008.
110. ECHEVARRIA-GUANILO M. E.; GONÇALVES, N.; ROMANISKI, P. J. Psychometric properties of measurement instruments: conceptual basis and evaluation methods - part II. **Texto Contexto Enferm**. 28:e20170311. 2019.
111. DEYO, R.A.; DIEHR, P.; PATRICK, D. L. Reproducibility and responsiveness of health status measures. Statistics and strategies for evaluation. **Control Clin Trials**. 12(4Suppl):142S-58S. 1991.

## APÊNDICES

## APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

**Título da pesquisa:** Impacto de ações educativas nos níveis de alfabetização em saúde entre idosos cadastrados na Estratégia Saúde da Família: um ensaio randomizado

**Instituição responsável:** Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.

**Instituição onde será realizada a pesquisa:** Unidade de saúde da ESF / Secretaria Municipal de Saúde de Montes Claros – MG.

**Pesquisadora responsável:** Andréa Maria Eleutério de Barros Lima Martins

Endereço Avenida Rui Braga SN Vila Mauricéia Montes Claros Minas Gerais / Departamento de Odontologia / 3229 8284

**E-mail:** martins.andreambl@gmail.com – **Telefone:** (38) 8828-8191

**Atenção:** Antes de aceitar participar desta pesquisa, é importante que o Sr(a) leia com bastante atenção este termo para que compreenda a seguinte explicação sobre os procedimentos propostos. Esta declaração descreve o objetivo; metodologia; justificativa; desconfortos e riscos; danos, confidencialidade, compensação, e outras informações do estudo. Também descreve os procedimentos alternativos que estão disponíveis e o seu direito de interromper o estudo a qualquer momento. Nenhuma garantia ou promessa pode ser feita sobre os resultados do estudo.

**1) OBJETIVO:** Avaliar o impacto de atividades educativas nos níveis de “alfabetização em saúde” entre idosos cadastrados na ESF.

**2) METODOLOGIA/PROCEDIMENTOS:** Estudo a ser conduzido entre idosos, cadastrados em uma ESF residentes na zona urbana de Montes Claros - MG. Serão incluídos os idosos (60 anos ou mais) que estiverem cadastrados na ESF e que assinarem esse termo de consentimento livre e esclarecido. Antes da coleta de dados os entrevistadores e examinadores serão treinados. Os instrumentos utilizados para coleta de dados estão contidos e explicados no projeto completo. Coleta de dados e intervenção: inicialmente serão coletados dados de todos os idosos, serão formados dois grupos: grupo intervenção e grupo de comparação. Serão feitas entrevistas, exame físico e coleta de material para exames laboratoriais. O grupo intervenção participará de atividades de educação em saúde, na própria ESF. Depois das atividades os mesmos dados serão coletados novamente. E o outro grupo que não havia participado das atividades, agora, também as receberão.

**3) JUSTIFICATIVA:** O estudo dos níveis de alfabetização em saúde é importante para o planejamento das políticas públicas de saúde do município.

**4) BENEFÍCIOS:** Os resultados poderão colaborar para a construção de medidas em saúde apropriadas às reais condições de saúde dos idosos do município.

**5) DESCONFORTOS E RISCOS:** Perda de privacidade de informações recolhidas em questionários ou eventuais acidentes de punção durante a coleta de material biológico seriam os principais riscos previsíveis. Riscos relacionados à atividade física, que seriam, principalmente, a possibilidade de quedas. Os idosos somente participarão das atividades com autorização médica.

**6) DANOS:** será garantida a manutenção da integridade física, psíquica e social dos participantes, se houver danos ou agravos conseqüentes da pesquisa os participantes serão devidamente assistidos e ou indenizados.

**7) PROCEDIMENTOS ALTERNATIVOS DISPONÍVEIS:** não existem.

**8) CONFIDENCIALIDADE DAS INFORMAÇÕES:** é garantida à instituição e aos sujeitos envolvidos na amostra o segredo pela participação no estudo; a manutenção do sigilo das informações relativas à identidade civil; o anonimato e a preservação dos dados. As informações obtidas serão utilizadas apenas para fins de pesquisa e apresentados de forma conjunta.

**9) COMPENSAÇÃO/INDENIZAÇÃO:** Nos casos relacionados aos idosos, esses serão devidamente indenizados.

**10) OUTRAS INFORMAÇÕES PERTINENTES:** o Sr(a) não será prejudicado de qualquer forma caso sua vontade seja de não colaborar. Se quiser mais informações sobre o presente estudo, por favor, ligue para o telefone que consta no cabeçalho deste termo.

**11) CONSENTIMENTO:** Li com bastante atenção este termo e entendi as informações precedentes. Tive oportunidade de fazer perguntas e todas as minhas dúvidas foram respondidas. Este formulário está sendo assinado voluntariamente por mim, *indicando meu consentimento para participação desta instituição nesta pesquisa*, até que eu decida o contrário. Receberei uma cópia assinada deste consentimento.

NOME DO(A) RESPONSÁVEL	ASSINATURA	DATA
_____	_____	__/__/__
COORDENADOR DA PESQUISA	ASSINATURA	DATA
Andréa Maria Eleutério de Barros Lima Martins	<i>Andréa M. Eleutério de Barros Lima Martins</i>	__/__/__
_____		

## APÊNDICE B - Termo de concordância da instituição para participação em pesquisa

**Título da pesquisa:** Avaliação do impacto de ações educativas nos níveis de alfabetização em saúde entre adultos e idosos cadastrados na Estratégia Saúde da Família: um ensaio randomizado

**Instituição responsável:** Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.

**Instituição onde será realizada a pesquisa:** Unidades de saúde da ESF / Secretaria Municipal de Saúde de Montes Claros – MG.

**Pesquisadora responsável:** Andréa Maria Eleutério de Barros Lima Martins. E-mail: [martins.andreambl@gmail.com](mailto:martins.andreambl@gmail.com) Fone: (38) 9 8828-8191

**Endereço:** Avenida Rui Braga SN Vila Mauricéia Montes Claros Minas Gerais / Departamento de Odontologia / 3229 8284

**E-mail:** [martins.andreambl@gmail.com](mailto:martins.andreambl@gmail.com) – Telefone: (38) 8828-8191

Atenção: antes de aceitar participar desta pesquisa, é importante que o Sr(a) leia com bastante atenção este termo para que compreenda a seguinte explicação sobre os procedimentos propostos. Esta declaração descreve o objetivo; metodologia; justificativa; desconfortos e riscos; danos, confidencialidade, compensação, e outras informações do estudo. Também descreve os procedimentos alternativos que estão disponíveis e o seu direito de interromper o estudo a qualquer momento. Nenhuma garantia ou promessa pode ser feita sobre os resultados do estudo.

**1) OBJETIVO:** Avaliar, através de ensaio randomizado, o impacto de atividades educativas multiestratégicas e interprofissionais nos níveis de “alfabetização em saúde” entre adultos e idosos cadastrados na ESF.

**2) METODOLOGIA/PROCEDIMENTOS:** Será conduzido um ensaio randomizado em uma amostra probabilística a ser estimada após condução do estudo piloto. Serão coletados dados entre adultos e idosos alocados de forma randômica em dois grupos: grupo intervenção e grupo controle. Será considerado critério de exclusão dos voluntários o comprometimento da condição cognitiva, tal condição será avaliada através do Mini-exame do Estado Mental. Serão realizadas entrevistas e exames por pesquisadores treinados e calibrados que desconhecem em qual grupo o participante foi alocado. Serão considerados os seguintes potenciais fatores de confusão: determinantes sociais e ambientais (pessoais e sociais: sexo, raça, idade, renda, escolaridade, ocupação, estrutura familiar, saneamento, exposições a doenças, acesso a bens materiais e serviços, redes de apoio social, discriminação social, dentre outros determinantes); uso dos serviços de saúde; custos com a saúde; comportamentos relacionados à saúde (nível de atividade física, hábitos etilistas e tabagistas, adesão ao uso de medicamentos, autocuidados em Diabetes e/ou Hipertensão dentre outras condições); desfechos de saúde (condições de saúde e qualidade de vida, dentre outras condições); participação adultos e idosos no controle da sua saúde; empoderamento dos idosos; questões referentes a equidade; assim como, questões referentes à manutenção dos comportamentos relacionados à saúde e ou aos desfechos de saúde. Idosos do “grupo intervenção” serão motivados a participar das atividades educativas em saúde, atividades estas que serão desenvolvidas em um determinado período temporal, considerando as contribuições desses idosos no planejamento e execução das mesmas. Os idosos do “grupo controle” receberão os cuidados ofertados habitualmente pela ESF. Em um segundo momento, todos os idosos serão reavaliados e as mesmas estratégias de intervenção serão conduzidas entre aqueles do “grupo controle”. Os dados serão analisados utilizando o programa estatístico SPSS, a fim de se verificar se houve impacto nos níveis de “al-

fabetização em saúde” dos idosos após as intervenções, bem como se houveram diferenças nos impactos registrados nos grupos “controle” e “intervenção”.

**3) JUSTIFICATIVA:** A análise e avaliação de ações educacionais no SUS, devem ser articuladas e permear políticas públicas, buscando a interação entre as pessoas e seu meio, produzindo uma rede de corresponsabilidade pelo seu bem estar geral.

**4) BENEFÍCIOS:** São esperados os seguintes benefícios: os resultados poderão subsidiar políticas de saúde apropriadas às reais condições de saúde dos diabéticos e hipertensos cadastrados na ESF do município com o intuito de melhorar a qualidade de vida dos mesmos, acredita-se que a participação do(a) Sr(a). nas atividades educativas e físicas, dentre outras poderão melhorar a sua qualidade de vida e condição de saúde.

**5) DESCONFORTOS E RISCOS:** Como toda pesquisa oferece algum tipo de risco, nesta pesquisa os principais riscos previsíveis são: perda de privacidade das informações obtidas nas entrevistas ou eventuais acidentes de punção durante a coleta do sangue (material biológico). Para minimizar estes riscos a coleta de sangue será conduzida por profissionais habilitados e experientes e as informações serão manuseadas apenas pela equipe de pesquisadores. Durante a implementação das intervenções devem ser considerados os riscos relacionados à atividade física, que seriam, principalmente, a possibilidade de quedas ou fenômenos isquêmicos. Os participantes serão submetidos às atividades somente após consentimento médico, sendo monitorados a todo o tempo por um profissional.

**6) DANOS:** será garantida a manutenção da integridade física, psíquica e social dos participantes, se houver danos ou agravos consequentes da pesquisa os participantes serão devidamente assistidos e ou indenizados.

**7) PROCEDIMENTOS ALTERNATIVOS DISPONÍVEIS:** não existem.

**8) CONFIDENCIALIDADE DAS INFORMAÇÕES:** é garantida à instituição e aos sujeitos envolvidos na amostra a confidencialidade pela participação no estudo; a manutenção do sigilo das informações relativas à identidade civil; o anonimato e a preservação dos dados. As informações obtidas serão utilizadas apenas para fins de pesquisa e apresentados coletivamente.

**9) COMPENSAÇÃO/INDENIZAÇÃO:** Nos casos pertinentes os participantes serão devidamente indenizados.

**10) OUTRAS INFORMAÇÕES PERTINENTES:** o Sr(a) não será prejudicado de qualquer forma caso sua vontade seja de não colaborar. Se quiser mais informações sobre o presente estudo, por favor, ligue para o telefone que consta no cabeçalho deste termo.

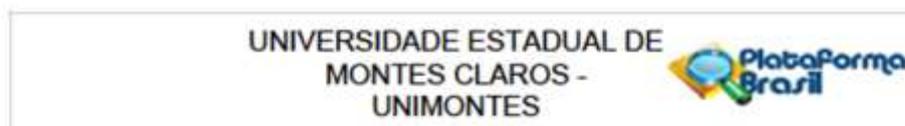
**11) CONSENTIMENTO:** Li e entendi as informações precedentes. Tive oportunidade de fazer perguntas e todas as minhas dúvidas foram respondidas a contento. Este formulário está sendo assinado voluntariamente por mim, indicando meu consentimento para a participação desta instituição/ empresa, até que eu decida o contrário. Receberei uma cópia assinada deste consentimento. E que o mesmo só poderá ser aprovado nesta instituição após aprovação no Comitê de Ética da Instituição formadora da pesquisa. Declaro conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução CNS 466/12. Esta instituição está ciente de suas co-responsabilidades como instituição co-participante do presente projeto de pesquisa,

e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infra-estrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem estar.

NOME DO RESPONSÁVEL PELA INSTUIÇÃO	ASSINATURA	DATA
Danilo Fernando Macedo Narciso Secretário Adjunto de Atenção Primária a Saúde	_____	_ / _ / _
COORDENADOR DA PESQUISA	ASSINATURA	DATA
Andréa Maria Eleutério de Barros Lima Martins	_____	_ / _ / _

## ANEXOS

## ANEXO A - Parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa – Versão 1



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** Avaliação do impacto de ações educativas nos níveis de alfabetização em saúde entre idosos cadastrados na Estratégia Saúde da Família: um ensaio randomizado

**Pesquisador:** Andréa Maria Eleutério de Barros Lima Martins

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 54417616.1.0000.5146

**Instituição Proponente:** Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES

**Patrocinador Principal:** CNPQ

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 1.461.818

**Apresentação do Projeto:**

O envelhecimento populacional e a conseqüente transição epidemiológica demandam uma reorganização da sociedade e dos serviços de saúde. Nesse sentido, propõe-se avaliar o impacto de atividades educativas multiestratégicas e interprofissionais nos níveis de "alfabetização em saúde" dos idosos cadastrados na Estratégia de Saúde da Família. Será conduzido um ensaio randomizado em uma amostra probabilística a ser estimada após condução do estudo piloto. Serão coletados dados entre idosos alocados de forma randômica em dois grupos: grupo intervenção e grupo controle.

**Objetivo da Pesquisa:**

Avaliar, através de ensaio randomizado, o impacto de atividades educativas multiestratégicas e interprofissionais nos níveis de "alfabetização em saúde" entre idosos cadastrados na Estratégia de Saúde da Família-ESF.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Os principais riscos previsíveis são: perda de privacidade das informações obtidas nas entrevistas ou eventuais acidentes de punção durante a coleta do sangue (material biológico). Para minimizar estes riscos a coleta de sangue será conduzida por profissionais habilitados e experientes e as

**Endereço:** Av. Dr. Rui Braga s/n-Camp. Univers. Profª Darcy Ribeiro  
**Bairro:** Vila Maurício **CEP:** 39.401-089  
**UF:** MG **Município:** MONTES CLAROS  
**Telefone:** (38)3229-8100 **Fax:** (38)3229-8103 **E-mail:** smeloocosta@gmail.com

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE  
MONTES CLAROS -  
UNIMONTES**



Continuação do Parecer: 1.461.818

informações serão manuseadas apenas pela equipe de pesquisadores. Durante a implementação das intervenções devem ser considerados os riscos relacionados à atividade física, que seriam, principalmente, a possibilidade de

quedas ou fenômenos isquêmicos. Os participantes serão submetidos às atividades somente após consentimento médico, sendo monitorados a todo o tempo por um profissional.

São esperados os seguintes benefícios: os resultados poderão subsidiar políticas de saúde apropriadas às reais condições de saúde dos diabéticos e hipertensos cadastrados na ESF do município com o intuito de melhorar a qualidade de vida dos mesmos, acredita-se que a participação nas atividades educativas e físicas, dentre outras poderão melhorar a qualidade de vida e condição de saúde.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Pesquisa relevante na área da saúde, com ênfase na avaliação de impacto de atividades educativas para idosos. O estudo tem como hipótese que as intervenções educativas multiestratégicas e interprofissionais apresentarão impactos nos indicadores e índices avaliados junto aos idosos. E conta com financiamento do CNPq.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Todos os termos foram apresentados e estão em consonância com os preceitos éticos da pesquisa envolvendo seres humanos.

**Recomendações:**

Apresentação de relatório final por meio da plataforma Brasil, em "enviar notificação".

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Projeto aprovado.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

O projeto respeita os preceitos éticos da pesquisa envolvendo seres humanos, sendo assim somos favoráveis à aprovação do mesmo.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P	19/03/2016		Aceito

Endereço: Av. Dr Rul Braga s/n-Camp Univers Pro<sup>o</sup> Darcy Rib  
 Bairro: Vila Maurício CEP: 39.401-089  
 UF: MG Município: MONTES CLAROS  
 Telefone: (38)3229-8180 Fax: (38)3229-8103 E-mail: smelocosta@gmail.com

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE  
MONTES CLAROS -  
UNIMONTES**



Continuação do Parecer: 1.461.818

Básicas do Projeto	ETO_659735.pdf	18:36:17		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Biobanco.pdf	19/03/2016 18:34:46	Andréa Maria Eleutério de Barros Lima Martins	Aceito
Outros	TermosDeConcessao.pdf	15/03/2016 00:45:11	Arlen Almeida Duarte de Sousa	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	TCI.jpg	15/03/2016 00:44:32	Arlen Almeida Duarte de Sousa	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto.pdf	15/03/2016 00:43:33	Arlen Almeida Duarte de Sousa	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Detalhado.docx	10/03/2016 10:15:35	Arlen Almeida Duarte de Sousa	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

MONTES CLAROS, 22 de Março de 2016

---

Assinado por:  
**SIMONE DE MELO COSTA**  
(Coordenador)

Endereço: Av. Dr Rul Braga s/n-Camp Univers Profº Darcy Rib  
 Bairro: Vila Maurício CEP: 39.401-089  
 UF: MG Município: MONTES CLAROS  
 Telefone: (38)3229-8180 Fax: (38)3229-8103 E-mail: smelocosta@gmail.com

## ANEXO B - Termo de Aceitação de Apoio Financeiro



12385953458420

**TERMO DE ACEITAÇÃO DE APOIO FINANCEIRO  
A PROPOSTA DE NATUREZA CIENTÍFICA, TECNOLÓGICA E/OU DE INOVAÇÃO**

Processo: 456224/2014-0  
 Título do Projeto: Impacto de ações educativas nos níveis de alfabetização em saúde entre idosos cadastrados na Estratégia Saúde da Família: um ensaio randomizado  
 Instituição de Vínculo: Universidade Estadual de Montes Claros/UNIMONTES-MG  
 CNPJ: 22675350000100  
 Instituição de Execução: Universidade Estadual de Montes Claros  
 CNPJ: 22675350000100  
 Chamada: MCT/CNPQ/Universal 14/2014 - Faixa B - até R\$ 60.000,00  
 Eu, Andréia Maria Eleutério de Barros Lima Martins, 586.461.326-88, declaro conhecer, concordar e atender integralmente às exigências N° CPF (ou PASSAPORTE, se estrangeiro) da Chamada acima especificada e às Condições Gerais para Apoio Financeiro que regem a concessão dos recursos especificados abaixo:

**AUXÍLIO FINANCEIRO**

Custeio: R\$ 50.215,00

Capital: R\$ 4.789,00

Valor Global: R\$ 55.004,00

Tenho ciência:

- a) de que o prazo para utilização dos recursos financeiros começa a vigorar a partir da data da assinatura deste Termo de Aceitação, pelo período constante na Chamada correspondente; e
- b) das disposições legais e procedimentos para a adequada utilização de recursos financeiros e a correta prestação de contas (Manual de Utilização de Recursos Financeiros e Prestação de Contas).

**1. DA CONCESSÃO:**

1.1. Ao aceitar o apoio financeiro, o BENEFICIÁRIO declara formalmente:

- a) dedicar-se às atividades pertinentes à proposta aprovada;
- b) observar o disposto nas Leis n° 8.666/93 e n° 10.973/04, nos Decretos n° 93.872/86 e n° 5.563/05 e na Lei n° 8.112/90, no que couber, bem como os demais instrumentos legais pertinentes;
- c) conhecer o Protocolo de Cooperação Técnica firmado entre a instituição de execução do projeto/plano de trabalho e o CNPq, publicado no Diário Oficial da União;
- d) conhecer e cumprir as exigências da Chamada à qual a proposta está relacionada, como também as normas do CNPq, ora em validade, relativas à modalidade de apoio financeiro aprovado, ciente que a eventual mudança dessas normas não afeta, altera ou incide sobre o presente documento, exceto quando proposta pelo CNPq e formalmente aceita pelo BENEFICIÁRIO;
- e) possuir anuência formal da instituição de execução do projeto/plano de trabalho, seja sob a forma de vínculo empregatício ou funcional ou, na ausência deste, sob a forma de declaração de autoridade institucional competente, segundo modelo disponível na página do CNPq na Internet;
- f) dispor das autorizações legais cabíveis de instituições como Instituto Brasileiro de Meio Ambiente - IBAMA, Fundação do Nacional do Índio - FUNAI, Comitê de Ética na Pesquisa - CEP, Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP, das Comissões de Ética em pesquisa com animais, Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN e outras, no caso em que a natureza do projeto, as exigir;
- g) manter os documentos referidos nas alíneas "e" e "f" em seu poder até cinco anos após a aprovação final das contas do CNPq pelo Tribunal de Contas da União, não sendo necessária sua remessa ao CNPq;
- h) ter ciência de que esta declaração é feita sob pena da incidência nos artigos [297-299 do Código Penal Brasileiro](#) sobre a

falsificação de documento público e falsidade ideológica, respectivamente; e

i) estar ciente que o prazo para utilização dos recursos financeiros começa a vigorar a partir da data da assinatura do Termo de Aceitação, pelo período constante na Chamada correspondente, devendo ser aplicados exclusivamente para a proposta aprovada.

**1.2. O BENEFICIÁRIO compromete-se, ainda, a:**

- a) responsabilizar-se pela adequada implementação e aplicação dos recursos financeiros aprovados, atendendo aos aspectos normativos definidos para a(s) modalidade(s) concedida(s), podendo estar previsto apenas recursos de capital e custeio, como também recursos para bolsas;
- b) utilizar os recursos financeiros em acordo com os critérios e procedimentos estabelecidos no Manual de Utilização de Recursos Financeiros e Prestação de Contas ;
- c) assumir todas as obrigações legais decorrentes de contratações eventuais necessárias à consecução do objeto, não tendo tais contratações qualquer vínculo com o CNPq;
- d) apresentar, nos prazos que lhe forem determinados, informações ou documentos referentes tanto ao desenvolvimento quanto à conclusão do projeto ou plano de trabalho aprovado;
- e) se necessárias, propor alterações ao projeto/plano de trabalho, sujeitas à prévia análise e autorização do CNPq, e de entidade co-financiadora quando for o caso, desde que não se altere o objeto do projeto/plano de trabalho, e não implique remanejamento de despesas entre rubricas (capital para custeio e vice-versa);
- f) permitir e facilitar ao CNPq o acesso aos locais de execução do projeto/plano de trabalho, o exame da documentação produzida e a vistoria dos bens adquiridos;
- g) apresentar o relatório técnico final das atividades desenvolvidas em até 60 (sessenta) dias após o término da vigência do projeto/plano de trabalho, via Plataforma Carlos Chagas;
- h) apresentar a prestação de contas financeira em até 60 (sessenta) dias após o término da vigência do projeto/plano de trabalho, em conformidade com o disposto no Manual de Utilização de Recursos Financeiros e Prestação de Contas, via Plataforma Carlos Chagas; e
- i) se necessário, solicitar prorrogação de prazo de execução do projeto/plano de trabalho, via Plataforma Carlos Chagas, no prazo mínimo de 30 (trinta) dias antes do término da vigência.

**1.3. É vedado**

- a) utilizar o recurso financeiro para fins distintos dos aprovados originalmente na proposta, sendo permitidas despesas exclusivamente com itens financeiros estabelecidos nas normas de bolsas e auxílios individuais do CNPq, convênios e/ou Chamadas;
- b) transferir a terceiros as obrigações assumidas sem prévia autorização do CNPq;
- c) executar despesas em data anterior à vigência do benefício; e
- d) efetuar pagamento em data posterior à vigência do benefício, salvo se expressamente autorizado pela autoridade competente do CNPq e desde que o fato gerador da despesa tenha ocorrido durante a vigência do Termo de Aceitação. Despesas realizadas fora do prazo de aplicação dos recursos serão glosadas.

## **2. DA GUARDA E DOAÇÃO DOS BENS**

**2.1. O BENEFICIÁRIO e a instituição de execução do projeto responderão pela manutenção do bem em perfeito estado de conservação e funcionamento.**

**2.2. Em caso de roubo, furto ou outro sinistro envolvendo o bem, o BENEFICIÁRIO ou a instituição de execução do projeto, após a adoção das medidas cabíveis, deverá comunicar imediatamente o fato ao CNPq, por escrito, juntamente com a justificativa e a prova de suas causas, anexando cópia autenticada da Ocorrência Policial, se for o caso.**

**2.3. É vedada a transferência dos bens para outro local ou estabelecimento, sem prévia e expressa autorização do CNPq. Todas as despesas decorrentes da transferência dos bens e os eventuais danos causados correrão por conta e risco do BENEFICIÁRIO e da instituição de execução do projeto.**

**2.4. A doação dos bens patrimoniais adquiridos com apoio financeiro do CNPq deverá ser efetuada conforme estabelecido em norma específica e com o disposto no Protocolo de Cooperação Técnica.**

## **3. DA PROPRIEDADE INTELECTUAL / CRIAÇÃO PROTEGIDA**

Caso os resultados do projeto ou o relatório em si venham a ter valor comercial ou possam levar ao desenvolvimento de um produto ou método envolvendo o estabelecimento de uma patente, a troca de informações e a reserva dos direitos, em cada caso, dar-se-ão de acordo com o estabelecido na Lei de Inovação, nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, regulamentada pelo Decreto nº 5.563, de 11 de outubro de 2005 e pela RN-013/2008.

#### 4. DAS PUBLICAÇÕES E DIVULGAÇÃO

4.1. Trabalhos publicados e sua divulgação, sob qualquer forma de comunicação ou por qualquer veículo, de resultados obtidos com recursos do projeto, deverão, obrigatoriamente, no idioma da divulgação, fazer menção expressa ao apoio recebido do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq - Brasil, bem como mencionar quaisquer outras entidades/órgãos financiadores, especialmente aqueles que participaram no apoio do projeto em conjunto com o CNPq.

4.2. Material de divulgação de eventos, impressos em geral, publicações e a publicidade relativa a eles, de trabalhos e atividades apoiadas ou financiadas pelo CNPq, deverão trazer a logomarca deste em lugar visível, de fácil identificação em escala e tamanho proporcionais à área de leitura. Esclarecimentos a respeito e os padrões a observar devem ser objeto de consulta prévia junto à área de comunicação social do CNPq (comunicacao@cnpq.br).

4.2.1. Os mesmos materiais de divulgação de eventos, impressos em geral, publicações e a publicidade relativa a eles deverão trazer a logomarca de outras entidades/órgãos financiadores, em lugar visível, de fácil identificação, e em escala e tamanho proporcionais à área de leitura. (NR)

4.3. As ações publicitárias atinentes a propostas financiadas com recursos da União deverão observar rigorosamente as disposições contidas no § 1º do art. 37 da Constituição Federal, como também aquelas consignadas em Instrução Normativa da Secretaria de Comunicação de Governo e Gestão Estratégica da Presidência da República.

#### 5. DA DESISTÊNCIA E SUSPENSÃO

5.1. Quando o BENEFICIÁRIO desistir da execução do projeto/plano de trabalho, antes do seu início, os recursos serão devolvidos ao CNPq, com justificativa plausível da desistência, no prazo de 30 (trinta) dias de seu recebimento. A não observância desse prazo implicará a correção do valor originalmente concedido, na forma da legislação aplicável aos débitos da Fazenda Nacional.

5.2. O BENEFICIÁRIO deverá comunicar formalmente ao CNPq qualquer descontinuidade do plano de trabalho ou do projeto de pesquisa, acompanhada da devida justificativa. No prazo de 30 (trinta) dias da comunicação da descontinuidade, deverão ser apresentados o relatório técnico e a prestação de contas, como também deverá ser devolvido ao CNPq eventual saldo financeiro. A não observância desse prazo implicará a correção do valor originalmente concedido, na forma da legislação aplicável aos débitos da Fazenda Nacional.

5.3. A liberação dos recursos do apoio financeiro ao projeto/plano de trabalho, bem como de quaisquer outros benefícios aprovados pelo CNPq, será suspensa quando ocorrer uma das seguintes impropriedades, constatada, inclusive, por procedimentos de fiscalização realizados pelo CNPq, Ministério da Ciência e Tecnologia - MCT, Secretaria Federal de Controle Interno - SFCI ou Tribunal de Contas da União - TCU:

- a) não comprovação da utilização adequada da parcela anteriormente recebida, na forma da legislação pertinente, quando solicitada;
- b) verificação de desvio de finalidade na utilização dos recursos ou dos bens patrimoniais adquiridos no projeto;
- c) atrasos não justificados no cumprimento das etapas ou fases programadas no projeto/plano de trabalho; e
- d) quando for descumprida qualquer condição deste instrumento.

5.3.1. A suspensão dos benefícios persistirá até a correção da causa verificada.

5.4. O BENEFICIÁRIO, cuja prestação de contas e relatório técnico final do projeto/plano de trabalho, com vigência expirada não forem aprovados, será considerado inadimplente e terá suspenso o pagamento de projetos/planos de trabalho, vigentes, bem como a concessão de novas modalidades de apoio, sem prejuízo de outras medidas julgadas necessárias pelo CNPq e previstas na lei.

#### 6. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

6.1. As presentes condições gerais referem-se a proposta a ser financiada com recursos do CNPq. Se financiada com recursos de outras fontes, poderão prevalecer disposições específicas constantes em Chamadas, Convênios e outros regulamentos pertinentes.

6.2. O Termo de Aceitação só será válido na vigência do Protocolo de Cooperação Técnica firmado entre o CNPq e a instituição de execução do projeto/plano de trabalho, indicada pelo proponente na solicitação.

6.3. O apoio financeiro aprovado pelo CNPq não gera vínculo de qualquer natureza ou relação de trabalho, constituindo doação com encargos feita ao BENEFICIÁRIO.

6.4. O pessoal envolvido na execução do projeto/plano de trabalho, não possuirá vínculo de qualquer natureza com o CNPq e deste não poderá demandar quaisquer pagamentos, sendo estes de inteira responsabilidade do BENEFICIÁRIO/Instituição de execução do projeto/plano de trabalho, que o tiver empregado na sua execução.

6.4.1. Se eventualmente o CNPq for demandado pelo pessoal utilizado nos trabalhos, o BENEFICIÁRIO e a instituição de execução do projeto/plano de trabalho, o ressarcirão das despesas que em decorrência realizar, atualizadas monetariamente.

6.5. O processo somente será encerrado após as aprovações do relatório técnico final e da prestação de contas e desde que

cumpridas todas as condições previstas neste instrumento e nas normas aplicáveis.

6.6. O descumprimento de qualquer condição constante deste instrumento e a inobservância de dispositivos legais aplicáveis implicará o encerramento imediato do apoio financeiro aprovado e obrigará o BENEFICIÁRIO a ressarcir integralmente o CNPq de todas as despesas realizadas, atualizadas nos termos da legislação, sem prejuízo da aplicação de penalidades cabíveis.

6.6.1. A recusa ou omissão do BENEFICIÁRIO, quanto ao ressarcimento de que trata este item, ensejará a consequente abertura de tomada de contas especial e a decorrente inscrição do BENEFICIÁRIO e do débito no Cadastro de Inadimplência Institucional - CADIN e do Tesouro Nacional.

6.7. O BENEFICIÁRIO reconhece que ao CNPq compete exercer a autoridade normativa de controle e fiscalização sobre a execução do projeto/plano de trabalho, bem como assumir ou transferir a responsabilidade pela mesma, no caso da paralisação ou de fato relevante que venha a ocorrer, de modo a evitar a descontinuidade das atividades.

## 7. ACEITE

Declaro ainda que li e aceitei integralmente os termos deste documento, comprometendo-me a cumpri-los fielmente, não podendo, em nenhuma hipótese, deles alegar desconhecimento.

*Termo de aceitação registrado eletronicamente por meio da Internet junto ao CNPq, pelo agente receptor 10.0.2.22(srv258.cnpq.br), mediante uso de senha pessoal do Beneficiário em 24/11/2014, originário do número IP 200.130.33.73(200.130.33.73) e número de controle 2104178421941784:3705008558-785122082.*

*Para visualizar este documento novamente ou o PDF assinado digitalmente, acesse: <http://efomento.cnpq.br/efomento/termo?numeroAcesso=1238505345842036>.*

ANEXO C – Normas para elaboração de manuscrito no periódico Cadernos Saúde Coletiva

### **Instruções para autores**

Cadernos de Saúde Pública (CSP) publica artigos originais com elevado mérito científico, que contribuem com o estudo da Saúde Coletiva/Saúde Pública em geral e disciplinas afins. Desde janeiro de 2016, a revista é publicada por meio eletrônico. CSP utiliza o modelo de publicação continuada, publicando fascículos mensais. Recomendamos aos autores a leitura atenta das instruções antes de submeterem seus artigos a CSP.

### **1. CSP ACEITA TRABALHOS PARA AS SEGUINTE SEÇÕES:**

1.1 – Perspectivas: análises de temas conjunturais, de interesse imediato, de importância para a Saúde Coletiva (máximo de 2.200 palavras).

1.2 – Debate: análise de temas relevantes do campo da Saúde Coletiva. Sua publicação é acompanhada por comentários críticos assinados por renomados pesquisadores, convidados a critério das Editoras, seguida de resposta do autor do artigo principal (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações).

1.3 – Espaço Temático: seção destinada à publicação de 3 a 4 artigos versando sobre tema comum, relevante para a Saúde Coletiva. Os interessados em submeter trabalhos para essa Seção devem consultar as Editoras.

1.4 – Revisão: revisão crítica da literatura sobre temas pertinentes à Saúde Coletiva (máximo de 8.000 palavras e 5 ilustrações). São priorizadas as revisões sistemáticas, que devem ser submetidas em inglês. São aceitos, entretanto, outros tipos de revisões, como narrativas e integrativas. Toda revisão sistemática deverá ter seu protocolo publicado ou registrado em uma base de registro de revisões sistemáticas como, por exemplo, o PROSPERO. O Editorial 32(9) discute sobre as revisões sistemáticas (Leia mais).

1.5 – Ensaio: texto original que desenvolve um argumento sobre temática bem delimitada (máximo 8.000 palavras e 5 ilustrações) (Leia mais). O Editorial 29(6) aborda a qualidade das informações dos ensaios clínicos.

1.6 – Questões Metodológicas: artigos cujo foco é a discussão, comparação ou avaliação de aspectos metodológicos importantes para o campo, seja na área de desenho de estudos, análise de dados, métodos qualitativos ou instrumentos de aferição epidemiológicos (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações) (Leia mais).

1.7 – Artigo: resultado de pesquisa de natureza empírica com abordagens e enfoques diversos

(máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações). Dentro dos diversos tipos de estudos empíricos, apresentamos dois exemplos: artigo de pesquisa etiológica na epidemiologia e artigo utilizando metodologia qualitativa. Para informações adicionais sobre diagramas causais, ler o Editorial 32(8).

1.8 – Comunicação Breve: relato de resultados de pesquisa que possam ser apresentados de forma sucinta (máximo de 1.700 palavras e 3 ilustrações).

1.9 – Cartas: crítica a artigo publicado em fascículo anterior de CSP (máximo de 700 palavras).

1.10 – Resenhas: crítica de livro relacionado ao campo temático de CSP, publicado nos últimos dois anos (máximo de 1.400 palavras). As Resenhas devem conter título e referências bibliográficas. As informações sobre o livro resenhado devem ser apresentadas no arquivo de texto.

## **2. NORMAS PARA ENVIO DE ARTIGOS**

2.1 – CSP publica somente artigos inéditos e originais, e que não estejam em avaliação em nenhum outro periódico simultaneamente. Os autores devem declarar essas condições no processo de submissão. Caso seja identificada a publicação ou submissão simultânea em outro periódico o artigo será desconsiderado. A submissão simultânea de um artigo científico a mais de um periódico constitui grave falta de ética do autor.

2.2 – Não há taxas para submissão e avaliação de artigos.

2.3 – Serão aceitas contribuições em Português, Inglês ou Espanhol.

2.4 – Notas de rodapé, de fim de página e anexos não serão aceitos.

2.5 – A contagem de palavras inclui somente o corpo do texto e as referências bibliográficas, conforme item 6 (Passo a passo).

2.6 – Todos os autores dos artigos aceitos para publicação serão automaticamente inseridos no banco de consultores de CSP, se comprometendo, portanto, a ficar à disposição para avaliar artigos submetidos nos temas referentes ao artigo publicado.

## **3. PUBLICAÇÃO DE ENSAIOS CLÍNICOS**

3.1 – Artigos que apresentem resultados parciais ou integrais de ensaios clínicos devem obrigatoriamente ser acompanhados do número e entidade de registro do ensaio clínico.

3.2 – Essa exigência está de acordo com a recomendação do Centro Latino-Americano e do

Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME)/Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS)/Organização Mundial da Saúde (OMS) sobre o Registro de Ensaio Clínicos a serem publicados com base em orientações da OMS, do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) e do Workshop ICTPR.

3.3 – As entidades que registram ensaios clínicos segundo os critérios do ICMJE são:

- Australian New Zealand Clinical Trials Registry (ANZCTR)
- Clinical Trials
- International Standard Randomised Controlled Trial Number (ISRCTN)
- Nederlands Trial Register (NTR)
- UMIN Clinical Trials Registry (UMIN-CTR)
- WHO International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP)

#### **4. FONTES DE FINANCIAMENTO**

4.1 – Os autores devem declarar todas as fontes de financiamento ou suporte, institucional ou privado, para a realização do estudo.

4.2 – Fornecedores de materiais ou equipamentos, gratuitos ou com descontos, também devem ser descritos como fontes de financiamento, incluindo a origem (cidade, estado e país).

4.3 – No caso de estudos realizados sem recursos financeiros institucionais e/ou privados, os autores devem declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

#### **5. CONFLITO DE INTERESSES**

5.1 – Os autores devem informar qualquer potencial conflito de interesse, incluindo interesses políticos e/ou financeiros associados a patentes ou propriedade, provisão de materiais e/ou insumos e equipamentos utilizados no estudo pelos fabricantes.

#### **6. COLABORADORES E ORCID**

6.1 – Devem ser especificadas quais foram as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo.

6.2 – Lembramos que os critérios de autoria devem basear-se nas deliberações do ICMJE, que determina o seguinte: o reconhecimento da autoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos: 1. Concepção e projeto ou análise e interpretação

dos dados; 2. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; 3. Aprovação final da versão a ser publicada; 4. Ser responsável por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra. Essas quatro condições devem ser integralmente atendidas.

6.3 – Todos os autores deverão informar o número de registro do ORCID no cadastro de autoria do artigo. Não serão aceitos autores sem registro.

6.4 – Os autores mantêm o direito autoral da obra, concedendo à publicação Cadernos de Saúde Pública o direito de primeira publicação.

## **7. AGRADECIMENTOS**

7.1 – Possíveis menções em agradecimentos incluem instituições que de alguma forma possibilitaram a realização da pesquisa e/ou pessoas que colaboraram com o estudo, mas que não preencheram os critérios para serem coautores.

## **8. REFERÊNCIAS**

8.1 – As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos (por exemplo: Silva <sup>1</sup>). As referências citadas somente em tabelas, quadros e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto. As referências citadas deverão ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos. Não serão aceitas as referências em nota de rodapé ou fim de página.

8.2 – Todas as referências devem ser apresentadas de modo correto e completo. A veracidade das informações contidas na lista de referências é de responsabilidade do(s) autor(es).

8.3 – No caso de usar algum *software* de gerenciamento de referências bibliográficas (por exemplo: EndNote), o(s) autor(es) deverá(ão) converter as referências para texto.

## **9. NOMENCLATURA**

9.1 – Devem ser observadas as regras de nomenclatura zoológica e botânica, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas.

## 10. ÉTICA E INTEGRIDADE EM PESQUISA

10.1 – A publicação de artigos que trazem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos está condicionada ao cumprimento dos princípios éticos contidos na Declaração de Helsin-ki (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1996, 2000, 2008 e 2013), da Associação Médica Mundial.

10.2 – Além disso, deve ser observado o atendimento a legislações específicas (quando houver) do país no qual a pesquisa foi realizada, informando protocolo de aprovação em Comitê de Ética quando pertinente. Essa informação deverá constituir o último parágrafo da seção Métodos do artigo.

10.3 – O Conselho Editorial de CSP se reserva o direito de solicitar informações adicionais sobre os procedimentos éticos executados na pesquisa.

10.4 – CSP é filiado ao COPE (Committee on Publication Ethics) e adota os preceitos de integridade em pesquisa recomendados por esta organização. Informações adicionais sobre integridade em pesquisa leia o Editorial 34(1).

### Passo-a-passo

#### 1. PROCESSO DE SUBMISSÃO ONLINE

1.1 – Os artigos devem ser submetidos eletronicamente por meio do sítio do Sistema de Avaliação e Gerenciamento de Artigos (SAGAS), disponível em: <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/>.

1.2 – Outras formas de submissão não serão aceitas. As instruções completas para a submissão são apresentadas a seguir. No caso de dúvidas, entre em contato com o suporte sistema SAGAS pelo *e-mail*: [csp-artigos@ensp.fiocruz.br](mailto:csp-artigos@ensp.fiocruz.br).

1.3 – Inicialmente, o autor deve entrar no sistema SAGAS. Em seguida, inserir o nome do usuário e senha para ir à área restrita de gerenciamento de artigos. Novos usuários do sistema SAGAS devem realizar o cadastro em “Cadastre-se” na página inicial. Em caso de esquecimento de sua senha, solicite o envio automático da mesma em “Esqueceu sua senha?”.

1.4 – Para os novos usuários, após clicar em “Cadastre-se” você será direcionado para o cadastro no sistema SAGAS. Digite seu nome, endereço, e-mail, telefone, instituição.

#### 2. ENVIO DO ARTIGO

- 2.1 – A submissão *online* é feita na área restrita de gerenciamento de artigos. O autor deve acessar a seção “Submeta seu texto”.
- 2.2 – A primeira etapa do processo de submissão consiste na verificação às normas de publicação de CSP. O artigo somente será avaliado pela Secretaria Editorial de CSP se cumprir todas essas normas.
- 2.3 – Na segunda etapa são inseridos os dados referentes ao artigo: título, título resumido, área de concentração, palavras-chave, informações sobre financiamento e conflito de interesses, resumo e agradecimentos, quando necessário. Se desejar, o autor pode sugerir potenciais consultores (nome, e-mail e instituição) que ele julgue capaz de avaliar o artigo.
- 2.4 – Na terceira etapa são incluídos o(s) nome(s) do(s) autor(es), respectiva(s) instituição(ões) por extenso, com endereço completo, telefone e e-mail, bem como a colaboração de cada um e o respectivo número de registro no ORCID (<https://orcid.org/>). Não serão aceitos autores sem registro. O autor que cadastrar o artigo, automaticamente será incluído como autor do artigo e designado autor de correspondência. A ordem dos nomes dos autores deverá ser estabelecida no momento da submissão.
- 2.5 – Na quarta etapa é feita a transferência do arquivo com o corpo do texto e as referências.
- 2.6 – O arquivo com o texto do artigo deve estar nos formatos DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text) e não deve ultrapassar 1MB.
- 2.7 – O texto deve ser apresentado em espaço 1,5cm, fonte Times New Roman, tamanho 12.
- 2.8 – O arquivo com o texto deve conter somente o corpo do artigo e as referências bibliográficas. Os seguintes itens deverão ser inseridos em campos à parte durante o processo de submissão: resumos; nome(s) do(s) autor(es), afiliação ou qualquer outra informação que identifique o(s) autor(es); agradecimentos e colaborações; ilustrações (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas).
- 2.9 – Na quinta etapa são transferidos os arquivos das ilustrações do artigo (fotografias, fluxogramas, mapas, gráficos e tabelas), quando necessário. Cada ilustração deve ser enviada em arquivo separado clicando em “Transferir”.
- 2.10 – Os autores devem obter autorização, por escrito, dos detentores dos direitos de reprodução de ilustrações que já tenham sido publicadas anteriormente.
- 2.11 – Finalização da submissão. Ao concluir o processo de transferência de todos os arquivos, clique em “Finalizar Submissão”.
- 2.12 – Confirmação da submissão. Após a finalização da submissão o autor receberá uma mensagem por e-mail confirmando o recebimento do artigo pelos CSP. Caso não receba o e-mail de confirmação dentro de 24 horas, entre em contato com a Secretaria Editorial de CSP

no endereço: [cadernos@ensp.fiocruz.br](mailto:cadernos@ensp.fiocruz.br) ou [cadernos@fiocruz.br](mailto:cadernos@fiocruz.br).

### **3. ACOMPANHAMENTO DO PROCESSO DE AVALIAÇÃO DO ARTIGO**

3.1 – O autor poderá acompanhar o fluxo editorial do artigo pelo sistema SAGAS. As decisões sobre o artigo serão comunicadas por e-mail e disponibilizadas no sistema SAGAS.

3.2 – O contato com a Secretaria Editorial de CSP deverá ser feito pelo sistema SAGAS.

### **4. ENVIO DE NOVAS VERSÕES DO ARTIGO**

4.1 – Novas versões do artigo devem ser encaminhadas usando-se a área restrita de gerenciamento de artigos <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/> do sistema SAGAS, acessando o artigo e utilizando o *link* “Submeter nova versão”.

### **5. PROVA DE PRELO**

5.1 – A prova de prelo será acessada pelo(a) autor(a) de correspondência via sistema (<http://cadernos.ensp.fiocruz.br/publicar/br/aceso/login>). Para visualizar a prova do artigo será necessário o programa Adobe Reader ou similar. Esse programa pode ser instalado gratuitamente pelo *site*: <http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html>.

5.2 - Para acessar a prova de prelo e as declarações, o(a) autor(a) de correspondência deverá acessar o *link* do sistema: <http://cadernos.ensp.fiocruz.br/publicar/br/aceso/login>, utilizando *login* e senha já cadastrados em nosso *site*. Os arquivos estarão disponíveis na aba "Documentos". Seguindo o passo a passo

5.2.1 – Na aba “Documentos”, baixar o arquivo PDF com o texto e as declarações (Aprovação da Prova de Prelo, Cessão de Direitos Autorais (Publicação Científica) e Termos e Condições).

5.2.2 – Encaminhar para cada um dos autores a prova de prelo e a declaração de Cessão de Direitos Autorais (Publicação Científica).

5.2.3 – Cada autor(a) deverá verificar a prova de prelo e assinar a declaração de Cessão de Direitos Autorais (Publicação Científica), o autor de correspondência também deverá assinar o documento de Aprovação da Prova de Prelo e indicar eventuais correções a serem feitas na prova.

5.2.4 – As declarações assinadas pelos autores deverão ser escaneadas e encaminhadas via sistema, na aba “Autores”, pelo autor de correspondência. O *upload* de cada documento deverá ser feito selecionando o autor e a declaração correspondente.

5.2.5 – Informações importantes para o envio de correções na prova:

5.2.5.1 – A prova de prelo apresenta numeração de linhas para facilitar a indicação de eventuais correções.

5.2.5.2 – Não serão aceitas correções feitas diretamente no arquivo PDF.

5.2.5.3 – As correções deverão ser listadas na aba “Conversas”, indicando o número da linha e a correção a ser feita.

5.3 – Após inserir a documentação assinada e as correções, deve-se clicar em “Finalizar” e assim concluir a etapa.

5.4 – As declarações assinadas pelos autores e as correções a serem feitas deverão ser encaminhadas via sistema (<http://cadernos.ensp.fiocruz.br/publicar/br/aceso/login>) no prazo de 72 horas.

## 6. PREPARAÇÃO DO MANUSCRITO

Para a preparação do manuscrito, os autores deverão atentar para as seguintes orientações:

6.1 – O título completo (no idioma original do artigo) deve ser conciso e informativo, e conter, no máximo, 150 caracteres com espaços.

6.2 – O título corrido poderá ter o máximo de 70 caracteres com espaços.

6.3 – As palavras-chave (mínimo de 3 e máximo de 5 no idioma original do artigo) devem constar na base do DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) da Biblioteca Virtual em Saúde BVS.

6.4 – Resumo. Com exceção das contribuições enviadas às seções Resenhas, Cartas, Comentários ou Perspectivas, todos os artigos submetidos deverão ter resumo no idioma original do artigo, podendo ter no máximo 1.700 caracteres com espaços. Visando a ampliar o alcance dos artigos publicados, CSP publica os resumos nos idiomas português, inglês e espanhol. No intuito de garantir um padrão de qualidade do trabalho oferecemos gratuitamente a tradução do Resumo para os idiomas a serem publicados. Não são aceitos equações e caracteres especiais (por exemplo: letras gregas, símbolos) no Resumo.

6.4.1 – Como o Resumo do artigo alcança maior visibilidade e distribuição do que o artigo em si, indicamos a leitura atenta da recomendação específica para sua elaboração (Leia mais).

6.5 – Equações e Fórmulas: as equações e fórmulas matemáticas devem ser desenvolvidas diretamente nos editores (Math, Equation, Mathtype ou outros que sejam equivalentes). Não serão aceitas equações e fórmulas em forma de imagem.

6.6 – Agradecimentos. Possíveis agradecimentos às instituições e/ou pessoas poderão ter no máximo 500 caracteres com espaços.

6.7 – Quadros. Destina-se a apresentar as informações de conteúdo qualitativo, textual do artigo, dispostas em linhas e/ou colunas. Os quadros podem ter até 17cm de largura, com fonte de tamanho 9. Devem ser submetidos em arquivo text: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document TEXT). Cada dado do quadro deve ser inserido em uma célula separadamente, ou seja, não incluir mais de uma informação dentro da mesma célula.

6.8 – Tabelas. Destina-se a apresentar as informações quantitativas do artigo. As tabelas podem ter até 17cm de largura, com fonte de tamanho 9. Devem ser submetidas em arquivo de texto: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text). As tabelas devem ser numeradas (algarismos arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto, e citadas no corpo do mesmo. Cada dado na tabela deve ser inserido em uma célula separadamente, e dividida em linhas e colunas. Ou seja, não incluir mais de uma informação dentro da mesma célula.

6.9 – Figuras. Os seguintes tipos de figuras serão aceitos por CSP: mapas, gráficos, imagens de satélite, fotografias, organogramas, e fluxogramas. As Figuras podem ter até 17cm de largura. O arquivo de cada figura deve ter o tamanho máximo de 10Mb para ser submetido, devem ser desenvolvidas e salvas/exportadas em formato vetorial/editável. As figuras devem ser numeradas (algarismos arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto, e devem ser citadas no corpo do mesmo.

6.9.1 – Os mapas devem ser submetidos em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics). Nota: os mapas gerados originalmente em formato de imagem e depois exportados para o formato vetorial não serão aceitos.

6.9.2 – Os gráficos devem ser submetidos em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: XLS (Microsoft Excel), ODS (Open Document Spreadsheet), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

6.9.3 – As imagens de satélite e fotografias devem ser submetidas nos seguintes tipos de arquivo: TIFF (Tagged Image File Format) ou BMP (Bitmap). A resolução mínima deve ser de

300dpi (pontos por polegada), com tamanho mínimo de 17,5cm de largura. O tamanho limite do arquivo deve ser de 10Mb.

6.9.4 – Os organogramas e fluxogramas devem ser submetidos em arquivo de texto ou em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format), ODT (Open Document Text), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

6.9.5 – Formato vetorial. O desenho vetorial é originado com base em descrições geométricas de formas e normalmente é composto por curvas, elipses, polígonos, texto, entre outros elementos, isto é, utilizam vetores matemáticos para sua descrição.

6.10 – Títulos e legendas de figuras devem ser apresentados em arquivo de texto separado dos arquivos das figuras.

6.11 – CSP permite a publicação de até cinco ilustrações (Figuras e/ou Quadros e/ou Tabelas) por artigo. Ultrapassando esse limite os autores deverão arcar com os custos extras. Figuras compostas são contabilizadas separadamente; cada ilustração é considerada uma figura.