

A Curricularização da Extensão na Graduação em Saúde

Estratégias de Ensino e Aprendizagem em Doenças Crônicas

Ângela Paveglio Teixeira Farias

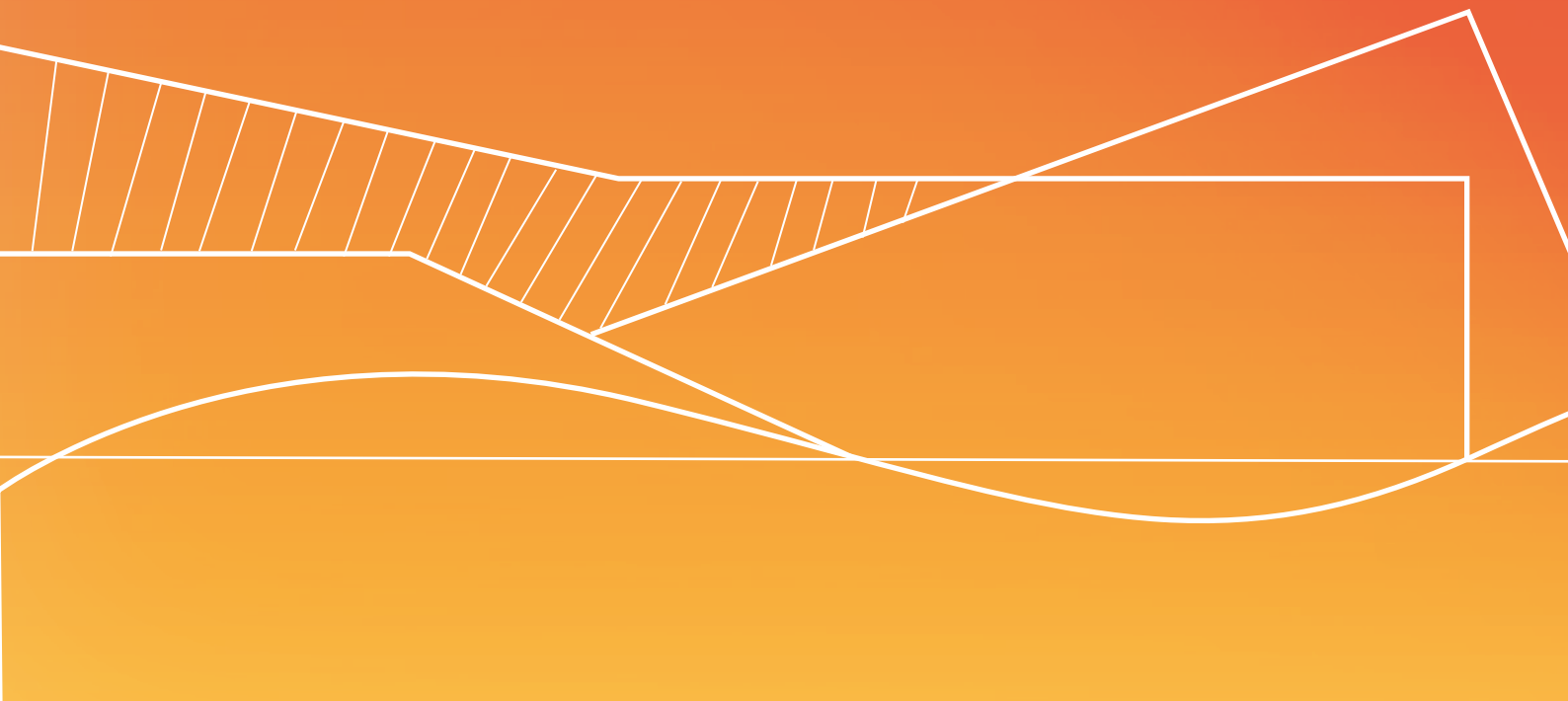
Elson Romeu Farias

Eduardo Dallazen

Isadora Rosy Pontalti

Pietra Dal Sasso Quintans Graça

Raíssa Bica de Moura



Ângela Paveglio Teixeira Farias
Elson Romeu Farias
Eduardo Dallazen
Isadora Rosy Pontalti
Pietra Dal Sasso Quintans Graça
Raíssa Bica de Moura
(Organizadores)

A curricularização da extensão na graduação em saúde: estratégias de ensino e aprendizagem em doenças crônicas

1ª edição



EDITORA
UNIVATES

Lajeado/RS, 2023



Universidade do Vale do Taquari - Univates

Reitora: Profa. Ma. Evania Schneider

Vice-Reitora e Pró-Reitora de Ensino: Profa. Dra. Fernanda Storck Pinheiro

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação: Prof. Dr. Carlos Cândido da Silva Cyrne



EDITORA
UNIVATES

Editora Univates

Coordenação: Prof. Dr. Carlos Cândido da Silva Cyrne

Editoração: Marlon Alceu Cristófoli

Capa: Aline Teixeira Farias

Avelino Talini, 171 – Bairro Universitário – Lajeado – RS, Brasil

Fone: (51) 3714-7024 / Fone: (51) 3714-7000, R.: 5984

editora@univates.br / <http://www.univates.br/editora>

C976

A curricularização da extensão na graduação em saúde: estratégias de ensino e aprendizagem em doenças crônicas [recurso eletrônico] / ngela Paveglio Teixeira Farias et al. (org.) – Lajeado : Editora Univates, 2023.

Disponível em: www.univates.br/editora-univates/publicacao/405
ISBN 978-85-8167-299-1

1. Medicina. 2. Práticas de ensino. 3. Letramento em saúde. I. Farias, ngela Paveglio Teixeira. II. Farias, Elson Romeu. III. Dallazen, Eduardo. IV. Pontalti, Isadora Rosy. V. Graça, Pietra Dal Sasso Quintans. VI. Moura, Raíssa Bica de. VII. Título.

CDU: 61:37

Catálogo na publicação (CIP) – Biblioteca Univates
Bibliotecária Monique Izoton – CRB 10/2638



As opiniões e os conceitos emitidos, bem como a exatidão, adequação e procedência das citações e referências, são de exclusiva responsabilidade dos autores e não refletem necessariamente a visão do Conselho Editorial da Editora Univates e da Univates.

A Curricularização da Extensão na Graduação em Saúde

Estratégias de Ensino e Aprendizagem em Doenças Crônicas

Realização

Centro de Ciências Médicas – CCM
Universidade do Vale do Taquari – Univates

Dados cadastrais dos organizadores:

Nome: *Ângela Paveglia Teixeira Farias*

Formação Acadêmica: Médica Endocrinologista. Graduação em Medicina (Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, 1992). Residência em Endocrinologia e Metabologia (Hospital São Lucas/Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS, 1997). Mestrado em Ciências Médicas: Endocrinologia (Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, 2000). Especialização em Preceptoria de Residência Médica no SUS (Instituto de Ensino e Pesquisa/Hospital Sírio Libanês, 2016). Docente Médica da Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES. Coordenadora do Módulo de Diabetes e Hipertensão do Curso de Medicina da Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES. Docente Médica da Universidade Luterana do Brasil – ULBRA.

<https://orcid.org/0000-0003-3400-9612>

angelaptfarias@terra.com.br

Nome: *Elson Romeu Farias*

Formação Acadêmica: Médico de Família e Comunidade. Graduação em Medicina (Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, 1993). Residência em Medicina de Família e Comunidade (Centro de Saúde Murialdo Escola de Saúde – Secretaria Estadual da Saúde do RS, 1997). Mestrado em Saúde Coletiva (Universidade Luterana do Brasil – ULBRA - Canoas, 2003). Doutorado em Saúde Coletiva (Universidade do Vale do Rio dos Unisinos – UNISINOS, 2022). Especialização em Medicina do Trabalho (Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1997). Especialização em Preceptoria de Residência Médica no SUS em Gestão de Políticas de Saúde Informadas por Evidências (Instituto de Ensino e Pesquisa/Hospital Sírio Libanês, 2017 e 2019). Docente do curso de Medicina da Universidade Luterana do Brasil (ULBRA), Canoas, e da Escola de Saúde Pública da Secretaria Estadual de Saúde do RS, Brasil.

<https://orcid.org/0000-0002-2618-1773>

elsonfarias@terra.com.br

Nome: *Eduardo Dallazen*

Formação Acadêmica: Graduação em Medicina pela Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES.

<https://orcid.org/0000-0001-6028-4330>

edu_dallazen@hotmail.com

Nome: *Isadora Rosy Pontalti*

Formação Acadêmica: Graduação em Medicina pela Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES.

<https://orcid.org/0000-0002-5585-667X>

isadorarosypontalti@gmail.com

Nome: *Pietra Dal Sasso Quintans Graça*

Formação Acadêmica: Graduanda em Medicina pela Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES.

<https://orcid.org/0009-0005-0188-2513>

pietradsgraca@gmail.com

Nome: *Raíssa Bica de Moura*

Formação Acadêmica: Graduação em Medicina pela Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES.

<https://orcid.org/0009-0000-2050-6939>

raissabica@gmail.com

Dados cadastrais dos colaboradores:

Nome: *Aléxia Rafaela Renz*

Formação Acadêmica: Graduação em Medicina pela Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES.

<https://orcid.org/0000-0002-6988-7768>

alexia_renz@hotmail.com

Nome: *Aline Scapini Caumo*

Formação Acadêmica: Médica Endocrinologista. Graduação em Medicina (Universidade Luterana do Brasil – ULBRA, 2005). Residência Médica em Clínica Médica (ULBRA, 2008). Pós-graduação - Lato Sensu - em Nutrologia pela USP - Ribeirão Preto. Pós-graduação - Lato Sensu - em Endocrinologia e Metabologia pela Faculdade de Medicina de Valença (2009-2011). Mestrado em Ciências Médicas (Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES, 2022).

alines_caumo@yahoo.com.br

Nome: *Amanda Pacheco*

Formação Acadêmica: Graduação em Medicina pela Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES.

amanda.pache.a@gmail.com

Nome: *Andressa Rafaela de Moura Hining*

Formação Acadêmica: Graduada em Medicina pela Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES.

<https://orcid.org/0000-0002-8358-523X>

andressa_hining@hotmail.com

Nome: *Ângela Paveglia Teixeira Farias*

Formação Acadêmica: Médica Endocrinologista. Graduação em Medicina (Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, 1992). Residência em Endocrinologia e Metabologia (Hospital São Lucas/Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS, 1997). Mestrado em Ciências Médicas: Endocrinologia (Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, 2000). Especialização em Preceptoria de Residência Médica no SUS (Instituto de Ensino e Pesquisa/Hospital Sírio Libanês, 2016). Docente Médica da Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES. Coordenadora do Módulo de Diabetes e Hipertensão do Curso de Medicina da Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES. Docente Médica da Universidade Luterana do Brasil – ULBRA.

<https://orcid.org/0000-0003-3400-9612>

angelaptfarias@terra.com.br

Nome: *Augusto Lengler Konrath*

Formação Acadêmica: Graduação em Medicina pela Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES.

<https://orcid.org/0000-0003-1035-2141>

dr.konrath@gmail.com

Nome: *Bernardo Pessin Conte*

Formação Acadêmica: Graduando em Medicina pela Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES.

<https://orcid.org/0009-0001-0624-6592>

berconte@hotmail.com

Nome: *Bruno Oliveira Nadalon*

Formação Acadêmica: Graduando em Medicina pela Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES.

<https://orcid.org/0009-0009-6979-3428>

nadalonbruno@gmail.com

Nome: *Camila Furtado de Souza*

Formação Acadêmica: Médica de Família e Comunidade. Graduação em Medicina pela Fundação Faculdade Federal de Ciências Médicas de Porto Alegre (2004). Residência Médica em Medicina de Família e Comunidade (Hospital de Clínicas de Porto Alegre, 2007). Mestrado em Ciências Médicas: Endocrinologia (Universidade Federal do Rio Grande

do Sul – UFRGS, 2011). Doutorado em Ciências Médicas: Endocrinologia (Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS - 2015). Formação Clínica em Terapia Individual, Familiar e de Casal pelo Instituto da Família (2016). Docente Médica da Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES. Docente Médica da FEEVALE. (2022-2023). Médica do Portfólio Digital do Hospital Sírio-Libanês, em Porto Alegre/RS.

<https://orcid.org/0000-0003-3439-4995>

kmilafurtado@yahoo.com.br

Nome: *Carolina Zamboti Rodrigues Silva*

Formação Acadêmica: Graduação em Medicina pela Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES.

<https://orcid.org/0009-0005-4624-0055>

carolina_zamboti@hotmail.com

Nome: *Carolina da Silva Sumpf*

Formação Acadêmica: Graduação em Medicina pela Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES.

<https://orcid.org/0009-0000-3253-3862>

carolina.sstumpf@gmail.com

Nome: *Caroline Reis Gerhardt*

Formação Acadêmica: Médica de Família e Comunidade. Graduação em Medicina (Universidade Luterana do Brasil – ULBRA, 2007); Residência Médica em Medicina de Família e Comunidade (Grupo Hospitalar Conceição 2009-2011); Pós-graduação em dependência química (Universidade do Vale do Rio dos Unisinos – UNISINOS, 2010-2011); Pós-graduação em preceptoria médica no SUS - Hospital Sírio Libanês e Ministério da Saúde (2015-2016). Pós-graduação Gestão em Saúde pela FIOCRUZ (2018-2019). Professora Curso de Medicina da Universidade do Vale do Taquari (UNIVATES). Coordenadora estágio Doutorandos medicina de Família e comunidade (ECSO I e ECSO II). Supervisora Programa Mais Médicos. Mestrado em Ciências Médicas: PPG Endocrinologia (Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, 2020). Doutoranda PPG Ciências Médicas: Endocrinologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS.

<https://orcid.org/0000-0001-8440-6427>

caroline.gerhardt@univates.br

Nome: *Daiane Oliveira Fochezatto*

Formação Acadêmica: Graduanda em Medicina pela Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES.

<https://orcid.org/0009-0004-1288-6846>

daianefochezatto@gmail.com

Nome: *Eduarda Capra Bertolin*

Formação Acadêmica: Graduanda em Medicina pela Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES.

<https://orcid.org/0000-0002-0390-1328>

eduardabertolin04@gmail.com

Nome: *Eduardo Dallazen*

Formação Acadêmica: Graduação em Medicina pela Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES.

<https://orcid.org/0000-0001-6028-4330>

edu_dallazen@hotmail.com

Nome: *Eduardo Henrique Portz*

Formação Acadêmica: Médico de Família e Comunidade. Graduação em Medicina (Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS, 2015). Residência Médica em Medicina de Família e Comunidade (Grupo Hospitalar Conceição, 2018). Especialização de Preceptoria em Medicina de Família e Comunidade - Ênfase Clínica, da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre – UFCSPA, 2018). Médico Preceptor da Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES.

<https://orcid.org/0009-0005-1654-7662>

ptzedu@gmail.com

Nome: *Elisa Hoerbe*

Formação Acadêmica: Graduação em Medicina pela Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES.

elisahoerbe@hotmail.com

Nome: *Elson Romeu Farias*

Formação Acadêmica: Médico de Família e Comunidade. Graduação em Medicina (Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, 1993). Residência em Medicina de Família e Comunidade (Centro de Saúde Murialdo Escola de Saúde – Secretaria Estadual da Saúde do RS, 1997). Mestrado em Saúde Coletiva (Universidade Luterana do Brasil – ULBRA - Canoas, 2003). Doutorado em Saúde Coletiva (Universidade do Vale do Rio dos Unisinos – UNISINOS, 2022). Especialização em Medicina do Trabalho (Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1997). Especialização em Preceptoría de Residência Médica no SUS em Gestão de Políticas de Saúde Informadas por Evidências (Instituto de Ensino e Pesquisa/Hospital Sírio Libanês, 2017 e 2019). Docente do curso de Medicina da Universidade Luterana do Brasil (ULBRA), Canoas, e da Escola de Saúde Pública da Secretaria Estadual de Saúde do RS, Brasil.

<https://orcid.org/0000-0002-2618-1773>

elsonfarias@terra.com.br

Nome: *Hélio Tarnoski Filho*

Formação Acadêmica: Graduação em Medicina pela Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES.

<https://orcid.org/0009-0008-5899-5676>

helio_tarnoski@hotmail.com

Nome: *Inaiá Miranda Lourenzon*

Formação Acadêmica: Graduação em Medicina pela Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES.

<https://orcid.org/0000-0001-6894-580X>

inalou5@me.com

Nome: *Isadora Rosy Pontalti*

Formação Acadêmica: Graduação em Medicina pela Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES.

<https://orcid.org/0000-0002-5585-667X>

isadorarosypontalti@gmail.com

Nome: *Jaqueline Schnorr*

Formação Acadêmica: Graduação em Medicina pela Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES

<https://orcid.org/0009-0008-0495-0026>

jaqueschnorr@yahoo.com.br

Nome: *Jonatan Körner*

Formação Acadêmica: Graduando em Medicina pela Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES.

<https://orcid.org/0009-0007-2523-7011>

jonatankorner@gmail.com

Nome: *Juliana de Souza*

Formação Acadêmica: Farmacêutica. Graduação em Farmácia com Habilitação em Homeopatia pela Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES, 2009). Especialização em Gestão da Assistência Farmacêutica pela Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, 2012). Especialização em Farmácia Clínica e Hospitalar (Centro Universitário Internacional – UNINTER, 2019). Responsável Técnica pela Farmácia Privativa equivalente a Unidade Hospitalar do Especialidades Médicas - Saúde UNIVATES.

julianadesouzafarma5@gmail.com

Nome: *Juliano Soares Rabello Moreira*

Formação Acadêmica: Médico de Família e Comunidade. Graduação em Medicina (Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, 2001). Residência Médica em Medicina de Família e Comunidade pelo Hospital Nossa Senhora da Conceição (2004). Especialista pela Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade. Mestrado na área de Ciências Médicas – Endocrinologia (2017).

<https://orcid.org/0000-0002-3580-2869>

moreira.jsr@gmail.com

Nome: *Lauana Sperb Lovatto*

Formação Acadêmica: Graduação em Medicina pela Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES.

<https://orcid.org/0000-0003-0964-3443>

lauanasperb@gmail.com

Nome: *Leticia Leão Alvarenga*

Formação Acadêmica: Graduação em Medicina pela Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES.

<https://orcid.org/0000-0002-5946-3769>

leticialeaoalvarenga@gmail.com

Nome: *Luana Paludo Uhlmann*

Formação Acadêmica: Graduação em Medicina pela Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES Residente em Pediatria no Hospital Materno Infantil Presidente Vargas (HMIPV)

<https://orcid.org/0009-0008-9365-7760>

luanapu@hotmail.com

Nome: *Luiz Renato Ribeiro*

Formação Acadêmica: Graduação em Medicina pela Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES.

<https://orcid.org/0009-0007-0648-2855>

lr19.luisrenato@hotmail.com

Nome: *Manoela Michel Kohl*

Formação Acadêmica: Graduação em Medicina pela Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES.

<https://orcid.org/0000-0002-9383-3508>

manoelamichelkohl@gmail.com

Nome: *Márcio Mossmann*

Formação Acadêmica: Médico Cardiologista. Graduação em Medicina (Universidade de Caxias do Sul – UCS, 2005), Mestrado em Cardiologia (Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, 2015), Residência Médica em Medicina Interna (Hospital de Clínicas de Porto Alegre – HCPA, 2010), Residência Médica em Cardiologia (HCPA, 2013) Residência Médica em Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista (HCPA, 2015). Professor de Cardiologia da Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES.

<https://orcid.org/0000-0002-7516-3416>

marciomossmann78@gmail.com

Nome: *Maria Isabel Lopes*

Formação Acadêmica: Pedagoga. Graduação em Pedagogia pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS, 1997). Especialização em Psicopedagogia Clínica e Institucional (Universidade Luterana do Brasil – ULBRA, 1999). Mestrado em Educação (Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, 2003). Doutorado em Educação (Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, 2014).

<https://orcid.org/0000-0002-9286-250X>

milopes426@gmail.com

Nome: *Mariana Severo Caselli*

Formação Acadêmica: Graduação em Medicina pela Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES.

<https://orcid.org/0009-0002-3520-5746>

casellimari@gmail.com

Nome: *Mariana Mezacasa Weiand*

Formação Acadêmica: Graduação em Medicina pela Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES.

mmweiand@universo.univates.br

Nome: *Mariana Pessini*

Formação Acadêmica: Graduação em Medicina pela Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES.

<https://orcid.org/0009-0004-1365-5409>

marianapessini@hotmail.com

Nome: *Mariane Neto Pereira da Silva*

Formação Acadêmica: Graduação em Medicina pela Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES.

<https://orcid.org/0009-0009-7239-6204>

marianenetopereira@gmail.com

Nome: *Mariane Silvestre Tomazzi*

Formação Acadêmica: Graduação em Medicina pela Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES.

<https://orcid.org/0009-0009-5225-7776>

mstomazzi@hotmail.com

Nome: *Morgana Vielmo Caceres*

Formação Acadêmica: Graduação em Medicina pela Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES.

<https://orcid.org/0000-0003-1392-6171>

morgana_caceres@hotmail.com

Nome: Octávio Cini Sacchett

Formação Acadêmica: Graduação em Medicina pela Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES.

<https://orcid.org/0009-0002-6673-4165>

octaviocini@gmail.com

Nome: *Pedro Felipe Bohn Reckziegel*

Formação Acadêmica: Graduação em Medicina pela Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES.

pedroreckziegel@gmail.com

Nome: *Pietra Dal Sasso Quintans Graça*

Formação Acadêmica: Graduanda em Medicina pela Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES.

<https://orcid.org/0009-0005-0188-2513>

pietradsgraca@gmail.com

Nome: *Raquel Muniz*

Formação Acadêmica: Graduação em Medicina pela Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES.

<https://orcid.org/0009-0003-9795-2664>

muniz_raquel28@yahoo.com.br

Nome: *Raíssa Bica de Moura*

Formação Acadêmica: Graduação em Medicina pela Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES.

<https://orcid.org/0009-0000-2050-6939>

raissabica@gmail.com

Nome: *Victória Schneider Garcez de Souza*

Formação Acadêmica: Graduanda em Medicina pela Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES.

<https://orcid.org/0009-0005-9878-0299>

victoria_garcez99@hotmail.com

Nome: *Vitória Dresch Xavier*

Formação Acadêmica: Graduanda em Medicina pela Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES.

<https://orcid.org/0009-0001-0119-480X>

vitoriadxavier@hotmail.com

Nome: *Wilian Luan Pilatti Sant'Ana*

Formação Acadêmica: Graduando em Medicina pela Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES.

<https://orcid.org/0000-0002-8373-9219>

santanawilian@gmail.com

PREFÁCIO

Este livro insere-se em um paradigma crucial da educação médica dos nossos dias, paradigma esse que visa chamar a atenção de profissionais da saúde, professores, estudantes e demais especialistas do setor, para a robusta e intensa ligação entre o processo de aquisição de conhecimentos de um sujeito que necessita cuidados e informações médicas e o processo de letramento que se passa nas salas de aula, consultórios e em diferentes espaços de promoção da saúde.

Partindo de uma abordagem pedagógica particularmente, enfocada nas ideias de Lev Vygotsky, os autores tentam explicar como o paciente crônico pode adquirir conhecimentos e competências por meio de instrumentos culturais que lhes são disponibilizados por pesquisadores, médicos, estudantes de medicina, isto é, seres experientes e ensinantes. Há, ainda, o destaque para os textos dos médicos de família e da farmacêutica descrevendo os processos de acesso e orientações, objetivando uma transposição didática eficiente com o compartilhamento de dados do sistema de saúde, visando a eficácia do manejo. Ressalta-se, ainda, a importância dos capítulos que abordam os instrumentos utilizados para o processo de avaliação do letramento.

Seguindo esses preceitos, os autores de cada capítulo do livro procuram interligar e abordar, de forma persuasiva, o conceito de zona de desenvolvimento proximal de Vygotsky. O autor referenciado, aponta que tanto o adulto quanto o parceiro mais experiente exercem importante papel no desenvolvimento do sujeito, pois auxiliam na resolução de problemas que o médico, estudante ou até mesmo o sujeito atendido não consegue, de forma autônoma, solucionar. Assim, para Vygotsky, há a concepção de que o sujeito menos experiente necessariamente aprende na interação com um parceiro mais experiente.

Portanto, considero que esse trabalho é pertinente ao momento histórico em que vivemos, pois contribui para o letramento em saúde, o que nos possibilita uma maior adesão ao tratamento prescrito, maior controle de doenças crônicas e com isso, uma diminuição dos gastos com saúde.

Em cada capítulo, nos deparamos, através dos registros, com o cuidado com a experiência relatada; e é esse cuidado, essa mediação entre sujeito aprendente e sujeito ensinante, que garante o aumento de informações possibilitando uma maior capacidade de compreensão, possibilitando um empoderamento dos pacientes.

Para finalizar, um trabalho como este, que tem como objetivo atravessar autores da educação com a experiência interdisciplinar em saúde, demonstra um educar a visão, a audição, as escolhas o que representa a base primordial da possibilidade do cuidado ser exercido em sua integralidade.

Maria Isabel Lopes
Psicopedagoga Clínica
Doutora em Educação

SUMÁRIO

Capítulo 1

LETRAMENTO FUNCIONAL EM SAÚDE E DOENÇAS CRÔNICAS 15

*Ângela Paveglio Teixeira Farias
Pietra Dal Sasso Quintans Graça
Eduarda Capra Bertolin
Elson Romeu Farias*

Capítulo 2

OBJETOS DE APRENDIZAGEM NO CONTEXTO DAS DOENÇAS CRÔNICAS..... 25

*Ângela Paveglio Teixeira Farias
Elson Romeu Farias
Maria Isabel Lopes*

Capítulo 3

CUIDADO AO DIABETES MELLITUS TIPO 2 NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE 31

*Juliano Soares Rabello Moreira
Camila Furtado de Souza
Caroline Reis Gerhardt
Eduardo Henrique Portz*

Capítulo 4

CONSULTA FARMACÊUTICA EM AMBULATÓRIO DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA..... 65

Juliana de Souza

Capítulo 5

LETRAMENTO EM SAÚDE - O AUTOCUIDADO APOIADO EM PESSOAS DIABÉTICAS 70

*Ângela Paveglio Teixeira Farias
Pietra Dal Sasso Quintans Graça
Jonatan Körner
Bruno Oliveira Nadalon
Bernardo Pessin Conte
Daiane Oliveira Fochezatto
Vitória Schneider de Souza
Vitória Dresch Xavier
Elson Romeu Farias*

Capítulo 6

CARDIOPATIA ISQUÊMICA E INSUFICIÊNCIA CARDÍACA - INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DE LETRAMENTO EM SAÚDE..... 82

Wilian Luan Pilatti Sant'Ana; Márcio Mossmann

Capítulo 7

NEFROPATIA DIABÉTICA – INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DE LETRAMENTO EM SAÚDE..... 87

*Ângela Paveglio Teixeira Farias
Aline Scapini Caumo
Pietra Dal Sasso Quintans Graça
Eduarda Capra Bertolin
Andressa Rafaela de Moura Hining
Mariane Neto Pereira da Silva
Elson Romeu Farias*

Capítulo 8

PÉ DIABÉTICO – INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DE LETRAMENTO EM SAÚDE..... 98

*Aline Scapini Caumo
Raíssa Bica de Moura
Aléxia Rafaela Renz*

Capítulo 9

CARDIOPATIA ISQUÊMICA - EXPLICANDO O PROCESSO PELOS ENCANAMENTOS DE SUA CASA 105

*Ângela Pavaglio Teixeira Farias
Carolina da Silva Sumpf
Amanda Pacheco
Elisa Hoerbe
Jaqueline Schnorr
Mariane Silvestre Tomazzi
Márcio Mossmann*

Capítulo 10

VÍDEO EDUCACIONAL - PROMOVENDO O ENTENDIMENTO DA CARDIOPATIA ISQUÊMICA 111

*Carolina da Silva Sumpf
Ângela Pavaglio Teixeira Farias
Márcio Mossmann*

Capítulo 11

LETRAMENTO EM SAÚDE - VALIDAÇÃO DE UM VÍDEO SOBRE CARDIOPATIA ISQUÊMICA 128

*Ângela Pavaglio Teixeira Farias
Márcio Mossmann
Eduardo Dallazen
Isadora Rosy Pontalti
Carolina da Silva Sumpf*

Capítulo 12

INSUFICIÊNCIA CARDÍACA - UM MERGULHO EM FORMATO DE FOLDER E CARTAZ..... 135

*Raquel Muniz
Inaiá Miranda Lourenzon
Mariana Mezacasa Weiand
Mariana Pessini
Pedro Felipe Bohn Reckziegel
Ângela Pavaglio Teixeira Farias
Márcio Mossmann*

Capítulo 13

INSUFICIÊNCIA CARDÍACA EM VÍDEO - ENTENDER PARA PREVENIR..... 144

*Inaiá Miranda Lourenzo
Raquel Muniz
Mariana Mezacasa Weiand
Ângela Pavaglio Teixeira Farias
Márcio Mossmann*

Capítulo 14

LETRAMENTO EM SAÚDE - VALIDAÇÃO DE UM VÍDEO SOBRE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA 159

*Ângela Pavaglio Teixeira Farias
Márcio Mossmann
Eduardo Dallazen
Isadora Rosy Pontalti
Inaiá Miranda Lourenzon
Raquel Muniz*

Capítulo 15

NEFROPATIA DIABÉTICA – ENTRE REDES E PEIXES 167

*Mariana Severo Caselli
Ângela Pavaglio Teixeira Farias
Márcio Mossmann*

Capítulo 16

LETRAMENTO EM SAÚDE - VALIDAÇÃO DE UM VÍDEO SOBRE NEFROPATIA DIABÉTICA 177

*Ângela Pavaglio Teixeira Farias
Morgana Vielmo Cáceres
Manoela Michel Kohl
Eduardo Dallazen
Isadora Rosy Pontalti
Márcio Mossmann*

Capítulo 17

NEUROPATIA DIABÉTICA - SOBRE NERVOS E FIOS ELÉTRICOS 184

*Luiz Renato Ribeiro
Ângela Pavaglio Teixeira Farias
Octávio Cini Sacchett
Hélio Tarnoski Filho
Márcio Mossmann*

Capítulo 18

LETRAMENTO EM SAÚDE - VÍDEO SOBRE NEUROPATIA DIABÉTICA 194

*Augusto Lengler Konrath
Lauana Sperb Lovatto
Ângela Pavaglio Teixeira Farias
Márcio Mossmann*

Capítulo 19

E POR FALAR EM DIABETES: “COMO VAI SEU PÉ?” 204

*Ângela Pavaglio Teixeira Farias
Leticia Leão Alvarenga
Carolina Zamboti Rodrigues Silva
Luana Paludo Uhlmann*

Capítulo 1

LETRAMENTO FUNCIONAL EM SAÚDE E DOENÇAS CRÔNICAS

*Ângela Paveglio Teixeira Farias
Pietra Dal Sasso Quintans Graça
Eduarda Capra Bertolin
Elson Romeu Farias*

Introdução

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) representadas pelas doenças cardiovasculares, câncer, diabetes e doenças respiratórias crônicas são responsáveis por 71% (41 milhões) de 57 milhões de mortes em escala global, representando um dos maiores desafios de saúde do século XXI (WHO, 2018). O aumento da incidência e da prevalência das DCNT está relacionado com fatores como transição epidemiológica e nutricional, rápida urbanização, sedentarismo, obesidade, crescimento e envelhecimento da população, além da maior expectativa de vida dos indivíduos portadores dessas condições (MAGRI *et al.*, 2020).

O sedentarismo, tabagismo, consumo excessivo de álcool e alimentação inadequada, compreendem os quatro principais fatores responsáveis por aumentar o risco de ocorrência das DCNT (BRASIL, 2021). Além disso, embora o envelhecimento também seja associado às DCNT, é válido ressaltar que essas doenças não são restritas à população idosa, uma vez que são responsáveis por 75% das mortes prematuras em adultos de 30 a 69 anos (WHO, 2018). Além disso, analisando o perfil da população acometida pelas DCNT, o sexo feminino ganha destaque, apesar de serem mais aderentes ao tratamento medicamentoso e mudanças de estilo de vida propostas (BRASIL, 2021).

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) e o diabetes mellitus (DM) são as duas doenças mais frequentes dentre as DCNT (MAGRI *et al.*, 2020). Estima-se que em 2021, cerca de 1,13 bilhão de pessoas em todo o mundo tenham hipertensão, sendo que menos de 1 a cada 5 indivíduos têm controle da doença, a qual é considerada uma das principais causas de morte prematura a nível mundial (WHO, 2021). As estimativas mostram que menos da metade dos adultos com hipertensão, em torno de 42%, são diagnosticados e tratados (WHO, 2023).

Segundo a Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial (BARROSO *et al.*, 2021), o percentual brasileiro de adultos diagnosticados com hipertensão atingiu 32,3%, com maior ocorrência no sexo masculino e em idosos, aumentando para 71,7% nos indivíduos com idade superior a 70 anos. De acordo com o *International Diabetes Federation* (2019), estima-se que 9,3% da população mundial (463 milhões de pessoas) entre 20 e 79 anos de idade são portadores de DM e mais de 1,1 milhões

de crianças e adolescentes com menos de 20 anos vivem com DM tipo 1 (DM 1). Em 2019, o número da população adulta portadora de diabetes na região da América do Sul e Central era de 32 milhões, sendo o Brasil, o país que ocupa a primeira posição desta região em número de pessoas com diabetes, contabilizando mais de 16 milhões. Ademais, as projeções futuras demonstram claramente um aumento significativo do impacto global do DM.

O manejo de uma doença crônica exige cuidado integral, medidas como orientação satisfatória a respeito das particularidades da doença, juntamente com mudanças do estilo de vida, para obter-se melhor prognóstico e qualidade de vida dos pacientes (MAGRI *et al.*, 2020). Entretanto, a adesão ao tratamento provém de diversos fatores, como declínio da função cognitiva, falha da autogestão, falta de acesso a medicamento, gravidade do quadro, presença de comorbidades, polifarmácia e Letramento em Saúde (LS), um dos mais importantes.

Letramento em Saúde

O termo letramento em saúde foi mencionado pela primeira vez em 1974. (SIMONDS, 1974). Em 1999 foi denominado letramento funcional em saúde (LFS), um conjunto de habilidades que englobam “ler, entender e agir sobre a informação de saúde” (AMA, 1999). Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), o LFS representa o conhecimento e as competências pessoais que se acumulam através das atividades diárias, das interações sociais e através das gerações. O conhecimento e as competências pessoais são mediados pelas estruturas organizacionais e pela disponibilidade de recursos que permitem às pessoas aceder, compreender, avaliar e utilizar informações e serviços de forma a tomar decisões apropriadas quanto a própria saúde e cuidados médicos de forma a promover e manter uma boa saúde e bem-estar para si e para aqueles que os rodeiam. Inclui aspectos como capacidade de usar e interpretar textos e números (WHO, 2021).

Em uma revisão sistemática, encontrou-se que o enfoque do LS são as habilidades individuais para obter, processar e compreender as informações e serviços de saúde para tomada de decisões apropriadas. As discussões que persistem sobre o papel do LS destacam a importância de ir além de um enfoque individual e de considerar como uma interação entre as demandas dos sistemas de saúde e as habilidades dos indivíduos (SORENSEN *et al.*, 2012).

Existe uma distinção entre LS e a educação em saúde (ES). O Ministério da Saúde caracteriza a ES como um processo educativo de construção de conhecimentos em saúde e um conjunto de práticas que contribui para aumentar a autonomia das pessoas no seu cuidado. (BRASIL, 2013). Loureiro *et al.* (2012) define a ES como um processo de obtenção de informações pelo indivíduo para controle de sua saúde através de ações de saúde. Por outro lado, o LS reflete a vivência de cada pessoa no seu processo saúde/doença, o seu estilo de comunicação predominantemente com a comunidade clínica, no sistema de cuidados de saúde (PETERSON *et al.*, 2011), sendo considerado uma habilidade para melhorar a capacitação das pessoas nos domínios da prevenção de doenças, promoção e cuidados de saúde (SORENSEN *et al.*, 2012; ARAÚJO; MIGUEL, 2018).

As competências necessárias para obtenção de LS percorre seis dimensões: competência operacional, interativa, autônoma, informacional, contextual e cultural (MANCUSO, 2008). Os determinantes do LS podem ser agrupados em dois grandes compartimentos que interagem entre si: os inerentes ao indivíduo; e os decorrentes do sistema de saúde (SANTOS *et al.*, 2012).

A OMS através da Comissão de Determinantes Sociais em Saúde identificou o LS como um dos determinantes sociais da saúde, estabelecendo uma relação entre LS e a qualidade de vida da população, ao considerá-lo como fundamental ao autocuidado (WHO, 2008). O baixo LS, ou seja, incapacidade de compreender, interpretar e aplicar informações escritas ou faladas sobre saúde está relacionada diretamente com piores desfechos clínicos por autogerenciamento insatisfatório (MARTINS *et al.*, 2017). Possuir melhor LS está relacionado a melhor cuidado, maior probabilidade de tomada de decisão clínica, na saúde da sua família e da comunidade, com redução dos custos em saúde por mais conhecimento sobre saúde e menos frequência aos serviços de saúde, participação em exames preventivos e atividade física regular. Quando ocorrem hospitalizações essas são de duração mais curta (SORENSEN *et al.*, 2012; MARQUES; FARIA; SANTOS, 2018).

Embora a temática esteja sendo pautada há mais tempo em alguns países, no Brasil, apenas recentemente despertou-se para essa ideia. (SAMPAIO *et al.*, 2015). Sua avaliação tem importância especial em portadores de DCNT, pela necessidade de cuidados permanentes em saúde (CHEHUEN NETO *et al.*, 2019).

Determinantes

O LS depende de múltiplos determinantes individuais e sistêmicos (BEZERRA *et al.*, 2019). Em relação aos determinantes inerentes ao indivíduo, é destacado características sociodemográficas e habilidades, tanto cognitivas, como físicas, que se relacionam ao considerar o sistema educacional, o sistema de saúde e o contexto sociocultural. Por outro lado, os determinantes sistêmicos dizem respeito à habilidade de comunicação entre o paciente e o profissional de saúde, aspectos culturais, complexidade do sistema de saúde e demandas de respostas às situações ou contextos de saúde diversos (SCHREIDER *et al.*, 2020). Tais fatores podem tornar pacientes com baixo nível socioeconômico, pouca escolaridade e idosos mais vulneráveis ao baixo LS (BEZERRA *et al.*, 2019).

A realidade brasileira esbarra em problema ainda maior, ou seja, as limitações impostas pelo analfabetismo funcional. Os levantamentos do Indicador de Alfabetismo Funcional – INAF revelam que 12% de jovens entre 15 e 24 anos situam-se na condição de Analfabetos Funcionais (INSTITUTO PAULO MONTENEGRO, 2018). A proporção atinge 53% entre 50 e 64 anos. Em todas as faixas etárias, é significativa a proporção de pessoas no nível elementar: mais de 3 a cada 10 brasileiros entre 15 e 49, embora funcionalmente alfabetizados, têm significativas limitações para relacionar-se com as demandas cotidianas de uma sociedade letrada. Apresentam muita dificuldade para fazer uso da leitura e da escrita e das operações matemáticas em situações da vida cotidiana, como reconhecer

informações em um cartaz ou folheto ou ainda fazer operações aritméticas simples com valores de grandeza superiores às centenas.

O nível de escolaridade não é um indicador de alfabetização em saúde. Não é possível definir um nível de escolaridade limítrofe em que se possa presumir uma alfabetização em saúde adequada sem que haja realização de testes para avaliação através de instrumentos válidos e confiáveis (APOLINARIO *et al.*, 2012).

Um estudo transversal com 412 pessoas diabéticas tipo 2, da rede básica de saúde em município do Nordeste do Brasil, apontou associação significativa de idade ≥ 60 anos, analfabetismo e escolaridade até o ensino fundamental completo ou incompleto, renda familiar menor ou igual a 1 salário-mínimo e não participação em grupo educacional, com conhecimento insuficiente a respeito da doença (AMARAL; RIBEIRO; ROCHA, 2021). Outro estudo transversal de base populacional, realizado no Rio Grande do Sul, com 204 idosos, constatou que o bom conhecimento sobre o diabetes tipo 2 está associado com a idade ≥ 70 anos, ter atitude positiva para o tratamento da doença e ser ativo fisicamente (LIMA *et al.*, 2020). Ambos os estudos utilizaram o instrumento DKN-A (*Diabetes Knowledge Questionnaire*) traduzido e validado no Brasil.

Sob a ótica dos determinantes sociais, os indivíduos pertencentes a grupos étnicos vítimas de adversidades sociais e com baixa escolaridade são mais predispostos a níveis mais baixos de LS e, por consequência, propensos a piores desfechos (LIMA *et al.*, 2020). Contudo, é válido destacar que embora haja associação entre a baixa escolaridade e o LS inadequado, pessoas com alta escolaridade e LS adequado também podem ser vítimas de limitações envolvendo terminologias específicas de saúde (SILVA *et al.*, 2019).

Por outro lado, o estudo de Rocha e Figueiredo (2019), realizado no Rio Grande do Sul, demonstrou que renda e escolaridade não se mantiveram associadas com LS após uma análise multivariada ajustada ao declínio cognitivo. Também foi observado que a associação correta entre os termos médicos e seus significados ocorreu em menor número mesmo nos pacientes com escolaridade superior. Fato que reforça que, mesmo com maior nível de escolaridade, a avaliação do LS é extremamente necessária e não deve ser dispensada, pois os pacientes podem se tornar meros repetidores de vocábulos, com os quais já estão familiarizados, passando uma falsa ideia de entendimento das informações transmitidas pelos serviços de saúde, o que não é suficiente para garantir a autonomia na tomada de decisão.

O estudo americano de Devraj *et al.* (2015) realizado com 150 pacientes, evidenciou que a prevalência de alfabetização foi limitada em 63%, e apenas 36,7% apresentavam LS adequado. Os pacientes com LS limitado eram mais propensos a ser do sexo masculino e ter renda familiar anual menor que \$15.000, além de ser menos propensos a ter alguma educação universitária.

Instrumentos de avaliação do LS

O LS em saúde pode ser avaliado de forma geral ou específica para determinada condição. Para a avaliação generalizada da capacidade de compreensão do paciente a respeito de sua condição clínica e necessidades, os instrumentos mais utilizados incluem o TOFHLA (*Test of Functional Health Literacy In Adults*) e o REALM (*Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine*) (MARQUES; LEMOS, 2017). Contudo, apesar de serem os mais conhecidos, ambos apresentam limitações por não considerarem o perfil populacional brasileiro, o que é indispensável para uma boa avaliação. Por isso, foram desenvolvidas, a partir desses métodos, versões adaptadas ao perfil da população e validadas em português como o STOFHLA e SAHLPA (*Short Assessment of Health Literacy for Portuguese speaking Adults*) (MARAGNO *et al.*, 2019).

Os instrumentos utilizados para a avaliação do LS específico são elaborados com enfoque e maior detalhamento para a condição de saúde que o paciente apresenta, a fim de quantificar a capacidade de lidar com a patologia, como diabetes e hipertensão, assim como suas complicações (MARQUES; LEMOS, 2017). Para avaliação do conhecimento geral do DM e avaliação dos aspectos psicológicos e emocionais envolvidos no cuidado da doença estão disponíveis, respectivamente, o Diabetes Knowledge Scale (DKN-A) e Atitudes Questionnaires (ATT-19). O DKN-A avalia conhecimentos sobre fisiologia básica, hipoglicemia, alimentos, gerenciamento de DM na intercorrência de outra doença e princípios gerais dos cuidados da doença. O ATT-19 avalia estresse associado a DM, receptividade e confiança relativas ao tratamento, eficácia pessoal, percepção sobre a saúde e aceitação social. Há uma correlação significativa entre os questionários, ou seja, o aumento de conhecimento implica em melhora de atitudes psicológicas sobre a doença. Ambos os instrumentos foram adaptados para a língua portuguesa. São questionários auto-preenchíveis benéficos na análise de estratégias de intervenção (TORRES; HORTALE; SCHALL, 2005). Para avaliação da doença renal do diabetes, o instrumento TALES (Teste de Avaliação de Letramento em Saúde) é o mais utilizado e baseia-se na Cartilha “Você Conhece a Doença Renal Crônica?” (SANTOS; BASTOS, 2017).

Para avaliar a qualidade de vida dos pacientes com Insuficiência Cardíaca (IC) há o instrumento Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire (MLHFQ), o qual foi adaptado e traduzido para a cultura e língua portuguesa (CARVALHO *et al.*, 2009). Outro instrumento que pode ser utilizado para avaliar os principais componentes do autocuidado na IC, é a versão brasileira do “La European Heart Failure Self-Care Behavior Scale” (FEIJÓ *et al.*, 2012). Artinian *et al.* (2002) elaboraram um questionário para avaliação do nível de conhecimento total dos pacientes com IC, sintomas relacionados, medicamentos, monitoramento de peso, limitações de álcool, conhecimento de rótulos de alimentos e teor de sódio dos mesmos, diretrizes avançadas e motivos para reinternação. Também se preocuparam em estabelecer relação de fatores sociodemográficos (idade, gênero, raça, educação) e participação em grupos de apoio e ensino na saúde com o nível de conhecimento. O questionário foi adaptado à cultura brasileira, validado e traduzido para língua portuguesa, com retirada de duas das 14 questões. Avalia o conhecimento sobre a IC e o autocuidado (RABELO *et al.*, 2011).

Para avaliação da adesão à dieta hipossódica por pacientes com IC, o questionário utilizado é o “Dietary Sodium Restriction Questionnaire” (DSRQ) (D’ALMEIDA; SOUZA; RABELO, 2012).

O “Questionnaire about heart failure patients’ knowledge of disease”, desenvolvido com base no “Coronary Artery Disease Education Questionnaire” (CADE-Q), possibilita avaliar o conhecimento dos pacientes com IC a respeito de sua própria doença ao participar de programas de reabilitação cardíaca. O déficit de conhecimento dos pacientes, mediado pela escolaridade, níveis econômicos e culturais e pelo idioma dos pacientes, contribui para a falta de autocuidado e adesão do tratamento, implicando em piores desfechos e aumento nos custos com saúde desses pacientes. Dessa forma, faz-se extremamente essencial o desenvolvimento e validação de ferramentas que determinem as informações, a fim de aprimorar o entendimento dos pacientes sobre a doença (BONIN *et al.*, 2014).

Estratégias para desenvolvimento de um bom material em LS

Um material educativo de saúde não deve se manter restrito a somente uma estratégia, é preciso lançar mão dos aspectos comunicativos e funcionais, além dos linguísticos e estruturais, com o intuito de que os pacientes se sintam e sejam ativos nos seus planos de tratamento atuando de forma preventiva, a fim de evitar desfechos clínicos negativos (SANTOS; BASTOS, 2017).

A comunicação entre os profissionais de saúde e o paciente é extremamente relevante e necessária para garantir adesão adequada e, conseqüentemente, sucesso no tratamento, sendo necessário o uso cuidadoso e claro da linguagem. Termos médicos podem e devem ser utilizados durante a comunicação do paciente, uma vez que, o conhecimento desses, contribui para que o paciente adquira independência no ambiente de saúde, estimulando a participação ativa no tratamento. Contudo, faz-se necessário que o paciente tenha consciência do significado do termo utilizado, sendo ideal o uso conjunto de termos popularmente conhecidos ou de analogias que permitam o entendimento das situações desconhecidas. Ainda, é importante destacar o cuidado que se deve ter ao longo da comunicação para não infantilizar intervenções ou subestimar a maturidade dos pacientes (SANTOS *et al.*, 2017).

Em relação aos idosos, o cuidado na comunicação entre o médico e o paciente deve ser maior, em função do impacto do LS inadequado ser ainda mais significativo devido a suscetibilidade a comorbidades e aumento do déficit cognitivo. Além de não existirem métodos de avaliação do LS específicos para essa faixa etária, também são escassas as intervenções educativas para tais, sendo evidente a necessidade de oficinas, cursos de capacitação e programas educacionais (LIMA *et al.*, 2020). No cenário atual, vê-se um número crescente de idosos aderindo ao uso da internet, por isso, é importante destacar que deve ser fornecido para eles meios de adquirir habilidade suficiente para avaliar a qualidade das informações (FREITAS *et al.*, 2019).

Em revisão sistemática da literatura foram identificados dois estudos que demonstraram impacto de intervenções educativas na redução das complicações diabéticas vasculares, principais

causas de morbimortalidade em pacientes diabéticos. As estratégias educativas como contatos telefônicos ou encontros presenciais serviram como forma de instruir os pacientes sobre a doença e auxiliar na promoção do autocuidado, através de orientações sobre o cuidado com os pés, adesão medicamentosa, controle do estresse, da dieta e combate ao sedentarismo. As intervenções individuais se mostraram superiores às coletivas na redução da frequência da neuropatia periférica e da piora da TFG dos pacientes (MENEZES; LOPES; NOGUEIRA, 2016).

Referências

AMARAL, V. R. S.; RIBEIRO, ÍCARO J. S.; ROCHA, R. M. Fatores associados ao conhecimento da doença em pessoas com Diabetes Mellitus tipo 2. **Investigación y Educación en Enfermería**, v. 39, n. 1, p. e02, 2021.

AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION AD HOC COMMITTEE ON HEALTH LITERACY - AMA. Health literacy: report of the council on scientific affairs. **JAMA**, v. 281, n. 6, p. 552-557, 1999.

APOLINARIO, D. *et al.* Short Assessment of Health Literacy for Portuguese-speaking Adults. **Revista de Saúde Pública**, v. 46, n. 4, p. 702-711, 2012.

ARAUJO, G. C. DE; MIGUEL, J. C. The aesthetic literacy in the youth and adult education. **Acta Scientiarum. Education**, v. 40, n. 2, p. e34902, 2018.

ARTINIAN, N. T. *et al.* What Do Patients Know about Their Heart Failure? **Applied Nursing Research**, v. 15, n. 4, p. 200-208, 2002.

BARROSO, W. K. S. *et al.* Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. **Arq Bras Cardiol**, v. 116, n. 3, p. 516-658, 2021.

BEZERRA, J. N. M. *et al.* Letramento em saúde dos indivíduos submetidos à terapia dialítica. **Texto e Contexto Enfermagem**, v. 28, p. 1-13, 2019.

BONIN, C. D. B. *et al.* Construção e validação do Questionário de conhecimentos para pacientes com insuficiência. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 102, n. 4, p. 364-373, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. **Glossário temático: gestão do trabalho e da educação na saúde – 2. ed.** – Brasília: Ministério da Saúde, 2013. 44 p. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/glossario_tematico_gestao_trabalho_educacao_saude_2ed.pdf. Acesso em: 17 out 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico - Tendências temporais de comportamentos de risco e proteção relacionados às doenças crônicas entre adultos: diferenças segundo sexo, 2006-2019.** Ministério da Saúde, v. 52, p. 1-7, 2021. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2021/boletim_epidemiologico_svs_7.pdf. Acesso em: 15 jul 2021.

CARVALHO, V. O. *et al.* Validação da versão em português do Minnesota living with heart failure questionnaire. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 93, n. 1, p. 39-44, 2009.

CHEHUEN NETO, J. A. *et al.* Functional Health Literacy in chronic cardiovascular patients. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 3, p. 1121-1132, 2019.

D'ALMEIDA, K. S. M.; SOUZA, G. C.; RABELO, E. R. Adaptação transcultural para o Brasil do Dietary Sodium Restriction Questionnaire (Questionário Restritivo da Dieta de Sódio) (DSRQ). **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 98, n. 1, p. 70-75, 2012.

DEVRAJ, R. *et al.* Relationship between Health Literacy and Kidney Function. **Nephrology**, v. 20, n. 5, p. 360-367, 2015.

FEIJÓ, M. K. *et al.* Adaptación transcultural y validación de la European Heart Failure Self-care Behavior Scale para el portugués de Brasil. **Revista Latino Am Enfermagem**, v. 20, n. 5, p. 1-9, 2012.

FREITAS, M. *et al.* A importância da avaliação do letramento funcional em saúde no idoso: revisão integrativa. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 90, n. 18, p. 0-3, 2019.

INSTITUTO PAULO MONTENEGRO. **INAF Brasil 2018: resultados preliminares.** p. 1-22, 2018. Disponível em: https://acaoeducativa.org.br/wp-content/uploads/2018/08/Inaf2018_Relat%C3%B3rio-Resultados-Preliminares_v08Ago2018.pdf. Acesso em: 15 jul 2021.

LIMA, M. F. G. *et al.* Fatores associados ao letramento funcional em saúde da pessoa idosa em tratamento pré-dialítico. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 23, n. 4, p. e200114, 2020.

LOUREIRO, L. M. J. *et al.* Literacia em saúde mental de adolescentes e jovens: conceitos e desafios TT - Literacia de la salud mental de la adolescencia y juventud: conceptos y desafios TT - Mental health literacy of teenagers and youth: concepts and challenges. **Revista de Enfermagem Referência**, v. III, n. 6, p. 157-166, 2012.

MAGRI, S. *et al.* Programa de educação em saúde melhora indicadores de autocuidado em diabetes e hipertensão. **RECIIS (Online)**, v. 14, n. 2, p. 386-400, 2020.

MANCUSO, J. M. Health literacy: A concept/dimensional analysis. **Nursing & Health Sciences**, v. 10, n. 3, p. 248-255, 2008.

- MARAGNO, C. A. D. *et al.* Teste de letramento em saúde em português para adultos. **Revista brasileira de epidemiologia**, v. 22, p. e190025, 2019.
- MARQUES, S. R. L.; LEMOS, S. M. A. Instrumentos de avaliação do letramento em saúde: revisão de literatura. **Audiology Communication Research**, v. 22, n. 1, p. 1-12, 2017.
- MARQUES, V. B.; FARIA, R. A.; SANTOS, L. Overview of the Pathophysiological Implications of Organotins on the Endocrine System. **Frontiers in Endocrinology**, v. 9, n. 101, p. 1-8, 2018.
- MARTINS, N. F. F. *et al.* Functional health literacy and adherence to the medication in older adults: integrative review. **Revista brasileira de enfermagem**, v. 70, n. 4, p. 868-874, 2017.
- MENEZES, M. M.; LOPES, C. T.; NOGUEIRA, L. S. Impacto de intervenções educativas na redução das complicações diabéticas: revisão sistemática. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 69, n. 4, p. 773-784, 2016.
- PETERSON, P. N. *et al.* Health literacy and outcomes among patients with heart failure. **JAMA**, v. 305, n. 16, p. 1695-1701, 2011.
- RABELO, E. R. *et al.* Cross-cultural adaptation and validation of a disease knowledge and self-care questionnaire for a Brazilian sample of heart failure patients. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 19, n. 2, p. 277-284, 2011.
- ROCHA, K. T.; FIGUEIREDO, A. E. Letramento em saúde: avaliação de pacientes em terapia renal substitutiva. **Enfermería Nefrológica**, v. 22, n. 4, p. 388-397, 2019.
- SANTOS, L. T. M. *et al.* Letramento em saúde: importância da avaliação em nefrologia. **Brazilian Journal of Nephrology**, v. 34, n. 3, p. 293-302, 2012.
- SANTOS, L. T. M. *et al.* Metodologia de criação de uma ferramenta didático-pedagógica de intervenção em doença renal crônica, segundo preceitos do letramento em saúde. **HU Revista**, v. 43, n. 3, p. 255-263, 2017.
- SAMPAIO, H. A. C. *et al.* Letramento em saúde de diabéticos tipo 2: fatores associados e controle glicêmico. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 3, p. 865-874, 2015.
- SANTOS, L. T. M.; BASTOS, M. G. Desenvolvimento de material educacional sobre doença renal crônica utilizando as melhores práticas em letramento em saúde. **Brazilian Journal of Nephrology**, v. 39, n. 1, p. 55-58, 2017.
- SCHREIDER, A.; KIRCHMAIER, F. M.; SOUZA, L. S.; BASTOS, M. G.; FERNANDES, N. M. S. Avaliação do letramento em saúde e conhecimento sobre Terapia Renal Substitutiva de pacientes em um ambulatório multiprofissional de Doença Renal Crônica pré-dialítica. **HU Revista**, v. 46, n. 1, p. 1-9, 2020.

SILVA, J. R. *et al.* Letramento funcional em saúde e o conhecimento dos doentes renais crônicos em tratamento conservador. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 32, p. 1–11, 2019.

SIMONDS, S. K. Health education as social policy. **Health Educ Monogr**, v. 2, n. 1, p. 1-10, 1974.

SORENSEN, K. *et al.* Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. **BMC Public Health**, v. 12, n. 1, p. 1-13, 2012.

TORRES, H. C.; HORTALE, V. A.; SCHALL, V. T. Validação dos questionários de conhecimento (DKN-A) e atitude (ATT-19) de Diabetes Mellitus. **Revista de Saúde Pública**, v. 39, n. 6, p. 906-911, 2005.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **Closing the gap in a generation: healthy equity through action on the social determinants of health** Geneva: Commission Social Determinants of Health (CSDH); 2008. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-IER-CSDH-08.1>. Acesso em: 19 jul 2021.

_____ - WHO. **Noncommunicable diseases country profiles 2018**. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/274512>. Acesso em: 19 jul 2021.

_____ - WHO. **Health promotion glossary of terms 2021**. Geneva: WHO, 2021. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240038349>. Acesso em: 19 jul 2021.

_____ - WHO. **Hypertension**. 2023. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>. Acesso em: 20 jul 2023.

Capítulo 2

OBJETOS DE APRENDIZAGEM NO CONTEXTO DAS DOENÇAS CRÔNICAS

Ângela Paveglia Teixeira Farias

Elson Romeu Farias

Maria Isabel Lopes

Os Objetos de Aprendizagem (OAs) são ferramentas de uso no ensino-aprendizagem de pacientes, cuidadores e equipe de saúde no sentido de esclarecer e orientar a respeito do processo saúde-doença-cuidado.

O conceito de OA pode ter se originado a partir da observação de brincadeiras com Lego™ e a utilização dos mesmos blocos para finalidades diferentes (HODGINS, 2002).

Os OAs são materiais didáticos estruturados como blocos, com diversos formatos e propostas de uso na construção do contexto de aprendizagem. Os blocos podem ser usados individualmente ou em subconjunto, com instruções para montagem, com objetivos pedagógicos específicos, ou na expectativa de resultados.

O uso individual é viabilizado em função da propriedade do OA de ser autocontido, ou seja, mesmo a menor parte mantém seu significado pedagógico. O uso conjunto não implica necessariamente em efetividade em contexto específico de ensino.

Os OA permitem uma aprendizagem com autonomia, flexível e individualizada. (REBOUÇAS *et al.*, 2021). Enquanto elementos facilitadores do aprendizado devem ser passíveis de feedback.

Harman & Koohang (2005) estabelecem um resgate de sinonímias destacando os termos objetos de conteúdo (OASIS, 2003); objeto educacional (FRIESEN, 2001); objeto de informação (WILEY, 1999); objeto de conhecimento (MERRILL, 1999); recurso de aprendizagem (IMS Global Learning Consortium, 2000); objeto de mídia (ADL, 2001); e objeto de aprendizagem reutilizável (CISCO SYSTEMS, 2001). Recentemente foram estabelecidas denominações como objetos virtuais de aprendizagem (OVAs), objetos digitais de aprendizagem (ODAs) e recursos educacionais digitais (REDs) (REBOUÇAS *et al.*, 2021).

As definições de OAs se sobrepõe em vários aspectos. Ao considerarmos a intencionalidade do uso de OAs para o ensino e aprendizagem pelos pacientes, destacamos a definição proposta por Harman & Koohang (2005) na qual um OA pode incluir qualquer entidade que tenha valor pedagógico, não exclusivamente digital, como um estudo de caso, um filme, uma simulação, um áudio, um vídeo, uma animação, uma imagem gráfica, um mapa, um livro ou um fórum de discussão,

desde que o objeto possa ser contextualizado por aprendizes individuais. O aprendiz deve ser capaz de fazer conexões significativas entre o objeto de aprendizagem e suas experiências ou conhecimento prévio. A contextualização confere o valor pedagógico.

Ainda dentre as propostas de definição para o termo, destacamos a do grupo de trabalho Learning Object Metadata (LOM) do Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE). Define OA como “qualquer entidade, digital ou não digital, que pode ser usada, reutilizada ou referenciada durante a aprendizagem apoiada por tecnologia” (IEEE, 2002).

Nas definições que consideram um OA como recurso digital, destaca-se a proposta por Wiley (2000) que define OA como qualquer recurso digital distribuído pela rede ou por demanda, em qualquer escala, desde imagens digitais, fotos, fragmentos de texto, trechos de áudio, animação, vídeos, páginas da web inteiras que combinam texto, imagens, aulas e outras mídias ou aplicativos para fornecer experiências completas. páginas da internet com textos, imagens e aulas. Os recursos devem possibilitar reutilização e promover auxílio na aprendizagem.

Para que um recurso educacional seja considerado um OA deve se adequar as seguintes condições: explicitar claramente um objetivo pedagógico; priorizar independência de aplicativo ou programa que não esteja disponível gratuitamente na web para sua utilização; prover auxílio aos usuários via interface e via instruções facilmente acessíveis; proporcionar interatividade com o objeto; proporcionar interação a partir do e/ou no objeto; manter o usuário sempre informado do estado atual de sua interação com o OA; ter foco em um determinado assunto e o explicar sem necessariamente depender de outros objetos e/ou materiais. (SILVEIRA; CARNEIRO, 2012).

O International Data Corporation – IDC (2001) baseia-se na definição que considera um OA composto por conteúdo e avaliações baseadas em um objetivo de aprendizagem específico e que possui metadados descritivos envolvidos. Propõe quatro estruturas para um OA: objetivo e conteúdo de aprendizagem, pré e pós avaliação. O conteúdo da aprendizagem consiste no material utilizado para apresentar a matéria abordada, podendo incluir texto, gráficos, áudio, simulações, formulários de interação, entre outros. O conteúdo não está associado a nenhuma forma específica de arquivo, e pode ser criado usando qualquer ferramenta de autoria.

Um OA deve ser estruturado com características que garantam sua operacionalidade quando inseridos em ambientes de aprendizagem diversos.

Segundo Mendes (2004), o OA deve abranger as seguintes características: granularidade, reusabilidade, acessibilidade, interoperabilidade, adaptabilidade, durabilidade e metadados.

A granularidade se refere ao tamanho do OA. O The Masie Center’s e-learning Consortium (2003) propõe cinco níveis de granularidade. O primeiro nível é constituído por dados simples que podem ser armazenados, de fácil associação e alto grau de reusabilidade. Neste nível enquadram-se animações, textos, ilustrações e áudios. O agrupamento desses dados formando blocos de informação para aprendizagem constituem os níveis mais complexos. A maior complexidade dos níveis implica em restrição de reutilização.

A reusabilidade implica na possibilidade de o mesmo OA ser utilizado diversas vezes em contextos além daquele para o qual foi criado. (MENDES *et al.*, 2004; CARNEIRO; SILVEIRA, 2014).

A acessibilidade do OA se refere à facilidade de uso em diversos locais quando via internet (MENDES *et al.*, 2004).

A interoperabilidade é a capacidade do objeto de operar em diferentes sistemas ou plataformas e em conjunto com outras ferramentas, independentemente da tecnologia. Ainda, neste sentido, temos outra característica que é a adaptabilidade, ou seja, encaixa-se em qualquer ambiente de ensino. (MENDES *et al.*, 2004).

A durabilidade é a continuidade de uso independente da mudança de tecnologia (MENDES *et al.*, 2004).

OAs são mais eficientemente aproveitados quando organizados em uma classificação de metadados, onde constam informações sobre o conteúdo educacional, e armazenados em um repositório integrável a um sistema de gerenciamento de aprendizagem (Learning Management System) que possibilite a recuperação e uso eficiente a partir desse banco de dados. (TAROUCO; FABRE; TAMUSIUNAS, 2003; CAVALCANTE; VASCONCELLOS, 2007).

O aspecto de interatividade dos OAs no processo de aprendizagem pode estar relacionado à leitura, à escuta ou por ações mais complexas com o conteúdo proposto. A reflexão a partir dos conceitos abordados viabiliza a intervenção ou resolução de problemas posteriormente (FAVERO *et al.*, 2008).

O OA pode ser classificado também com base na interatividade dos conteúdos e atividades em receptivo, diretivo, descoberta guiada e exploratório. No receptivo o aprendiz apenas recebe o conteúdo, enquanto nos demais estabelece trocas gradativamente até o nível da autonomia, indicando ações a partir de um problema específico proposto pelo conteúdo. (PRATA, 2006 *in* Rebouças *et al.*, 2021)

Battistela *et al.* (2009) categorizou os OAs em não- interativos, e interativos. Os não-interativos apresentam conteúdo estático e se subclassificam em texto e multimídia onde são utilizados vídeo e som. Os interativos se desdobram em avaliativos, exploratórios e colaborativos. Correspondem aos graus de interação com o OA, entre pessoas e possibilidade de feedback. Consideram que a interação promove a alteração do estado do objeto resultando em maneiras de expor o conteúdo e avaliar o aluno.

González (2005) classificou os OAs como: objetos de instrução; de colaboração; de prática e de avaliação. Os OAs servem desde como material de apoio à aprendizagem autônoma ou colaborativa. Podem ser enquadrados em mais de uma classe e viabilizarem a análise do grau de conhecimento e feedback. Os objetos de instrução consistem em material de apoio para a aprendizagem, desde textos, filmes, vídeos, seminários até experiências pedagógicas, categorizados em seis tipos distintos: objetos

de lição, objetos Workshop, objetos seminários, objetos artigos, objetos *White Papers*, objetos caso de estudo. Os objetos de colaboração servem para comunicação, compartilhamento de experiências e conhecimentos. São categorizados em quatro tipos: objetos monitores de exercícios, chats, fórum e reuniões remotos e on-line. Os objetos de prática implicam em interação e autoaprendizagem. São categorizados em oito tipos: Simulação Jogo de Roles; Simulação de Software; Simulação de Hardware; Simulação de Códigos; Simulação Conceitual; Simulação de Modelos de Negócios; Laboratórios On-line; Projetos de Investigação. Os objetos de Avaliação analisam o nível de conhecimento do aprendiz. São divididos em quatro tipos: Pré-avaliação; Avaliação de Proficiência; Testes de Rendimentos e Pré-teste de Certificação.

O uso de OAs é habitualmente utilizado por educadores na busca de práticas pedagógicas inclusivas, personalizadas, de experiências variadas, complementares para estabelecer a interação do aprendiz com conteúdo ou competência.

Algumas instituições já estão desenvolvendo plataformas para o desenvolvimento e validação de OA, principalmente em tempos digitais, como o caso da metodologia INTERA (Inteligência em Tecnologias Educacionais e Recursos Acessíveis) para o desenvolvimento de OA da Universidade Federal do ABC. Acesse e saiba mais informações em: www.interaufabc.com.br/metodologia-intera.

No contexto de aprendizagem pelos pacientes, a pré-avaliação pode servir como base para a construção e interação dos OAs ou escolha de OA apropriado objetivando a construção do conhecimento e minimização de desfechos de morbidade e mortalidade.

A intencionalidade desse processo é a percepção e o aprendizado a respeito das pessoas sobre sua condição ou doença e no desenvolvimento do pensamento crítico. O OA pode ser adaptado para a realidade e necessidades do paciente.

Referências

ADVANCED DISTRIBUTED LEARNING. ADL. **Sharable content object reference model Version 1.2**: The SCORM overview. 2001. Available in: http://www.adlnet.org/ADLDOCS/Documents/SCORM_1.2_Overview.pdf. Access in: 10 oct 2021.

BATTISTELLA, P. E. *et al.* **Classificação de Objetos de Aprendizagem e análise de Ferramentas de Autoria**. XX Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, Florianópolis – SC. 2009.

CARNEIRO, M. L. F.; SILVEIRA, M. S. Objetos de Aprendizagem como elementos facilitadores na Educação a Distância. **Educar em Revista**, v. especial, n. 4, p. 235-260, 2014. Editora UFPR. Disponível em: https://www.scielo.br/j/er/a/btFYn3ZjZxZ5GGkhMrp379M/?format=pdf&lang=pt_. Acesso em: 17 out 2021.

CAVALCANTE, M. T. L.; VASCONCELLOS, M. M. Tecnologia de informação para a educação na saúde: duas revisões e uma proposta. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 12, n. 3, p. 611-622, 2007.

CISCO SYSTEMS. **Reusable learning object strategy**. Designing information and learning objects through concept, fact, procedure, process, and principle templates. 4ª versão. 2001. Available in <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download;jsessionid=8A67B413DA224B43DE72C9A-89B9E897C?doi=10.1.1.203.2032&rep=rep1&type=pdf>. Access in: 10 oct 2021.

FAVERO, R. V. M.; VICARI, R. M.; OLIVEIRA, E. H. T. **Projeto e implementação de Objetos de Aprendizagem**. Anais do ESUD, 2008. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/270341345_Projeto_e_implementacao_de_Objeto_de_Aprendizagem. Acesso em: 03 mai 2022.

FRIESEN, N. What are educational objects. **Interactive Learning Environments**, v. 9, n. 3, p. 219-230, 2001.

GONZÁLEZ, L. A. G. **Um Modelo conceitual para Aprendizagem Colaborativa Baseada na execução de Projetos pela Web**. 2005. Tese (Doutorado em Engenharia) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia de Computação e Sistemas Digitais - PCS. São Paulo, SP, 2005. 241 p.

HARMAN, K.; KOOHANG, A. Discussion Board: A Learning Object. **Interdisciplinary Journal of Knowledge & Learning Objects**, v. 1, n. 1, p. 67-77, 2005.

HODGINS, W. **The future of learning objects**. In: WILEY, D. A. (Ed.). **The instructional use of learning objects**. Bloomington: AECT, 2002, p. 281-298. Available in: <https://members.aect.org/publications/InstructionalUseofLearningObjects.pdf>. Access in: 23 apr 2022.

IDC. **The Learning Content Management System: A New eLearning Market Segment Emerges**. IDC White Paper, 2001. Available in: <http://www.lcmscouncil.org/idcwhitepaper.pdf>. Access in: 20 jul 2021.

IEEE. IEEE Std 1484.12.1-2002: Standard for Learning Object Metadata. **IEE Xplore**, p.1-40, 2002. Available in: <https://ieeexplore.ieee.org/document/1032843>. Access in: 19 oct 2021.

IMS Global Learning Consortium. **IMS learning resource meta-data best practices and implementation guide**. 2000. Available in: http://www.imsglobal.org/metadata/imsmdv1p2p1/imsmd_bestv1p2p1.html. Access in: 10 oct 2021.

KOOHANG, A.; HARMAN, K. Learning Objects: theory, praxis, issues and trends. Harman, K. & Koohang, A. (Eds.). Informing Science Press: Santa Rosa, California, 2007. p.1- 44.

MENDES, R. M.; SOUZA, V. I.; CAREGNATO, S. E. A propriedade intelectual na elaboração de objetos de aprendizagem. In: Cinform – **Encontro Nacional de Ciência da Informação**, 5. 2004, Salvador. Anais, Salvador: UFBA, 2004. Disponível em http://www.cinform.ufba.br/v_anais/artigos/rozimaramendes.html. Acesso em: 5 jun. 2010.

MERRILL, M. Instructional Transaction Theory (ITT): Instructional design based on knowledge objects. In: C. M. Reigeluth (Ed.). **Instructional-design theories and models: A new paradigm of instructional theory**. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1999. p. 397-424.

PRATA, C. L. Objetos de aprendizagem. Universia. 2006. Apud in REBOUÇAS, A. D.; MAIA, D. L.; SCAICO, P. D. Objetos de Aprendizagem: da definição ao desenvolvimento, passando pela sala de aula. In: PIMENTEL, Mariano; SAMPAIO, F. F.; SANTOS, E. O. (Org.). **Informática na Educação: ambientes de aprendizagem, objetos de aprendizagem e empreendedorismo**. v. 5. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2021. Disponível em: <http://ieducacao.ceie-br.org/objetos-aprendizagem>. Acesso em: 02 maio 2022.

REBOUÇAS, A. D.; MAIA, D. L.; SCAICO, P. D. Objetos de aprendizagem: da definição ao desenvolvimento, passando pela sala de aula. In: PIMENTEL, M.; SAMPAIO, F. F.; SANTOS, E. O. (Org.). **Informática na Educação: ambientes de aprendizagem, objetos de aprendizagem e empreendedorismo**. v. 5. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2021. Disponível em: <http://ieducacao.ceie-br.org/objetos-aprendizagem>. Acesso em: 02 maio 2022.

SILVEIRA, M. S.; CARNEIRO, M. L. F. **Diretrizes para a Avaliação da Usabilidade de Objetos de Aprendizagem**. Anais do 23º Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE 2012), 2012. Disponível em: <https://www.br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/view/1713>. Acesso em: 17 out 2021.

TAROUCO, L. M. R.; FABRE, M. J. M.; TAMUSIUNAS, F. R. Reusabilidade de objetos educacionais. **RENOTE**, v. 1, n. 1, p. 1-11, 2003.

THE MASIE CENTER'S E-LEARNING CONSORTIUM. **Learning and Technology e-lab & think-Tank**. Making sense of learning specification & standards: a decision maker's guide to their adoption. 2003. Available in: <http://www.masie.com>. Access in: 14 oct 2021.

WILEY, D. A. **The Post-LEGO learning object**. Available in: <http://davidwiley.org/docs/post-lego.pdf>. Access in: 09 oct 2021.

WILEY, D. A. **Learning object design and sequencing theory**. Ph.D. thesis, Brigham Young University. 2000. Available in: <https://www.learntechlib.org/p/120055/>. Access in: 17 oct 2021.

Capítulo 3

CUIDADO AO DIABETES MELLITUS TIPO 2 NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Juliano Soares Rabello Moreira

Camila Furtado de Souza

Caroline Reis Gerhardt

Eduardo Henrique Portz

Resumo: O Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) é uma patologia muito prevalente e está elencada entre os 75 diagnósticos da denominada lista condições sensíveis à Atenção Primária à Saúde (APS). Ao representar a porta de entrada do sistema de saúde, a APS tem papel central no manejo e na coordenação do cuidado das pessoas com DM2. Os atributos da APS devem estar presentes como o primeiro contato, acesso, a integralidade, a longitudinalidade e a coordenação do cuidado, pois são fundamentais para adequado manejo aos pacientes com DM2 além do cuidado ser sempre centrado na pessoa. A prevenção em todos os seus níveis deve fazer parte de um programa de educação continuada das equipes de saúde. Nos serviços de saúde de APS todos os profissionais são responsáveis e têm atribuições específicas no cuidado ao paciente. O trabalho em equipe é essencial na otimização do cuidado e atingimento de metas, e no estímulo ao autocuidado, assim como a rede de apoio familiar e social. Os agentes comunitários de saúde têm papel especial por viverem na mesma comunidade e por serem um elo entre os demais profissionais da equipe e a população. As mídias digitais, a tecnologia da informação e a tele saúde também têm se mostrado úteis para os pacientes na melhora do conhecimento e do controle da doença. Os serviços prestadores de saúde suplementar apresentam amplo crescimento no investimento em serviços de APS, reconhecendo-os como uma estratégia de cuidado de maior custo-benefício, e a remuneração por desempenho tem sido utilizada como forma de incentivo em serviços de saúde privados e na assistência pública. Neste capítulo serão abordados o papel da APS, dos profissionais das equipes de saúde, da rede de apoio e da tecnologia na linha de cuidado ao paciente com diabetes.

Descritores: Atenção primária à saúde; Diabetes mellitus; Assistência centrada no paciente; educação em saúde.

Abstract: Type 2 Diabetes Mellitus (DM2) is a very prevalent pathology and it is among the 75 diagnoses on the list of Primary Health Care (PHC) sensitive conditions. By representing a gateway to the health system, PHC has a central role in managing and coordinating the care of people with DM2. The attributes of PHC, such as first contact, access, integrality, longitudinality and coordination of care must be present as they are fundamental for the management of patients with DM2, and care should always be patient-centered. Prevention at all levels must be part of a continuing education program for health teams. In PHC health services, all professionals are responsible and have specific attributions in patient care. Teamwork is essential to optimize care, achieve goals and encourage self-care, as well as family and social support network. The community health workers have a special role in diabetes care as they live in the same community and are a strong link between the health team and the community. Digital media, information technology and telehealth have also been useful for patients to improve knowledge and disease control. Supplementary health care services have also been investing in PHC services, recognizing them as a more cost-effective care strategy, and performance-based payment has been used as an incentive in private health services and in public assistance. This chapter will include the role of PHC, health team professionals, the support network and technology diabetes care.

Keywords: Primary health care; Diabetes mellitus; patient-centered care; Health education.

Níveis de Atenção à Saúde

Durante o processo de cuidado das pessoas, os sistemas de saúde podem estar organizados de diversos formatos, sendo o modelo atual vigente no Brasil alinhado ao preconizado pela Organização Mundial da Saúde (OMS): primário, secundário e terciário (MENDES, 2011). Nesse contexto, idealmente as pessoas transitariam entre os diversos níveis de atenção, sendo direcionadas pelos seus profissionais coordenadores do cuidado conforme critérios claros de grau de complexidade e real demanda por atenção especializada e focal (WHO, 2008).

A Atenção Primária em Saúde (APS), também conhecida como atenção básica, constitui-se na primeira porta de entrada a esse sistema. Tem papel central na coordenação do cuidado das pessoas com patologias crônicas tendo como um de seus objetivos, um alcance de alto grau de resolução de problemas, que possa, além de prevenir, evitar a evolução de agravos, com vistas à redução de morbidades que demandem ações de maior complexidade (GONDIM, 2011).

O Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) é uma patologia extremamente prevalente e está elencada entre os 75 diagnósticos da denominada Lista Condições Sensíveis à APS (BRASIL, 2008). O Ministério da Saúde preconiza que neste nível de atenção sejam enfaticamente trabalhadas ações para um efetivo controle, assim como medidas de prevenção primária desta patologia, como por exemplo modificações para um estilo de vida mais saudável, alimentação adequada, combate à obesidade, a promoção da prática de atividade física, entre outras (BRASIL, 2013a).

Em 2019, contabilizou-se a realização de 11 milhões de consultas para pessoas acometidas pelo DM2 nesse nível de atenção à saúde. Caso manejada adequadamente por equipe profissional capacitada e motivada ao seu cuidado, sua progressão, com consequente redução na morbimortalidade associada pode ser alcançada. Entretanto, dados como o fato de terem ocorrido 136 mil internações por DM no ano de 2019, com um custo estimado de R\$ 98 milhões demonstram que esse cuidado ainda tem muito a se desenvolver e melhorar em nosso país (BRASIL, 2020).

Uma das estratégias para a otimização do cuidado de pessoas com patologias crônicas são as denominadas *linhas de cuidado*, as quais devem ser destacadas como ferramentas assistenciais (GONDIM, 2011). Na construção de um modelo organizacional de atenção mais adequado para o atendimento dos problemas de saúde da população com foco na promoção de equidade e da integralidade, princípios esses estabelecidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS) brasileiro, pessoas com agravos semelhantes à saúde, como o DM2, podem receber melhor cuidado quando este se dá orientado em um fluxo estabelecido entre os pontos de atenção à saúde, evitando-se a fragmentação na assistência.

De fato, um estudo transversal na cidade de Porto Alegre que visava investigar a associação entre qualidade da APS aferida pelo *Primary Care Assessment Tool* (PCATool-Brasil) e manejo do DM constatou um melhor perfil de cuidados nos serviços com maior escore de APS para a prevenção das principais comorbidades associadas ao DM2 (aferição da pressão arterial, solicitação de perfil lipídico, orientação de atividade física e exame dos pés) (GONÇALVES *et al.*, 2013).

No Brasil, a expressão atual na política de saúde pública é a denominada Estratégia Saúde da Família (ESF). Entretanto, se evidencia um crescimento muito expressivo da APS como uma estratégia custo-efetiva no campo da saúde suplementar. Planos de saúde vêm desenvolvendo a APS como forma de estratégia de cuidado na última década. A Agência Nacional de Saúde Suplementar inclusive lançou um projeto recentemente que prevê a concessão de um selo de qualidade para as operadoras acreditadas em APS. O foco é a coordenação e a integração do cuidado em saúde centrado no paciente, incentivando o desenvolvimento de estratégias de cuidado integral, especialmente de doenças crônicas não-transmissíveis mais prevalentes em adultos e idosos (BRASIL, 2013).

Atributos da APS e o cuidado do DM2

A APS apresenta papel fundamental na identificação, tratamento e acompanhamento dos pacientes com DM. Bárbara Starfield (2002) descreveu os atributos em sua obra *“Atenção primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia.”* Através deles, podemos identificar de que forma o paciente diabético tem suas necessidades atendidas através da APS (STARFIELD, 2002).

O conceito de **“primeiro contato e acesso”** pode ser exemplificado pela pessoa que procura o atendimento em sua unidade de saúde e identifica e o diabetes através de exames de rastreamento ou investigação dos sintomas. Percebemos, portanto, que até mesmo o paciente diabético com quadro clínico mais complexo - e que será certamente manejado em ambulatórios de endocrinologia – passa pela APS ao realizar o primeiro contato com o serviço de saúde.

Após a realização do primeiro contato e a identificação da doença, devemos fornecer ao paciente o “cuidado integral”, também descrito por Starfield (2002). O atributo da **“integralidade”** possui o sentido de cuidado abrangente, de reconhecer a variedade das necessidades relacionadas à saúde das pessoas e disponibilizar os recursos para abordar essas demandas. Em outras palavras, podemos exemplificar que a abordagem deve ser ampla, multiprofissional, visando esclarecer dúvidas do paciente, apresentando possibilidades de tratamento baseadas em evidências, aplicando estratégias de prevenção de agravamento da doença e identificando precocemente suas possíveis complicações.

Outro pilar fundamental da APS no cuidado do paciente com DM é o atributo da **“longitudinalidade”**, que se relaciona com a existência de uma fonte regular de atenção e seu uso no decorrer do tempo. Não é obrigatório que seja fornecida pelo mesmo profissional, fazendo-se aqui o uso adequado do prontuário para o acompanhamento continuado do paciente. Através do seguimento do paciente ao longo do tempo, podemos observar se a patologia se encontra controlada ou não, além de verificar o surgimento de eventuais complicações. Neste período de acompanhamento, o paciente também receberá orientações e reforços positivos de forma continuada, aumentando assim, a chance de sucesso terapêutico.

Por fim, citamos o atributo da “**coordenação do cuidado**”, que denota a articulação do sistema, conforme Starfield (2002): “[...] é essencial para a obtenção dos outros aspectos. Sem ela, a longitudinalidade perderia muito do seu potencial, a integralidade seria dificultada e a função do primeiro contato tornar-se-ia uma função puramente administrativa”. O Médico de Família e Comunidade (MFC) assume o papel central da coordenação do cuidado pois utiliza, além das ferramentas citadas anteriormente, os elementos de referência e contra referência, dialogando com os serviços de atenção secundária e terciária em prol de um cuidado integral do paciente diabético (GUSSO; LOPES, 2018).

Para exemplificar o que foi exposto nos parágrafos anteriores, é apresentado um caso clínico envolvendo um paciente com DM logo abaixo, em que todos os atributos da APS estiveram envolvidos em seu cuidado:

O senhor João, 52 anos, compareceu ao posto de saúde de seu bairro para realização de consulta médica. João veio percebendo que nos últimos dois meses apresentava sensação de sede maior do que o usual e também percebeu aumento de sua frequência urinária. Apesar de não utilizar nenhum fármaco, tinha consciência de que deveria procurar o médico para verificar se estava tudo bem.

Na ocasião foram realizados exames de sangue, demonstrando que o paciente apresentava quadro inicial de diabetes mellitus. O paciente foi então orientado sobre as formas de tratamento farmacológico e não farmacológico, além de ter sido referenciado para um serviço de oftalmologia para avaliação. Iniciou o acompanhamento regular no grupo de diabéticos que funcionava mensalmente na ESF de seu bairro, aprendendo cada vez mais sobre sua condição de saúde e tendo a oportunidade de ouvir os relatos e experiências de outros pacientes com a mesma doença, além de compartilhar as suas próprias experiências.

Com o passar dos anos, ocorreram trocas de médicos na unidade de saúde (um se aposentou e outro mudou-se), mas o cuidado não foi prejudicado, pois todo o tratamento desde o diagnóstico estava registrado em prontuário, de forma adequada, o que facilitou muito o tratamento continuado. Além disso, a enfermeira da Unidade de Saúde, Ana Maria, continuava sendo a mesma que conheceu o Sr. João quando este procurou a ESF pela primeira vez, o que facilitou os cuidados através das reuniões de equipe onde eram atualizados os casos dos pacientes crônicos, com a participação dos médicos, enfermeiras, técnicos de enfermagem e agentes comunitários de saúde.

João realizou o acompanhamento multiprofissional na unidade de saúde durante 10 anos, com um ótimo controle glicêmico e monitoramento de complicações. Contudo, a partir do décimo ano de seguimento, foi observada perda de função renal progressiva, acompanhada de microalbuminúria. Aos 65 anos, João apresentava-se em estágio 4 de doença renal crônica, demonstrando agravamento da nefropatia em decorrência do diabetes. Foi então encaminhado para o serviço de nefrologia e seguiu mantendo o acompanhamento na unidade de saúde concomitantemente, onde o MFC, Dr. Fernando, conseguia realizar a coordenação de seu cuidado. O Dr. Carlos, nefrologista, atualizava periodicamente o Dr. Fernando através do documento de contra referência, onde constavam os tratamentos estabelecidos e planos terapêuticos para o Sr. João.

Educação em DM2

A educação em diabetes está relacionada ao processo de desenvolvimento de habilidades para utilizar novas informações, tecnologias e conhecimentos no seu gerenciamento, com a incorporação das ferramentas necessárias para atingir as metas estabelecidas em cada etapa do tratamento. A educação em diabetes auxilia na promoção da qualidade de vida dos pacientes, alivia a sobrecarga no sistema de saúde e evita hospitalizações resultantes do DM2 mal controlado. A educação em DM2 é parte do tratamento da doença e deve ser inserida em todos os níveis de assistência à pessoa com diabetes (SBD, 2019; ADA, 2021a).

Estudos já demonstraram os benefícios da educação em diabetes na melhora do conhecimento sobre a doença (NORRIS *et al.*, 2002), na promoção de comportamentos voltados para o autocuidado (FROSCHE *et al.*, 2011), na melhora da HbA1c (CHRVALA; SHERR; LIPMAN, 2016), na prevenção de ulcerações nos pés (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013), e na redução da mortalidade por todas as causas (HE *et al.*, 2017). As intervenções com melhores resultados são cursos educativos que têm no mínimo 10h de duração ao longo de um período de 6 a 12 meses, disponibilizam suporte continuado, abordam questões psicossociais e incluem competências culturais e pessoas com idade semelhante (SARKISIAN *et al.*, 2003; CHODOSH *et al.*, 2005; GLAZIER *et al.*, 2006; PEYROT; RUBIN, 2007; CHRVALA; SHERR; LIPMAN, 2016).

Os principais objetivos da educação em diabetes estão abaixo listados (SBD, 2019):

- Reduzir as barreiras entre indivíduos que têm diabetes, seus familiares, comunidades e os profissionais de saúde;
- Capacitar o indivíduo com diabetes para o autocuidado;
- Melhorar os resultados clínicos;
- Prevenir ou retardar o diabetes e as suas complicações agudas e crônicas;
- Proporcionar qualidade de vida.

Segundo as diretrizes de tratamento de diabetes¹², as intervenções de educação para o autocuidado e o suporte em diabetes devem ser fornecidas aos pacientes no momento do seu diagnóstico; anualmente, para abordagem e ajustes necessários na educação, dieta e aspectos emocionais; quando fatores de risco ou mudanças de vida surgirem e prejudicarem o autocuidado; e quando houver mudanças no cuidado. Quando são oferecidas essas intervenções, os pacientes com diabetes tendem a utilizar mais os serviços de APS ou preventivos e menos os serviços hospitalares ou de emergência (ROBBINS *et al.*, 2008; DUNCAN *et al.*, 2009; STEINSBEKK *et al.*, 2012).

Intervenções educativas que utilizam a tecnologia da informação, tais como aplicativos, jogos, SMS, videoconferência, websites, e-mails e redes sociais, também demonstram melhora no controle do diabetes e podem ser utilizados para pacientes de todas as idades (ADA, 2021a; GREEN WOOD *et al.*, 2017). É também importante enfatizar que fazem parte do processo educativo o paciente, seus familiares e/ou cuidadores e os profissionais da saúde envolvidos no cuidado do paciente. Esses

últimos devem ser continuamente treinados para oferecerem um cuidado centrado nas necessidades de cada paciente (SBD, 2019; ADA, 2021a).

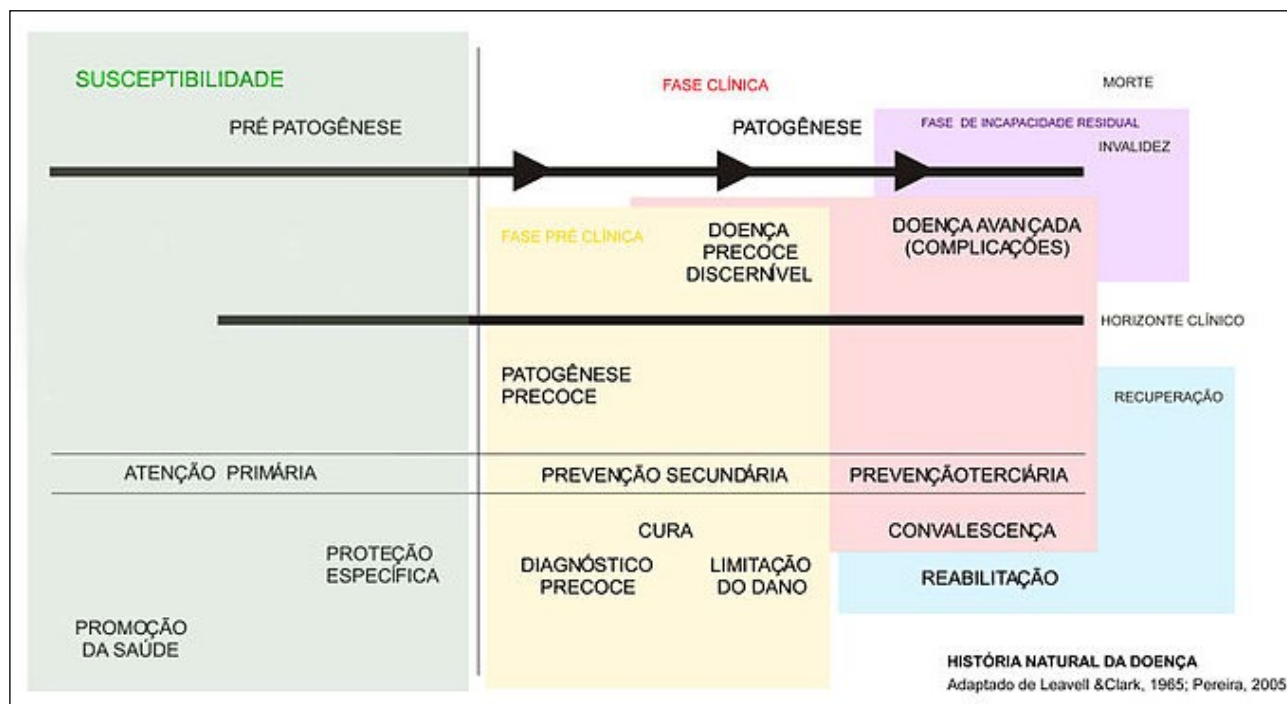
Medidas de Prevenção

O aumento da prevalência do DM2 está associado a diversos fatores como rápida urbanização, transição epidemiológica, transição nutricional, maior frequência de estilo de vida sedentário, maior frequência de excesso de peso, crescimento e envelhecimento populacional e, também, à maior sobrevivência dos indivíduos com diabetes (SBD, 2019).

O DM2 está entre os cinco principais problemas manejados pelo MFC. É responsável por cerca de 5% da taxa de internação por condições sensíveis à APS no Brasil (GUSSO; LOPES, 2018).

O processo do cuidado integral à saúde é missão básica do SUS e da APS por meio da ESF. Ele envolve a promoção da saúde, a redução de risco ou manutenção de baixo risco, a detecção precoce e o rastreamento de doenças, assim como o tratamento e a reabilitação (BRASIL, 2013b).

Prevenção Primária: São ações voltadas para evitar a exposição a fatores de risco como por exemplo o álcool, o tabagismo, a obesidade e hereditariedade (o único fator que não é possível prevenir de forma primária). Neste caso, as instituições de saúde podem promover campanhas de conscientização para disseminar informações e esclarecer dúvidas da população, além da promoção de campanhas de vacinação (LEAVELL; CLARK, 1977; STARFIELD *et al.*, 2008). Pode-se então definir que prevenção é todo ato que tem impacto na redução de mortalidade e morbidade das pessoas (LEAVELL; CLARK, 1977; BRASIL, 2013b).



Na prevenção primária, se busca proteger o indivíduo de desenvolver o diabetes, tendo ela importante impacto por evitar ou diminuir novos casos. Atualmente, a prevenção primária do DM 1 não tem base racional que se possa aplicar a toda a população. As intervenções populacionais ainda são teóricas e dependem de estudos que as confirmem. As proposições mais aceitáveis consistem em estimular o aleitamento materno e evitar a introdução do leite de vaca nos primeiros 3 meses de vida (FREDERIKSEN *et al.*, 2008).

Um dos primeiros estudos sobre a interferência do estilo de vida como medida de prevenção começou na China em 1997 e tem o período de acompanhamento mais longo até o momento (23 anos). Vários estudos indicam que os benefícios da modificação do estilo de vida podem durar por períodos entre 10 e 23 anos, o chamado “efeito herdado” (LI; HU, 1997; LI *et al.*, 2008; DPPRG, 2009; LI *et al.*, 2014).

Outro aspecto a destacar são as repercussões de mudanças no estilo de vida, em curto período de tempo, em grupos de migrantes. No Brasil, estudo realizado na comunidade de origem japonesa mostrou acentuado aumento da prevalência de diabetes, cuja taxa passou de 18,3%, em 1993, para 34,0%, em 2000, evidenciando o impacto produzido pelas alterações no estilo de vida, em particular no padrão alimentar e no nível de atividade física, em uma população com provável suscetibilidade genética (GIMENO *et al.*, 2000).

Estudos clínicos randomizados e controlados mostram que indivíduos com maior risco de desenvolver DM2 (glicemia de jejum alterada, tolerância diminuída à glicose ou ambas) podem diminuir a taxa de desenvolvimento do diabetes com algumas intervenções no estilo de vida. As evidências mais fortes são fornecidas pelo estudo *Diabetes Prevention Program* (DPP), em que intervenções no estilo de vida reduziram em 58% a incidência de diabetes em um período de 3 anos. Os dois principais objetivos da intervenção no estilo de vida do DPP foram atingir e manter 7% de perda de peso e manter uma atividade física de 150 minutos por semana. O modelo estudado mostrou que a intervenção no estilo de vida do DPP teve boa relação de custo-efetividade (ADA, 2017).

As recomendações da prática clínica podem melhorar a saúde das populações; entretanto, para resultados ideais, os cuidados com os diabéticos também devem ser individualizados. Portanto, os esforços para melhorar a saúde da população exigirão uma combinação de abordagens em nível de política, de sistema e de paciente. O cuidado centrado no paciente é definido como o cuidado que considera as comorbidades e os prognósticos individuais do paciente; respeita e responde às preferências, necessidades e valores do paciente; e garante que os valores do paciente orientem todas as decisões clínicas. Além disso, os determinantes sociais da saúde muitas vezes não estão no controle direto do indivíduo e potencialmente representando um risco vitalício - contribuem para os resultados médicos e psicossociais e devem ser tratados para melhorar todos os resultados de saúde (ADA, 2021b). Atualmente, não há intervenção eficaz e segura para prevenir o diabetes tipo 1, apesar de um grande número de estudos clínicos que visam retardar a destruição autoimune progressiva das células beta pancreáticas (BEAGLEY *et al.*, 2014).

Para melhorar os cuidados e promover a saúde nas populações existem algumas recomendações clínicas para abordagens para o controle do diabetes como o modelo de cuidados crônicos que enfatiza cuidado de equipe centrado na pessoa, integrando a longo prazo abordagens de tratamento para diabetes e comorbidades, e comunicação colaborativa contínua entre todos os membros da equipe. Os sistemas de atendimento devem facilitar a atenção baseada em equipe e a utilização de registros de pacientes, suporte à decisão e envolvimento da comunidade para atender o paciente no que ele precisa. O modelo de cuidados crônicos inclui elementos essenciais para otimizar o atendimento de pacientes com doença crônica (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013).

A prevenção secundária é feita por meio de rastreamento e exames para diagnóstico precoce da doença (BRASIL, 2013b). O rastreamento consiste em um conjunto de procedimentos cujo objetivo é diagnosticar o DM2 ou a condição pré-diabetes em indivíduos assintomáticos. Essa atividade tem grande importância para saúde pública (SBD, 2019).

Uma estratégia para identificar as pessoas com risco para diabetes, que tem ganhado força em nosso meio, é o uso do questionário FINDRISC, O qual pode ser acessado pelo link a seguir:



<https://www.diabetes.org.br/calculadoras/findrisc/>

Se o rastreamento for realizado sem a utilização prévia de questionários, devem ser testados indivíduos acima de 45 anos de idade ou, em qualquer idade, pacientes com sobrepeso/obesidade, hipertensão arterial ou história familiar de DM2. Embora um índice de massa corporal (IMC) $> 25 \text{ kg/m}^2$ esteja associado a risco aumentado de DM2, indivíduos de etnia asiática apresentam esse risco aumentado já em IMC $> 23 \text{ kg/m}^2$ (SBD, 2019).

Quanto ao DM2, condição na qual a maioria dos indivíduos apresenta obesidade, hipertensão arterial e dislipidemia, as intervenções devem abranger essas múltiplas anormalidades metabólicas, o que, além de prevenir o surgimento do diabetes, evitaria doenças cardiovasculares e reduziria a mortalidade (SBD, 2019).

A busca ativa do diagnóstico do DM2 deve ser orientada pela presença de fatores de risco, uma vez que muitos indivíduos acometidos podem permanecer assintomáticos durante muito tempo (GUSSO; LOPES, 2018).

Como resultado de uma combinação de fatores, o que inclui baixo desempenho dos sistemas de saúde, pouca conscientização sobre diabetes entre a população geral e os profissionais de saúde e início insidioso dos sintomas ou progressão do DM2, essa condição pode permanecer não detectada por vários anos, dando oportunidade ao desenvolvimento de suas complicações. Estima-se que cerca de 50% dos casos de diabetes em adultos não sejam diagnosticados e que 84,3% de todos os casos de diabetes não diagnosticados estejam em países em desenvolvimento (BEAGLEY *et al.*, 2014).

Indivíduos com pré-diabetes (aqueles com glicemia de jejum alterada ou tolerância diminuída à glicose) frequentemente apresentam outros fatores que aumentam o risco de eventos cardiovasculares, como hipertensão arterial sistêmica, obesidade e dislipidemia. Embora os objetivos do tratamento, nesses casos, sejam similares aos do tratamento de indivíduos sem diabetes, é necessário ter atenção, a fim de identificar e tratar outros fatores de risco, como o tabagismo (SBD, 2019).

Observa-se também que agentes farmacológicos, como metformina, inibidores da α -glicosidase, orlistat, tiazolidinedionas e agonistas do receptor de peptídeo semelhante a glucagon (glucagon-like peptide-1, GLP-1), têm diminuído a incidência de diabetes em indivíduos com pré-diabetes, com evidências especialmente para metformina, que apresenta maior segurança a longo prazo (ADA, 2017).

O manejo clínico adequado, o estímulo à autonomia do usuário por meio de estratégias centradas na pessoa e a continuidade dos cuidados são eficazes na redução de complicações e mortalidade por DM2. Assim, para um cuidado efetivo, é necessário ao médico conhecimento técnico atualizado, habilidades de comunicação e uso de tecnologias próprias da APS (GUSSO; LOPES, 2018).

O controle de vacinas nos pacientes diabéticos deve ser uma estratégia inicial do cuidado primário em todas as faixas etárias.

Vacina	Faixa etária		
	19 a 49 anos	50 a 64 anos	65 anos ou mais
Tétano, difteria e pertússis (dT e dTpa)	Uma dose de dT a cada 10 anos Substituir uma dose de dT por dTpa		
HPV	Três doses (0, 2 e 6 meses)**		
MMR	Uma dose		Uma dose
Varicela	Duas doses (0 e 4 a 8 semanas)		
Influenza	Recomendada àqueles com diabetes: uma dose anual		Uma dose anual
PPSV23)	Recomendada àqueles com diabetes: uma ou duas doses		Uma dose
Hepatite A	Duas doses (0 e 6 a 12 meses)		
Hepatite B	Três doses (0, 1 a 2 e 4 a 6 meses)		
Meningocócica	Uma dose		
Herpes-zóster	Mais de 60 anos: uma dose		
Febre amarela*	A partir dos 9 meses (dose única)		

dT: vacina dupla bacteriana; dTpa: vacina tríplice bacteriana; HPV: vacina contra papilomavírus humano (*human papillomavirus*); MMR: vacina contra sarampo, caxumba e rubéola (*measles, mumps, rubella*); PPSV23: vacina pneumocócica polissacarídica 23-valente (*pneumococcal polysaccharides vaccine 23-valent*).

* Vacina contra febre amarela: composta de vírus vivo atenuado, indicada a partir dos 9 meses para indivíduos que vivem em regiões nas quais a doença é endêmica e para aqueles que se deslocam a locais pertencentes a zonas endêmicas. Não mais se recomenda uma dose de reforço a cada 10 anos (modificação de 2017 do Ministério da Saúde).

** O Programa Nacional de Imunizações aprovou o uso de apenas duas doses, a partir de 9 anos de idade.

Fonte: Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes¹¹

Idade	Regime recomendado	
Crianças com DM, entre 2 e 59 meses	Dose aos 2, 4 e 6 meses de idade, com <i>booster</i> aos 12 a 15 meses de idade	
Crianças não vacinadas	7 a 11 meses	Duas doses com <i>booster</i>
	12 a 23 meses	Duas doses sem <i>booster</i>
	24 a 59 meses	Uma dose sem <i>booster</i>
	24 a 71 meses (DM, doença pulmonar e doença cardíaca)	Duas doses sem <i>booster</i>
Adultos com mais de 65 anos	Uma dose de PCV13	
	A dose de PPSV23 deve ser administrada 6 a 12 meses após a PCV13	
	Não administrar as duas vacinas simultaneamente	
	Adultos que receberam PPSV23 previamente não devem receber PCV13 antes de 1 ano após administração da PPSV23	

DM: diabetes *mellitus*; PCV13: vacina conjugada pneumocócica 13-valente; PPSV23: vacina pneumocócica polissacarídica 23-valente.

Fonte: Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes¹¹

A terapia com aspirina (75-162 mg/dia) pode ser considerada como uma estratégia de prevenção primária em pessoas com diabetes que apresentam risco cardiovascular aumentado, após uma discussão abrangente com o paciente sobre os benefícios em comparação com o aumento do risco comparável de sangramento (ADA, 2021b).

Um inibidor da enzima conversora da angiotensina (IECA) ou um bloqueador do receptor de angiotensina (BRA) não é recomendado para a prevenção primária da doença renal crônica (DRC) em pacientes com diabetes que têm pressão arterial normal, albuminúria normal (30 mg / g de creatinina) e taxa de filtração glomerular (TFG) normal (ADA, 2021b).

Para pacientes com diabetes com idade entre 40-75 anos, sem doença cardiovascular aterosclerótica, use estatina de intensidade moderada terapia além da terapia de estilo de vida (ADA, 2021b).

A calculadora de risco ASCVD (*Atherosclerotic Cardiovascular Disease*) do *American College of Cardiology / American Heart Association (Risk Estimator Plus)* é uma ferramenta útil para estimar o risco de doença cardiovascular aterosclerótica em 10 anos. Segue link para acesso a essa ferramenta:



AMERICAN
COLLEGE of
CARDIOLOGY

ASCVD Risk Estimator Plus

Equipes colaborativas e multidisciplinares são mais adequadas para fornecer cuidados para pessoas com doenças crônicas, como diabetes e para facilitar o autocuidado dos pacientes. O atendimento deve evitar a inércia terapêutica e priorizar intensificação oportuna e apropriada do estilo de vida e / ou terapia farmacológica para pacientes que não têm atingido as metas metabólicas recomendadas (ADA, 2021b).

Nas décadas passadas, estimava-se que o risco relativo das complicações microvasculares nos indivíduos com diabetes era em torno de 10 a 20 vezes maior do que nos indivíduos sem diabetes, enquanto o risco relativo das complicações macrovasculares era 2 a 4 vezes maior do que

nos indivíduos sem a doença. Existem poucos estudos populacionais mais recentes que analisam as tendências das complicações relacionadas ao diabetes (SBD, 2019).

Tradicionalmente, as complicações do diabetes são categorizadas como distúrbios microvasculares, que resultam em retinopatia, nefropatia, neuropatia; e macrovasculares, a doença coronariana, doença cerebrovascular e doença arterial periférica (SBD, 2019).

As amputações de membros inferiores são um evento sentinela, porque o risco é influenciado pelo controle de diversos fatores (controle glicêmico, controle pressórico, tabagismo etc.) e dependem da habilidade dos sistemas de saúde em rastrear o risco, estratificá-lo e tratar os pés de alto risco e as úlceras (SBD, 2019).

Em prevenção secundária para pacientes de todas as idades com diabetes e doença cardiovascular aterosclerótica a terapia com estatinas de alta intensidade deve ser adicionada à terapia de estilo de vida (ADA, 2021b).

Adultos com diabetes tipo 1 devem ser submetidos a um exame oftalmológico abrangente e dilatado inicial por um oftalmologista ou optometrista dentro de 5 anos após o início do diabetes (ADA, 2021b). Aqueles com DM2 devem ser avaliados no momento do diagnóstico. Se não houver evidência de retinopatia para um ou mais exames oftalmológicos anuais e a glicemia estiver bem controlada, o rastreamento a cada 1–2 anos pode ser considerado. Se qualquer nível de retinopatia diabética estiver presente, exames retinianos dilatados subsequentes devem ser repetidos pelo menos uma vez por ano por um oftalmologista. Se a retinopatia estiver progredindo ou ameaçar a visão, os exames serão necessários com mais frequência (ADA, 2021b).

Todos os pacientes devem ser avaliados para neuropatia periférica diabética começando no diagnóstico de diabetes tipo 2 e 5 anos após o diagnóstico de DM 1 e, pelo menos, anualmente a partir de então (ADA, 2021b).

Pelo menos anualmente, a albumina urinária e TFG devem ser avaliados em pacientes com DM 1 com duração de ≥ 5 anos e em todos os pacientes com DM 2, independentemente do tratamento (ADA, 2021b).

Há evidências consistentes de que programas organizados de avaliação e acompanhamento de pessoas com DM para lesões de pé diabético reduzem as taxas de amputações, quando comparados ao cuidado convencional. Dadas a frequência e a gravidade desta complicação na população com DM, torna-se, portanto, mandatório que a equipe de saúde da APS se organize para prover este cuidado à sua comunidade.³⁹ Uma lista de vídeos pode ser acessada no sentido de complementar a educação na prevenção e tratamento do pé diabético nos seguintes links:

- Manual do Pé Diabético vai orientar profissionais de saúde na assistência aos pacientes.
Link: <https://www.youtube.com/watch?v=4S4zug2Y3Kg>
- Formas de cuidar do pé diabético em casa.
Link: <https://www.youtube.com/watch?v=wWloanZcnUE>

Dê uma mão ao seu paciente diabético:

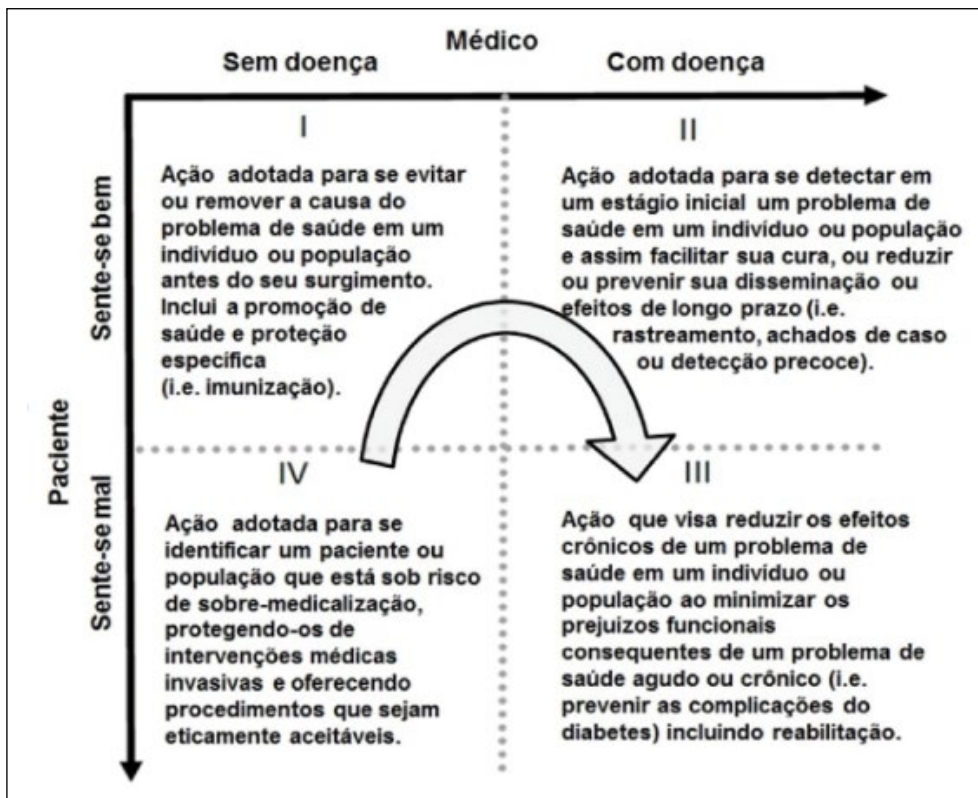


Fonte: Adaptado de UK Prospective Diabetes Study Group, 1998; UK Prospective Diabetes Study Group, 1999; EFFECT, 1998; MCCABE; STEVENSON DOLAN, 1998; SRINIVASAN, 2008; HUGLES, 2010; HEMMINSEN et al., 2013; ERLICH; SLAWSON; SHAUGHNESSY, 2014.

A prevenção quaternária foi definida de forma direta e simples como a detecção de indivíduos em risco de tratamento excessivo para protegê-los de novas intervenções médicas inapropriadas e sugerir-lhes alternativas eticamente aceitáveis (BENTZEN, 2003). Posto que um dos fundamentos centrais da medicina é o *primum non nocere*, a prevenção quaternária deveria primar sobre qualquer outra opção preventiva ou curativa (GÉRVAS, 2006).

A chave da prevenção quaternária é não iniciar a cascata de exames, não classificar o paciente, não abusar do poder de definir o que é enfermidade, fator de risco e saúde. Há que se resistir tanto à pressão da corporação farmacêutica, tecnológica e profissional como também dos pacientes. Há que se desenvolver e estruturar uma ética negativa, baseada no contrato social implícito que exige do médico o cumprimento de sua obrigação, mesmo que haja uma demanda insaciável para iniciar a cascata diagnóstica e preventiva desnecessária” (GÉRVAS; FERNÁNDEZ, 2006).

Prevenção efetiva significa atenção à saúde de modo eficaz. No diabetes, isso envolve prevenção do seu início (prevenção primária), prevenção de suas complicações agudas e crônicas (prevenção secundária) ou reabilitação e limitação das incapacidades produzidas pelas suas complicações (prevenção terciária) (ADA, 2021a).



Fonte: Jamouille (2015). Quaternary prevention.

Para obter sucesso no controle do diabetes, é necessário estabelecer e desenvolver novas e mais fortes parcerias entre órgãos governamentais e sociedade civil, para uma maior corresponsabilidade em ações orientadas para prevenção, detecção e controle do diabetes. Essas novas estratégias devem promover um estilo de vida saudável e mudanças de hábitos em relação ao consumo de certos alimentos e refrigerantes, bem como estimular a atividade física. Em articulação com o setor educacional, essas ações devem priorizar a população de crianças, adolescentes e adultos jovens (ACHNER, 2017).

O papel do MFC no cuidado ao paciente com DM2

No contexto da APS, o MFC alocado nesse cenário de atuação tem sob sua responsabilidade o cuidado das pessoas que procuram este nível de atenção em saúde, o qual caracteriza-se por ser a porta de entrada do sistema assistencial. Este profissional deve ser capaz de diagnosticar e planejar um adequado esquema terapêutico para um usuário com DM2, que vá desde a escuta atenta a problemas de ordem familiar que se colocam em face da gravidade da doença, até encaminhar, de forma ágil e precisa para centros de atenção mais complexos. Na prática da Medicina de Família deve-se buscar o vínculo de confiança entre o usuário e o profissional de saúde, no qual possa se fazer presente uma “relação contínua no tempo, pessoal e intransferível, calorosa: encontro de subjetividades” (PINHEIRO, 2007).

Abaixo são citadas algumas atribuições do MFC no cuidado integral aos pacientes portadores de DM (POWERS, 2010; GOVERNO ESTADO DE SANTA CATARINA, 2018):

- Realizar consulta com estratificação de risco para diagnóstico de DM e seguimento;
- Solicitar exames complementares mínimos estabelecidos nos consensos e quando necessário;
- Tomar a decisão terapêutica, definindo o início do tratamento medicamentoso;
- Prescrever tratamento não medicamentoso (o que inclui, avaliação da capacidade para a realização de atividade física, tendo como referência valores glicêmicos, estado geral e comorbidades) e medicamentoso;
- Participar de reuniões de equipe para acompanhamento de pessoas com DM;
- Encaminhar para a unidade de referência secundária (AAE) as pessoas com DM de acordo com a avaliação clínica;
- Encaminhar para a unidade de referência secundária e terciária, as pessoas que apresentam lesões importantes em órgãos-alvo, com suspeitas de causas secundárias e aqueles em urgência/emergência;
- Encaminhar para a unidade de referência secundária (AAE) os casos de mulheres com DM gestacional, gestantes com DM e que necessitam de consulta especializada (cardiologia, oftalmologia etc.);
- Motivar o paciente para o processo de educação e saúde que auxilie a pessoa com DM a conviver melhor com a sua condição crônica, desenvolvendo habilidades para superar os problemas e se responsabilizando pelo autocuidado;
- Organizar com a equipe ações intersetoriais de promoção da saúde;
- Promover educação em saúde

O cuidado centrado na pessoa

Uma das ferramentas utilizadas pelo MFC é o Método Clínico Centrado na Pessoa (MCCP). Inicialmente definida como “Medicina Centrada no Paciente” por Michael Balint, foi estruturada posteriormente por Ian Mcwhinney e Moira Stewart no Canadá e Joseph Levenstein na África do Sul (STEWART *et al.*, 2010).

O MCCP é um modelo de prática clínica que visa mudar as relações paciente-provedor do autoritarismo para a tomada de decisão compartilhada. É descrito como o ato de “fornecer cuidados que respeitem e respondam às preferências, necessidades e valores individuais do paciente e garantam que os valores da pessoa guiem todas as decisões clínicas”. A capacitação do paciente surgiu como um elemento-chave no cuidado de pacientes com doenças crônicas e foi integrada aos modelos de educação do paciente com diabetes, em que os pacientes têm o “conhecimento, habilidades, atitudes e autoconsciência necessários” para efetivamente auto gerenciar suas condições. O princípio básico

do MCCP e das abordagens de empoderamento é que os pacientes que veem seus próprios valores, prioridades e restrições refletidos em um plano de tratamento ficarão mais motivados e capazes de seguir esse plano.

De maneira geral, estipula-se que a abordagem da pessoa contemple os seguintes princípios:

1. Explorar a doença e a experiência em estar doente;
2. Entender a pessoa como um todo, inteira;
3. Elaborar um projeto comum ao médico e à pessoa para manejar problemas;
4. Incorporar prevenção e promoção da saúde na prática diária;
5. Intensificar relação médico-pessoa;
6. Ser realista.

Em 2014, um estudo transversal, realizado, com pacientes hipertensos e/ou diabéticos associando o MCCP em 650 pacientes diabéticos ambulatoriais demonstrou melhora do autocuidado (adesão medicamentosa, dieta, aferição de glicemia e cuidado com os pés) e em escore de qualidade de vida (GÉRVAS, 2006). Outro estudo voltado à desfecho com a aplicabilidade do MCCP em diabéticos demonstrou que o método foi significativa e positivamente correlacionado com a adesão à medicação para diabetes (RATNER *et al.*, 2017). Recentemente, um roteiro de entrevista clínica centrada na pessoa para a graduação médica foi sugerido em um artigo publicado na revista brasileira de Medicina de Família e Comunidade pode ser acessado para o leitor com maior interesse neste tópico (WESCESLAU *et al.*, 2020) abaixo:



A telessaúde e a tecnologia no cuidado ao paciente com DM2

As intervenções de telessaúde usam a tecnologia da informação e comunicação para melhorar os resultados de saúde. Diversos estudos mostraram efeitos positivos das intervenções de telessaúde para a autogestão do controle do diabetes nos serviços de APS.

A telemedicina, por exemplo, surgiu como uma ferramenta para facilitar o acesso aos cuidados e melhorar o controle glicêmico das pessoas com diabetes. A Associação Americana de Diabetes (ADA) define telemedicina como a troca de informação médica de um lugar para o outro através da tecnologia para uma comunicação que visa melhorar as condições clínicas do paciente. A telemedicina utiliza uma grande variedade de recursos, tais como videoconferências, smartphones, ferramentas sem fio, entre outras formas de telecomunicação, e já demonstrou ser efetiva em reduzir

a HbA1c de pacientes com DM2 associada ou não ao cuidado tradicional aos pacientes (LE *et al.*, 2017; ADA, 2021a).

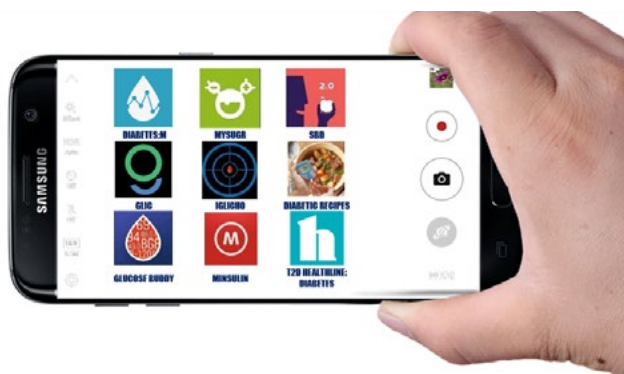
Nos últimos anos, sua efetividade tem sido amplamente demonstrada, especialmente no controle glicêmico medido pela HbA1c, para populações de área rural ou com acesso limitado aos serviços de saúde (HEITKEMPER *et al.*, 2017). Os ambientes de telemedicina e outros ambientes virtuais podem ser utilizados também na educação para o autocuidado no diabetes, no suporte clínico, e podem remover as barreiras da distância ou do transporte para pessoas que vivem em áreas com poucos recursos ou que apresentam limitações físicas (ADA, 2021a).

A adição da telemedicina ao cuidado usual dos pacientes, especialmente com o uso de intervenções que permitam ajustes de medicação, com ou sem o uso de mensagens de texto ou de websites para a comunicação com os pacientes, pode reduzir a HbA1c em até 0,57%, especialmente em pacientes com pior controle da doença (FARUQUE *et al.*, 2017). Uma metanálise demonstrou que a maioria das estratégias de telemedicina foi eficaz na redução da HbA1c em comparação com o tratamento usual, com diferença média variando entre 0,37% e 0,71%, sendo a tele consulta a intervenção mais eficaz (LEE *et al.*, 2017). As intervenções que permitem interação direta entre pacientes e profissionais da saúde demonstram benefícios significativos, embora os efeitos pareçam dissipar ao longo do tempo (HEITKEMPER *et al.*, 2017).

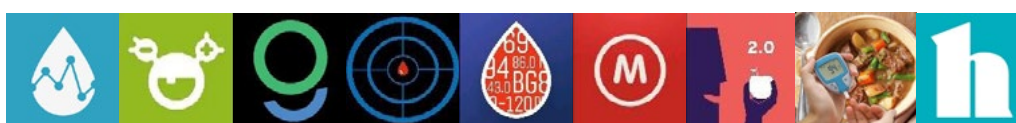
O uso de dispositivos móveis ou vestíveis (referidos como *mobile health* ou *m-Health*), tais como aplicativos, relógios inteligentes, biossensores, também pode trazer benefícios para o controle glicêmico. Lim *et al.* (2016) realizaram um ensaio clínico randomizado com 100 idosos com idade ≥ 60 anos com DM2 e demonstraram que o grupo que recebeu um glicosímetro e um monitor de atividade física, que transferiam automaticamente as informações para um servidor hospitalar, diminuiu significativamente a HbA1c em cerca de 0,7%. O número de pacientes que alcançou a meta de HbA1c dobrou no grupo de intervenção (39,5%) (LIM *et al.*, 2016). Uma revisão sistemática também demonstrou que o uso de dispositivos melhorou o controle glicêmico (redução de até 0,8% na HbA1c) em comparação com o tratamento padrão (KITSIOU *et al.*, 2017).

Aplicativos como *Diabetes: M – management & Blood Sugar Tracker APP*, *Glic*, *Glucose Buddy*, *MySugr*, *iGlico*, *Minsulin*, e também o aplicativo da Sociedade Brasileira de Diabetes, podem auxiliar com a contagem de carboidratos, registros de glicemia e do peso, cálculo de dose de insulina, com a possibilidade de compartilhamento das informações com o médico assistente. Além desses, o *Diabetic Recipes* tem uma base de dados de receitas específicas para pessoas com diabetes e *T2D Healthline: Diabetes* conecta pessoas que convivem com a doença, disponibilizando fóruns de diferentes temas para interação dessa comunidade. Uma lista dos melhores aplicativos para controle e educação em diabetes pode ser acessado pelo link abaixo colocados.

Os melhores aplicativos para fazer controle do seu diabetes.



Clique nos links a seguir para download.



Embora poucos estudos tenham investigado a satisfação do paciente com as intervenções de telessaúde, elas foram consideradas bem aceitas nos estudos incluídos na metanálise de So & Chung (2018), o que apoia a visão de que eram boas alternativas para consultas visando o controle da glicemia em serviços de APS. Da mesma forma, há poucos dados sobre os custos da implementação da telessaúde em serviços de saúde. Para que seja realizada uma ampla adoção da telessaúde, os custos da tecnologia devem ser suficientemente cobertos por uma redução nos custos de saúde relacionados ao DM a longo prazo. Quando projetada de forma inovadora, a telessaúde pode aliviar significativamente a carga do sistema de saúde, porém ainda são necessários estudos de custo-efetividade nessa área (SO; CHUNG, 2018).

A entrevista motivacional no manejo do DM2

Criada por William Miller, psicólogo americano, a entrevista motivacional (EM) é um estilo de comunicação colaborativo e orientado para objetivos, com atenção especial à linguagem da mudança. É projetada para fortalecer a motivação pessoal e o compromisso com metas específicas, evocando e explorando as próprias razões da pessoa para a mudança em uma atmosfera de aceitação e compaixão (UNDERSTANDING, 2021). Essa abordagem foca em explorar e resolver a ambivalência e, é centrada em processos motivacionais do indivíduo que facilitam a mudança. A EM apoia a mudança de maneira congruente com os valores, crenças e desejos da pessoa (JONES *et al.*, 2014; UNDERSTANDING, 2021).

A metodologia da EM envolve o uso estratégico e flexível de habilidades de comunicação, de reflexões, reforços positivos, resumos e perguntas abertas. Este método foi desenvolvido para auxiliar o profissional a estruturar seu diálogo com o cliente permitindo que ele possa falar ao máximo o

que sente em relação ao comportamento prejudicial e a possibilidade de mudar este comportamento (JONES *et al.*, 2014). É uma ferramenta frequentemente recomendada como uma abordagem baseada em evidências para a mudança de comportamento e, é eficaz na redução do consumo de álcool e drogas (LE *et al.*, 2017), na melhora do autocuidado de pessoas com insuficiência cardíaca (FLORES *et al.*, 2020) e na melhora da adesão aos tratamentos medicamentosos (PALACIO *et al.*, 2016).

Embora os princípios e habilidades da EM sejam úteis em uma ampla gama de conversas, é particularmente indicada para auxiliar pessoas quando estão presentes algumas condições (UNDERSTANDING, 2021):

- A ambivalência é alta: as pessoas estão presas a sentimentos confusos sobre a mudança;
- A confiança é baixa: as pessoas duvidam de suas habilidades para mudar;
- O desejo é baixo: as pessoas não têm certeza se querem fazer uma mudança;
- A importância é baixa: os benefícios da mudança e as desvantagens do comportamento atual não são claros.

A eficácia da EM para o controle do peso, do colesterol total e da pressão arterial também já foi demonstrada em metanálise. A intervenção pode ser realizada não só por psicólogos, mas também por médicos, farmacêuticos, enfermeiros e nutricionistas. Quando utilizada a EM é mais eficaz quando é realizado mais de um encontro, com no mínimo 15 minutos de duração (RUBAK *et al.*, 2005).

No manejo de pessoas com diabetes, a EM é eficaz na redução da HbA1c (KITSIOU *et al.*, 2017), na melhora do estresse relacionado à doença (LI *et al.*, 2020) e na melhora da prática de atividade física (SODERLUND, 2018). Os farmacêuticos podem apoiar a mudança de comportamento dos pacientes com diabetes usando a EM para explorar barreiras para a adesão à medicação e para facilitar o estabelecimento de metas para superá-las em encontros que visam a tomada de decisão clínica e comportamental compartilhada (EKONG *et al.*, 2020).

Apesar dos benefícios da EM poucos estudos examinaram as evidências da eficácia da EM fornecida por MFC para pacientes com DM2. Mais estudos são necessários para avaliar o treinamento da EM para MFC, a implementação da EM na prática e os efeitos da EM no conhecimento, atitudes e práticas dos MFC e resultados dos pacientes. Além disso, também é preciso estudar as dificuldades na utilização e outras barreiras na implementação desta técnica na prática diária do MFC (THEPWONGSA; MUTHUKUMAR, 2017).

Remuneração por desempenho na assistência ao DM

Sabe-se que uma equipe multiprofissional engajada no cuidado do paciente com DM2 é fundamental para melhores resultados de satisfação tanto do cuidador quanto das pessoas sob seus cuidados. Inúmeras iniciativas neste sentido vêm sendo realizadas. O programa Mais Médicos pelo

Brasil, por exemplo, postula um adicional por desempenho que pode variar entre 11% e 30% em relação ao salário.

Recentemente, o Programa Previne Brasil está vigente desde janeiro de 2020 como regra do financiamento da APS. Um dos componentes que fazem parte do repasse mensal aos municípios é o pagamento por desempenho, cujo incentivo financeiro é calculado com base nos resultados de indicadores de atendimento das equipes de saúde. Um dos critérios para bom desempenho é o percentual de diabéticos com pelo menos uma solicitação de hemoglobina glicada ao ano. Entretanto, esta meta está aquém da preconizada pelas Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019 - 2020 e a NT 02/2018 - Atenção ao indivíduo portador de Diabetes Mellitus tipo II na Atenção Básica da SES/RS, que recomenda a realização de testagem de hemoglobina glicada conforme o estrato de risco do usuário, sendo 02 solicitações ao ano, nos estratos de risco baixo e médio e 04 solicitações ao ano, nos estratos de risco alto e muito alto.

Existem na literatura diversos estudos que põem em causa as vantagens do sistema de pagamento por desempenho e que levantam questões éticas pertinentes (DAVIES *et al.*, 2005; CASHIN *et al.*, 2014). Os resultados dos diferentes estudos são inconclusivos, talvez porque seja difícil demonstrar a efetividade deste sistema, mas, em todo o caso, nos estudos revistos parece haver algum efeito positivo. O fato é que inúmeras operadoras de saúde suplementar vêm aplicando a metodologia de remuneração por desempenho há mais tempo, especialmente para patologias crônicas não transmissíveis. O objetivo dos Modelos de Remuneração Baseados em Valor é um balizamento entre redução de custo para operadores de saúde, baseado em um melhor gerenciamento do cuidado das pessoas com patologias crônicas, mudando o foco entre modelo baseado em produção para modelo baseado na pessoa. Inicializado em 2016, essa metodologia de trabalho encontra embasamento nas normativas da Agência Nacional de Saúde RN 440.7 e 4523.5 (ANS, 2019). Um debate on-line sobre as novas modalidades de remuneração por desempenho e seu papel no incentivo das equipes é sugerido ao leitor com especial interesse nesse tópico, com acesso através desse link: Webinar - Modelos de Remuneração Baseados em Valor <<https://www.youtube.com/watch?v=5OoHZnkvJjQ>>.

Quando encaminhar para serviços de maior complexidade

De acordo com o protocolo de endocrinologia para o encaminhamento de pacientes com DM da APS para a atenção especializada, do Ministério da Saúde (BRASIL, 2015), devem ser encaminhados os pacientes com diabetes que têm as seguintes condições:

- Paciente em uso de insulina em dose otimizada (mais de uma unidade por quilograma de peso); ou
- Doença renal crônica (creatinina > 1,5 mg/dl); ou
- Paciente com DM tipo 1 (uso de insulina como medicação principal antes dos 40 anos).

Os profissionais da APS também devem estar atentos às complicações crônicas, tais como a retinopatia diabética, que deve ser rastreada no momento do diagnóstico, para pessoas com DM 2 e após 5 anos de doença, para DM 1, em serviços de referência. A periodicidade do rastreamento é anual. Na presença de retinopatia, o intervalo de avaliações é determinado individualmente, mas é recomendado que seja realizado com maior frequência (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013).

O papel dos agentes comunitários de saúde

Os agentes comunitários de saúde (ACS) são membros da comunidade que funcionam como uma ponte entre o sistema de saúde e indivíduos, pois representam suas comunidades étnicas, culturais ou geográficas. Normalmente, os ACS não têm formação formal em saúde e fornecem mediação cultural, aconselhamento informal e apoio social, educação em saúde culturalmente apropriada, defendendo as necessidades individuais e comunitárias, aumentando o acesso aos cuidados nos serviços de APS e construindo a capacidade individual e comunitária (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013; POWER *et al.*, 2017).

No cuidado às pessoas com diabetes, o ACS tem um papel importante na prevenção e controle da doença e suas complicações através de intervenções educativas, voltadas para mudança de estilo de vida, adesão ao tratamento, autogestão e suporte social.⁵ Evidências comprovam a eficácia das intervenções dos ACS, individuais ou em grupos, na melhora da HbA1c, glicemia de jejum, pressão arterial, lipídios e qualidade de vida, reforçando a importância desses profissionais no desenvolvimento de abordagens externas de tratamento do diabetes que sejam centradas na pessoa e na comunidade (CAMPBELL; YAN; EGEDE, 2020).

Um ensaio clínico randomizado realizado em Mali e focado no efeito da educação por pares no controle do diabetes demonstrou uma redução de 1,05% na HbA1c no grupo intervenção em comparação com uma redução de 0,15% no grupo controle, $p = 0,006$ (DEBUSSCHE *et al.*, 2018). No Nepal, outro ensaio clínico randomizado foi realizado para avaliar o efeito das ações educativas de mulheres voluntárias que atuam na saúde comunitária, e que têm sido um recurso valioso na melhoria dos resultados de saúde pública no país. Nesse estudo, a intervenção dessas trabalhadoras foi associada a níveis reduzidos de glicemia e de pressão arterial sistólica entre adultos com DM2 em um ambiente de poucos recursos no Nepal (GYAWALI *et al.*, 2021). Palmas *et al.* (2015) demonstraram em metanálise que as intervenções dos ACS com duração de pelo menos 12 meses resultam em uma redução modesta de HbA1c, em comparação com o tratamento usual, e que uma redução maior pode ser alcançada em populações com níveis mais elevados de HbA1c no início do estudo. Também é possível que estudos com um protocolo de ACS mais intensivo de visitas possam ter demonstrado maior eficácia (PALMAS *et al.*, 2016).

As ferramentas de telessaúde também podem ser utilizadas pelos ACS com boa eficácia no controle do diabetes. Um ensaio clínico randomizado em que o grupo intervenção recebia orientações dos ACS através de dispositivos móveis reduziu a HbA1c em 1,4% em comparação

com o grupo controle (-0,4%, $p = 0.002$) que recebia orientações em grupo. Além disso, no grupo intervenção houve redução na pressão arterial e aumento da adesão aos cuidados propostos pela ADA (VAUGHAN *et al.*, 2021).

No Brasil os ACS têm como prioridade em suas ações o cuidado e o monitoramento de pessoas com diabetes mellitus através de visitas domiciliares periódicas. Os medicamentos para o controle da doença estão disponíveis em unidades de saúde próximas das casas dos usuários e o seu uso pode também ser verificado e monitorado por esses profissionais. O trabalho em equipe dentro das unidades com ESF permite também que os ACS facilitem o acesso de pessoas com maior dificuldade no tratamento a avaliação médica, assim como ao monitoramento pela equipe de enfermagem. Além disso, o fato desses trabalhadores fazerem parte da comunidade em que atuam aproxima e facilita a comunicação entre eles. Todas essas ações têm papel extremamente importante no cuidado e no suporte de pessoas com diabetes. Entretanto, o efeito das intervenções desses profissionais no controle da doença ainda é pouco estudado no nosso país.

No mundo todo, as ações dos agentes comunitários de saúde, dos trabalhadores voluntários de saúde e dos pares que atuam na saúde da comunidade não são padronizadas, portanto a maioria dos estudos sobre as intervenções desses profissionais têm alta heterogeneidade (PALMAS *et al.*, 2015).

Apoio da rede social e familiar

O apoio familiar tem impacto positivo na dieta saudável, melhora o apoio percebido e a auto eficácia, proporciona maior bem-estar psicológico e melhor controle glicêmico. Evidências reforçam a importância da educação para o autogerenciamento do diabetes com o apoio familiar para melhora dos comportamentos de autocuidado e os resultados de saúde em pacientes com diabetes mellitus tipo 2 com glicemia não controlada (PAMUNGKAS; CHAMROONSAWASDI; VATANASOMBOON, 2017).



As intervenções de apoio entre pares para diabetes também são eficazes no controle do diabetes, com redução significativa na HbA1c de 0,24%, com efeitos ainda melhores para pessoas de grupos minoritários (redução de 0,53% na HbA1c) e especialmente naqueles de etnia hispânica (redução de 0,48%) (PATIL *et al.*, 2016). Atividades em grupo para pessoas com diabetes também têm efeito positivo no controle da doença: podem reduzir significativamente a HbA1c em até 0,9%, conforme o período avaliado. Embora esses níveis de redução não tenham relevância clínica, têm efeito na redução do risco de complicações crônicas da doença (ODGERS-JEWELL *et al.*, 2017).



O cenário futuro do uso das mídias sociais para o autocuidado do paciente com diabetes é promissor. No entanto, o uso atual é incipiente. Uma revisão sistemática recente avaliou 7 estudos e demonstrou, apesar da heterogeneidade significativa nos desenhos dos estudos, nas metodologias e nos desfechos avaliados, resultados favoráveis em ambos os desfechos primários (uso da mídia social) ou secundários (desfechos clínicos, comportamentais, qualidade de vida). Entretanto,




pesquisas futuras são necessárias para estabelecer eficácia e segurança na recomendação do uso de mídia social entre pares para autocuidado do diabetes (ELNAGGAR *et al.*, 2020).



Linha de cuidado multiprofissional


Uma linha de cuidado integral e longitudinal para pessoas com diabetes, com a descrição das atribuições de todos os profissionais da APS na atenção a esses pacientes está sugerido na tabela a seguir:

	<p>Agente Comunitário de Saúde (ACS)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Realizar visita domiciliar de identificação, cadastro e acompanhamento das pessoas da comunidade;2. Orientar a comunidade sobre aspectos gerais de promoção da saúde;3. Identificar na população em geral pessoas com fatores de risco para DM;4. Discutir em reunião de equipe as pessoas identificadas com fator de risco para DM para organização do cuidado;5. Realizar e atualizar o cadastro dos usuários com DM;6. Estimular e reforçar orientações do plano de cuidados dos usuários com DM;7. Registrar todas as visitas, intercorrências, e internações hospitalares
	<p>Auxiliar/Técnico de Enfermagem</p> <ol style="list-style-type: none">1. Orientar as pessoas da comunidade sobre aspectos gerais de promoção da saúde;2. Agendar e reagendar consultas médicas e de enfermagem para os casos indicados;3. Registrar anotações do seu atendimento e técnicas realizadas na ficha da pessoa com DM;4. Encaminhar as solicitações de exames complementares para serviços de referência;5. Acolher a pessoa com DM que procura a unidade sem agendamento prévio;6. Encaminhar para o atendimento de enfermagem às pessoas com DM.

	<p>Enfermeiro(a)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar consulta de enfermagem (de acordo com protocolo ministerial ou outro) com estratificação de risco e avaliação dos membros inferiores para identificação do pé diabético; 2. Acompanhar o cuidado das pessoas com os pés diabéticos; 3. Orientar o autocuidado e monitorar o tratamento dos pacientes com DM; 4. Acompanhar e monitorar todos os pacientes com DM de médio e alto risco (lista de paciente por equipe); 5. Estabelecer junto com a equipe, estratégias que possam favorecer a adesão ao tratamento e participação de grupos; 6. Organizar com a equipe ações intersetoriais de promoção da saúde; 7. Promover educação em saúde.
	<p>Médico(a)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar consulta com estratificação de risco para diagnóstico de DM e seguimento; 2. Solicitar exames complementares mínimos estabelecidos nos consensos e quando necessário; 3. Tomar a decisão terapêutica, definindo o início do tratamento medicamentoso; 4. Prescrever tratamento não medicamentoso (o que inclui, avaliação da capacidade para a realização de atividade física, tendo como referência valores glicêmicos, estado geral e comorbidades) e medicamentoso; 5. Participar de reuniões de equipe para acompanhamento de pessoas com DM; 6. Encaminhar para a unidade de referência secundária (AAE) as pessoas com DM de acordo com a avaliação clínica; 7. Encaminhar para a unidade de referência secundária e terciária, as pessoas que apresentam lesões importantes de órgãos-alvo, com suspeitas de causas secundárias e aqueles em urgência/emergência; 8. Encaminhar para a unidade de referência secundária (AAE) os casos de mulheres com DM gestacional, gestantes com DM e que necessitam de consulta especializada (cardiologia, oftalmologia, etc); 9. Motivar o paciente para o processo de educação e saúde que auxilie a pessoa com DM a conviver melhor com a sua condição crônica, desenvolvendo habilidades para superar os problemas e se responsabilizando pelo autocuidado; 10. Organizar com a equipe ações intersetoriais de promoção da saúde; 11. Promover educação em saúde.

	<p>Cirurgião Dentista</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar o cuidado em saúde bucal da pessoa com DM; 2. Realizar avaliação em saúde bucal para paciente acamado com DM; 3. Orientar a equipe sobre os cuidados em saúde bucal de pessoas com DM; 4. Participar de reuniões de equipe para acompanhamento de pessoas com DM; 5. Orientar a equipe sobre manifestações bucais observadas na pessoa com DM: doença periodontal, xerostomia e hipossalivação, candidíase oral, doenças da mucosa bucal, cárie dentária e hipoplasia de esmalte. 6. Organizar com a equipe ações intersetoriais de promoção da saúde; 7. Promover educação em saúde.
	<p>Fisioterapeuta</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar o trabalho na perspectiva da atenção continuada, compartilhada em grupos operativos e de práticas corporais; 2. Colaborar com a equipe multiprofissional da APS na organização do plano de cuidado (matriciamento) de pessoas com DM; 3. Promover atividades nas Academias da Saúde e apoiar os grupos de práticas corporais; 4. Orientar sobre cuidados com os pés, alongamento e reforço muscular; 5. Participar das reuniões de equipe para realização de plano de cuidado e atividades de educação permanente; 6. Organizar com a equipe ações intersetoriais de promoção da saúde; 7. Promover educação em saúde.
	<p>Farmacêutico</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar trabalho integrado com a equipe de saúde no atendimento às pessoas com DM; 2. Dispensar medicamentos com apresentação de receita de acordo com a prescrição; 3. Orientar sobre o uso correto das medicações, efeitos colaterais e interações medicamentosas; 4. Fornecer glicosímetro, tiras reagentes e lancetas, bem como orientar sobre o uso; 5. Orientar sobre o uso correto do glicosímetro, preenchimento do diário de auto-monitorização; 6. Participar das reuniões de equipe para realização de plano de cuidado e atividades de educação permanente; 7. Organizar com a equipe ações intersetoriais de promoção da saúde; 8. Promover educação em saúde.

	<p>Psicólogo</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desenvolver capacitações com a equipe multidisciplinar para o acolhimento e escuta; 2. Colaborar com a equipe multiprofissional da APS na organização do plano de cuidado (matriciamento) de pessoas com DM; 3. Realizar Grupo de Apoio Psicológico para pessoas com DM encaminhadas pela equipe; 4. Participar de grupos de reeducação alimentar para crianças, adolescentes e adultos com diagnóstico de sobrepeso ou obesidade e suas famílias bem como de outros grupos; 5. Realizar atendimento psicológico individual para pessoas com DM encaminhadas das pela equipe; 6. Participar das reuniões de equipe para realização de plano de cuidado e atividades de educação permanente; 7. Organizar com a equipe ações intersetoriais de promoção da saúde. 8. Promover educação em saúde
	<p>Educador físico</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desenvolver atividades em grupo para a promoção e integração social, melhoria da aptidão física e capacidade funcional; 2. Colaborar com a equipe multiprofissional da APS na organização do plano de cuidado (matriciamento) de pessoas com DM; 3. Organizar atividades físicas, em parceria com a equipe, de acordo com a gravidade do DM; 4. Promover atividades nas Academias da Saúde e apoiar os grupos de práticas corporais; 5. Participar de grupos de reeducação alimentar para crianças, adolescentes e adultos com diagnóstico de sobrepeso ou obesidade e suas famílias, bem como de outros grupos; 6. Realizar atendimento individual para pessoas com DM encaminhadas pela equipe; 7. Participar das reuniões de equipe para realização de plano de cuidado e atividades de educação permanente; 8. Organizar com a equipe ações intersetoriais de promoção da saúde. 9. Promover educação em saúde.

	Nutricionista
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar atendimento individual para pessoas com DM encaminhadas pela equipe; 2. Prescrever e acompanhar o plano nutricional para pessoas com DM encaminhadas pela equipe; 3. Promover educação nutricional em grupo para crianças, adolescentes e adultos com diagnóstico de sobrepeso ou obesidade e suas famílias; 4. Realizar e/ou acompanhar outros profissionais da equipe nas atividades voltadas para alimentação saudável; 5. Colaborar com a equipe multiprofissional da APS na organização do plano de cuidado (matriciamento) de pessoas com DM; 6. Participar das reuniões de equipe para realização de plano de cuidado e atividades de educação permanente; 7. Organizar com a equipe ações intersetoriais de promoção da saúde; 8. Promover educação em saúde.

Fonte: Linha de cuidado à pessoa com Diabetes Mellitus (GOVERNO ESTADO DE SANTA CATARINA, 2018).

Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR. ANS. **Guia para Implementação de Modelos de Remuneração baseados em valor**. 2019. Disponível em: http://www.ans.gov.br/images/Guia_-_Modelos_de_Remunera%C3%A7%C3%A3o_Baseados_em_Valor.pdf. Acesso em: 21 jul 2021.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. ADA. 5- Prevention or delay of type 2 diabetes. **Diabetes Care**, v. 40, n. 1, p. S44-S47, 2017.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. ADA. Standards of Medical Care in Diabetes - **Diabetes Care**, v. 44, n. 1, p. S15-S33, 2021a.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. ADA. Standards of Medical Care in Diabetes-2021 Abridged for Primary Care Providers. Clinical diabetes: a publication of the American Diabetes Association, **Clin Diabetes**, v. 39, n. 1, p. 14-43, 2021b.

ASCHNER, P. New IDF clinical practice recommendations for managing type 2 diabetes in primary care. **Diabetes research and clinical practice**, v. 132, p. 169-170, 2017.

ATKINSON, M. A.; EISENBARTH, G. S.; MICHELS, A. W. Type 1 diabetes. **Lancet**, v. 383, n. 9911, p. 69-82, 2014.

BEAGLEY, J. *et al.* Global estimates of undiagnosed diabetes in adults. **Diabetes Res Clin Pract**, v. 103, n. 2, p. 150-160, 2014.

BENTZEN, N. **Wonca Dictionary of General/Family Practice**, Copenhagen: Maanedsskrift for Praktisk Laegegerning; 2003.

BERHE, K. K.; GEBRU, H. B.; KAHSAY, H. B. Effect of motivational interviewing intervention on HgbA1C and depression in people with type 2 diabetes mellitus (systematic review and meta-analysis). **PloS One**, v. 15, n. 10, p. e0240839, 2020.

BRASIL. Agência Nacional de Saúde Suplementar. **Resolução normativa - RN nº 440, de 13 de dezembro de 2018**. Institui o Programa de Certificação de Boas Práticas em Atenção à Saúde de Operadoras de Planos Privados de Assistência à Saúde. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2018. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/ans/2018/res0440_14_12_2018.html. Acesso em: 10 mar 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Endocrinologia e nefrologia**. Ministério da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Brasília: Ministério da Saúde, 2015. 20 p. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolos_atencao_basica_atencao_especializada_endocrinologia.pdf. Acesso em: 24 jul 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2013a. 160 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Manual do pé diabético: estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2016. 64 p

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Rastreamento**. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 1. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2013b. 97 p.

BRASIL. **Pacientes com diabetes contam com investimentos e cuidados no SUS**. 2020. Disponível em: <https://aps.saude.gov.br/noticia/10336>. Acesso em: 10 mar 2021.

BRASIL. Secretaria de Atenção à Saúde, M. D. S. **Portaria nº 221, de 17 de abril de 2008**. Diário Oficial da União, 2008. Disponível: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2008/prt0221_17_04_2008.html. Acesso em: 10 mar 2021.

CAMPBELL, J. A.; YAN, A.; EGEDE, L. E. Community-Based Participatory Research Interventions to Improve Diabetes Outcomes: A Systematic Review. **Diabetes Educator**, v. 46, n. 6, p. 527-539, 2020.

CASHIN, C. *et al.* **Paying for performance in health care: implications for health system performance and accountability**. United Kingdom: Open University Press, 2014.

CHODOSH, J. *et al.* Meta-analysis: chronic disease self-management programs for older adults. **Annals of internal medicine**, v. 143, n. 6, p. 427-438, 2005.

CHRALA, C. A.; SHERR, D.; LIPMAN, R. D. Diabetes self-management education for adults with type 2 diabetes mellitus: a systematic review of the effect on glycemic control. **Patient education and counseling**, v. 99, n. 6, p. 926-943, 2016.

DAVIES, C. *et al.* **Links between governance, incentives and outcomes**: a review of the literature. Report for the National Co-ordinating Centre for NHS Service Delivery and Organization R & D (NCCSDO). London: NCCSDO, 2005.

DEBUSSCHE, X. *et al.* Structured peer-led diabetes self-management and support in a low-income country: The ST2EP randomised controlled trial in Mali. **PLoS One**, v. 13, n. 1, p. e0191262, 2018.

DIABETES PREVENTION PROGRAM RESEARCH GROUP. DPPRG. 10-year follow-up of diabetes incidence and weight loss in the Diabetes Prevention Program Outcomes Study. **Lancet**, v. 374, n. 9702, p. 1677-1686, 2009. Erratum in: **Lancet**, v. 374, n. 9707, p. 2054, 2009.

DUNCAN, I. *et al.* Assessing the value of diabetes education. **Diabetes Educator**, v. 35, n. 5, p. 752-760, 2009.

EFFECT of intensive blood-glucose control with metformin on complications in overweight patients with type 2 diabetes (UKPDS 34). **Lancet**, v. 352, n. 9131, p. 854-865, 1998. Erratum in: **Lancet**, v. 352, n. 9139, p. 155, 1998.

EKONG, G. *et al.* Pharmacist-led motivational interviewing for diabetes medication adherence in a worksite wellness program. **J Am Pharm Assoc**, v. 60, n. 6, p. e224-e229, 2020.

ELNAGGAR, A. *et al.* Patients' use of social media for diabetes self-care: Systematic review. **J Med Internet Res**, v. 22, n. 4, p. e14209, 2020.

ERLICH, D. R.; SLAWSON, D. C.; SHAUGHNESSY, A. F. "Lending a hand" to patients with type 2 diabetes: a simple way to communicate treatment goals. **American family physician**, v. 89, n. 4, p. 256-258, 2014.

FARUQUE, L. I. *et al.* Effect of telemedicine on glycosylated hemoglobin in diabetes: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. **CMAJ**, v. 189, n. 9, p. E341-E364, 2017.

FLORES, P. V. P. *et al.* Effect of motivational interviewing on self-care of people with heart failure: a randomized clinical trial. **Rev Esc Enferm USP**, v. 54, n. 1, p. e03634 2020.

FROSCH, D. L. *et al.* Evaluation of behavior support intervention for patients with poorly controlled diabetes. **Archives of internal medicine**, v. 171, n. 22, p. 2011-2017, 2011.

GÉRVAS, J. Moderación en la actividad médica preventiva y curativa. Cuatro ejemplos de necesidad de prevención cuaternaria en España. **Gaceta Sanitaria**, v. 20, p. 127-134, 2006.

GÉRVAS, J.; FERNÁNDEZ, M. P. Uso y abuso del poder médico para definir enfermedad y factor de riesgo, en relación con la prevención cuaternaria. **Gaceta Sanitaria**, v. 20, p. 66-71, 2006.

GLAZIER, R. H. *et al.* A systematic review of interventions to improve diabetes care in socially disadvantaged populations. **Diabetes care**, v. 29, n. 7, p. 1675-1688, 2006.

GONÇALVES, M. R. *et al.* A qualidade da atenção primária e o manejo do diabetes mellitus. **Rev Bras Med Fam Comu**, v. 8, n. 29, p. 235-243., 2013.

GONDIM, R. *et al.* **Qualificação de gestores do SUS**. In: (Ed.). Qualificação de gestores do SUS, 2011. p. 478-478.

GOVERNO DO ESTADO DE SANTA CATARINA. **Linha de cuidado à pessoa com Diabetes Mellitus**. Estado de Santa Catarina. Secretaria de Estado da Saúde. Superintendência de planejamento e gestão. Gerência de atenção básica/atenção primária à saúde. 2018. Disponível em: <https://www.saude.sc.gov.br/index.php/documentos/legislacao-principal/anexos-de-deliberacoes-cib/anexos-deliberacoes-2018/14794-anexo-deliberacao-330-2018/file>. Acesso em: 10 jun 2021.

GREENWOOD, D. A. *et al.* A systematic review of reviews evaluating technology-enabled diabetes self-management education and support. **JDST**, v. 11, n. 5, p. 1015-1027, 2017.

GUSSO, G.; LOPES, J. M. C. **Tratado de Medicina de Família e Comunidade: Princípios, Formação e Prática**. Artes Médicas, 2018. 2432 p.

GYAWALI, B. *et al.* Effectiveness of a Female Community Health Volunteer–Delivered Intervention in Reducing Blood Glucose Among Adults with Type 2 Diabetes: An Open-Label, Cluster Randomized Clinical Trial. **JAMA network open**, v. 4, n. 2, p. e2035799, 2021.

HE, X. *et al.* Diabetes self-management education reduces risk of all-cause mortality in type 2 diabetes patients: a systematic review and meta-analysis. **Endocrine**, v. 55, n. 3, p. 712-731, 2017.

HEITKEMPER, E. M. *et al.* Do health information technology self-management interventions improve glycemic control in medically underserved adults with diabetes? A systematic review and meta-analysis. **Journal of the American Medical Informatics Association**, v. 24, n. 5, p. 1024-1035, 2017.

HEMMINGSSEN, B. *et al.* Targeting intensive glycaemic control versus targeting conventional glycaemic control for type 2 diabetes mellitus. **Cochrane Database Syst Rev**, v. 11, n. CD008143, 2013.

HUANG, E. S.; MEIGS, J. B.; SINGER, D. E. The effect of interventions to prevent cardiovascular disease in patients with type 2 diabetes mellitus. **The American journal of medicine**, v. 111, n. 8, p. 633-642, 2001.

HUGHES, J. R. A quantitative estimate of the clinical significance of treating tobacco dependence. **Am J Prev Med**, v. 39, n. 3, p. 285, 2010.

JAMOULLE, M. Quaternary prevention: first, do not harm. **RBMFC**, v. 10, n. 35, p. 1-3, 2015.

JONES, A. *et al.* Motivational interventions in the management of HbA1c levels: a systematic review and meta-analysis. **Primary care diabetes**, v. 8, n. 2, p. 91-100, 2014.

KITSIOU, S. *et al.* Effectiveness of mHealth interventions for patients with diabetes: an overview of systematic reviews. **PloS One**, v. 12, n. 3, p. e0173160, 2017.

LEAVELL, H.; CLARK, E. G. **Medicina Preventiva**. v. 19. São Paulo. McGraw Hill, 1977. p. 76

LEE, S. W. H. *et al.* Comparative effectiveness of telemedicine strategies on type 2 diabetes management: a systematic review and network meta-analysis. **Scientific reports**, v. 7, n. 1, p. 12680, 2017.

LI, G. *et al.* Cardiovascular mortality, all-cause mortality, and diabetes incidence after lifestyle intervention for people with impaired glucose tolerance in the Da Qing Diabetes Prevention Study: a 23-year follow-up study. **Lancet Diabetes Endocrinol**, v. 2, n. 6, p. 474-480, 2014.

LI, G. *et al.* The long-term effect of lifestyle interventions to prevent diabetes in the China Da Qing Diabetes Prevention Study: a 20-year follow-up study. **Lancet**, v. 371, n. 9626, p. 1783-1789, 2008.

LI, G.W.; HU, Y. Effects of diet and exercise in preventing NIDDM in people with impaired glucose tolerance. **Diabetes Care**, v. 20, n. 4, p. 537-544, 1997.

LI, Z. *et al.* Effectiveness of motivational interviewing on improving Care for Patients with type 2 diabetes in China: A randomized controlled trial. **BMC Health Services Research**, v. 20, n. 1, p. 57, 2020.

LIM, S. *et al.* Multifactorial intervention in diabetes care using real-time monitoring and tailored feedback in type 2 diabetes. **Acta Diabetologica**, v. 53, n. 2, p. 189-198, 2016.

MCCABE, C.; STEVENSON, R.; DOLAN, A. Evaluation of a diabetic foot screening and protection programme. **Diabetic Medicine**, v. 15, n. 1, p. 80-84, 1998.

MENDES, E. V. **As redes de atenção à saúde**. Organização Pan-Americana da Saúde, 2011.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2013. 160 p

NORRIS, S. L. *et al.* Self-management education for adults with type 2 diabetes: a meta-analysis of the effect on glycemic control. **Diabetes care**, v. 25, n. 7, p. 1159-1171, 2002.

ODGERS-JEWELL, K. *et al.* Effectiveness of group-based self-management education for individuals with Type 2 diabetes: a systematic review with meta-analyses and meta-regression. **Diabetic Medicine**, v. 34, n. 8, p. 1027-1039, 2017.

PALACIO, A. *et al.* Motivational interviewing improves medication adherence: a systematic review and meta-analysis. **J Gen Intern Med**, v. 31, n. 8, p. 929-940, 2016.

PALMAS, W. *et al.* Community health worker interventions to improve glycemic control in people with diabetes: a systematic review and meta-analysis. **J Gen Intern Med**, v. 30, n. 7, p. 1004-1012, 2015.

PAMUNGKAS, R. A.; CHAMROONSAWASDI, K.; VATANASOMBOON, P. A systematic review: family support integrated with diabetes self-management among uncontrolled type II diabetes mellitus patients. **Behavioral Sciences**, v. 7, n. 3, p. 62, 2017.

PATIL, S. J. *et al.* Peer support interventions for adults with diabetes: a meta-analysis of hemoglobin A1c outcomes. **Ann Fam Med**, v. 14, n. 6, p. 540-551, 2016.

PEYROT, M.; RUBIN, R. R. Behavioral and psychosocial interventions in diabetes: a conceptual review. **Diabetes care**, v. 30, n. 10, p. 2433-2440, 2007.

PINHEIRO, R. Integralidade em saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 12, n. 3, p. 553-565, 2007.

POWERS, M. A. *et al.* Diabetes self-management education and support in adults with type 2 diabetes: a consensus report of the American Diabetes Association, the Association of Diabetes Care & Education Specialists, the Academy of Nutrition and Dietetics, the American Academy of Family Physicians, the American Academy of PAs, the American Association of Nurse Practitioners, and the American Pharmacists Association. **Diabetes Care**, v. 43, n. 7, p. 1636-1649, 2021.

POWERS, M. A. *et al.* Diabetes self-management education and support in type 2 diabetes: a joint position statement of the American Diabetes Association, the American Association of Diabetes Educators, and the Academy of Nutrition and Dietetics. **J Acad Nutr Diet**, v. 115, n. 8, p. 40-53, 2017.

RATNER, N. L. *et al.* Patient-centered care, diabetes empowerment, and type 2 diabetes medication adherence among American Indian patients. **Clinical Diabetes**, v. 35, n. 5, p. 281-285, 2017.

ROBBINS, J. M. *et al.* Nutritionist visits, diabetes classes, and hospitalization rates and charges: The Urban Diabetes Study. **Diabetes care**, v. 31, n. 4, p. 655-660, 2008.

RUBAK, S. *et al.* Motivational interviewing: a systematic review and meta-analysis. **Br J Gen Pract**, v. 55, n. 513, p. 305-312, 2005.

SARKISIAN, C. A. *et al.* A systematic review of diabetes self-care interventions for older, African American, or Latino adults. **Diabetes Educator**, v. 29, n. 3, p. 467-479, 2003.

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

SMEDSLUND, G. *et al.* Motivational interviewing for substance abuse. **Campbell Systematic Reviews**, v. 7, n. 1, p. 1-126, 2011.

SO, C. F.; CHUNG, J. W. Telehealth for diabetes self-management in primary healthcare: a systematic review and meta-analysis. **Journal of telemedicine and telecare**, v. 24, n. 5, p. 356-364, 2018.

SODERLUND, P. D. Effectiveness of motivational interviewing for improving physical activity self-management for adults with type 2 diabetes: A review. **Chronic Illness**, v. 14, n. 1, p. 54-68, 2018.

SRINIVASAN, B.; TAUB, N.; KHUNTI, K.; DAVIES, M. Diabetes: glycaemic control in type 2. **BMJ Clin Evid**, v. 03, n. 1, p. 609, 2008.

STARFIELD, B. **Atenção primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia**: Brasília, DF: Unesco 2002. 726 p.

STARFIELD, B. *et al.* The concept of prevention: a good idea gone astray?. **J Epidemiol Community Health**, v. 62, n. 7, p. 580-583, 2008.

STEINSBEKK, A. *et al.* Group based diabetes self-management education compared to routine treatment for people with type 2 diabetes mellitus. A systematic review with meta-analysis. **BMC health services research**, v. 12, n. 1, p. 1-19, 2012.

STEWART, M. *et al.* **Medicina centrada na pessoa: transformando o método clínico**. – 3. ed. – Porto Alegre: Artmed, 2010.

THEPWONGSA, I.; MUTHUKUMAR, R.; KESSOMBOON, P. Motivational interviewing by general practitioners for Type 2 diabetes patients: a systematic review. **Family practice**, v. 34, n. 4, p. 376-383, 2017.

UK Prospective Diabetes Study Group. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). **Lancet**, v. 352, n. 9131, p. 837-853, 1998.

UK Prospective Diabetes Study Group. Tight blood pressure control and risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes: UKPDS 38. **BMJ**, v. 317, n. 7160, p. 703-713, 1998. Erratum in: **BMJ**, v. 318, n. 7175, p. 29, 1999.

UNDERSTANDING Motivational Interviewing. MINT excellence in motivational interviewing. 2021. Disponível em: <https://motivation.alinterviewing.org/understanding-motivational-interviewing>. Acesso em: 24 jul 2021.

VAUGHAN, E. M. *et al.* A Telehealth-supported, Integrated care with CHWs, and Medication-access (TIME) Program for Diabetes Improves HbA1c: a Randomized Clinical Trial. **J Gen Intern Med**, v. 36, n. 2, p. 455-463, 2021.

WENCESLAU, L. D. *et al.* Um roteiro de entrevista clínica centrada na pessoa para a graduação médica. **Rev Bras Med Fam Comunidade**, v. 15, n. 42, p. 2154, 2020.

WILLIAMS, J. S. *et al.* Patient-centered care, glycemic control, diabetes self-care, and quality of life in adults with type 2 diabetes. **Diabetes Technol Ther**, v. 18, n. 10, p. 644-649, 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **Primary care, now more than ever**. 2008. Disponível em: <https://www.who.int/docs/default-source/gho-documents/world-health-statistic-reports/en-whs08-full.pdf>. Acesso em: 10 mar 2021.

Capítulo 4

CONSULTA FARMACÊUTICA EM AMBULATÓRIO DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA

Juliana de Souza

À medida que a visão humanizada e multiprofissional da saúde avança na sociedade, a prática clínica na área da farmácia vem se tornando um pilar importante na construção de uma farmacoterapia segura e eficaz. Com isso, a Consulta Farmacêutica, um contato próximo entre paciente e farmacêutico, toma um papel fundamental na busca pela saúde. Nela é possível a prestação dos seguintes serviços: rastreamento em saúde, educação em saúde, manejo de problemas de saúde autolimitados, dispensação, monitorização da farmacoterapia, gestão da condição de saúde e acompanhamento farmacoterapêutico.

Alguns conceitos importantes para entender como se desenvolve a consulta:

- **Rastreamento em saúde:** *“serviço que possibilita a identificação provável de doença ou condição de saúde, em pessoas assintomáticas ou sob risco de desenvolvê-las, pela realização de procedimentos, exames ou aplicação de instrumentos de entrevista validados, com subsequente orientação e encaminhamento do paciente a outro profissional ou serviço de saúde para diagnóstico e tratamento (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2013f; BRASIL, 2010c)”*.
- **Educação em saúde:** *“serviço que compreende diferentes estratégias educativas, as quais integram os saberes popular e científico, de modo a contribuir para aumentar conhecimentos, desenvolver habilidades e atitudes sobre os problemas de saúde e seus tratamentos. Tem como objetivo a autonomia dos pacientes e o comprometimento de todos (pacientes, profissionais, gestores e cuidadores) com a promoção da saúde, prevenção e controle de doenças, e melhoria da qualidade de vida. Envolve, ainda, ações de mobilização da comunidade com o compromisso pela cidadania”*.
- **Dispensação:** *“serviço proporcionado pelo farmacêutico, geralmente em cumprimento a uma prescrição de profissional habilitado. Envolve a análise dos aspectos técnicos e legais do receituário, a realização de intervenções, a entrega de medicamentos e de outros produtos para a saúde ao paciente ou ao cuidador, a orientação sobre seu uso adequado e seguro, seus benefícios, sua conservação e descarte, com o objetivo de garantir a segurança do paciente, o acesso e a utilização adequados [Adaptado de Arias (1999) e Brasil (1998)]”*.

- **Manejo de problema de saúde autolimitado:** *“serviço pelo qual o farmacêutico acolhe uma demanda relativa a problema de saúde autolimitado, identifica a necessidade de saúde, prescreve e orienta quanto a medidas não farmacológicas, medicamentos e outros produtos com finalidade terapêutica, cuja dispensação não exija prescrição médica e, quando necessário, encaminha o paciente a outro profissional ou serviço de saúde”.*
- **Monitorização terapêutica de medicamentos:** *“serviço que compreende a mensuração e a interpretação dos níveis séricos de fármacos, com o objetivo de determinar as doses individualizadas necessárias para a obtenção de concentrações plasmáticas efetivas e seguras”.*
- **Conciliação de medicamentos:** *“serviço pelo qual o farmacêutico elabora uma lista precisa de todos os medicamentos (nome ou formulação, concentração/dinamização, forma farmacêutica, dose, via de administração e frequência de uso, duração do tratamento) utilizados pelo paciente, conciliando as informações do prontuário, da prescrição, do paciente, de cuidadores, entre outras. Este serviço é geralmente prestado quando o paciente transita pelos diferentes níveis de atenção ou por distintos serviços de saúde, com o objetivo de diminuir as discrepâncias não intencionais”.*
- **Revisão da farmacoterapia:** *“serviço pelo qual o farmacêutico faz uma análise estruturada e crítica sobre os medicamentos utilizados pelo paciente, com os objetivos de minimizar a ocorrência de problemas relacionados à farmacoterapia, melhorar a adesão ao tratamento e os resultados terapêuticos, bem como reduzir o desperdício de recursos”.*
- **Gestão da condição de saúde:** *“serviço pelo qual se realiza o gerenciamento de determinada condição de saúde, já estabelecida, ou de fator de risco, por meio de um conjunto de intervenções gerenciais, educacionais e no cuidado, com o objetivo de alcançar bons resultados clínicos, reduzir riscos e contribuir para a melhoria da eficiência e da qualidade da atenção à saúde (Adaptado de Mendes, 2012).”*
- **Acompanhamento farmacoterapêutico:** *“serviço pelo qual o farmacêutico realiza o gerenciamento da farmacoterapia, por meio da análise das condições de saúde, dos fatores de risco e do tratamento do paciente, da implantação de um conjunto de intervenções gerenciais, educacionais e do acompanhamento do paciente, com o objetivo principal de prevenir e resolver problemas da farmacoterapia, a fim de alcançar bons resultados clínicos, reduzir os riscos, e contribuir para a melhoria da eficiência e da qualidade da atenção à saúde. Inclui, ainda, atividades de prevenção e proteção da saúde”.*

A consulta farmacêutica acontece pela primeira vez com todos os pacientes que acessam o serviço de saúde da atenção ambulatorial especializada (secundária). Neste primeiro momento, é realizada a Conciliação de Medicamentos, também chamada de revisão de medicamentos. Previamente a esse serviço, é solicitado que o paciente traga para a consulta todos os medicamentos e/ou receitas que faz uso. Deve-se ter o cuidado de não apenas transcrever o que está no receituário,

mas sim indagar o paciente ou cuidador, para que o resultado seja mais fidedigno. Solicitar para o paciente relatar os medicamentos, mesmo com a pronúncia errada, facilita para o momento da orientação, pois o medicamento torna-se mais familiar. Também, o fato de “ler” a receita e questionar se está administrando de acordo com a receita, intimida o paciente, fazendo com que sua resposta seja o que foi orientado e não necessariamente como ele está administrando. Comumente, pacientes omitem medicamentos fitoterápicos, suplementos vitamínicos, ervas e chás. Assim, perguntar sobre esse tipo de produto demonstrando naturalidade facilita a concordância dos pacientes, que muitas vezes acreditam que “natural não faz mal” ou que os profissionais da saúde não indicam o uso dos mesmos.

Todo esse serviço deve ser feito de forma que a linguagem se aproxima do paciente, para que o mesmo sinta segurança e fique confortável em relatar, mesmo que não seja o esperado. Após esse vínculo formado, o paciente é direcionado à consulta médica.

Após o atendimento médico, com a receita em mãos, o paciente é novamente direcionado à consulta farmacêutica. A primeira etapa é a análise da prescrição, onde observa-se se a receita está de acordo com o preconizado pelo SUS - nome do medicamento pela Denominação Comum Brasileira, posologia, via de administração, tempo de tratamento. Havendo qualquer divergência, é realizado o contato com o prescritor para adequação e substituição do receituário.

Também é avaliado o acesso ao tratamento prescrito, verificando a disponibilidade da medicação na Relação Municipal de Medicamentos (REMUME) do município, no programa Farmácia-Popular e na lista de medicamentos do Componente Especial e Especializado do SUS. Algumas vezes são prescritos medicamentos em dosagens diferentes do que o município disponibiliza, mas que é possível a substituição alterando a posologia. Nesse caso, discute-se com o prescritor a possibilidade de alterar a medicação e ajustar a posologia a fim de manter a dosagem adequada ao tratamento. No caso de medicamentos do Componente Especial e Especializado do SUS, o farmacêutico auxilia o prescritor no preenchimento da documentação bem como na necessidade de solicitação de algum exame específico. O farmacêutico agrupa todos os documentos necessários para o processo administrativo e explica como deve ser feito o encaminhamento na Farmácia do Estado de seu município. Se mesmo assim a medicação não se encontra disponível, o paciente é questionado da possibilidade de adquirir a medicação em uma farmácia comercial. Toda essa busca para facilitar o acesso a medicação é de extrema importância, visto que os pacientes são oriundos da rede SUS e muitos não possuem poder aquisitivo suficiente para arcar com a terapia medicamentosa. Sendo assim, não há lógica o paciente ter acesso a consulta, exames e diagnóstico sem contemplar a farmacoterapia, quando necessário. A maioria dos pacientes não faz esse tipo de questionamento durante a consulta médica, e acabam não aderindo à terapia. Isso, além de retardar a resposta terapêutica, leva a gastos com consultas e exames desnecessários. Todo esse caminho tem por objetivo diminuir a judicialização da saúde na questão do medicamento.

Caso a receita contemple algum tipo de insulina, o usuário recebe uma cartilha com informações básicas e ilustradas sobre insulino terapia. A via parenteral sempre causa angústia ao

paciente e é importante que o profissional demonstre empatia pelos sentimentos do usuário, mas também que oriente a importância de cumprir a terapia e que execute a técnica correta de aplicação para alcançar os resultados clínicos desejáveis. Os pacientes com maior tempo de duração da doença podem ter incorporado erros na técnica de aplicação. Além disso, podem apresentar complicações que levam à perda visual. Alguns ainda possuem o agravante de serem analfabetos funcionais ou possuírem baixo letramento em saúde. É preciso avaliar o entendimento do paciente após a demonstração e orientação. O uso de recursos práticos para que o paciente execute a técnica sob supervisão do profissional é de extrema importância, pois só assim consegue-se mensurar o grau de entendimento. Alguns pacientes não compreendem a graduação da seringa, aplicando sub ou sobre doses. Outros, por executarem a técnica errada sentem muita dor na aplicação e acabam desistindo do tratamento. O vínculo nesse momento torna a conversa mais franca, sem cobranças para que o paciente não se sinta intimidado. Precisa-se mostrar a preocupação com a saúde do mesmo, mas torná-lo responsável pelo seu autocuidado.

Caso seja percebido dificuldade de entendimento pelo paciente, é necessário contatar algum familiar ou cuidador que possa ajudar e realizar a educação em saúde com o mesmo ou acionar a rede de atenção básica, para que sejam realizadas visitas domiciliares a fim de assegurar a adesão ao tratamento. Um mecanismo para verificar a eficácia ou não do tratamento com insulina são os mapas glicêmicos. Neles, o paciente anota as medições da glicemia capilar.

O serviço conta com diversos modelos de mapas glicêmicos, com variadas quantidades de medição diárias e alternância. Também se sentiu a necessidade de termos modelos com figuras e cores, para os pacientes sem alfabetização e com dificuldades cognitivas; bem como com tamanho de letra maior para pacientes com dificuldade visual. Ao entregar o mapa glicêmico, faz-se necessário avaliar o entendimento do usuário sobre a correta marcação das medidas. Da mesma forma que o paciente demonstra a técnica de aplicação, também deve demonstrar como fará as marcações; caso ele tenha dificuldade, deve-se adaptar o mapa para suas necessidades.

Diversas vezes, os pacientes acabam alterando os valores por dificuldade de leitura no aparelho, por arredondamento, por simulação de controles glicêmicos aceitáveis. Solicitamos sempre que o mesmo traga seus glicosímetros para que possamos comparar os valores da memória. Assim, podemos avaliar a quantidade de medidas realizadas, os valores reais, o compartilhamento do aparelho com familiares.

Para facilitar o entendimento de toda a terapia medicamentosa, utilizamos os calendários posológicos. Nele, é incluída toda a medicação que o paciente utiliza, mesmo as que não fazem parte da prescrição do ambulatório. É importante adaptar a administração dos medicamentos com a rotina do paciente, a fim de melhorar a adesão. O número de tomadas também precisa ser o menor possível, mas as interações medicamentosas devem ser levadas em consideração. Alguns pacientes possuem dificuldade em aceitar a doença, e a administração do medicamento lembra dessa condição. Mas é importante esclarecer a importância do cumprimento da terapia para evitar agravos na saúde, e colocar o usuário como responsável.

Complementam-se as orientações com recomendações e apoio às mudanças de estilo de vida. Essa é a parte mais complicada, visto que há influência da esfera social, cultural e econômica. Muitas vezes o paciente não tem o suporte familiar e é preciso incluí-los e educá-los sobre o processo. Como impacta na alimentação, toda a família acaba sendo afetada. Os custos também costumam aumentar e a ajuda de um profissional nutricionista pode facilitar essa mudança. O exercício físico deve também ser adaptado à realidade do paciente, com o auxílio de um educador físico. O serviço conta com essa gama de profissionais, garantindo um olhar amplo.

Finalizando, o olhar farmacêutico não deve se limitar apenas à questão medicamentosa. O grande diferencial é a empatia e criação de vínculo com o usuário. Só assim poderá ser trabalhado a melhor forma para proporcionar uma melhora na condição de saúde.

Referências

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA (CFF). Serviços farmacêuticos diretamente destinados ao paciente, à família e à comunidade: contextualização e arcabouço conceitual. 2016. Disponível em: https://www.cff.org.br/userfiles/Profar_Arcabouco_TELA_FINAL.pdf

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. (Cadernos de Atenção Básica, nº 35), (Série A. Normas e Manuais Técnicos). Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias_cuidado_pessoa_doenca_cronica_cab35.pdf

BRASIL. Ministério da Saúde. Linhas de Cuidado. Secretaria de Atenção Primária. Diabetes mellitus tipo 2 (DM2) no Adulto. Cuidados com a Insulinoterapia. Disponível em: [https://linhasdecuidado.saude.gov.br/portal/diabetes-mellitus-tipo-2-\(DM2\)-no-adulto/cuidados-com-insulinoterapia#armazenamento](https://linhasdecuidado.saude.gov.br/portal/diabetes-mellitus-tipo-2-(DM2)-no-adulto/cuidados-com-insulinoterapia#armazenamento)

Capítulo 5

LETRAMENTO EM SAÚDE - O AUTOCUIDADO APOIADO EM PESSOAS DIABÉTICAS

*Ângela Paveglia Teixeira Farias
Pietra Dal Sasso Quintans Graça
Jonatan Körner
Bruno Oliveira Nadalon
Bernardo Pessin Conte
Daiane Oliveira Fochezatto
Victória Schneider de Souza
Vitória Dresch Xavier
Elson Romeu Farias*

Introdução

O cuidado centrado no paciente responde às necessidades da pessoa de forma individualizada e estimulando a cooperação. Entre os princípios que norteiam essa prática destaca-se o respeito, acesso ao cuidado personalizado, apoio ao autocuidado, informação, comunicação, educação, apoio emocional; envolvimento de familiares e amigos (PICKER INSTITUTE, 2017; RODRIGUES *et al.*, 2019). Entre os desafios enfrentados para a consolidação desses aspectos se aponta o baixo letramento em saúde.

O Letramento Funcional em Saúde (LFS) representa o conhecimento e as competências pessoais que se acumulam através das atividades diárias, das interações sociais e através das gerações. O conhecimento e as competências pessoais são mediados pelas estruturas organizacionais e pela disponibilidade de recursos que permitem às pessoas aceder, compreender, avaliar e utilizar informações e serviços. Assim, contribui para a tomada de decisões apropriadas quanto a própria saúde e cuidados médicos de forma a promover e manter uma boa saúde e bem-estar para si e para aqueles que os rodeiam. Inclui aspectos como capacidade de usar e interpretar textos e números (BALDWIN *et al.*, 1995; WHO, 2021; WEISS *et al.*, 2005).

Indivíduos com baixa alfabetização em saúde apresentam menos conhecimento sobre seu processo de adoecimento, estado de saúde pior, custos mais elevados com cuidados de saúde e mais hospitalizações em comparação com aqueles com alfabetização adequada (GAZMARARIAN *et al.*, 2003; WEISS *et al.*, 2005).

Nesse sentido, as informações em saúde devem ser traduzidas em formato que os pacientes possam compreender e utilizar, como disponibilização de materiais impressos adequados, uso da

comunicação oral e visual, áudios, vídeos, multimídia por computador, comunicações através de televisão, especialmente em idosos, e a possibilidade de ensino individualizado e envolvimento direto dos pacientes no desenvolvimento de materiais educativos (WILLIAMS *et al.*, 1998; WEISS, 2003; WEISS *et al.*, 2005).

Ademais deve-se levar em consideração nesse cenário a multidimensionalidade abrangente do LFS que engloba, além dos fatores individuais e interação com equipe de saúde, já mencionados, bem como as características sociodemográficas e relação com acesso e utilização do sistema de saúde (PASSAMAI *et al.*, 2012).

A comunicação efetiva e o compartilhamento de decisões entre profissionais de saúde e paciente qualificam a assistência em saúde e colabora para desfechos clínicos favoráveis (WEISS *et al.*, 2005; RODRIGUES *et al.*, 2019).

O objetivo deste estudo foi descrever o processo de adaptação, individualização de tabela de registro de controles glicêmicos, e a efetividade para pessoa analfabeta funcional com perda cognitiva, de três pacientes atendidos em ambulatório de especialidades.

Metodologia

Foi realizado um estudo observacional de pacientes com dificuldades de registros glicêmicos em tabelas fornecidas ao final da consulta médica em ambulatório de atenção especializada de diabetes e hipertensão de gestão universitária (APÊNDICE A).

Na consulta foi entregue aos pacientes diabéticos uma folha contendo tabela com linhas e colunas para registro evolutivo dos valores glicêmicos correspondente a medida do seu glicosímetro, da glicemia capilar por dia, e horário em relação às refeições. Essa folha foi apresentada nas consultas subsequentes.

Foram selecionados três casos de pacientes, oriundos da Atenção Básica de municípios da região de saúde 29 e 30, atendidos no ambulatório de Diabetes e Hipertensão durante as atividades assistenciais conjuntas ao processo de ensino-aprendizagem de alunos do sétimo semestre do curso de Medicina da Universidade do Vale do Taquari (UNIVATES) no ambulatório.

Nas consultas iniciais de pacientes diabéticos com prescrição de insulina foram apresentadas a tabela para registro de controles glicêmicos. Nas consultas subsequentes, se verificou o preenchimento das tabelas para ajuste de esquema de insulinoterapia prescrito.

Ocorreu suspeita de baixa cognição na vigência de preenchimento errático, inadequado ou informação por paciente ou cuidador que, apesar da explicação nas consultas anteriores, não conseguiu registrar a anotação no formato de tabela oferecido. Nestas situações os pacientes foram informados, esclarecidos e solicitados para se submeterem ao Teste do Relógio de Tuokko (TRT) e o Miniexame do Estado Mental (MEEM) (TUOKKO *et al.*, 1992; BERTOLUCCI *et al.*, 1994; BRASIL; 2006; ATALAIA-SILVA; LOURENÇO, 2008).

A seguir, foram orientados para anotações de controles glicêmicos conforme concepção própria ou livre preenchimento da tabela ou formatação própria de tabela.

Na consulta subsequente o grupo de alunos analisou, conjuntamente com a professora, a oferta e o formato de dados trazido pelo paciente. A análise possibilitou encaixar propostas para facilitar o registro dos dados.

O estudo foi aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa da instituição onde a pesquisa foi realizada (Univates), sendo assegurado o cumprimento às recomendações da Resolução N° 466/2012, recebendo parecer favorável (parecer n° 4.486.988).

Resultados

Paciente 1





Paciente do sexo feminino, 58 anos, preta, diagnosticada com diabetes mellitus (DM) tipo 2 aos 46 anos, em acompanhamento no ambulatório de especialidades. Em uso de insulina NPH e regular. A suspeita de analfabetismo funcional foi cogitada quando a paciente trouxe a tabela pré-formatada com todos as celas preenchidas. Chamou a atenção a colocação de celas extras entre os espaços estipulados. Preencheu no verso em branco da folha uma tabela rudimentar com várias celas extras encaixadas. Observou-se não obediência à sequência de datas. Foi feita a conferência com os valores no glicosímetro, os quais correspondiam aos valores registrados, porém sem obedecer a sequência. O download dos registros do glicosímetro confirmaram o registro aleatório dos dados.

Foi aplicado o TRT, na qual a paciente não inseriu todos os números no relógio. Foi efetuada tentativa adicional de cópia do relógio situado na parede da sala. Paciente não conseguiu reproduzir. Não compreendeu como posicionar os ponteiros em horário solicitado. Neste momento, informou usar relógio digital e não ser capaz de verificar horários em relógio tradicional. O MEEM, aplicado em janeiro de 2018, revelou declínio cognitivo leve. Obteve 21 pontos no teste (orientação 9; registro 3; atenção e cálculo 1; evocação 2; linguagem 6). O MEEM realizado na consulta de setembro de 2022 totalizou 16 pontos.

Formatou-se uma tabela com celas maiores e cada linha com uma cor. Na consulta subsequente, a paciente trouxe a tabela preenchida com 6 resultados por linha. Afirmou ter feito 4 testes por dia. Percebeu-se que a paciente não tinha noção de turnos. Registrou as 4 glicemias capilares do dia e, na sequência da linha, posicionou o primeiro teste do dia seguinte. Portanto, em cada linha, obtivemos fragmentos de registros de dois dias sem a informação do horário, se antes ou após refeição.

Optou-se por nova formatação mantendo cada linha com uma cor, com figuras nas colunas correspondentes a cada refeição (café da manhã, almoço e jantar), em tamanho grande, e em configuração de paisagem à impressão (FIGURA 1).




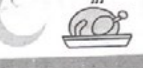
Figura 1. Tabela adaptada para a paciente.

DIA	CAFÉ-DA-MANHÃ	ALMOÇO	JANTA
			

Fonte: acervo dos autores, 2023.

Paciente retornou com registros adequados, porém sem data registrada e com as folhas misturadas. Constatou-se que a paciente não tinha alfabetização numérica. Porém, aprendeu a copiar os números do visor do glicosímetro atendendo a necessidade do profissional de saúde para adequação das insulinas. Optou-se por tabela no último formato, mas sem registro de datas e com as folhas grampeadas e numeradas. A folha 1, correspondente ao início dos registros glicêmicos foi identificada pela leitura de data aproximada no glicosímetro. Outro problema identificado foi a falta de padronização de horários no glicosímetro, o que não permitiu o ajuste constante das doses de insulina (FIGURA 2).

Figura 2. Tabela preenchida pela paciente.

DIA	CAFÉ-DA-MANHÃ	ALMOÇO	JANTA
			
	199 199	136	217
	203	91	198
	200	137	+193
	183	1102	

Fonte: acervo dos autores, 2023.

Devido dificuldade de registro adequado no período pós-prandial não havia segurança para ajuste na insulina regular. Optou-se por doses fixas de insulina NPH, 3 vezes ao dia.

Em um dos retornos para reavaliação, a paciente notificou não ter folhas coloridas para registrar. Manteve a tarefa tentando copiar a tabela original. Nota-se, novamente, a distribuição desordenada dos valores glicêmicos (FIGURA 3).

Figura 3. Tabela reproduzida pela paciente a partir da original.

124	142	219	180
155	174	180	
74	98	190	181
156	121	188	
154			
124	142	170	

Fonte: acervo dos autores, 2023.

Paciente 2

Paciente do sexo feminino, 63 anos, branca com escolaridade até a quarta série do ensino fundamental, diagnosticada com DM tipo 2 aos 58 anos, encaminhada da Unidade Básica de Saúde para o ambulatório de diabetes e hipertensão do interior do Rio Grande do Sul visando controle glicêmico. Em uso de insulinas NPH e regular. Devido ao registro glicêmico incoerente detectou-se a dificuldade de entendimento quanto as proporções da tabela e a inadequação dos registros.

A paciente em questão demonstrou resultados insatisfatórios no TRT, demonstrando dificuldades para funções executivas e déficits viso espaciais. Além disso foi aplicado o MEEM cujo resultado (21 pontos) demonstrou perda cognitiva moderada. Durante consultas sequenciais e semanais, a compreensão da paciente sobre os registros glicêmicos foi interpretada pelos alunos.

Foi fornecido um modelo de tabela padrão utilizado no ambulatório para registro dos controles glicêmicos. No seu entendimento, a paciente colocou uma sequência de números desordenados, desrespeitando completamente os limites das linhas divisórias das colunas (FIGURA 4). Não foi possível interpretar um padrão nos registros efetuados que permitisse o ajuste na insulinoterapia de maneira precisa e segura.

Figura 4. Tabela padrão com registros iniciais de glicemia capilar.

MAPA GLICÊMICO								
Nome do Paciente:			Ano:			Mês:		
Data	Jejum	2h após café	Antes almoço	2h após almoço	Antes jantar	2h após jantar	Ao deitar	Observação*
1								
2								
3								
4								
5								
6		230						
7	9	295	230	245				
8	3	200	177				99	11-7
9		167	160	345				
10		1730	430	3	263	9		
11		200			275			
12		275		160				
13		1	263		222			
14			290					
15								
16	70	231	12	212				
17								
18		157	221					
19		26		210				
20		257		161				
21	8	257	10	364		217	193	280
22						235	374	
23	9	162		220				
24	1	203	3	150				
25								
26	9		195		233			
27								
28								
29	*	324	3	164				
30		130						
31								

Fonte: acervo dos autores, 2023.

Com as entrevistas ficou compreensível que a paciente anotava data, horário e valor glicêmico. Em alguns momentos trocou a ordem de registro, mas manteve o padrão das três informações.

Inicialmente, se aumentou o espaçamento das colunas para o registro das 3 informações que a paciente estava proporcionando. Foram eliminadas algumas divisórias que permitiram maior espaço de registro, e conseqüentemente localização viso espacial mais acessível às limitações da paciente (FIGURA 5).

Figura 5. Tabela adaptada paciente 2.

The image shows a handwritten table with three columns, each headed by an icon: a cup of coffee (breakfast), a plate with fork and spoon (lunch), and a crescent moon with stars (dinner). The table contains numerical data organized in rows, with some numbers written in a way that suggests they are being calculated or compared. For example, in the breakfast column, there are entries like '192-280', '60-360', and '126-150'. In the lunch column, entries include '20-223-236 3', '23-213-230', and '251486-172'. In the dinner column, entries include '22-33-334', '221-302 10', and '16-3-156'. The handwriting is somewhat messy, indicating a patient with low literacy skills.

Fonte: acervo dos autores, 2023.

A paciente memorizou o padrão DATA (dia do mês) - ANTES - DEPOIS das refeições, conseguindo efetuar os registros de maneira apropriada aos ajustes necessários na insulinoterapia, assim otimizando o controle médico do estado atual da doença e otimizando seu controle e tratamento.

Paciente 3

Paciente do sexo feminino, 70 anos, preta, diagnosticada com DM tipo 2 aos 61 anos, em acompanhamento no ambulatório de especialidades. Em uso de insulina NPH e regular. Apresentava baixa escolaridade, dificuldade para ler, escrever palavras e compreender tabela de registro de controles glicêmicos. Conseguiu transcrever os números registrados no glicosímetro obedecendo senso de cronologia.

Inicialmente, trouxe os registros de glicemia capilar em duas colunas, sem data. Uma coluna referente as anotações das glicemias de jejum e outra dos controles glicêmicos da tarde. Denotou claramente sua preocupação em anotar os valores da tarde tendo em vista episódios de hipoglicemia com perda de consciência. Em um primeiro momento, a preocupação de trazer esta informação possibilitou a equipe reduzir dose de insulina NPH pela manhã. Esse passo inicial motivou a paciente a fornecer informações à equipe de acordo com suas preocupações e bem-estar.

Transcorreu um período de dificuldade de autocuidado concomitante com três tentativas de suicídio. Em virtude de acompanhamento multidisciplinar estreito e apoio familiar, e transcorrido o período de pandemia, foi possível retomar o acompanhamento objetivando adequação de terapia com insulina. Na consulta de retorno recebeu uma tabela padronizada.

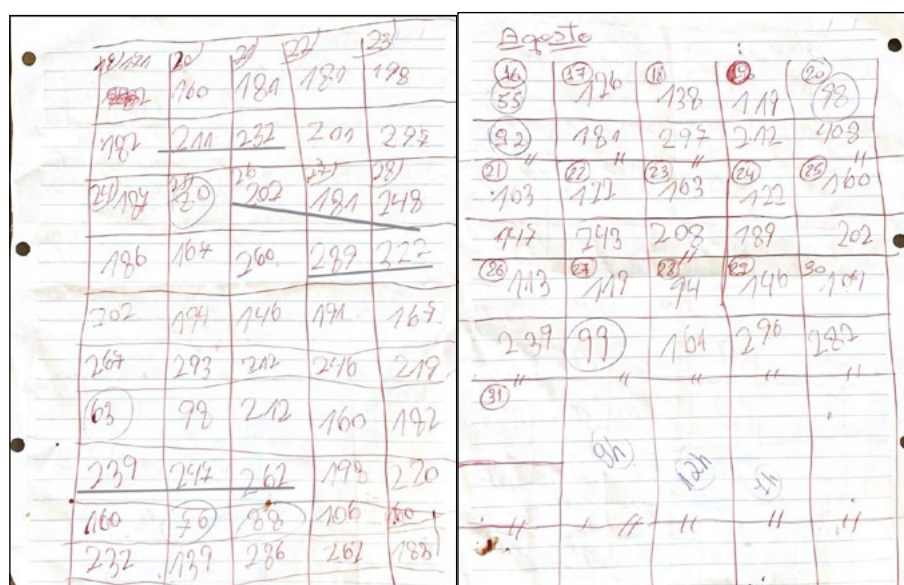
Devido dificuldade persistente em preencher os registros glicêmicos, optou-se por aplicar o MEEM e o TRT. Obteve 18 pontos no MEEM refletindo perda cognitiva moderada, e concluiu o TRT de forma satisfatória. A partir desses resultados foi elaborado junto com a paciente um modelo de mapa glicêmico personalizado e adaptado juntamente com a paciente. Na reconsulta a paciente trouxe a proposta de registros sequenciais por linhas, com glicemias de jejum na horizontal e as glicemias da tarde na linha seguinte. Ao término de cada duas linhas iniciou novos registros glicêmicos (FIGURA 6). As anotações possibilitaram adequação das doses da insulina NPH.

Por apresentar grande variabilidade glicêmica e exames compatíveis com descompensação glicêmica, optou-se por manter o formato das anotações e inserir uma linha entre as duas já sistematizadas para obter medidas de glicemia capilar próxima ao almoço. Os horários de registros foram mantidos na horizontal ficando o horário do café da manhã sobre o horário do almoço e este sobre o horário da janta (FIGURA 7). Os dias da semana foram mantidos na vertical, sem incluir datas para proporcionar a liberdade da paciente copiar do glicosímetro. Inseriu-se imagens lúdicas para representar os três momentos do dia, à esquerda, antes de cada linha. Aumentou-se os espaços na vertical para facilitar o preenchimento dos dados (FIGURA 8).

Na consulta subsequente a paciente trouxe os registros adequadamente inseridos nos espaços com as três medidas ao longo do dia devidamente registradas, possibilitando uma análise específica dos controles glicêmicos. O novo sistema individualizado permitiu a confirmação de que o ajuste medicamentoso da consulta anterior foi adequado.













A partir desse formato foi possível manter um acompanhamento mais fidedigno de sua condição e aumentar a efetividade de seu tratamento. Ainda não foi possível organizar as dosagens de insulina regular. A inserção de mais linhas para anotação dos valores pós-prandiais é uma proposta a ser considerada em conjunto com a paciente.

Figura 6 e 7. Registros glicêmicos paciente 3.



Fonte: acervo dos autores, 2023.

Figura 8. Tabela reformulada e preenchida.

	86	71	82	104
	168	243	223	171
	143	66	242	139
	166	140	87	180
	198	196	188	246
	207	203	203	261
	76	186	114	190
	141	219	162	218
	112	302	188	310
	142	89		
	203			
	167			

Fonte: acervo dos autores, 2023.

Discussão

Na realidade dos atendimentos aos pacientes diabéticos e hipertensos do ambulatório de especialidades nos deparamos com baixo letramento e perda cognitiva, constatada na dificuldade de entrega de informações adequadas pertinentes ao controle glicêmico.

A identificação de baixa cognição e o grau de alfabetismo funcional são prioritários para a formulação de materiais educativos e de apoio.

O processo de identificação pode ser agilizado por perguntas diretas sobre grau de escolaridade, levando em conta que pode não ocorrer relação direta de escolaridade e letramento. A cognição pode ser acessada de forma rápida através do teste do relógio, porém deve-se levar em consideração que o desempenho pode ser influenciado pela escolaridade e por sintomas depressivos. Nesta situação, a capacidade atenta frequentemente se encontra alterada, podendo justificar o desempenho. É importante assinalar que o analfabetismo pode interferir na interpretação em graus intermediários de pontuação do teste do relógio (ATALAIA-SILVA; LOURENÇO, 2008). A aplicação do MEEM contribui para a avaliação. Porém, deve-se considerar que desempenho no teste está relacionado com

o nível educacional, sendo que indivíduos analfabetos apresentam pior desempenho (BERTOLUCCI *et al.*, 1994).

Além disso são pontos fundamentais para a elaboração de tabelas de registros glicêmicos adaptados para o paciente: percepção espacial de linhas e colunas; alinhamento; espaçamento das celas de anotação; percepção de cores; interpretação de figuras.

A linguagem visual deve ser clara para ser percebida pelo paciente. O uso de linguagem não verbal, como cores e formas, como estratégias visuais podem ampliar a capacidade de comunicação e conferir significado para a informação solicitada e retribuída.

Considerações Finais

O entrevistador profissional da saúde recebe capacitação durante sua formação para capturar informações destinadas a esclarecer o grau de entendimento do paciente quanto ao processo de adoecimento e manejo terapêutico. Paralelamente, perceber a disponibilidade e comprometimento do paciente na busca de seu bem-estar. Também a observância quanto ao autocuidado apoiado, redes de apoio, incluindo equipe de saúde e cuidadores.

É necessário instrumentalizar o paciente com materiais individualizados, de acordo com as fragilidades percebidas, como tabelas com cores e desenhos ilustrativos, disposição e espaçamento de linhas e colunas, adaptação das exigências de registro conforme oferta do paciente para obtenção de informações coerentes que auxiliem no manejo terapêutico.

Referências

ATALAIA-SILVA, K. C.; LOURENÇO, R. A. Tradução, adaptação e validação de construto do Teste do Relógio aplicado entre idosos no Brasil. **Rev Saúde Pública**, v. 42, n. 5, p. 930-937, 2008.

BALDWIN, J.; KIRSCH, L.; ROCK, D.; YAMAMOTO, K. **The Literacy Proficiencies of GED Examinees: Results From the GED-NALS Comparison Study**. Washington, DC: American Council on Education and Educational Testing; 1995.

BERTOLUCCI, P. H. F.; BRUCKI, S. M. D.; CAMPACCI, S. R.; JULIANO, Y. O Mini-Exame do Estado Mental em uma população geral: impacto da escolaridade. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 52, n. 1, p. 01-07, 1994.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Departamento de Atenção Básica. **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica - Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 192 p.

GAZMARARIAN, J. A.; WILLIAMS, M. V.; PEEL, J.; BAKER, D. W. Health literacy and knowledge of chronic disease. **Patient Educ Couns**, v. 51, n. 3, p. 267-275, 2003.

PASSAMAI, M. P. B.; SAMPAIO, H. A. C.; DIAS, A. M. I.; CABRAL, L. A. 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, n. 41, p. 301-314, 2012.

PICKER INSTITUTE. **Principles of patient-centered care**. 2017.

RODRIGUES, J. L. S. Q.; PORTELA, M. C.; MALIK, A. M. Agenda para a pesquisa sobre o cuidado centrado no paciente no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 11, p. 4263-4275, 2019.

TUOKKO, H.; HADJISTAVROPOULOS, T.; MILLER, J. A.; BEATTIE, B. L. The clock test: a sensitive measure to differentiate normal elderly from those with Alzheimer's disease. **J Am Geriatr Soc**, v. 40, p. 579-584, 1992.

WEISS, B. **Alfabetização em Saúde: Um Manual para Clínicos**. Chicago, Illinois: Fundação da Associação Médica Americana; 2003.



WEISS, B. D. *et al.* Quick assessment of literacy in primary care: the newest vital sign. **Ann Fam Med**, v. 3, n. 6, p. 514-522, 2005. Erratum in: **Ann Fam Med**, v. 4, n. 1, p. 83, 2006.

WILLIAMS, M. V.; BAKER, D. W.; PARKER, R. M.; NURSS, J. R. Relationship of Functional Health Literacy to Patients' Knowledge of Their Chronic Disease: A Study of Patients with Hypertension and Diabetes. **Arch Intern Med**, v. 158, n. 2, p. 166-172, 1998.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **Health promotion glossary of terms 2021**. Geneva: WHO, 2021.

APÊNDICE A. Mapa glicêmico

Figura 1. Tabela de registro de glicemia capilar por dia e horário em relação às refeições.

 SAÚDE UNIVATES - CENTRO CLÍNICO UNIVATES Av. Alberto Muller, 1151 – prédio 22 – Setor C Bairro Carneiros Lajeado RS CEP: 95913-528 Fone: (51) 3714-7052 saude@univates.br CNPJ: 04.008.342/0004-51 								
MAPA GLICÊMICO								
Nome do Paciente:				Ano:		Mês:		
Data	Jejum	2h após café	Antes almoço	2h após almoço	Antes jantar	2h após jantar	Ao deitar	Observação*
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								

* Todas as vezes que você apresentar uma glicemia muito alta ou baixa, anote em "Observação" o horário e a sua opinião sobre o porquê desta alteração (por exemplo: você estava muito nervoso, errou na dose da insulina, esqueceu de aplicar uma das doses da insulina, atrasou a refeição, comeu muito, comeu pouco, comeu alimento diferente, fez muito exercício, etc.).

Fonte: acervo dos autores, 2023.

Capítulo 6

CARDIOPATIA ISQUÊMICA E INSUFICIÊNCIA CARDÍACA - INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DE LETRAMENTO EM SAÚDE

Wilian Luan Pilatti Sant'Ana; Márcio Mossmann

A doença cardiovascular (DCV) é a principal causa de morte nos países desenvolvidos, superando todas as formas de câncer e doenças crônicas do trato respiratório inferior combinadas em número de mortes. A doença arterial coronariana (DAC) representa a forma predominante de DCV, sendo responsável por 45% de todos os óbitos cardiovasculares. A DAC está presente tanto em indivíduos com histórico de infarto do miocárdio quanto naqueles sem histórico prévio, sendo também a causa mais comum de insuficiência cardíaca (IC). Estudos clínicos multicêntricos demonstraram que a DAC foi a causa subjacente da IC em quase 70% dos pacientes, destacando a importância de avaliar a presença de DAC em qualquer indivíduo com sintomas sugestivos de IC. Sociedades de cardiologia em todo o mundo recomendam a investigação da etiologia da IC, através de avaliações não invasivas ou invasivas da doença isquêmica. Além disso, a IC é o ponto de convergência de diversas vias etiopatogênicas que levam ao remodelamento ventricular e à deterioração progressiva de outras áreas de miocárdio viável (AIRHART; MURALI, 2018). Todo esse cenário destaca a relevância da identificação e modificação dos fatores de risco (FR) dessas doenças como estratégia para prevenir eventos clínicos futuros (AIRHART; MURALI, 2018).

A associação entre diabetes mellitus (DM) e mortalidade cardiovascular é bem estabelecida. Dados da população brasileira indicam um aumento de mais de 200% no risco relativo de eventos cardiovasculares totais em diabéticos. Além disso, apontam um aumento de mais de 450% no risco relativo de mortalidade cardiovascular nessa mesma população (CARDOSO; SALLES, 2008). Mesmo antes de atingir os valores glicêmicos para o diagnóstico de DM, o risco de DCV aumenta progressivamente com o aumento dos níveis de glicose plasmática em jejum. O diabetes mellitus tipo 2 (DM2) reduz a expectativa de vida em até 10 anos, sendo a DCV a principal causa de morte nesses pacientes. Globalmente, estima-se que cerca de 469 milhões de pessoas, entre 20 e 79 anos de idade, vivam com DM, correspondendo a aproximadamente 9,3% da população mundial nessa faixa etária, e que 4,2 milhões de mortes ocorram anualmente devido a complicações diretas do DM (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2019). Dado que as DCV são uma das principais causas de mortalidade e incapacidade em indivíduos com DM, o impacto socioeconômico dessas complicações é ainda mais significativo (EINARSON et al., 2018).

A adesão do paciente às orientações médicas sobre mudanças no estilo de vida (MEV) é um dos pilares do tratamento clínico, visto que estratégias baseadas em educação em saúde estão diretamente associadas aos fatores de risco cardiovasculares (SAFFI et al., 2013). É amplamente reconhecida a correlação entre a aderência do paciente às MEV e a redução dos fatores de risco (SAFFI et al., 2013).

No contexto da educação em saúde, estratégias educativas que proporcionem uma visão clara do impacto dos fatores de risco individuais desempenham um papel crucial na promoção de mudanças no estilo de vida e são um passo necessário para a redução de eventos cardiovasculares (SAFFI et al., 2013).

Freitas e Püschel (2013) conduziram um estudo qualitativo com o objetivo de caracterizar indivíduos da população brasileira com IC em termos de perfil sociodemográfico, de saúde e de tratamento, além de analisar o conhecimento desses indivíduos sobre a doença e seu tratamento. A maioria dos pacientes entrevistados desconhecia informações básicas sobre seu tratamento, como nome, dose e frequência dos medicamentos.

Considerando a necessidade de um maior entendimento por parte dos indivíduos sobre sua própria doença, o letramento em saúde¹ (LS) torna-se uma ferramenta crucial para a obtenção de um tratamento mais efetivo, aumentando as chances de alcançar desfechos clínicos favoráveis (MARQUES; LEMOS, 2017). Nos Estados Unidos, a falta de letramento em saúde é altamente prevalente e está associada a um conhecimento limitado sobre as condições de saúde e medicamentos, pior estado geral de saúde, maior utilização dos serviços de saúde, maiores custos para o paciente, maior probabilidade de nova internação e piores índices de morbidade e mortalidade (MAGNANI et al., 2018).

Considerando a importância do letramento em saúde, a pesquisa clínica desenvolveu e continua aperfeiçoar recursos para a mensuração do letramento em saúde dos indivíduos, incluindo instrumentos de avaliação tanto de forma geral quanto específicos para cada condição de saúde. Esses instrumentos são elaborados com detalhamento e têm como objetivo mensurar a capacidade do paciente em lidar com a comorbidade que o afeta, como no caso do diabetes e da hipertensão (MARQUES; LEMOS, 2017).

Cornélio, Alexandre e São-João (2014) conduziram uma revisão sistemática que identificou os principais instrumentos de avaliação do letramento em saúde destinados a comorbidades cardiovasculares, adaptados para a língua portuguesa no Brasil. Segundo os autores, 28,6% dos estudos considerados elegíveis para a revisão avaliaram o conhecimento/aprendizagem em saúde. Dentre os principais instrumentos de avaliação do letramento em saúde estão: I) *Cardiac Patient*

1 O letramento em saúde pode ser compreendido como uma abordagem que engloba conhecimento, motivação e competência do sujeito em acessar, compreender, avaliar e aplicar as informações concernentes à sua própria saúde, servindo como ferramenta para o julgamento e tomada de decisões no cotidiano, no que tange à prevenção de doenças e promoção da saúde e cuidados, a fim de preservar ou elevar o seu nível de qualidade de vida (MARQUES; LEMOS, 2017).

Learning Needs Inventory (CPLNI), que se propõe como uma ferramenta para identificar as necessidades de aprendizagem dos pacientes cardíacos em relação à sua própria doença, aplicada em sujeitos internados em enfermarias de cardiologia ou unidades coronarianas; II) *European Heart Failure Self-care Behavior Scale* (EHFScBS), cujo objetivo é avaliar o autocuidado em pacientes com IC; III) *Nurses' Knowledge of Heart Failure Education Principles* (NKHF), que avalia o conhecimento dos enfermeiros sobre insuficiência cardíaca; IV) *Dietary Sodium Restriction Questionnaire* (DSRQ), que serve para identificar fatores que afetam a adesão à dieta com baixo teor de sódio em pacientes com IC; V) *Disease Knowledge and Self-Care Questionnaire for Heart Failure Patients*, que avalia o conhecimento da doença e o autocuidado em pacientes com IC; VI) *Maugerl CaRdiac preventiOn-Questionnaire* (MICRO-Q), que avalia o nível de conhecimento sobre a prevenção secundária em pacientes com doença arterial coronariana; e VII) *Cardiac Rehabilitation Barriers Scale* (CRBS), que é um instrumento utilizado para avaliar a percepção das barreiras na participação e adesão a programas de reabilitação cardíaca (MARQUES; LEMOS, 2017).

A necessidade de capacitação por parte dos profissionais de saúde pôde ser observada em um estudo conduzido por pesquisadores europeus, no qual foi desenvolvido um questionário destinado a pacientes com CI e que proveu aos pacientes orientações a respeito de mudanças do estilo de vida (MEV) e do tratamento farmacológico. Os resultados desse estudo mostraram que muitos pacientes não recebem de forma adequada as orientações necessárias a respeito das MEV e adesão ao tratamento medicamentoso após um evento cardíaco, demonstrando, portanto, a insuficiência desse conhecimento como ferramenta isolada para levar a mudanças de comportamento em relação à redução dos níveis de glicemia, pressão arterial e tabagismo, ou para afetar a adesão ao tratamento medicamentoso. O mesmo grupo de pesquisadores publicou estudo de acompanhamento mostrando que o conhecimento específico dos pacientes sobre sua própria condição clínica correlacionou-se positivamente com os domínios de adesão ao tratamento medicamentoso e MEV, estresse, peso, atividade física, dieta e tabagismo, em comparação com o conhecimento geral de FR para DAC (ALM-ROIJER et al., 2004). O LS, por conseguinte, se presta como uma ferramenta de uso interdisciplinar, sendo necessário que os diversos profissionais da saúde se apropriem do conhecimento específico de sua área de atuação, tornando-se, assim, aptos para contribuir com a pesquisa, avaliação e planejamento de ações e intervenções relacionadas às competências concernentes ao LS (MARQUES; LEMOS, 2017).

Portanto, a avaliação do letramento em saúde é fundamental para compreender a capacidade dos pacientes em lidar com sua própria saúde e tomar decisões informadas. Esses instrumentos de avaliação específicos podem fornecer informações valiosas sobre o conhecimento dos pacientes e auxiliar no desenvolvimento de estratégias de educação em saúde mais efetivas, visando à melhoria dos desfechos clínicos e à redução dos eventos cardiovasculares. Nesse sentido, nos últimos anos houve um acúmulo de evidências que sugerem uma associação entre o LS e desfechos clínicos em pacientes com IC. Uma recente metanálise — que incluiu 15 estudos, dos quais onze deles apresentaram uma alta qualidade metodológica geral — cujo objetivo foi determinar se o LS está associado a mortalidade, hospitalizações ou idas ao pronto-socorro entre pacientes que vivem com

IC, mostrou que, entre os estudos observacionais, uma média de 24% dos pacientes apresentava LS insuficiente (LSI) ou marginal. O LSI foi associado a um maior risco não ajustado de mortalidade, hospitalizações e idas ao pronto-socorro. Quando as medidas ajustadas foram combinadas, a insuficiência no letramento em saúde permaneceu estatisticamente associada à mortalidade e hospitalizações. Entre os 4 estudos de caráter intervencionista, 2 deles efetivamente melhoraram os resultados entre pacientes com LSI. A conclusão da metanálise mostrou que a prevalência estimada de LSI foi alta, e o LSI foi associado a um maior risco de morte e hospitalizações (FABBRI et al., 2020). Tais achados, em suma, corroboram com todo o contexto abordado até então, evidenciando a relevância de instrumentos de promoção e avaliação do LS ao tornar mais claras as graves implicações clínicas e de saúde pública associadas ao LSI. Por fim, o entendimento da magnitude dos impactos socioeconômicos do LS possibilita a elaboração e implantação de intervenções direcionadas ao fomento do LS, e, conseqüentemente, uma possibilidade de melhora dos mais diversos desfechos clínicos (FABBRI et al., 2020).

REFERÊNCIAS

ALM-ROIJER, Carin *et al.* Better Knowledge Improves Adherence to Lifestyle Changes and Medication in Patients with Coronary Heart Disease. **European Journal Of Cardiovascular Nursing**, [S.L.], v. 3, n. 4, p. 321-330, dez. 2004. Oxford University Press (OUP). <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejcnurse.2004.05.002>.

AIRHART, S.; MURALI, S.. Ischemic Cardiomyopathy. **Encyclopedia Of Cardiovascular Research And Medicine**, [S.L.], p. 145-154, 2018. Elsevier. <http://dx.doi.org/10.1016/b978-0-12-809657-4.10910-x>.

BRICENO, Natalia *et al.* Ischaemic cardiomyopathy: pathophysiology, assessment and the role of revascularisation. **Heart**, [S.L.], v. 102, n. 5, p. 397-406, 6 jan. 2016. BMJ. <http://dx.doi.org/10.1136/heartjnl-2015-308037>.

Cardoso, C.R.L. and Salles, G.F. Gross proteinuria is a strong risk predictor for cardiovascular mortality in Brazilian type 2 diabetic patients. **Brazilian Journal of Medical and Biological Research** [online]. 2008, v. 41, n. 8 [Accessed 17 July 2021], pp. 674-680. Available from: <<https://doi.org/10.1590/S0100-879X2008005000035>>. Epub 31 July 2008. ISSN 1414-431X. <https://doi.org/10.1590/S0100-879X2008005000035>.

CORNÉLIO, Marília Estevam; ALEXANDRE, Neusa Maria Costa; SÃO-JOÃO, Thaís Moreira. Measuring Instruments In Cardiology Adapted Into Portuguese Language Of Brazil: a systematic review. **Revista da Escola de Enfermagem da Usp**, [S.L.], v. 48, n. 2, p. 368-376, abr. 2014. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0080-6234201400002000023>.

EINARSON, Thomas R. *et al.* Prevalence of cardiovascular disease in type 2 diabetes: a systematic literature review of scientific evidence from across the world in 2007-2017. **Cardiovascular Diabetology**, [S.L.], v. 17, n. 1, p. 1-19, 8 jun. 2018. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/s12933-018-0728-6>.

FABBRI, Matteo *et al.* Health Literacy and Outcomes Among Patients With Heart Failure. **Jacc: Heart Failure**, [S.L.], v. 8, n. 6, p. 451-460, jun. 2020. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jchf.2019.11.007>.

FREITAS, Maria Teresa Silva de; PÜSCHEL, Vilanice de Araújo Alves. Insuficiência cardíaca: expressões do conhecimento das pessoas sobre a doença. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, [S.L.], v. 47, n. 4, p. 922-930, ago. 2013. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0080-623420130000400021>.

GRENET, G. *et al.* Association between difference in blood pressure reduction and risk of cardiovascular events in a type 2 diabetes population: a meta-regression analysis. **Diabetes & Metabolism**, [S.L.], v. 45, n. 6, p. 550-556, dez. 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.diabet.2019.05.003>.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION (Bélgica) (org.). **IDF Diabetes Atlas 2019**. 2019. Disponível em: <https://www.diabetesatlas.org/en/resources/>. Acesso em: 18 jul. 2021.

MAGNANI, Jared W. *et al.* Health Literacy and Cardiovascular Disease: fundamental relevance to primary and secondary prevention. **Circulation**, [S.L.], v. 138, n. 2, p. 1-27, 10 jul. 2018. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1161/cir.0000000000000579>.

MARQUES, Suzana Raquel Lopes; LEMOS, Stela Maris Aguiar. Instrumentos de avaliação do letramento em saúde: revisão de literatura. **Audiology - Communication Research**, [S.L.], v. 22, p. 1-12, 2017. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/2317-6431-2016-1757>.

SAFFI, Marco Aurelio Lumertz *et al.* Validity and reliability of a questionnaire on knowledge of cardiovascular risk factors for use in Brazil. **Revista da Escola de Enfermagem da Usp**, [S.L.], v. 47, n. 5, p. 1083-1089, out. 2013. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0080-623420130000500011>.

Capítulo 7

NEFROPATIA DIABÉTICA – INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DE LETRAMENTO EM SAÚDE

Ângela Paveglia Teixeira Farias

Aline Scapini Caumo

Pietra Dal Sasso Quintans Graça

Eduarda Capra Bertolin

Andressa Rafaela de Moura Hining

Mariane Neto Pereira da Silva

Elson Romeu Farias

A doença renal do diabetes (DRD), complicação crônica microvascular do diabetes mellitus (DM), representa a principal causa de doença renal crônica (DRC) terminal, ingresso em diálise e aumento de mortalidade por doença cardiovascular (DCV) (DE BOER *et al.*, 2020). Segundo o Inquérito Brasileiro de Diálise, de 2017, a DRD foi a causa de ingresso em diálise de 40% dos pacientes (NEVES *et al.*, 2019).

A DRD é marcada pela presença ou não de excreção de albumina urinária (EUA) e alterações na taxa de filtração glomerular (TFG). Tanto a EUA como a TFG são preditores independentes do curso evolutivo da doença renal e do risco de mortalidade. O controle de fatores predisponentes conhecidos e modificáveis, como hiperglicemia, hipertensão arterial sistêmica (HAS), dislipidemia e obesidade, estão associados à redução da progressão da doença renal (TURNER, 1998; BAKRIS *et al.*, 2003; CHRONIC KIDNEY DISEASE PROGNOSIS CONSORTIUM *et al.*, 2010; DE BOER *et al.*, 2014; EMDIN *et al.*, 2015; REDA *et al.*, 2019; TANG *et al.*, 2019; DE BOER *et al.*, 2020; PUGLIESE *et al.*, 2020).

As condições intrínsecas ao paciente renal crônico exigem habilidades de letramento e numerácia suficientes para compreensão das informações relacionadas ao curso da doença. Neste sentido, o nível adequado de letramento em saúde (LS) apresenta importância significativa na determinação do prognóstico e desfechos clínicos (SILVA *et al.*, 2019).

O LS é definido como conhecimento, incentivo e capacidade de compreender a informação do contexto e dos serviços básicos de saúde, desde as manifestações clínicas ao objetivo do tratamento e seus benefícios, além de evidenciar a capacidade de julgar e decidir na atenção, promoção e prevenção à saúde, o que é essencial para uma autogestão do tratamento eficaz (SILVA *et al.*, 2019; WHO, 2021). Dessa forma, o LS passou a ser considerado pela Organização Mundial da Saúde um determinante de saúde, uma vez que, é essencial para auxiliar no exercício de comunicação de

maneira efetiva, incrementando o acesso à informação e promovendo empoderamento individual e coletivo no controle da doença (SANTOS; PORTELLA, 2016; WHO, 2021).

No Brasil, o LS inadequado está presente em até 50% dos pacientes com DRC (MORAES *et al.*, 2017). Além disso, a maioria dos indivíduos com DRC desconhecem a existência da doença sendo esses fatores barreiras que contribuem para piores resultados de tratamento, incluindo baixa adesão à medicação, aumento de internações nos serviços de emergência, menor capacidade de interpretar rótulos e mensagens de saúde, redução do estado de saúde e aumento da mortalidade entre os idosos (SANTOS *et al.*, 2017; FREITAS *et al.*, 2019).

Em muitos pacientes a identificação do nível de LS é difícil, visto que muitos deles omitem as suas limitações por um longo período, não apenas no ambiente de saúde, mas também em outros cenários como o trabalho e o ambiente familiar (SANTOS *et al.*, 2012).

Os principais sinais de alerta que podem contribuir para a identificação do baixo LS incluem a idade avançada, o baixo nível socioeconômico e de escolaridade, déficits cognitivos, auditivos ou visuais, desemprego e grupos étnicos minoritários, no geral. Comportamentos inadequados, como má aderência ao tratamento, faltas frequentes às consultas e não realização de exames solicitados, sinais de desinteresse e de compreensão insuficiente a respeito da doença e das medicações utilizadas, não sabendo informar nome, dose e forma de administração. Contudo, é importante ressaltar que a ausência desses sinais não é, necessariamente, indicativo de LS adequado (SANTOS *et al.*, 2012).

Além disso foi observado que em pacientes com DRC, o LS tem uma pequena, mas significativa associação com a função renal e esta relação é afetada pela idade (DEVRAJ *et al.*, 2015). O comprometimento cognitivo é de 30 a 60% mais prevalente nos DRC em relação à população em geral (PARAIZO *et al.*, 2016). Contudo, a idade parece ser um preditor mais forte de declínio da TFG do que LS (DEVRAJ *et al.*, 2015). A faixa etária avançada é representada pelo surgimento de déficits cognitivos naturais do envelhecimento e que colaboram para diminuição da capacidade de compreensão (BERNARDINO CASTRO *et al.*, 2020).

O entendimento das informações de saúde influencia o manejo bem-sucedido de doenças tanto agudas quanto crônicas. Dessa forma, se faz necessário instrumentos avaliativos adequados, de acordo com a realidade e determinantes da população brasileira, com o objetivo de identificar o nível de LS, e a partir disso, oferecer suporte adicional àqueles indivíduos que apresentarem dificuldade de entendimento do contexto da doença, contribuindo para a efetividade dos planos de cuidado e promovendo melhorias no desfecho clínico (MORAES, *et al.*, 2017; SANTOS *et al.*, 2017).

Letramento pré-dialítico e pós dialítico

Há três modalidades de terapia renal substitutiva e cada uma delas exige diferentes habilidades do paciente. A hemodiálise necessita de cuidados dietéticos e com o acesso vascular, enquanto a diálise peritoneal exige que o paciente saiba identificar sinais de gravidade como de peritonite ou outras complicações, bem como, compreender o método e as etapas necessárias para realização em

domicílio. O transplante renal requer, principalmente, que haja adesão medicamentosa e cuidados referentes ao estado de imunossupressão. Isso demonstra a importância dos pacientes estarem letrados e aptos para interpretar e aplicarem no seu contexto clínico as instruções recebidas durante as consultas (ROCHA; FIGUEIREDO, 2019).

Em torno de 25% das pessoas com DRC têm LS limitado. No geral, os pacientes não possuem afinidade com os termos médicos frequentemente utilizados no âmbito da saúde, mesmo assim, é comum receberem informações sobre sua condição, resultados de exames ou condutas clínicas a que serão submetidos, com o uso de palavras desconhecidas. A falta de habilidades básicas de leitura e numeramento, o que caracteriza LS inadequado, ligada ao fato de os profissionais de saúde não reconhecerem adequadamente o grau de letramento dos pacientes, tornando o uso de linguagem especializada comum, favorecem a ocorrência de desfechos clínicos desfavoráveis (TAYLOR *et al.*, 2018; FREITAS *et al.*, 2019; LIMA *et al.*, 2020a; LIMA *et al.*, 2020b).

O estudo transversal brasileiro realizado em Minas Gerais o qual avaliou 100 pacientes com DRC em estágios avançados, observou que 68% dos pacientes apresentavam LS inadequado e 53% demonstraram conhecimento insuficiente sobre as terapias renais substitutivas (TRS). Foi observado que dos pacientes com LS adequado, 57,2% relataram não ter conhecimento sobre as modalidades oferecidas, enquanto 21,4% compreendiam o que era hemodiálise e 7,1% apresentavam afinidade com os termos de hemodiálise e diálise peritoneal. Já os pacientes com LS inadequado, os dados encontrados, respectivamente, foram de 67,2%, 24,1% e 5,2%, demonstrando o déficit de conhecimento a respeito de TRS e suas modalidades. Além disso, se observou que, apesar dos pacientes idosos apresentarem menor nível de letramento, esse grupo apresentou melhor desempenho sobre o conhecimento das modalidades de TRS. Esse fato emerge a reflexão sobre se o paciente não está sendo instruído e esclarecido de forma adequada e/ou se a dificuldade está na compreensão por parte do paciente (SCHREIDER *et al.*, 2020).

O estudo americano de Murray *et al.* (2006), realizado no estado de Minnesota, evidenciou que mais de 37% dos pacientes em hemodiálise foram classificados com deficiência cognitiva grave, além disso, o comprometimento cognitivo moderado a grave se mostrou mais provável na população em hemodiálise em comparação com o grupo da mesma idade não submetidos à hemodiálise. Sendo esta realidade um fator de risco para o julgamento e escolhas inadequadas a respeito da manutenção da diálise pelo paciente. Ainda, Condé *et al.* (2010) evidenciou declínio cognitivo de moderado a grave em 70% dos pacientes em tratamento hemodialítico com idade igual ou superior a 55 anos.

A falta de informações é considerada um grande obstáculo para a realização de transplante renal, uma vez que enfraquece o processo decisório do paciente quanto às modalidades de TRS disponíveis, refletindo na prevalência elevada de pacientes em diálise fora da lista para transplante renal. Em um estudo brasileiro observacional transversal quantitativo, realizado no estado do Ceará, no qual foram avaliados 569 pacientes, 32,5% relataram não estarem inscritos por medo do insucesso do transplante ou perda do enxerto, 5,6% não se consideravam aptos de realizar o procedimento

devido a faixa etária e comorbidades associadas e 1,7% não acreditavam que o transplante renal seria superior à terapia dialítica (SANTOS *et al.*, 2021).

O estudo de Kucirka *et al.* (2012), realizado com base nos dados da população americana, corrobora os achados ao demonstrar que os pacientes não informados sobre transplante renal foram associados a uma taxa 53% menor de acesso ao transplante, 51% menos probabilidade de entrar na lista de espera e 65% menos probabilidade de encontrar um doador vivo. Também foram identificadas discrepâncias no fornecimento de informações de transplante para pacientes idosos, mulheres, afro-americanos, obesos e sem seguro, influenciando em menor acesso ao transplante. Considerando o longo tempo de espera e as altas taxas de mortalidade em diálise, um atraso na educação de transplante renal para candidatos adequados leva a um encaminhamento posterior e provavelmente piores resultados.

Instrumentos de Avaliação do Letramento em Saúde.

Entre os métodos de avaliação do LS os mais utilizados a nível mundial são o *Test of Functional Health Literacy In Adults* (TOFHLA) e o *Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine* (REALM) (BEZERRA *et al.*, 2019). Entre os métodos mais adequados ao perfil da população brasileira encontra-se o *Short Assessment of Health Literacy for Portuguese-speaking Adults* (SAHLPA), Teste de Avaliação de Letramento em Saúde (TALES) (SANTOS; BASTOS, 2017) e Teste de Letramento em Saúde (MARAGNO *et al.*, 2019).

O TALES é um instrumento de avaliação que teve sua concepção original no grupo de pesquisa Núcleo Interdisciplinar de Estudos, Pesquisas e Tratamento em Nefrologia da Universidade Federal de Juiz de Fora - Brasil. O TALES foi feito e validado para pessoas com doença renal crônica, em português brasileiro, e publicado na tese de doutoramento da pesquisadora Luanda Santos (2017) (ANEXO 1). Notou-se que não existe outro instrumento disponível na literatura consultada, PUBMED®, SCIELO® e Google Acadêmico® validado para o Brasil.

O grupo de pesquisa desenvolveu a Cartilha “Você Conhece a Doença Renal Crônica?” que consiste no primeiro instrumento para avaliação e nivelamento do letramento em saúde, baseado na compreensão de leitura e habilidades numéricas.

Essa ferramenta consiste no item “compreensão de leitura” de 18 sentenças de leitura e no item “habilidades numéricas” de três situações-problema. As informações contidas no folheto apresentam três níveis de letramento: rudimentar, básico e pleno. A cartilha é um elemento essencial para auxiliar os leitores na tradução de terminologias médicas complicadas sobre a doença renal, através de material ilustrativo didático contendo mensagens de saúde significativas para mudanças comportamentais (SANTOS; BASTOS, 2017).

Em relação à pontuação no TALES não foi identificado, por enquanto, o nível de pontuação para que a pessoa com nefropatia crônica seja considerada de baixo letramento em saúde para condição referida.

Considerações Finais

Dessa forma, cabe ressaltar que apenas o conhecimento satisfatório e/ou a transferência de conhecimento, não são suficientes para boas decisões e autogerenciamento da saúde.

Apesar do grande desafio em manejar os pacientes com DRD, devido a várias comorbidades que podem estar associadas, a disparidade e complexidade dos sistemas de saúde, o cuidado deve ser centrado no indivíduo e em suas necessidades. Sendo assim, torna-se essencial auxiliar o paciente no entendimento de sua doença e nas demandas necessárias.

Dessa forma, para que haja medidas nefroprotetoras efetivas, é necessário um método de educação em saúde que tenha o intuito de instigar o paciente sobre sua própria condição (SILVA *et al.*, 2019). Ferramentas educacionais adaptadas ao perfil de baixo LFS dos pacientes com DRC, disponibilizadas de forma impressa ou através de vídeos, assim como intervenções baseadas em tecnologia, como aplicativos de celular personalizados às necessidades de autocuidado dos pacientes com doenças renais, desde que empreguem técnicas de comunicação claras, como o uso de palavras simples, são métodos atraentes para que os pacientes melhorem a compreensão sobre seus comportamentos de autocuidado trazendo um impacto positivo em vários aspectos dos cuidados com a DRC (DEVRAJ *et al.*, 2015). Oliveira, Silva Junior e Vasconcelos Filho (2018) também propuseram o uso do meio digital, por meio de um aplicativo, com o intuito de esclarecimentos acerca de doenças renais, para ampliar o entendimento e compreensão dos pacientes, além de hábitos de prevenção. Essas medidas são fundamentais, uma vez que permitem o paciente melhorar o conhecimento sobre a DRC, aumentar a adesão ao tratamento e reduzir desfechos clínicos não esperados (SCHREIDER *et al.*, 2020).

O letramento em saúde é a ferramenta capaz de facilitar e adequar as atribuições do paciente numa linguagem e entendimento próprio, possibilitando maior adesão ao tratamento. Desta forma, o médico, conhecendo a patologia e suas características, dominando as técnicas em letramento na doença renal diabética, possibilita o sucesso terapêutico, contribui na redução de desfechos renais irreversíveis e melhora da qualidade de vida.

Referências

BAKRIS, G. L. *et al.* Effects of blood pressure level on progression of diabetic nephropathy: Results from the RENAAL study. **Archives of Internal Medicine**, v. 163, n. 13, p. 1555-1565, 2003.

BERNARDINO CASTRO, T. L. *et al.* Função renal alterada: prevalência e fatores associados em pacientes de risco. **Revista Cuidarte**, v. 11, n. 2, p. 1-12, 2020.

BEZERRA, J. N. M. *et al.* Letramento em saúde dos indivíduos submetidos à terapia dialítica. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 28, n. e20170418, p. 1-13, 2019.

CHRONIC KIDNEY DISEASE PROGNOSIS CONSORTIUM; MATSUSHITA, K.; VAN DER VELDE, M. *et al.* Association of estimated glomerular filtration rate and albuminuria with all-cause and cardiovascular mortality in general population cohorts: a collaborative meta-analysis. **Lancet**, v. 375, n. 9731, p. 2073-2081, 2020.

CONDÉ, S. A. L. *et al.* Declínio cognitivo, depressão e qualidade de vida em pacientes de diferentes estágios da doença renal crônica. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, v. 32, n. 3, p. 242-248, 2010.

DE BOER, I. *et al.* Effect of intensive diabetes treatment on albuminuria in type 1 diabetes: Long-term follow-up of the diabetes control and complications trial and epidemiology of diabetes interventions and complications study. **Lancet Diabetes and Endocrinology**, v. 2, n. 10, p. 793-800, 2014.

DE BOER, I. H. *et al.* Executive summary of the 2020 KDIGO Diabetes Management in CKD Guideline: evidence-based advances in monitoring and treatment. **Kidney International**, v. 98, n. 4, p. 839-848, 2020.

DEVRAJ, R. *et al.* Relationship between Health Literacy and Kidney Function. **Nephrology**, v. 20, n. 5, p. 360-367, 2015.

EMDIN, C. A. *et al.* Blood pressure lowering in type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. **JAMA**, v. 313, n. 6, p. 603-615, 2015.

FREITAS, M. *et al.* A importância da avaliação do letramento funcional em saúde no idoso: revisão integrativa. **Revista Enfermagem Atual in Derme**, v. 90, n. 18, p. 0-3, 2019.

KUCIRKA, L. M. *et al.* Disparities in provision of transplant information affect access to kidney transplantation. **American Journal of Transplantation**, v. 12, n. 2, p. 351-357, 2012.

LIMA, M. F. G. *et al.* Fatores associados ao letramento funcional em saúde da pessoa idosa em tratamento pré-dialítico. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 23, n. 4, p. e200114, 2020b.

LIMA, M. F. G.; VASCONCELOS, E. M. R.; BORBA, A. K. O. T. Instrumentos utilizados para avaliar o letramento funcional em saúde de idosos com doença renal crônica: revisão integrativa. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 23, n. 4, p. e180198, 2020a.

MARAGNO, C. A. D. *et al.* Teste de letramento em saúde em português para adultos. **Revista brasileira de epidemiologia**, v. 22, n. 1, p. e190025, 2019.

MORAES, K. L. *et al.* Letramento funcional em saúde e conhecimento de doentes renais em tratamento pré-dialítico. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 70, n.1, p. 53-147, 2017.

MURRAY, A. M. *et al.* Cognitive impairment in hemodialysis patients is common. **Neurology**, v. 67, n. 2, p. 216-223, 2006.

NEVES, P. D. M. M.; SESSO, R. C. C.; THOMÉ, F. S.; LUGON, J. R., NASCIMENTO, M. M. Brazilian dialysis survey 2019. **Brazilian Journal of Nephrology**, v. 43, n. 2, p. 217-227, 2021.

OLIVEIRA, J. G. R.; SILVA JÚNIOR, G. B.; VASCONCELOS FILHO, J. E. Doença renal crônica: explorando novas estratégias de comunicação para promoção da saúde. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 31, n. 4, p. 1-8, 2018.

PARAIZO, M. DE A. *et al.* Montreal Cognitive Assessment (MoCA) screening mild cognitive impairment in patients with chronic kidney disease (CKD) pre-dialysis. **Jornal brasileiro de nefrologia**, v. 38, n. 1, p. 31-41, 2016.

PUGLIESE, G.; PENNO, G.; NATALI, A. *et al.* Diabetic kidney disease: new clinical and therapeutic issues. Joint position statement of the Italian Diabetes Society and the Italian Society of Nephrology on “The natural history of diabetic kidney disease and treatment of hyperglycemia in patients with. **Journal of Nephrology**, v. 33, n. 1, p. 9-35, 2020.

REDA, D. J.; EMANUELE, N. V; STUDY, V. U. S. Department of Veterans Affairs outcomes in the Veterans Affairs Diabetes Trial (VADT). **American College of Cardiology**, v. 61, n. 2, p. 295-299, 2019.

ROCHA, K. T. DA; FIGUEIREDO, A. E. Letramento em saúde: avaliação de pacientes em terapia renal substitutiva. **Enfermería Nefrológica**, v. 22, n. 4, p. 388-397, 2019.

SANTOS, F. M. R. DOS *et al.* Prevalência e fatores associados à não inscrição para transplante renal. **Cadernos de saúde pública**, v. 37, n. 6, p. e00043620, 2021.

SANTOS, L. T. M. *et al.* Letramento em Saúde: Importância da avaliação em nefrologia. **Brazilian Journal of Nephrology**, v. 34, n. 3, p. 293-302, 2012.

SANTOS, L. T. M. *et al.* Metodologia de criação de uma ferramenta didático-pedagógica de intervenção em doença renal crônica, segundo preceitos do letramento em saúde. **HU Revista**, v. 43, n.3, p. 255-263, 2017.

SANTOS, L. T. M; BASTOS, M.G. Desenvolvimento de material educacional sobre doença renal crônica utilizando as melhores práticas em letramento em saúde. **Brazilian Journal of Nephrology**, v. 39, n. 1, p. 55-58, 2017.

SANTOS, L. **Validação do Teste de Avaliação do Letramento em Saúde (TALES), um Questionário Brasileiro de Avaliação de Letramento em Saúde**. 2017. Tese (Doutorado em Saúde) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, Minas Gerais, 18 abr 2017.

SANTOS, M. I. P. O.; PORTELLA, M. R. Condições do letramento funcional em saúde de um grupo de idosos diabéticos. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 69, n. 1, p. 156-164, 2016.

SCHREIDER, A. *et al.* Avaliação do letramento em saúde e conhecimento sobre Terapia Renal Substitutiva de pacientes em um ambulatório multiprofissional de Doença Renal Crônica pré-dialítica. **HU Revista**, v. 46, n. 1, p. 1-9, 2020.

SILVA, R. *et al.* Letramento funcional em saúde e o conhecimento dos doentes renais crônicos em tratamento conservador. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 32, n. 1, p. 1-11, 2019.

TANG, S.; SHARMA, K. Pathogenesis, clinical manifestations, and natural history of diabetic kidney disease. In: FREEHALLY, J.; FLOEGE, J.; TONELLI, M. *et al.* (editors). **Comprehensive clinical nephrology**. 6th ed. Amsterdam: Elsevier, 2019. p. 357-375.

TAYLOR, D. M. *et al.* ATTOM investigators, Health literacy and patient outcomes in chronic kidney disease: a systematic review. **Nephrology Dialysis Transplantation**, v. 33, n. 9, p. 545-1558, 2018.

TURNER, R. Effect of intensive blood-glucose control with metformin on complications in overweight patients with type 2 diabetes (UKPDS 34). **Lancet**, v. 352, n. 9131, p. 854-865, 1998.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **Health promotion glossary of terms 2021**. Geneva: WHO, 2021. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240038349>. Acesso em: 14 jan 2021.

ANEXO 1 - Versão Final do Tales

VERSÃO FINAL DO TALES (TESTE DE AVALIAÇÃO DE LETRAMENTO EM SAÚDE)

PARTE I: COMPREENSÃO DE LEITURA INSTRUÇÕES: Você receberá um folheto com várias informações importantes sobre Doença Renal Crônica. Após ler o folheto, você deverá preencher as lacunas, utilizando apenas uma das 5 alternativas propostas. Se você não souber a resposta, escolha a alternativa NÃO SEI. Marque a letra que você achar que é a resposta correta e passe para a próxima frase. Você poderá consultar o folheto, caso tenha alguma dúvida ao responder o questionário.

1- Os seus rins são órgãos _____ têm como função principal filtrar as impurezas do sangue.

a) nos quais; b) com os quais; c) cujo; d) que; e) não sei.

2- A Doença Renal Crônica acontece quando os seus rins ficam doentes, deixando de realizar funções _____ no seu organismo para sempre.

a) dispensáveis; b) falsas; c) essenciais; d) públicas; e) não sei.

3- A Doença Renal Crônica acontece quando os glomérulos funcionam mal, diminuindo a capacidade de _____ das impurezas do sangue.

a) filtração; b) ingestão; c) contração; 120 d) participação; e) não sei.

4- O diagnóstico da Doença Renal Crônica é _____ através de dois exames; o exame de sangue é feito para avaliar se há aumento da creatinina.

a) pago; b) dito; c) feito; d) lido; e) não sei.

5- Já o exame de urina verifica se há proteinúria, ou seja, perda de _____ na urina.

a) carboidrato; b) sangue; c) líquido; d) proteína; e) não sei.

6- O nível de _____ mostra se houve alguma lesão no seu rim.

a) sangue; b) triglicerídeos; c) colesterol; d) proteinúria; e) não sei.

7- O nível de creatinina mostra se os glomérulos estão _____ bem o seu sangue.

a) diminuindo; b) separando; c) filtrando; d) juntando; e) não sei.

8- A Doença Renal Crônica pode apresentar sinais como pressão alta, _____ e inchaço nas pernas, no rosto e, às vezes, no corpo inteiro.

a) anemia; b) nostalgia; c) nevralgia; d) lombalgia; e) não sei.

9- Além desses sinais, o _____ da sua urina pode estar escuro, avermelhado ou espumoso e você pode sentir dor ou dificuldade ao urinar.

a) aspecto; b) cheiro; c) textura; d) aroma; e) não sei.

10- Os principais fatores de risco da Doença Renal Crônica são diabetes, hipertensão _____ e doença cardiovascular. a) diversa; b) arterial; c) nervosa; d) principal; e) não sei.

11- Além disso, se você for idoso ou tiver histórico _____ de Doença Renal, suas chances de apresentar a Doença Renal Crônica aumentam.

a) escolar; b) familiar; c) disciplinar; d) peculiar; e) não sei.

12- Para evitar que haja agravamento do seu quadro clínico, é necessário tomar os medicamentos de forma correta, _____ o uso de anti-inflamatórios.

a) evitando; b) complementando; c) adivinhando; d) comprando; e) não sei.

13- Também é muito importante seguir uma dieta adequada, evitando o sal; parar de _____ e praticar atividades físicas sempre.

a) limpar; b) comprar; c) fumar; d) falar; e) não sei.

14- Nos estágios iniciais da doença, é muito importante que você compareça regularmente às consultas marcadas; tome _____ a medicação receitada; tenha uma alimentação saudável, evitando excesso de sal.

a) nunca; b) tarde; c) apenas; d) cedo; e) não sei.

15- É necessário, também, que você controle sua pressão e sua _____; pare de fumar e faça exercícios físicos frequentemente.

a) fome; b) raiva; c) glicose; d) voz; e) não sei.

16- No estágio 5 da doença, você tem três opções de tratamento: a hemodiálise é a _____ das impurezas do seu sangue, realizada por uma máquina de diálise.

a) moldagem; b) filtração; c) imagem; d) contagem; e) não sei.

17- A diálise peritoneal é a limpeza do seu sangue, feita em sua própria casa, através da sua _____.

a) boca; b) perna; c) orelha; d) barriga; e) não sei.

18- O transplante renal é a substituição das funções dos seus rins doentes por um rim saudável, _____ de um familiar compatível ou uma pessoa falecida que autorizou a doação do rim.

a) ausente; b) competente; c) solvente; d) proveniente; e) não sei

Resposta: _____

21- Resultado de Exame

Pergunta: A Doença Renal Crônica é dividida em 5 estágios, como mostra a tabela abaixo.

Se seu médico avaliasse o funcionamento do seu rim e encontrasse uma taxa de filtração glomerular de 75 ml/min, em que estágio da Doença Renal Crônica você estaria? Nesse caso, qual médico você deveria procurar?

Resposta: _____

ESTÁGIO DA DOENÇA	TAXA DE FILTRAÇÃO GLOMERULAR	QUAL MÉDICO DEVO PROCURAR?
1	maior 89 ml/min	CLÍNICO GERAL OU OUTRO ESPECIALISTA
2	entre 60 e 89 ml/min	CLÍNICO GERAL OU OUTRO ESPECIALISTA
3	entre 30 e 59 ml/min	NEFROLOGISTA
4	entre 15 e 29 ml/min	NEFROLOGISTA
5	menor que 15 ml/min	NEFROLOGISTA

Parte II: HABILIDADES NUMÉRICAS

INSTRUÇÕES

Você receberá três perguntas que envolvem sua capacidade de entender números. Você deverá ler as informações fornecidas e responder às perguntas no espaço destinado à RESPOSTA. Se necessário, você poderá contar nos dedos e fazer anotações na folha. NÃO SE PREOCUPE COM A LETRA.

19- Receita de Medicamento

Uso contínuo:
Losartan (50 mg) ----- uso contínuo
Tomar 01 comprimido ao dia.

Pergunta: Se você tomar o primeiro comprimido às 8:00 horas da manhã, quando você deverá tomar o próximo comprimido?

Resposta: _____

20- Cartão de Retorno à Consulta

Agendamento para retorno à consulta
Nome: Cleide Martins dos Santos
Data: 05/03/2012
Retorno: ___/___/___ Horário: 13:00hs

Pergunta: O seu médico solicitou o seu retorno à consulta para daqui a 15 dias. Em que dia e mês você deverá retornar?

Capítulo 8

PÉ DIABÉTICO – INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DE LETRAMENTO EM SAÚDE

Aline Scapini Caumo
Raíssa Bica de Moura
Aléxia Rafaela Renz

O Diabetes *mellitus* (DM) é uma condição de alta morbidade que afeta mais de 220 milhões de pessoas no mundo sendo estimado 336 milhões para 2030 (MATHERS, LONCAR, 2006), e está associado a um alto risco de desenvolvimento de complicações agudas e crônicas.

Pessoas com DM devem ser avaliadas de maneira integral e de forma periódica com o objetivo de detectar precocemente alterações que confirmam um risco aumentado para o desenvolvimento de úlceras e outras complicações do pé diabético (PD). Existem fluxogramas de atendimento na atenção primária e especializada em saúde que levam em conta a estratificação do risco e, permitem assim o uso mais eficiente e efetivo de tempo e recursos das equipes (BRASIL, 2016).

No entanto, apesar dos esforços, dentre as complicações o PD se destaca devido a elevada morbimortalidade e por ter contribuinte mutilador, levando frequentemente à amputação (AMIN, DOUPIS, 2016).

O PD é uma síndrome caracterizada por ulceração, infecção e/ou destruição de tecidos, geralmente associada às disfunções neurológicas e à doença vascular periférica. Há evidências da necessidade em realizar o exame periódico dos pés para o rastreamento e o tratamento das desordens encontradas, permitindo a prevenção de possíveis agravos (CARLESSO *et al.*, 2017).

Estima-se que, mundialmente, a incidência de PD varie entre 5% e 6,3%, com prevalência de 4% a 10%. No Brasil, uma análise hipotética para 7,12 milhões de pessoas com DM2 estimou que mais de 480 mil desenvolveriam úlceras, 169 mil receberiam internamento hospitalar, cerca de 81 mil necessitariam de amputação, das quais acima de 21 mil resultariam em morte. O PD precede cerca de 85% das amputações não traumáticas e pode ser prevenido, segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD, 2019).

Considerando ser um grave problema de saúde pública, o PD interfere diretamente na qualidade de vida e risco de morte (SBD, 2019). Vários fatores contribuem para uma prevenção e tratamentos insatisfatórios, como por exemplo, condições socioculturais demográficas, autocuidado precário, letramento em saúde (LS) deficitário, desconhecimento e mal controle da patologia. A prevenção em todos os níveis de atendimento e o tratamento adequados podem modificar o desfecho,

sendo que toda e qualquer ação nesse sentido deve ser estimulada. Nesse contexto, a existência de um adequado grau de LS é primordial (LIRA *et al.*, 2020; SOUSA *et al.*, 2020).

O LS no que diz respeito ao PD (LSPD) é diretamente proporcional ao grau de escolaridade e compreensão da condição de saúde e viabiliza a realização de práticas saudáveis a fim de reduzir desfechos ruins (SOUSA *et al.*, 2019).

Um estudo feito acerca da representação social dos termos “diabetes” e “pé diabético” mostrou uma falta de comunicação e interação entre os profissionais da saúde e os diabéticos, inclusive com grau de entendimento reduzido a respeito das condutas e tratamentos, indicando à necessidade de programas de conscientização, orientação ao autocuidado e necessidade de implementação de instrumentos que avaliem de forma adequada o nível de LS (MANTOVANI *et al.*, 2013).

A associação entre escolaridade, renda familiar e idade com LSPD vem sendo observada, pois quanto menor a idade, maior a escolaridade e renda do indivíduo, maior é o seu nível de letramento. A baixa escolaridade e a idade avançada são características predominantes entre usuários dos programas de estratégia de saúde de família (ESF) nas unidades básicas de saúde, tornando mais difícil e reduzidas as mudanças efetivas do comportamento do indivíduo. Sendo assim, a equipe de saúde da ESF tem a necessidade de identificar as necessidades e criar ferramentas para facilitar estratégias que promovam a educação e prevenção da saúde. Nesse sentido, um diálogo entre o profissional da saúde e o paciente para incentivar possíveis mudanças de hábitos e atitudes, numa linguagem compreensível é imprescindível. Infelizmente, é conhecido que o grau de entendimento condiz com a situação socioeconômica e educativa do indivíduo (SOUZA *et al.*, 2016; MARQUES *et al.*, 2017; SOUSA *et al.*, 2020).

Assim, sabidamente, pessoas com baixas condições socioeconômicas, com nível de escolaridade reduzido e com autopercepção de status social mais baixo apresentam menor LSPD em comparação àqueles que não vivenciam estas situações (LAEL-MONFARED *et al.*, 2019, KIM *et al.*, 2020).

As amputações são mais frequentes em pacientes com LS inadequado, justificando a necessidade de desenvolvimento de estratégias em educação do diabético a partir de melhores práticas de letramento em saúde visando a melhora do autocuidado global e, principalmente, autocuidado com os pés (SANTOS *et al.*, 2013, MARQUES *et al.*, 2018; NETA *et al.*, 2018).

Dessa forma, um adequado conhecimento a respeito do DM, de fatores associados complicadores, PD e adequado nível de LS devem ser as bases para o desenvolvimento de aptidões para o autocuidado (LAEL-MONFARED *et al.*, 2019). Todavia, há controversas a respeito da relação direta de grau de LS e PD havendo concordância da relação de melhor de autocuidado e maior nível de LS (CHEN *et al.*, 2019). Assim, é fato que a avaliação do nível de LSPD pode identificar indivíduos de risco para prevenção e autocuidado limitados.

O *Eight-Item Health Literacy Assessment Tool* (HLAT-8) e *Spoken Knowledge in Low Literacy Patients with Diabetes* (SKILLD) podem ser capazes de identificar indivíduos de risco e,

dessa forma, podem ser considerados instrumentos de LSPD indicados para a avaliação de pacientes diabéticos (PAES *et al.*, 2022).

O HLAT-8 avalia os níveis de LS, através do conhecimento global a respeito da saúde/doença. Sua versão traduzida e validada para o português é composta de 8 questões, abordando situações a respeito de aconselhamento, grau de conhecimento crítico e a capacidade de procurar informação a respeito da doença/ saúde. Além disso, há uma questão direta a respeito da compreensão contida nas bulas de medicamentos - favorecendo a avaliação da adesão ao tratamento. As questões são graduadas, variam conforme a questão específica e mensuram os quatro fatores estruturais do LS: entendimento das informações de saúde (EIS: questões 1 e 2; de zero a cinco pontos); busca de informações em saúde (BIS: questões 3 e 4; de zero a quatro pontos); interação em saúde (IS: questões 5 e 6; de zero a cinco pontos) e conhecimento crítico em saúde (CCS: questões 7 e 8; com pontuação máxima de cinco e quatro pontos, respectivamente) (QUEMELO *et al.*, 2017). A pontuação máxima no HLAT-8 é de 37 pontos, e considera-se um LS satisfatório a pontuação total $\geq 50\%$ (≥ 19 pontos); abaixo desses valores, considera-se LS insatisfatório (PAES *et al.*, 2022).

O SKILLD que é utilizado para avaliar o conhecimento específico do DM. Considera-se que quanto mais insuficiente ou inadequado o conhecimento da doença, menor aderência as orientações, menor adesão ao tratamento e maior descontrole metabólico e maior risco de complicações atreladas. Assim, poderia sugerir maior risco de pé diabético. Na sua versão traduzida e validada para o português do Brasil, o SKILLD é composto por 10 questões com pontuação que varia de 0 a 100%. Esse instrumento aceita respostas verbais, facilitando a avaliação de participantes com dificuldades na leitura. No caso da não compreensão da questão, utiliza-se o segundo enunciado com a questão reformulada (SOUZA *et al.*, 2016). Considera-se como conhecimento adequado a pontuação total ≥ 6 ($> 50\%$); as menores foram categorizadas como conhecimento inadequado (PAES *et al.*, 2022).

O LSPD é esperado em maior nível em pessoas mais jovens - predominantemente nas pessoas com idade ≤ 59 anos com tempo de escolaridade >4 anos e, diagnóstico de DM > 5 anos – havendo correlação positiva entre o comportamento de autocuidado com os pés (PAES *et al.*, 2022). Por outro lado, a presença de uma menor renda per capita foi relacionada a menor grau de instrução no autocuidado dos pés.

Pessoas com maior tempo da doença estão mais expostas às informações de saúde e tratamento, possibilitando uma carga maior de habilidades e conhecimentos ao longo do tempo (SHIFERAW *et al.*, 2020).

Assim, pessoas com menor escolaridade, baixa renda per capita e menor tempo de diagnóstico requerem maior atenção dos serviços primários com vistas a promover conhecimento e LSPD, com a finalidade de estruturar ações educativas voltadas para as mudanças no estilo de vida e na prevenção das complicações relacionadas ao DM - otimizando o acesso às informações, ao desenvolvimento de habilidades e autonomia, minimizando ou postergando as complicações associadas (LAEL-MONFARED *et al.*, 2019).

Dessa forma, o uso dos dois instrumentos HLAT-8 e SKILLD em conjunto pode identificar os pacientes com menor capacidade de autocuidado com os pés - e maior risco de desenvolver PD, possibilitando direcionar as estratégias em saúde adequadas e individualizadas (LAEL-MONFARED *et al.*, 2019; SILVA *et al.*, 2020; PAES *et al.*, 2022) Todavia, a relação direta do risco de PD e o nível de LSPD é discutível. Numa metanálise, cujo objetivo foi determinar a associação entre LS, PD, fatores de risco e o autocuidado com os pés, devido resultados contraditórios, promoveu um alerta que focar somente na LS pode não ser eficaz na redução dos fatores de risco para o PD. Reforça a necessidade de maior número de estudos longitudinais robustos para esclarecer essa lacuna (CHEN *et al.*, 2018; CHEN *et al.*, 2019).

De toda a forma, implementação de simples ações de autocuidado como examinar os pés diariamente e os calçados antes de calçar estão relacionadas a menor risco de PD, mas necessitam de maior nível de LSPD (MOURA *et al.*, 2019). Assim, há correlação positiva entre o comportamento de autocuidado com os pés e LSPD, reforçando a necessidade de haver uma avaliação do letramento cada vez mais frequente - principalmente nos indivíduos de risco (SILVA *et al.*, 2020; LAEL-MONFARED *et al.*, 2019).

Ademais, baixos níveis de LS podem influenciar no conhecimento da doença, na adesão ao tratamento e, conseqüentemente, no descontrole glicêmico, aumento dos fatores de risco e complicações (CHEHUEN NETO *et al.*, 2019; TODOROVIC *et al.*, 2019).

O maior conhecimento do DM é percorrido de formas diversas e, atualmente, o uso da tecnologia, com maior facilidade ao acesso à internet e aplicativos de telefone celular, está crescente e sendo favorável como ferramenta na melhora dos níveis de LSPD. Dessa forma, age como ferramenta auxiliar no tratamento, acompanhamento e conhecimento da doença, desde que haja consciência, entendimento e habilidades tecnológicas próprias por parte dos usuários para acessar informações de qualidade. No entanto, seu uso pode ser comprometido pelo baixo grau de escolaridade, cognição e reduzir a aderência ao tratamento (ASSUNÇÃO *et al.*, 2017; JEFFREY *et al.*, 2019).

Concluindo, o LS em saúde no que diz respeito ao pé diabético permite identificar fatores que favorecem ou interferem na autonomia da pessoa com DM para o autocuidado. Os achados, adquiridos por meio dos instrumentos, possibilitam o desenvolvimento de estratégias educativas voltadas para as lacunas do conhecimento sobre a doença, o acesso a informações de saúde e para o fortalecimento da rede de apoio social, com vistas a instrumentalizar a pessoa para a tomada de decisão diária – com prevenção e tratamento adequados.

Para tal, o uso de instrumentos como o *Eight-Item Health Literacy Assessment Tool* e *Spoken Knowledge in Low Literacy Patients with Diabetes* estão indicados, são confiáveis e seu uso deve ser incentivado, a fim de identificar os fatores que comprometem o autocuidado da pessoa com DM.

Referências

AMIN, N., DOUPIS, J. Diabetic foot disease: from the evaluation of the “foot at risk” to the novel diabetic ulcer treatment modalities. **World J Diabetes**, v. 7, n. 7, p. 153-164, 2016.

ASSUNÇÃO, S. C.; FONSECA, A. P.; SILVEIRA, M. F.; CALDEIRA, A. P.; PINHO, L. Conhecimento e atitude de pacientes com diabetes mellitus da Atenção Primária à Saúde. **Esc Anna Nery**, v. 21, n. 4, p. e20170208, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Atenção à Saúde. **Manual do pé diabético: estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica**. Brasília: MS; 2016. 62 p. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/manual_do_pe_diabetico.pdf. Acesso em: 17 out 2021.

CARLESSO, G. P.; GONCALVES, M. H. B.; MORESCHI, D. Avaliação do conhecimento de pacientes diabéticos sobre medidas preventivas do pé diabético em Maringa (PR). **J Vas Bras**, v. 16, n. 2, p. 113-118, 2017.

CHEHUEN NETO J. A. *et al.* Letramento funcional em saúde nos portadores de doenças cardiovasculares crônicas. **Cien Saude Colet**, v. 24, n. 3, p. 1121-1123, 2019.

CHEN, P. Y. *et al.* Associations of health literacy with diabetic foot outcomes: a systematic review and meta-analysis. **Diabet Med**, v. 35, n. 11, p. 1470-1479, 2018.

CHEN, P.; CALLISAYA, M.; WILLS, K.; GREENAWAY, T.; WINZENBERG, T. Associations of health literacy with risk factors for diabetic foot disease: a cross-sectional analysis of the Southern Tasmanian Health Literacy and Foot Ulcer Development in Diabetes Mellitus Study. **BMJ Open**, v. 9, n. 7, p. e025349, 2019.

JEFFREY, B. *et al.* Mobile phone applications and their use in the self-management of Type 2 Diabetes Mellitus: a qualitative study among app users and non-app users. **Diabetol Metab Syndr**, v. 11, n. 84, p. 1-17, 2019.

KIM, E. J.; HAN, K. S. Factors related to self-care behaviours among patients with diabetic foot ulcers. **J Clin Nurs**, v. 29, n. 9-10, p. 1712-1722, 2020.

LAEL-MONFARED, E. *et al.* Health literacy, knowledge and self-care behaviors to take care of diabetic foot in low-income individuals: Application of extended parallel process model. **Diabetes Metab Syndr**, v. 13, n. 2, p. 1535-1541, 2019.

LIRA, J. A.C. *et al.* Fatores associados ao risco de pé diabético em pessoas com diabetes mellitus na Atenção Primária. **Rev Esc Enferm USP**, v. 55, n. 1, p. e03757, 2021.

MANTOVANI, A. M.; FREGONESI, C. E.; PELAI, E. B.; SAVIAN, N. U.; PAGOTTO, P. A comparative study of social representations of diabetes mellitus and diabetic foot. **Cad Saude Publica**, v. 29, n. 12, p. 2427-2435, 2013.

MARQUES, S. R. L.; LEMOS, S. M. A. Instrumentos de avaliação do letramento em saúde: revisão de literatura. **Audiology - Communication Research**, v. 22, n. 1, p. e1757, 2017.

MARQUES, A. D.; SILVA, L.M.; MOREIRA, T. M.; TORRES, R. A. Association between hospitalization due to diabetes mellitus and diabetic foot amputation. **Enfermería Global**, v. 17, n. 51, p. 248-257, 2018.

MATHERS, C. D.; LONCAR, D. Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. **PLoS Med**, v. 3, n. 11, p. e442, 2006.

MOURA, N. S. *et al.* Alfabetização em saúde e autocuidado em pessoas com diabetes mellitus tipo 2. **Rev Bras Enferm**, v. 72, n. 3, p. 700-706, 2019.

NETA, D. S. R.; SILVA, A. R.,V.; SILVA, G. R. F. Adesão das pessoas com diabetes mellitus ao autocuidado com os pés. **Rev Bras Enferm**, v. 68, n. 1, p. 111-116, 2015.

PAES, R. G. *et al.* Letramento em saúde, conhecimento da doença e risco para pé diabético em adultos: estudo transversal. **Rev Baiana Enferm**, v. 36, n. e45868, p. 1-13, 2022.

QUEMELO, P. R. V.; MILANI, D.; BENTO, V. F.; VIEIRA, E. R., ZAIA, J. E. Literacia em saúde: tradução e validação de instrumento para pesquisa em promoção da saúde no Brasil. **Cad Saúde Pública**, v. 33, n. 2, p. e00179715, 2017.

SANTOS, I. C. R.V.; SOBREIRA, C. M. M.; NUNES, E. N. S.; MORAIS, M. C. A. Prevalência e fatores associados a amputações por pé diabético. **Cien Saude Colet**, v. 18, n. 10, p. 3007-3014, 2013.

SHIFERAW, K. B.; TILAHUN, B. C., ENDEHABTU, B. F.; GULLSLETT, M. K.; MENGISTE, S. A. E-health literacy and associated factors among chronic patients in a low-income country: a cross-sectional survey. **BMC Med Inform Decis Mak**, v. 20, n. 181, p. 1-9, 2020.

SILVA, O. S.; VIEIRA, C. S. A.; GOMES, L. M. X.; BARBOSA, T. L. A. Grau de risco do pé diabético na atenção primária à saúde. **Rev Enferm UFSM**, v. 10, n. e78, p. 1-16, 2010.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. SBD. **Diretrizes Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) 2019-2020**. São Paulo; 2019. Disponível em: <http://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2020/02/Diretrizes-Sociedade-Brasileira-de-Diabetes-2019-2020.pdf>. Acesso em: 9 jan 2021.

SOUSA, A. A. D. *et al.* Desenvolvimento de um instrumento de avaliação da literacia em saúde relacionada ao pé diabético. **Escola Anna Nery**, v. 23, n. 3, p. 1-11, 2019.

SOUSA, I. A.; MOURA, K. R.; LACERDA, L. S. A.; RAMOS, M. G. S.; SILVA, A. R. V. Conhecimento sobre medidas preventivas para desenvolvimento do pé diabético. **Revista Rene**, v. 21, p. e42638, 2020.

SOUZA, J. G. *et al.* Aplicabilidade do spoken knowledge in low literacy patients with diabetes em idosos brasileiros. **Einstein (São Paulo)**, v. 14, n. 4, p. 513-519, 2016.

TODOROVIC, N. *et al.* Assessment of health literacy in the adult population registered to family medicine physicians in the Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina. **Eur J Gen Pract**, v. 25, n. 1, p. 32-38, 2019.

Capítulo 9

CARDIOPATIA ISQUÊMICA - EXPLICANDO O PROCESSO PELOS ENCANAMENTOS DE SUA CASA

Ângela Paveglia Teixeira Farias

Carolina da Silva Sumpf

Amanda Pacheco

Elisa Hoerbe

Jaqueline Schnorr

Mariane Silvestre Tomazzi

Márcio Mossmann

Introdução

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs), incluindo as doenças cardiovasculares e diabetes são a principal causa de carga de doença no mundo. No Brasil, em 2019, essas doenças responderam por 62% da mortalidade prematura (YLLs) e 85% dos anos de vida perdidos por incapacidade (YLDs) (IHME, 2020).

A cardiopatia isquêmica é uma patologia que ocorre quando há um desbalanço entre a oferta e a demanda de oxigênio no músculo cardíaco, ocorrendo um suprimento insuficiente de sangue e oxigênio para o miocárdio (ANTMAN; LOSCALZO, 2020). Na maioria dos casos está associada à aterosclerose em coronárias. Pode manifestar-se como angina estável ou instável, infarto do miocárdio, isquemia silenciosa, insuficiência cardíaca, arritmias e morte súbita.

É uma das principais causas de morbidade e importante causa de mortalidade nos pacientes diabéticos tipo 2. No paciente diabético que apresenta hiperglicemia crônica e hipertensão ocorre dano vascular pelo aumento do estresse oxidativo e da inflamação. Esse dano está relacionado à aterosclerose e seus eventos cardiovasculares. (CENTEMERO *et al.*, 2009).

A compreensão do processo de adoecimento dos pacientes, familiares e cuidadores pode ser facilitada através de instrumentos educativos sobre o tema para viabilizar tomada de decisões em saúde e autocuidado apoiado.

O presente relato descreve a elaboração de um folder explicativo sobre cardiopatia isquêmica baseado em referencial teórico, narrativa de pacientes atendidos em ambulatório e constatações da equipe de saúde envolvidas no atendimento.

Metodologia

No primeiro semestre de 2019 foi proposta uma atividade avaliativa no módulo Diabetes e Hipertensão do sétimo semestre do curso de Medicina da Universidade do Vale do Taquari (UNIVATES), em Lajeado - Rio Grande do Sul.

Os discentes foram divididos em grupos. Cada grupo ficou responsável por um tema referente às complicações crônicas atribuídas as patologias Diabetes Mellitus (DM) e Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS).

Na primeira etapa os alunos revisaram referencial teórico e formularam uma situação problema: “Qual o nível de entendimento dos pacientes sobre a cardiopatia isquêmica e como o conhecimento apropriado, facilitado, claro e amplo pode facilitar a adesão ao tratamento, prevenir novas complicações e amenizar os agravos já existentes no paciente?”.

Na segunda etapa, os alunos formularam um questionário, a partir do referencial teórico, composto por 34 questões abordando DM, HAS e complicações associadas (APÊNDICE A).

Na terceira etapa os alunos selecionaram um paciente do ambulatório com diabetes, hipertensão e diagnóstico estabelecido de cardiopatia isquêmica para entrevista e narrativa. O paciente foi entrevistado, aplicado o questionário e coletados dados de identificação, história da doença atual, história médica pregressa, complicações crônicas do DM e HAS, história médica familiar, história psicossocial, avaliação laboratorial e exame físico direcionado para as patologias em discussão.

Na quarta etapa, a análise dos dados coletados possibilitou o levantamento dos seguintes pontos: constatação de obstáculos enfrentados pelo paciente como falta de compreensão sobre o processo saúde doença impactando no gerenciamento do autocuidado; comunicação entre paciente e equipe de cuidado; medidas de prevenção.

Na quinta etapa foi elaborado um folder. Utilizou-se a teoria de aprendizagem de Vygotsky (VYGOTSKY, 2007), que preconiza interação social entre os indivíduos dentro da zona de desenvolvimento proximal para que ocorra a aprendizagem envolvendo o conhecimento consolidado e o que o indivíduo poderá construir.

Resultados

Na terceira etapa constatou-se que o paciente possuía noções sobre DM incluindo complicações decorrentes da patologia que podem ser evitadas ou retardadas. Sobre HAS, informou ter recebido explicações sobre a patologia. Porém, não possuía entendimento sobre o funcionamento do coração e complicações decorrentes da hipertensão. O paciente sinalizou não ter dado a devida importância quando as informações lhe foram transmitidas.

O paciente deixou aconselhamento para seus pares sugerindo que iniciem precocemente o controle alimentar com alimentos saudáveis e que sempre façam exercícios físicos.

As situações citadas na quarta etapa, aliadas à revisão teórica, fundamentaram a elaboração do material educativo em formato de folder (APÊNDICE B).

Na página da frente consta a indagação: “Você sabe como o diabetes e a hipertensão podem afetar o seu coração?”. Ao abrir o folder, o leitor depara-se com a analogia estabelecida com a profissão de encanador e seus elementos de trabalho para explicar dados importantes da cardiopatia isquêmica. O coração foi assemelhado com uma bomba d’água e as artérias coronárias como canos. A bomba garante a chegada da água nas torneiras de casa.

As situações diabetes e hipertensão arterial sistêmica descontroladas foram registradas como danos. A aterosclerose, com interrupção do fluxo sanguíneo, foi representada por excesso de gordura nos canos promovendo seu entupimento. O prejuízo acarretado à bomba impede seu funcionamento adequado. Nesta lógica é apresentada a figura do encanador ilustrando e alertando para quadro de angina. O material educativo ainda traz alerta sobre os fatores de risco para cardiopatia isquêmica e prevenção do adoecimento.

Após finalizado, o material foi apresentado aos alunos do módulo de Diabetes e Hipertensão, assim como, aos professores avaliadores, docentes convidados, e aos profissionais da área da saúde.

Considerações finais

O envolvimento direcionado dos alunos promoveu uma nova experiência, tanto para o paciente entrevistado, como para os alunos que participaram da ação. A partir desta perspectiva fica claro o objetivo do presente trabalho, ao passo que, busca promover o entendimento do paciente sobre sua doença, bem como, ao seu tratamento e à prevenção das complicações das suas comorbidades. Busca-se, sobretudo, proporcionar um maior envolvimento do paciente em sua própria qualidade e expectativa de vida.

O material foi pensado e produzido em linguagem simples, objetiva, estabelecendo analogia com profissão conhecida e respectivos elementos de trabalho, com desenhos atrativos desenvolvidos pelo grupo, promovendo a associação de informação científica a elementos do cotidiano. Além disso, o formato de folder possibilita divulgação e exposição em centros de atendimento em saúde.

A abordagem do paciente com ferramentas educativas e facilitadoras de entendimento pode contribuir positivamente para a compreensão da cardiopatia isquêmica, adoção de condutas preventivas e maior adesão ao tratamento.

Referências

ANTMAN, E. M.; LOSCALZO, J. Cardiopatia Isquêmica. In: JAMESON, J. L.; FAUCI, A. S.; KASPER, D. L.; HAUSER, S. L.; LONGO, D. L.; LOSCALZO, J. **Medicina Interna de Harrison**. 20 ed., v. 2, Porto Alegre: AMGH, 2020.

CENTEMERO, M. P. *et al.* Doença arterial coronária e diabetes: do tratamento farmacológico aos procedimentos de revascularização. **Revista Brasileira de Cardiologia Invasiva**, v. 17, n. 3, p. 398-413, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S2179-83972009000300018>. Acesso em: 12 nov 2022.

IHME - Institute for Health Metrics and Evaluation - 2020. **Global Burden of Disease Collaborative Network, Global Burden of Disease Study, 2019 (GBD 2019) Results**. Disponível em: <https://vizhub.healthdata.org/gbd-results/>. Acesso em: 12 nov 2022.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento social da mente**. São Paulo: Martins Fontes; 2007.

APÊNDICE A. Roteiro Entrevista

QUESTÕES SOBRE ENTENDIMENTO DO DM

1. Alguém já explicou a você o que é o DM?
2. Quem explicou?
3. O que você entende por DM?
4. Você sabe quais as complicações que o DM pode causar na saúde?
5. Você sabe como evitar as complicações do DM?
6. Você acha que as complicações do DM podem diminuir o tempo de vida?
7. O que você faz para evitar as complicações do DM?
8. Você sabe dizer quais são as complicações do DM que você apresenta hoje?
9. Você sabia que o DM pode causar problemas de coração?
10. O que o DM impede você de fazer no dia a dia?
11. O que o DM representa para você?
12. O que você acha que poderiam ter lhe dito na época do diagnóstico para prevenir complicações?
13. Que conselho você daria para alguém que não tem DM, mas que pode vir a ter a doença?

QUESTÕES SOBRE ENTENDIMENTO DO HAS

1. Alguém já explicou a você o que é a HAS?
2. Quem explicou?
3. O que você entende por HAS?
4. Você sabe quais as complicações que o HAS pode causar na saúde?

5. Você sabe como evitar as complicações do HAS?
6. Você acha que as complicações do HAS podem diminuir o tempo de vida?
7. O que você faz para evitar as complicações do HAS?
8. Você sabe dizer quais são as complicações do HAS que você apresenta hoje?
9. Você sabia que o HAS pode causar problemas de coração?
10. O que o HAS impede você de fazer no dia a dia?
11. O que o HAS representa para você?
12. Que conselho você daria para alguém que não tem HAS, mas que pode vir a ter a doença?

QUESTÕES PARA AMBAS AS CONDIÇÕES

1. Você sabe como evitar que o coração fique doente com o DM e o HAS?
2. Você sabe como o coração funciona de forma normal?
3. Você sabia que o coração pode ter as complicações se o DM e a HAS não forem controlados e tratados de forma correta?
4. Você sabe como o coração pode funcionar com o DM? E com o HAS?
5. O que você faz para manter a saúde do seu coração?
6. Você sabia que fazendo dieta adequada você pode evitar que o seu coração fique doente?
7. Você sabia que controlando a pressão arterial você pode evitar que o seu coração fique doente?
8. Você sabia que controlando a glicemia você pode evitar que o seu coração fique doente?
9. Alguém falou para você sobre o que poderia acontecer caso você não tratasse DM e HAS?

VOCÊ SABE COMO O DIABETES E A HIPERTENSÃO PODEM AFETAR O SEU CORAÇÃO?



O coração é responsável por levar o sangue para todo o corpo. Funciona como a bomba de uma caixa d'água, que garante que a água chegue em cada torneira da sua casa.

DIABETES e HIPERTENSÃO DESCONTROLADAS

Acúmulo de gordura nos vasos impede a passagem do sangue ao coração, como o cano de uma pia entupido pelo excesso de gordura.



Se as células do coração não receberem sangue suficiente, sua função fica prejudicada!

FATORES DE RISCO

- Tabagismo
- Colesterol aumentado
- Obesidade
- Não praticar exercício físico
- Sal em excesso



FIQUE ATENTO A:

Dor no peito intensa e duradoura e/ou falta de ar

ASSOCIADO A:

- Palpitações
- Sudorese
- Náuseas
- Vômitos



PREVENÇÃO !!!!!

- ♥ Evite o tabagismo
- ♥ Reduza o consumo de sal
- ♥ Consuma alimentos saudáveis
- ♥ Mantenha acompanhamento médico regular
- ♥ Controle seus níveis de:
 - pressão arterial
 - colesterol
 - glicose
- ♥ Pratique exercícios físicos regularmente



LEMBRE-SE!

Assim como o encanador é responsável pela manutenção do encanamento, **você é o responsável pela boa saúde do seu coração !!**

Capítulo 10

VÍDEO EDUCACIONAL - PROMOVENDO O ENTENDIMENTO DA CARDIOPATIA ISQUÊMICA

*Carolina da Silva Sumpf
Ângela Paveglio Teixeira Farias
Márcio Mossmann*

Introdução

As doenças cardiovasculares (DCV) foram a causa de 6,2 milhões de mortes ocorridas entre 30 e 70 anos em 2019. A cardiopatia isquêmica foi responsável por 9,14 milhões de óbitos no ano de 2019 (ROTH *et al.*, 2020).

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs), incluindo as doenças cardiovasculares e diabetes, são a principal causa de carga de doença no mundo. No Brasil, em 2019, essas doenças responderam por 62% da mortalidade prematura (YLLs) e 85% dos anos de vida perdidos por incapacidade (YLDs) (IHME, 2020).

Entre os principais fatores de risco metabólicos são apontados o aumento da pressão arterial sistêmica (HAS), hiperglicemia, sobrepeso, obesidade e hiperlipidemia. Destaca-se a pressão arterial elevada à qual são atribuídas 19% das mortes no mundo (IHME, 2020; WHO, 2022).

A doença cardíaca coronariana e morte cardiovascular são apontadas como doenças de apresentação precoce e tardia, enquanto diabetes melito é posicionado como consequência tardia da elevação crônica da pressão arterial (UDANI; LAZICH; BAKRIS, 2011; BARROSO *et al.*, 2021).

O diabetes melito (DM) é considerado importante fator de risco para a cardiopatia isquêmica, sendo essa uma das principais causas de morbidade e importante causa de mortalidade nos pacientes diabéticos do tipo 2 (CENTEMERO *et al.*, 2009). A hiperglicemia e a resistência à insulina levam ao comprometimento progressivo da microvasculatura e macrovasculatura. A glicemia elevada ocasiona aumento do estresse oxidativo, aumento da inflamação e gera disfunção do endotélio (MOJCA *et al.*, 2019).

Entre as causas de cardiopatia isquêmica, a mais comum é a doença aterosclerótica das artérias epicárdicas. O acúmulo de lipídeos sobre a íntima, células musculares lisas, fibroblastos e matriz intercelular que ocorre nesta doença, acarreta uma diminuição do fluxo de sangue na região do miocárdio irrigado pela artéria coronariana comprometida (KASPER *et al.*, 2017). Os portadores da Doença Arterial Coronariana (DAC) podem ser assintomáticos ou manifestarem angina, infarto, choque cardiogênico, insuficiência cardíaca, arritmias, síncope, e morte súbita. Nos processos mais graves e de maior instabilidade da placa aterosclerótica, podem ocorrer eventos trombóticos,

que causam oclusão das coronárias pelo trombo e isquemia tecidual grave. As suboclusões usualmente levam à angina instável, afecção que se manifesta por dor em repouso, sem aumento significativo de marcadores de lesão tecidual. Entretanto, suboclusões severas podem resultar em infarto do miocárdio, situação que leva a elevação de marcadores, sem elevação do segmento ST. Nessa situação, ocorre necrose subendocárdica. Por último, oclusões completas causam infartos transmuraais, no quais ocorre a elevação do segmento ST no ECG (FUCHS, 2016).

As DCNT frequentemente resultam em condições crônicas. O manejo adequado está vinculado ao entendimento do processo de adoecimento e ao letramento em saúde (LS), considerado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como um dos determinantes sociais da saúde (CHEHUEN NETO *et al.*, 2019). O LS é a capacidade de obter, processar e compreender informações de forma a tomar decisões apropriadas sobre o autocuidado (WEISS *et al.*, 2005). O baixo LS está associado a comportamentos de risco, pior saúde, menos autocuidado, mais hospitalizações e custos (KICKBUSCH *et al.*, 2013). Destaca-se que as competências e habilidades devem ser desenvolvidas e compartilhadas por pacientes, profissionais e educadores em saúde e leigos capacitando à articulação de conhecimentos em saúde a situações novas, participação em diálogos sobre saúde, medicina, conhecimento científico e crenças culturais (ZARCADOOLAS; PLEASANT; GREER, 2003; KINDIG; PANZER; NIELSEN-BOHLMAN, 2004; KWAN *et al.*, 2006; SORENSEN *et al.*, 2012).

Para facilitar e agregar conhecimento para os pacientes e equipes integradas no cuidado de pessoas com DCNT, foi proposta a elaboração de objetos de aprendizagem (OA) que abordassem as complicações crônicas do diabetes e da hipertensão.

Relato de Experiência

O presente trabalho foi realizado por acadêmicos do curso de Medicina da Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES, 7º semestre de graduação, no módulo de Diabetes e Hipertensão. A proposta inicial do trabalho foi a criação de um material educativo abordando de forma simples e didática o diabetes mellitus, a hipertensão arterial e suas complicações.

Os alunos foram divididos em cinco grupos. A cada grupo foi destinada uma complicação crônica do diabetes e hipertensão. O grupo recebeu a incumbência de desenvolver o material sobre cardiopatia isquêmica. Propôs uma abordagem pautada no seguinte questionamento: “Qual o grau de conhecimento dos pacientes e de seus cuidadores sobre o DM, a HAS e a cardiopatia isquêmica, e como o conhecimento apropriado, claro e amplo sobre as doenças e as suas complicações crônicas pode prevenir novas complicações e amenizar os agravos já existentes?”.

Para responder a esse questionamento, foi realizada uma entrevista com os pacientes vinculados ao Centro Clínico UNIVATES e seus cuidadores. Os alunos formularam um questionário, a partir de referencial teórico, composto por 34 questões abordando DM, HAS e complicações cardiológicas (APÊNDICE A). A análise das respostas permitiu identificar as falhas no conhecimento

e no entendimento das condições abordadas e a percepção do paciente sobre sua condição, desde o momento de seu diagnóstico até o estabelecimento da complicação.

O material educativo foi produzido em formato de vídeo e faz a analogia com a profissão de encanador e seus elementos de trabalho, tendo esta função relação com o perfil sociocultural da população residente na cidade de Lajeado/Rio Grande do Sul- Brasil. A analogia dos canos com sistema arterial e a interrupção de fluxo por gordura assemelhando-se ao processo de aterosclerose permitiu conduzir o expectador ao raciocínio da fisiopatogenia da cardiopatia isquêmica.

A elaboração do vídeo se deu em três etapas: pré-produção, produção e pós-produção.

Pré-produção

Nesta etapa elaborou-se a sinopse. Definiu-se a abordagem das patologias e a complicação associada, a analogia com a profissão encanador e o público-alvo para a demonstração do vídeo e percepções do resultado do trabalho.

O material foi elaborado com o intuito de abordar e explicar a patologia do DM e da HAS de forma clara, didática e com uma linguagem simples, ou seja, evitando termos técnicos médicos, o que poderia, na visão dos pesquisadores, dificultar a compreensão por parte da população em geral. Para facilitar ainda mais a compreensão, a profissão de encanador foi escolhida para a analogia, por ser uma profissão antiga e bastante conhecida. A analogia fundamentou-se na Teoria de Aprendizagem de Vygotsky, segundo a qual a aprendizagem ocorre por interação social entre os indivíduos dentro da zona de desenvolvimento proximal a partir do conhecimento consolidado e aquele que o indivíduo poderá construir (VYGOTSKY, 2007).

O conteúdo do vídeo traz dados e definições confiáveis das bases de dados: Scielo, Pubmed, CAPES, BDTD, Google Scholar e Redalyc. Foram usados os seguintes descritores: educação em saúde; letramento em saúde; autocuidado; diabetes mellitus; hipertensão arterial.

O público-alvo escolhido foi o de pacientes que frequentam o Ambulatório de Especialidades Médicas da UNIVATES que realizam consultas periódicas no Ambulatório de Diabetes e Hipertensão e que apresentassem diagnóstico atual de diabetes mellitus e hipertensão arterial.

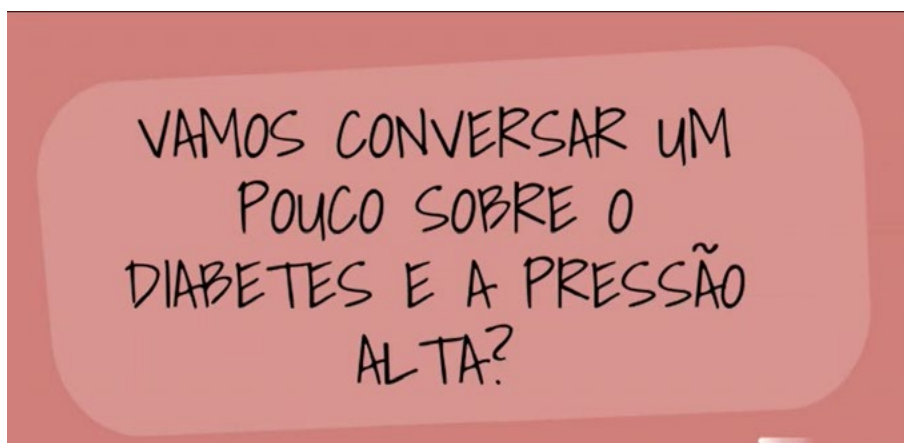
Produção

Para a produção do material, primeiramente, foi definido o tempo de duração do vídeo. Foi estipulado um tempo de aproximadamente 5 minutos com o intuito do paciente ter todas as informações necessárias das patologias e as suas complicações, sem que seja saturado de informações complexas.

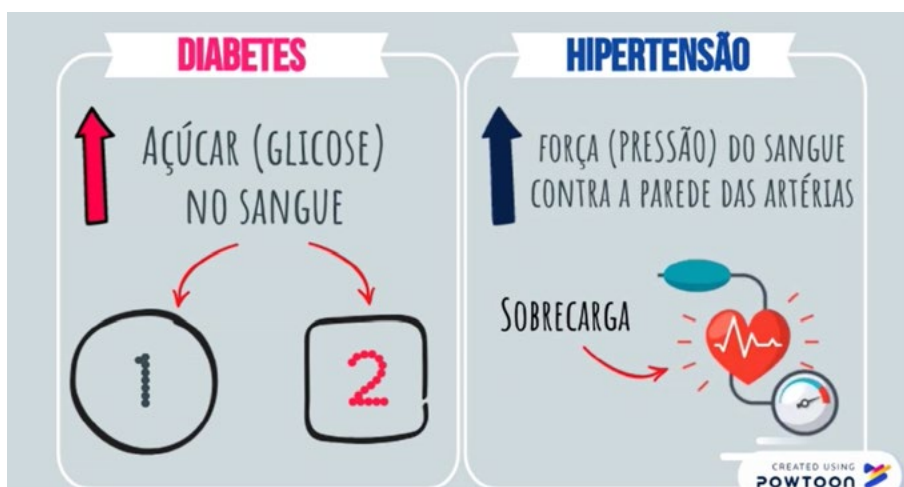
A partir da definição do tempo do vídeo, foi estudado com o DM, a HAS e as suas complicações seriam abordadas em sequência e de forma clara no vídeo. Foi elaborado um texto com ideias principais do trabalho, contendo a definição de cada doença, os sinais, os sintomas, os tratamentos

e prevenção de complicações. O texto do vídeo foi escrito na segunda pessoa do singular, para que o paciente compreendesse que o vídeo foi feito para auxiliá-lo a compreender as doenças, o manejo e o autocuidado. Além disso, foram elaboradas figuras de canos e o personagem de encanador, para que a analogia entre a doença e a profissão fizesse sentido aos pacientes e familiares. As demais figuras foram pesquisadas e introduzidas no vídeo, de uso livre, ou seja, que não apresentassem direito autoral sobre essas imagens.

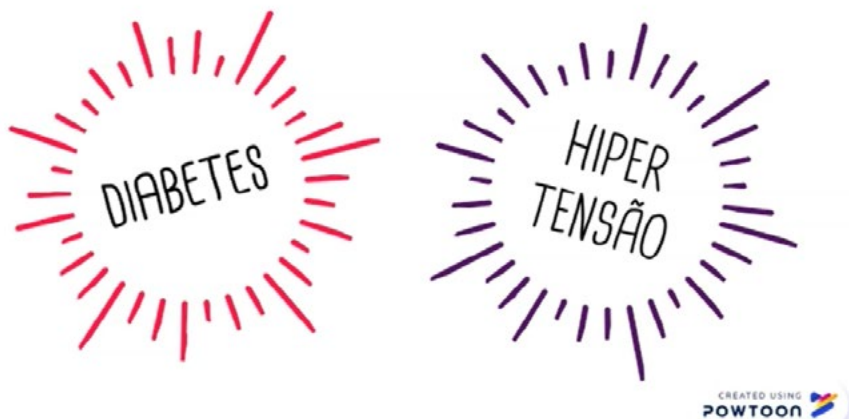
A **primeira cena** traz um questionamento, introduzindo assim o tema que será abordado ao longo de todo o vídeo: Vamos conversar um pouco sobre a diabetes e a pressão alta? (0 a 10 segundos).



A **segunda cena** faz uma breve introdução sobre o conceito de DM e de HAS. Esta cena relata que o diabetes é um grupo de doenças que resultam no excesso de açúcar (glicose) no sangue, seja pela baixa produção da insulina pelo pâncreas (tipo 1) ou pela alteração no processamento de açúcar pelo corpo (tipo 2). Já a pressão alta nada mais é do que o aumento da força que o sangue faz contra a parede das artérias, podendo esta levar à uma sobrecarga do músculo do coração (11 segundos a 34 segundos).



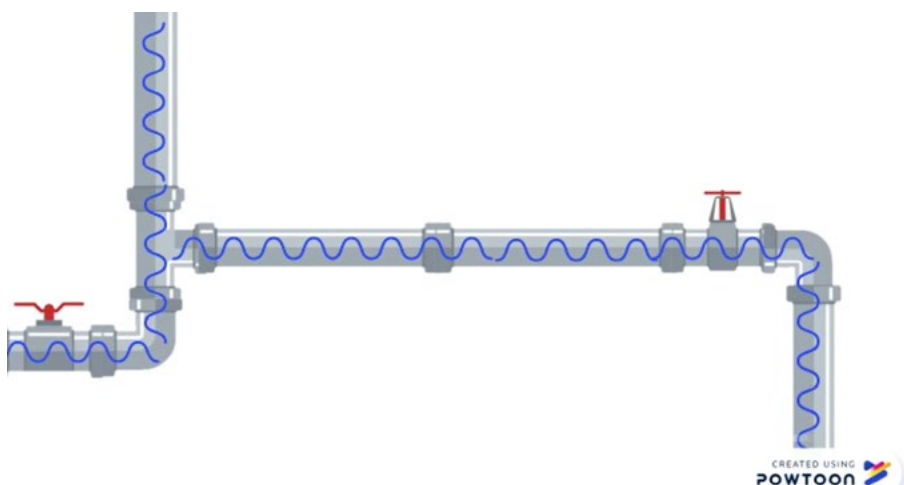
Na **terceira, quarta e quinta cenas** são explicitados os riscos de doença cardíaca isquêmica quando o DM e a HAS não são controlados adequadamente pelo paciente, sendo abordado da seguinte forma no vídeo: “Quando o diabetes e a hipertensão não estão bem controlados, você pode desenvolver uma complicação chamada de cardiopatia isquêmica (35 segundos a 43 segundos).



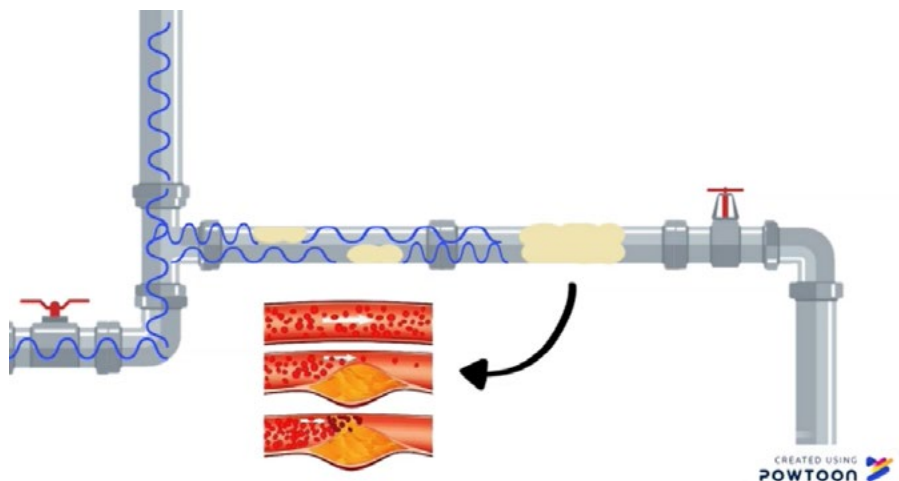
Na **sexta cena**, a cardiopatia isquêmica é explicada de forma simples e clara fazendo-se analogia com uma casa, canos e com o encanador, o principal personagem do vídeo. A cena traz a seguinte descrição: “Para entendermos melhor como ela funciona, pense na sua casa” (44 segundos a 49 segundos).



A **sétima cena**, por sua vez traz, o encanamento de uma casa, fazendo analogia aos vasos sanguíneos do paciente: “Lembre-se que a sua casa apresenta uma rede de canos, onde a água passa sem dificuldades quando esta não apresenta nenhum tipo de entupimento (50 segundos a 56 segundos).



Já a **oitava cena**, explica o que ocorre com os vasos do miocárdio na cardiopatia isquêmica, fazendo-se analogia com os canos de uma casa e a definição dessa patologia. “Imagine agora que os canos de sua casa são como os vasos sanguíneos do seu corpo e quando eles apresentam vários depósitos de gordura no seu interior, ocorre o entupimento do vaso, dificultando e até mesmo bloqueando o caminho do sangue. Quando o entupimento ocorre nos vasos do coração, ocorre a cardiopatia isquêmica, que é quando as células do coração não conseguem receber a quantidade suficiente de sangue para realizar suas importantes funções, diminuindo o seu desempenho” (57 segundos a 1 minuto e 11 segundos).



Na **nona cena** são abordados os desfechos importantes da cardiopatia isquêmica. “Esse quadro pode resultar em desfechos importantes como o infarto do coração e/ou morte súbita” (1 minuto e 12 segundos a 1 minuto e 24 segundos).



A **décima e décima primeira cenas** apresentam novamente a analogia da cardiopatia isquêmica com a profissão de encanador, além de um alerta diretamente ao paciente que está assistindo ao vídeo sobre a importância do cuidado com o seu coração. “Assim como o encanador da sua casa é responsável pela manutenção e pelo bom funcionamento dos canos, você é responsável pela manutenção e saúde do seu coração” (1 minuto e 25 segundos a 1 minuto e 33 segundos).



INFARTO AGUDO DO MIOCÁRDIO

MORTE SÚBITA

CREATED USING POWTOON



CREATED USING POWTOON

Na **décima segunda e décima terceira cena** são abordadas diferentes maneiras de prevenção da cardiopatia isquêmica com exemplos de medidas eficazes para tal feito. “Para prevenir essa complicação, além de controlar e tratar de maneira correta o diabetes e a pressão alta, você deve modificar alguns hábitos de vida que são importantes fatores de risco para o desenvolvimento da cardiopatia isquêmica como: não fumar e diminuir a ingestão de bebidas alcoólicas, praticar exercícios físicos frequentemente e manter uma dieta balanceada” (1 minuto e 34 segundos a 1 minuto e 43 segundos).



CREATED USING POWTOON



Na **décima quarta cena** é dada ênfase aos sintomas de alerta e outros sintomas possivelmente presentes na cardiopatia isquêmica. “Não se esqueça também de ficar atento aos sintomas de alerta como: dor no peito intensa e repentina acompanhada ou não com falta de ar. Outros sintomas que também podem aparecer são: tontura, suor em grande quantidade, enjoo e vômitos (1 minuto e 44 segundos a 2 minutos e 05 segundos).

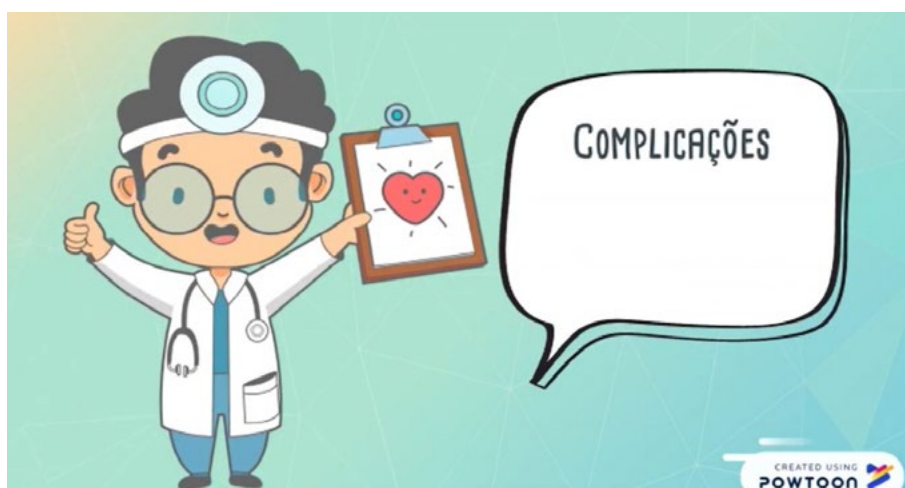
SINTOMAS DE ALERTA



Na **décima quinta cena** é dada a orientação ao paciente caso apresente algum sintoma de alerta da cardiopatia isquêmica citado anteriormente. “Nesse caso, é importante você procurar atendimento médico imediatamente” (2 minutos e 06 segundos a 2 minuto e 23 segundos).



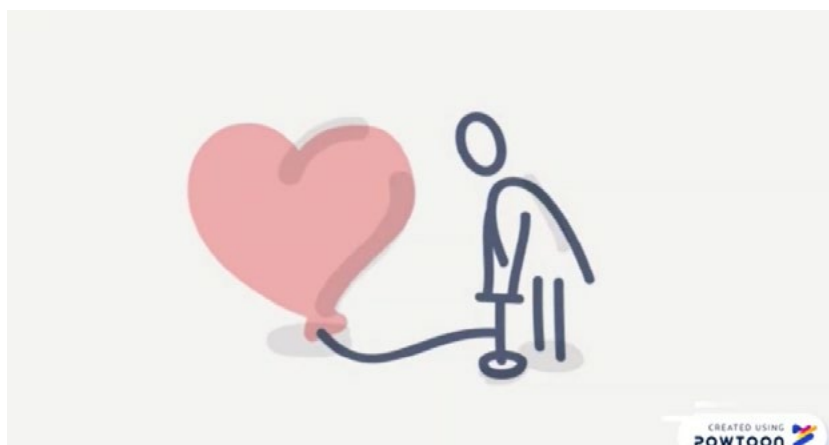
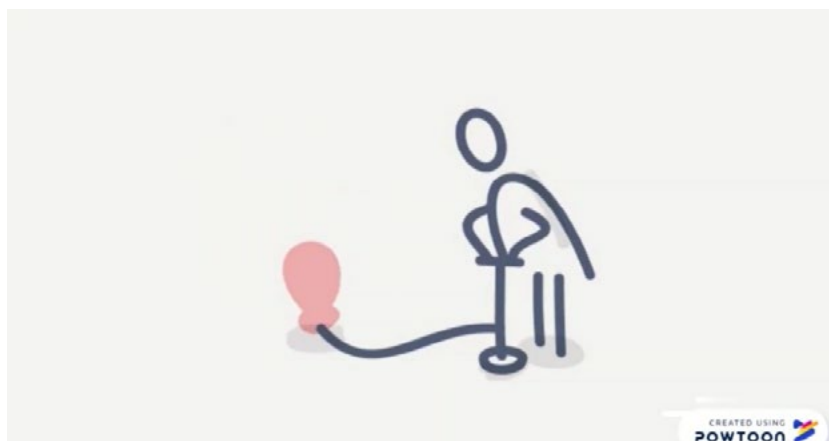
Na **décima sexta e décima sétima cenas** são abordadas a importância de conversar com o profissional da Unidade de Saúde sobre as complicações do diabetes e da hipertensão. “Converse com o profissional da sua Unidade de Saúde sobre as complicações do diabetes e da hipertensão e saiba como elas podem afetar o seu dia a dia e a sua qualidade de vida” (2 minutos e 24 segundos a 2 minutos e 28 segundos).



Na **décima oitava cena** é orientada a realização do tratamento adequado do diabetes mellitus e da hipertensão arterial para uma melhor qualidade de vida. “Siga rigorosamente o tratamento prescrito pelo seu médico e viva sua vida de forma saudável!” (2 minutos e 29 segundos a 2 minutos e 44 segundos).



A **décima nona e vigésimas cenas** alertam sobre as vantagens de um tratamento adequado das patologias abordadas no trabalho. “Assim, você estará prevenindo complicações e garantindo uma longa e boa vida, a você e a seu coração” (2 minutos e 45 segundos a 2 minutos a 54 segundos).



Por fim, a **vigésima primeira e a vigésima segunda cenas** apresentam os autores do vídeo e seus colaboradores (2 minutos e 58 segundos a 3 minutos e 07 segundos).



Posteriormente, as falas foram gravadas e introduzidas simultaneamente às imagens. O vídeo foi gravado na UNIVATES com auxílio do Laboratório Áudio Visual, utilizando a Powtoon, uma ferramenta de criação de vídeo animado.

Pós-produção

Nesta fase do trabalho, o vídeo foi revisado, ajustado com a edição das imagens e das falas, além da colocação de efeitos especiais e música de fundo com auxílio do Laboratório de Áudio Visual da UNIVATES.

A versão final do vídeo tem duração de 3 minutos e 07 segundos, com 22 cenas no total e encontra-se disponível na plataforma YouTube através do acesso a esse link: <https://youtu.be/Ihtg6KeTVrs>. Foi composta por capa de abertura, com uma pergunta para chamar a atenção do expectador; definição de diabetes e hipertensão arterial; riscos para cardiopatia isquêmica e seus desfechos; fisiopatogenia da cardiopatia isquêmica estabelecendo analogia com a profissão de encanador e seus elementos de trabalho; orientações de prevenção e vínculo com equipe de saúde.

Após a conclusão dessa etapa o material foi apresentando aos acadêmicos do curso de Medicina da UNIVATES e do Módulo de Diabetes e Hipertensão, docentes avaliadores do módulo e para profissionais da área da saúde convidados. Posteriormente selecionou-se um grupo de dez pacientes para avaliar a compreensão advinda da visualização do vídeo e dúvidas a respeito das patologias diabetes, hipertensão e a complicação crônica cardiopatia isquêmica. O feedback positivo motivou o grupo a apresentar a experiência no 74º Congresso Brasileiro de Cardiologia, 2019.

Discussão

A questão norteadora inicial viabilizou a identificação o baixo entendimento por parte dos pacientes sobre as patologias diabetes e hipertensão separadamente e seus papéis, aliados a outros fatores de risco, no desencadeamento de complicações crônicas, aqui enfatizada a cardiopatia isquêmica. O ponto facilitado de entendimento se refere ao aparecimento de dor. Estabeleceu-se intencionalidade em conduzir o público-alvo ao entendimento do processo de adoecimento, medidas de alerta para substanciar decisões de autocuidado.

As dificuldades encontradas para a elaboração do vídeo consistiram na adequação de linguagem simplificada para o entendimento do conteúdo por todos os pacientes com qualquer grau de instrução. Igualmente houve dificuldade para localização de ilustrações adequadas para compreensão do processo saúde-doença pelo público-alvo. Decidiu-se pela criação de personagem autoral para representar a figura do encanador e de elementos vinculados a seu trabalho.

O vídeo constitui-se um componente educacional por conter informações que geram aprendizado e possibilitam tomada de decisão em relação ao autocuidado. É “autossuficiente”, ou seja, não depende de materiais educativos complementares para seu entendimento. É caracterizado como “bloco-célula” é autocontido, expressa satisfatoriamente um assunto sem dependência de outros objetos educacionais. Pode ser usado individualmente ou integrado aos demais vídeos que foram elaborados durante esta proposta de trabalho em cenários de ensino-aprendizagem diversos (WILEY, 2000; ROZADOS, 2009; SILVEIRA; CARNEIRO, 2012).

O material viabiliza a interação entre usuários quando exposto em grupos de aprendizagem nos quais se objetiva discussões a partir de dados sucintos e com fundamentação em literatura científica vigente.

Por fim, o vídeo preenche os critérios de granularidade, durabilidade e interoperabilidade necessários para inserção em ambiente de aprendizagem (TAROUCO, 2003; MENDES *et al.*, 2004). Os critérios de reusabilidade, adaptabilidade e acessibilidade são concretizados pela disponibilização de link e código QR podendo ser utilizado várias vezes individualmente e nos ambientes de ensino e aprendizagem.

O critério de durabilidade está vinculado à atualização de critérios diagnósticos e orientações a respeito da CI. Quanto ao critério de reusabilidade se impõe a necessidade de validação do material descrito em capítulo subsequente.

O vídeo foi caracterizado como OA como justificado através das características descritas e preenchimento dos critérios mencionados.

Considerações finais

O vídeo foi caracterizado como OA. Compõe um conjunto de materiais educativos voltados para a melhora do letramento em saúde dos portadores de DM, HAS, complicações e condições associadas. Permite esclarecer de maneira simplificada a respeito do processo saúde-doença e abre campo para discussões nos diversos cenários de aprendizagem.

A etapa de validação do OA, através da análise de instrumento de validação de conteúdo educativo em saúde por banca de juízes selecionados, é apontada na literatura. Procedeu-se com a validação para configurar maior credibilidade ao material educativo e disponibilizar o acesso para reusabilidade nos contextos educacionais e pleitear o armazenamento em repositórios para facilitar sua reutilização.

A disponibilização do material educativo visa propiciar uma aprendizagem significativa, impactar positivamente na amplificação do letramento em saúde de pacientes, cuidadores e equipes de saúde e subsequente incorporação de medidas de prevenção de doenças e promoção de saúde no controle de progressão da cardiopatia isquêmica.

Referências

BARROSO, W. K. S.; RODRIGUES, C. I. S.; BORTOLOTTI, L.A. *et al.* Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. **Arq Bras Cardiol**, v. 116, n. 3, p. 516-658, 2021.

CENEMERO, M. P. *et al.* Doença arterial coronária e diabetes: do tratamento farmacológico aos procedimentos de revascularização. **Rev Bras Cardiol Invasiva**. v.17, n. 3, p. 398-413, 2009.

CHEHUEN NETO, J. A.; COSTA, L. A.; ESTEVANIN, G. M. *et al.* Letramento funcional em saúde nos portadores de doenças cardiovasculares crônicas. **Ciênc Saúde Colet**, v. 24, n. 3, p. 1121-1132, 2019.

FUCHS, F. D. - OPAS/OMS - Prevenção Primária de Cardiopatia Isquêmica: medidas não medicamentosas e medicamentosas. In: **Uso Racional de Medicamentos: fundamentação em condutas terapêuticas e nos macroprocessos da Assistência Farmacêutica**, v. 1, ed. 5, p. 2-9, 2016.

IHME - Institute for Health Metrics and Evaluation. **Global Burden of Disease Collaborative Network, Global Burden of Disease Study 2019** (GBD 2019). 2020. Available in: <https://vizhub.healthdata.org/gbd-results/>. Access in: 5 feb 2022.

KASPER, D. L. **Medicina interna de Harrison**. 19 ed. Porto Alegre: AMGH Editora, 2017.

KICKBUSCH, I.; PELIKAN, J. M.; APFEL, F.; TSOUROS, A. D. **Health literacy: the solid facts**. Copenhagen: World Health Organization; 2013. Available in: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0008/190655/e96854.pdf. Access in: 10 mar 2022.

KINDIG, D. A.; PANZER, A. M.; NIELSEN-BOHLMAN, L. **Health literacy: a prescription to end confusion**. Institute of Medicine, Board on Neuroscience and Behavioral Health, Committee on Health Literacy. 2004. Available in: <http://www.nap.edu/catalog/10883.html>. Access in: 10 mar 2022.

KWAN, B. *et al.* **The Development and Validation of Measures of “Health Literacy” in Different Populations**. 2006, UBC Institute of Health Promotion Research and University of Victoria Community Health Promotion Research. Available in: <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=2e0d3057119e87e6c49c2e94c2c520384ec7de04>. Access in: 10 mar 2022.

MENDES, R. M.; SOUZA, V. I.; CAREGNATO, S. E. A propriedade intelectual na elaboração de objetos de aprendizagem. **Anais 5º Encontro Nacional de Ciência da Informação**, 2004. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/548>. Acesso em: 17 jan 2021.

MOJCA, L. *et al.* Prevention of Vascular Complications in Diabetes Mellitus Patients: Focus on the Arterial Wall. **Current Vascular Pharmacology**, v. 17, n. 1, p. 6-15, 2019.

ROTH, G. A.; MENSAH, G. A.; JOHNSON, C. O. *et al.* Global Burden of Cardiovascular Diseases Writing Group. Global Burden of Cardiovascular Diseases and Risk Factors, 1990-2019: Update from the GBD 2019 Study. **J Am Coll Cardiol**, v. 76, n. 25, p. 2982-3021, 2020. Erratum in: **J Am Coll Cardiol**, v. 77, n. 15, p. 1958-1959, 2021.

ROZADOS, H. B. F. Objetos de aprendizagem no contexto da construção do conhecimento. **Rev Eletr Fainor**, v. 2, n. 1, p. 46-63, 2009.

SILVEIRA, M. S.; CARNEIRO, M. L. F. Diretrizes para a avaliação da usabilidade de objetos de aprendizagem. **Anais do Simpósio Brasileiro de Informática na Educação** nov. 2012; Rio de Janeiro, Brasil. Disponível em: <https://professor.ufrgs.br/mara/publications/diretrizes-para-avalia%C3%A7%C3%A3o-da-usabilidade-de-objetos-de-aprendizagem>. Acesso em: 6 mar. 2021

SORENSEN, K. *et al.* Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. **BMC Public Health**, v. 12, n. 1, p. 1-13, 2012.

TAROUCO, L. M. R; FABRE, M. J. M; TAMUSIUNAS, F. R. Reusabilidade de objetos educacionais. **RENTE**, v. 1 n. 1, p. 1-11, 2003.

UDANI, S.; LAZICH, I.; BAKRIS, G. L. Epidemiology of hypertensive kidney disease. **Nat Rev Nephrol**, v. 7, n. 1, p. 11-21, 2011.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento social da mente**. São Paulo: Martins Fontes; 2007.

ZARCADOOLAS, C.; PLEASANT, A.; GREER, D. S. Elaborating a definition of health literacy: a commentary. **J Health Commun**, v. 8, n. 1, p. 119-120, 2003.

WEISS, B. D. *et al.* Quick assessment of literacy in primary care: the newest vital sign. **Ann Fam Med**, v. 3, n. 6, p. 514-522, 2005.

WILEY, D. A. **Connecting learning objects to instructional design theory**: a definition, a metaphor, and a taxonomy. 2000. Available in: <https://www.semanticscholar.org/paper/Connecting-learning-objects-to-instructional-design-Wiley/03fee95ed98d8dc262ccd363a589a235db91e331#citation-papers>. Access in: 7 jul 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO. **Noncommunicable diseases**. 2022. Available in: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>. Access in: 7 jul 2021.

APÊNDICE A. Roteiro Entrevista

QUESTÕES SOBRE ENTENDIMENTO DO DM

1. Alguém já explicou a você o que é o DM?
2. Quem explicou?
3. O que você entende por DM?
4. Você sabe quais as complicações que o DM pode causar na saúde?
5. Você sabe como evitar as complicações do DM?
6. Você acha que as complicações do DM podem diminuir o tempo de vida?
7. O que você faz para evitar as complicações do DM?
8. Você sabe dizer quais são as complicações do DM que você apresenta hoje?
9. Você sabia que o DM pode causar problemas de coração?
10. O que o DM impede você de fazer no dia a dia?
11. O que o DM representa para você?
12. O que você acha que poderiam ter lhe dito na época do diagnóstico para prevenir complicações?
13. Que conselho você daria para alguém que não tem DM, mas que pode vir a ter a doença?

QUESTÕES SOBRE ENTENDIMENTO DO HAS

1. Alguém já explicou a você o que é a HAS?
2. Quem explicou?

3. O que você entende por HAS?
4. Você sabe quais as complicações que o HAS pode causar na saúde?
5. Você sabe como evitar as complicações do HAS?
6. Você acha que as complicações do HAS podem diminuir o tempo de vida?
7. O que você faz para evitar as complicações do HAS?
8. Você sabe dizer quais são as complicações do HAS que você apresenta hoje?
9. Você sabia que o HAS pode causar problemas de coração?
10. O que o HAS impede você de fazer no dia a dia?
11. O que o HAS representa para você?
12. Que conselho você daria para alguém que não tem HAS, mas que pode vir a ter a doença?

QUESTÕES PARA AMBAS AS CONDIÇÕES

1. Você sabe como evitar que o coração fique doente com o DM e o HAS?
2. Você sabe como o coração funciona de forma normal?
3. Você sabia que o coração pode ter as complicações se o DM e a HAS não forem controlados e tratados de forma correta?
4. Você sabe como o coração pode funcionar com o DM? E com o HAS?
5. O que você faz para manter a saúde do seu coração?
6. Você sabia que fazendo dieta adequada você pode evitar que o seu coração fique doente?
7. Você sabia que controlando a pressão arterial você pode evitar que o seu coração fique doente?
8. Você sabia que controlando a glicemia você pode evitar que o seu coração fique doente?
9. Alguém falou para você sobre o que poderia acontecer caso você não tratasse DM e HAS?

Capítulo 11

LETRAMENTO EM SAÚDE - VALIDAÇÃO DE UM VÍDEO SOBRE CARDIOPATIA ISQUÊMICA

Ângela Paveglio Teixeira Farias

Márcio Mossmann

Eduardo Dallazen

Isadora Rosy Pontalti

Carolina da Silva Sumpf

Introdução

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) matam 41 milhões de pessoas a cada ano, o equivalente a 71% de todas as mortes no mundo (WHO, 2020a). As estimativas de saúde global da Organização Mundial da Saúde (OMS) apontam a cardiopatia isquêmica como a principal causa de morte no mundo em 2019, correspondendo a 8,9 milhões (16%) do total (WHO, 2020b; WHO, 2020c). No Brasil, foi responsável por 78,57 mortes por 100.000 habitantes (WHO, 2020a).

A cardiopatia isquêmica pode apresentar-se como morte súbita, infarto do miocárdio, angina instável ou estável, insuficiência cardíaca, arritmias e isquemia silenciosa. A isquemia miocárdica pode estar associada com aterosclerose, obstrução de artérias coronárias, e consequente diminuição de aporte de oxigênio ao miocárdio. Entre os principais fatores de risco metabólicos são apontados o aumento da pressão arterial, hiperglicemia, sobrepeso, obesidade e hiperlipidemia. Destaca-se a pressão arterial elevada, à qual são atribuídas 19% das mortes no mundo (IHME, 2020; WHO, 2022).

O diabetes mellitus (DM) foi listado entre as 10 principais causas de morte, principalmente masculinas, após um aumento percentual significativo de 70% desde 2000 até 2019. Foi considerada a segunda maior causa de incapacidade nas Américas em 2019, precedida apenas pela doença isquêmica do coração (WHO, 2020; GHE, 2020; WHO, 2020c; PAHO, 2022).

As principais DCNTs compartilham de fatores de risco modificáveis e implicados no aumento do risco de morte como o tabagismo, a inatividade física, o uso nocivo de álcool e dietas pouco saudáveis (PAHO, 2022; WHO, 2022).

As desigualdades em saúde, associadas às desigualdades sociais, políticas, econômicas e de gênero e outros determinantes da saúde, impedem intervenções adequadamente direcionadas (WHO, 2022).

Uma forma importante de controlar as DCNTs é focar na redução dos fatores de risco associados a essas doenças e promover intervenções de alto impacto na atenção primária à saúde para fortalecer a detecção precoce e o tratamento oportuno.

Um dos determinantes sociais de saúde identificados pela OMS, correlacionado com qualidade de vida da população e melhora no autocuidado, foi o letramento em saúde (LS) (WHO, 2021). O LS é considerado uma habilidade para melhorar a capacitação das pessoas nos domínios da prevenção de doenças, promoção da saúde e cuidados de saúde. (SORENSEN *et al.*, 2012; ARAÚJO; MIGUEL, 2018).

Neste sentido e para auxiliar na compreensão do processo saúde-doença da cardiopatia isquêmica foi proposto aos alunos do sétimo semestre do curso de Medicina da Universidade do Vale do Taquari (UNIVATES) a elaboração e validação de objetos de aprendizagem (OAs) relativos às complicações crônicas associadas ao DM e hipertensão arterial sistêmica (HAS) em formato de vídeo.

Este estudo justifica-se pela importância da divulgação do acesso do material para reusabilidade nos contextos educacionais e poder impactar positivamente no LS. O vídeo sobre CI fez analogia com a profissão de encanador e os elementos envolvidos em seu trabalho. O processo de criação do vídeo sobre cardiopatia isquêmica foi descrito em capítulo anterior. A versão final do vídeo possui 3 minutos e 7 segundos e encontra-se disponível acessando esse link: <https://youtu.be/Ihtg6KeTVrs>.

O objetivo deste estudo foi validar o conteúdo e a forma de material educacional em formato de vídeo sobre CI.

Metodologia

No processo de validação se optou pela escolha de instrumento padronizado e validado, adequado ao processo de validação de conteúdo. O Instrumento de Validação de Conteúdo Educativo em Saúde (IVCES) selecionado foi construído e validado por Leite *et al.* (2018). O instrumento é constituído por 18 itens, e avalia três domínios: objetivos, estrutura/apresentação e relevância. Para responder cada item, foi utilizada a escala *Likert*, sendo 0 = discordo, 1 = concordo parcialmente e 2 = concordo totalmente. O escore total do instrumento é calculado através da união de todos os domínios.

Na sequência foi constituída a banca de juízes para análise do vídeo com base no instrumento escolhido. A escolha dos juízes foi feita por amostragem intencional. Foram selecionados 11 juízes. A banca teve caráter multidisciplinar sendo composta por profissionais com expertises nas áreas de medicina, enfermagem, educação e letras. Os critérios de inclusão foram: ter experiência na docência e/ou na assistência em pelo menos duas áreas de interesse e obter o mínimo de cinco pontos no sistema de classificação adotado (FEHRING, 1994; JOVENTINO, 2010; MELO *et al.*, 2011). A adequação dos juízes de conteúdo e técnicos aos critérios estabelecidos no estudo foi conferida através de consulta à Plataforma Lattes.

O envio de carta convite, termo de consentimento livre e informado, ficha de caracterização do profissional, link para visualização do vídeo e o instrumento para validação do vídeo por

meio eletrônico se efetivou após consentimento prévio através de ligação telefônica. Solicitou-se a devolutiva da análise em um prazo de trinta dias. Após este período, compilou-se as respostas para análise do percentual de concordância entre os juízes. Considerou-se uma concordância de pelo menos 80% entre os juízes para cada item do instrumento (MOURA *et al.*, 2008; OLIVEIRA; FERNANDES; SAWADA, 2008; VITURI; MATSUDA, 2009; YAMADA; SANTOS, 2009; PASQUALI, 2010; HONÓRIO, CAETANO; ALMEIDA, 2011).

O estudo foi aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa da instituição onde a pesquisa foi realizada (UNIVATES), sendo assegurado o cumprimento às recomendações da Resolução nº 466/2012, recebendo parecer favorável (parecer nº 4.486.988).

Resultados

Os 11 juízes selecionados para a banca assentiram em participar da análise do vídeo. Em relação à formação curricular da banca avaliadora, dos 11 especialistas, 9 possuem título de mestre em suas respectivas áreas de atuação, representando um índice de 81,8% do grupo. Um dos juízes não possui a titulação em decorrência do ingresso imediato em programa de doutorado. Quanto ao título de doutor, 6 especialistas o possuem, correspondendo a 54,5% do grupo.

Ao analisarmos as experiências da banca de juízes, 4 dos 11 profissionais possuíam experiência com educação em saúde, correspondendo a 36,4% do grupo. Em relação a trabalhos prévios com material educativo, 5 dos 11 juízes já tiveram atividades relacionadas a tal, equivalendo a 45,5% do grupo. Na área de saúde 9 dos 9 profissionais (100%), possuem algum grau de relação de trabalho com a patologia, apresentando experiência no manejo clínico de pacientes com DM e HAS. Já em relação a análise de vídeos, ambos os profissionais da área de audiovisual possuem experiência, atuando no ensino de graduação na área.

Na validação de conteúdo do vídeo, o domínio 1, que avalia “objetivos”, obteve um percentual de concordância entre os juízes de 97%, o domínio 2 “estrutura/aprendizagem”, obteve 94,4% e o domínio 3, “relevância”, obteve 96,67%. A concordância global foi de 96% (TABELA 1).

Tabela 1. Distribuição dos itens do Instrumento de Validação de Conteúdo Educativo em Saúde (IVCES) de acordo com o percentual de concordância dos especialistas.

Item	n (%)	I-CVI
Objetivos: Propósitos, metas ou finalidades		
1. Contempla tema proposto	22 (100%)	1
2. Adequado ao processo de ensino aprendizagem	22 (100%)	1
3. Esclarece dúvidas sobre tema abordado	22 (100%)	1
4. Proporciona reflexão sobre o tema	20 (90%)	0,9
5. Incentiva mudança de comportamento	21 (95%)	0,95
Estrutura/Aprendizagem: organização, estrutura, estratégia, coerência e suficiência		
6. Linguagem adequada ao público-alvo	18 (82%)	0,82
7. Linguagem apropriada ao material educativo	21 (95%)	0,95
8. Linguagem interativa, permitindo envolvimento ativo no processo educativo	17 (77%)	0,77
9. Informações corretas	22 (100%)	1
10. Informações objetivas	22 (100%)	1
11. Informações esclarecedoras	21 (95%)	0,95
12. Informações necessárias	21 (95%)	0,95
13. Sequência lógica das ideias	22 (100%)	1
14. Tema atual	22 (100%)	1
15. Tamanho do texto adequado	22 (100%)	1
Relevância: significância, impacto, motivação e interesse		
16. Estimula o aprendizado	20 (90%)	0,9
17. Contribui para o conhecimento na área	22 (100%)	1
18. Desperta interesse pelo tema	22 (100%)	1

I-CVI: Content Validity Index.

Fonte: Adaptado de Leite *et al.*, 2018.

Discussão

Entre os critérios para um vídeo ser caracterizado como um objeto de aprendizagem é mencionado o de reusabilidade (TAROUCO *et al.*, 2003; MENDES *et al.*, 2004). Para viabilizar esta condição, o material deve ser validado por banca de juízes através do IVCES.

A banca de juízes por amostragem intencional possibilitou a adequação de banca multidisciplinar de especialistas com experiência prática ou acadêmica na temática escolhida (FEHRING, 1994; JOVENTINO, 2010; MELO *et al.*; 2011). É apontado na literatura um número entre cinco e 22 juízes para compor a banca (MARQUES; FREITAS, 2018). O grupo optou por 11 juízes. O número ímpar é justificado para evitar empate de opiniões.

O IVCES proposto por Leite *et al.* (2018) foi selecionado por ser instrumento elaborado e validado por especialistas na área de interesse sobre instrumentos de medida, material educativo e educação em saúde. A atribuição de nota em cada domínio é feita em escala do tipo *Likert*, o que

simplifica o processo. Além do preenchimento do instrumento, os juízes puderam contribuir com sugestões que foram acatadas pelos autores.

Dos 18 itens do instrumento, 17 atingiram o percentual de concordância de pelo menos 80,0% entre os juízes, ponto de corte que serve de critério de decisão sobre a pertinência e/ou aceitação do item (PASQUALI, 2010). Esse percentual encontra-se em consonância com a literatura revisada. (MOURA *et al.*, 2008; OLIVEIRA; FERNANDES; SAWADA, 2008; VITURI; MATSUDA, 2009; YAMADA; SANTOS, 2009; HONÓRIO *et al.*, 2011). O item 8 (“linguagem interativa, permitindo envolvimento ativo no processo educativo”) não foi pontuado pelo juiz da área de letras. A pontuação deficitária neste item era esperada pelos autores, visto que o formato vídeo isoladamente não foi interativo. A interação é esperada na sua utilização nos cenários de ensino-aprendizagem, individualmente ou integrado com os demais OAs elaborados pelo grupo e que obedeceram a processo de validação.

Conclusão

O vídeo sobre cardiopatia foi elaborado para orientação e educação de portadores de DM, HAS, complicações e condições associadas. Foi validado por banca de juízes através da aplicação de instrumento traduzido e validado com obtenção de 96% de concordância entre os avaliadores.

Com o processo de validação, concluiu-se o preenchimento de todos os critérios para caracterização do vídeo como OA e sua representatividade para abordagem adequada a sua proposição como material educativo. A linguagem acessível propicia esclarecimentos para pacientes, cuidadores e equipes de saúde.

A versão final do material está disponível para acesso da comunidade por meios eletrônicos. A expectativa é impactar positivamente na melhoria do LS do público-alvo.

Referências

ARAUJO, G. C. DE; MIGUEL, J. C. The aesthetic literacy in the youth and adult education. **Acta Scientiarum Education**, v. 40, n. 2, p. 34902, 2018.

FEHRING, R. The Fehring Model. In: Carrol-Johnson R, Paquete M, editores. **Classification of nursing diagnoses: proceedings of the tenth conference of North American Nursing Diagnosis Association**. Philadelphia: Lippincott; 1994. p. 55-62.

GLOBAL HEALTH ESTIMATES - GHE. **Leading causes of death and disability**. A visual summary of global and regional trends 2000-2019. 2020. Available in: <https://www.who.int/data/global-health-estimates>. Acess in: 14 jan 2021.

HONÓRIO, R. P. P., CAETANO, J. A., ALMEIDA, P. C. Validação de procedimentos operacionais padrão no cuidado de enfermagem de pacientes com cateter totalmente implantado. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 64, n. 5, p. 882-889, 2011.

IHME - Institute for Health Metrics and Evaluation. **Global Burden of Disease Collaborative Network, Global Burden of Disease Study 2019** (GBD 2019). 2020. Available in: <https://vizhub.healthdata.org/gbd-results/>. Access in: 14 jan 2021.

JOVENTINO, E. S. **Construção e validação de escala para mensurar a auto eficácia materna na prevenção da diarreia infantil**. 2010. 242 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2010.

LEITE, S. S. *et al.* Construction and validation of an Educational Content Validation Instrument in Health. **Rev Bras Enferm**, v. 71, n. 4, p.1635-1641, 2018.

MARQUES, J. B. V.; FREITAS, D. Método DELPHI: caracterização e potencialidades na pesquisa em Educação. **Pro-Posições**, v. 29, n. 2, p. 389-415, 2018.

MELO, R. P. *et al.* Critérios de seleção de experts para estudos de validação de fenômenos de enfermagem. **Rev Rene**, v. 12, n. 2, p. 424-431, 2011.

MENDES, R. M.; SOUZA, V. I.; CAREGNATO, S. E. A propriedade intelectual na elaboração de objetos de aprendizagem. **Anais do 5º Encontro Nacional de Ciência da Informação**; 2004. Salvador: UFBA; 2004. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/548>. Acesso em: 17 jan. 2021.

MOURA, E. R. F. *et al.* Validação de jogo educativo destinado à orientação dietética de portadores de diabetes mellitus. **Revista de Atenção Primária à Saúde**, v. 11, n. 4, p. 435-443, 2008.

OLIVEIRA, M. S. DE; FERNANDES, A. F. C.; SAWADA, N. O. Manual educativo para o autocuidado da mulher mastectomizada: um estudo de validação. **Texto & Contexto – Enfermagem**, v. 17, n. 1, p. 115-123, 2008.

PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION. **Panorama of Diabetes in the Americas**. Washington, DC: PAHO; 2022. Available in: <https://doi.org/10.37774/9789275126332>. Access in: 14 jan 2021.

PASQUALI, L. **Instrumentação psicológica: Fundamentos e práticas**. 1 ed. Porto Alegre, Brasil: Artmed, 2010.

SORENSEN, K.; VAN DEN BROUCKE, S.; FULLAM, J. *et al.* Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. **BMC Public Health**, v. 12, n. 80, p. 1-13, 2012.

TAROUCO, L. M. R.; FABRE, M. J. M.; TAMUSIUNAS, F. R. Reusabilidade de objetos educacionais. **RENOTE**, v. 1 n. 1, p. 1-11, 2003.

VITURI, D. W.; MATSUDA, L. M. Validação de conteúdo de indicadores de qualidade para avaliação do cuidado de enfermagem. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 43, n. 2, p. 429-437, 2009.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. Noncommunicable diseases. Global Health Estimates: Life expectancy and leading causes of death and disability. **SDG Target 3.4 Non-communicable diseases and mental health**. 2020a. Available in: https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/sdg-target-3_4-noncommunicable-diseases-and-mental-health. Access in: 23 mar 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO. **Global Health Estimates**: Life expectancy and leading causes of death and disability. 2020b. Available in: <https://www.who.int/data/gho/data/themes/mortality-and-global-health-estimates>. Access in: 23 mar 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **The top 10 causes of death**. 2020c Available in: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>. Access in: 23 mar 2021.

_____. **Global Health Estimates 2020: Deaths by Cause, Age, Sex, by Country and by Region, 2000-2019**. Geneva, World Health Organization; 2020. Available in: <https://www.who.int/data/gho/data/themes/mortality-and-global-health-estimates/ghe-leading-causes-of-death>. Access in: 23 mar 2021.

_____. **Health promotion glossary of terms 2021**. Geneva: WHO, 2021.

_____. **Noncommunicable diseases**. Geneva, World Health Organization, 2022. Available in: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>. Access in: 7 jul 2021.

YAMADA, B. F. A.; SANTOS, V. L. C. G. Construção e validação do Índice de Qualidade de Vida de Ferrans & Powers: Versão feridas. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 43, n. esp, p. 1105-1113, 2009.

Capítulo 12

INSUFICIÊNCIA CARDÍACA - UM MERGULHO EM FORMATO DE FOLDER E CARTAZ

Raquel Muniz

Inaiá Miranda Lourenzon

Mariana Mezacasa Weiland

Mariana Pessini

Pedro Felipe Bohn Reckziegel

Ângela Paveglio Teixeira Farias

Márcio Mossmann

Introdução

A Insuficiência Cardíaca (IC) é um distúrbio progressivo desencadeado por um evento-índice, que pode ser súbito, insidioso ou hereditário. Ocorre lesão do músculo cardíaco, alteração nos miócitos cardíacos e consequente diminuição da capacidade do coração de contrair normalmente, levando a um bombeamento insuficiente de sangue ou somente com elevadas pressões de enchimento para atender às necessidades metabólicas sistêmicas (BUI *et al.*, 2011; MANN *et al.*, 2015; MANN; CHAKINALA, 2017). Ocorre anormalidades na função sistólica ou diastólica do paciente, produzindo, respectivamente, redução do volume sistólico e do enchimento ventricular, embora em muitos pacientes coexista essas duas disfunções, causando os sintomas clínicos cardinais de dispneia e cansaço e os sinais de IC, como edema e estertores, sendo a via final de diversas doenças cardíacas (NETO; MANOEL, 2004; MANN *et al.*, 2015; MANN; CHAKINALA, 2017).

Os principais sintomas da IC são a dispneia e a fadiga. Nos estágios iniciais da IC, a dispneia é observada apenas durante o exercício, mas, à medida que a doença evolui, esse sintoma passa a ser provocado por atividades cada vez menores até, por fim, ocorrer inclusive durante o repouso. Essa tem origem multifatorial, sendo o mecanismo mais importante a congestão pulmonar com acúmulo de líquido no interstício ou nos alvéolos. A fadiga é atribuída ao baixo débito cardíaco causado pela doença, sendo pior quando associado à outras anormalidades musculares esqueléticas e outras comorbidades não cardíacas, como a anemia (MANN; CHAKINALA, 2017).

Outros sintomas típicos que o paciente com insuficiência cardíaca pode apresentar são: ortopneia, dispneia paroxística noturna e intolerância ao exercício (MANN; CHAKINALA, 2017; ROHDE *et al.*, 2018) A ortopneia, que é a dispneia que ocorre em posição deitada, é uma manifestação mais tardia e está relacionada com a redistribuição de volume da circulação esplâncica e dos membros inferiores para a circulação central quando o paciente se encontra nessa posição e, muitas vezes, está associada a tosse noturna. A dispneia paroxística noturna é composta por episódios

agudos de dispneia e tosse que ocorrem à noite, em geral 1 a 3 horas após o paciente se deitar, o acordando, em razão do aumento da pressão nas artérias brônquicas, levando à compressão das vias respiratórias junto com edema intersticial pulmonar, o que produz aumento da resistência nas vias respiratórias. Diferentemente da ortopneia, a mudança de posição para a posição ereta quando em crise não alivia os sintomas (MANN; CHAKINALA, 2017).

Dentre os sintomas menos típicos, podemos citar: tosse noturna, ganho de peso, dor abdominal, perda de apetite e perda de peso, noctúria e oligúria (MANN; CHAKINALA, 2017; ROHDE *et al.*, 2018).

Pode se manifestar de forma aguda por ocasião de alterações rápidas ou graduais dos sinais e sintomas necessitando terapia urgente (IC aguda) (ROHDE *et al.*, 2018).

Quanto à etiologia, a IC é a via final das cardiomiopatias isquêmicas, tóxicas, genéticas, inflamatórias por bactérias, vírus, fungos, protozoários e parasitas, autoimunes; infiltrativas por doenças benignas ou malignas; metabólicas de origem nutricional ou hormonal; e por sobrecarga de pressão e volume, por hipertensão arterial sistêmica (HAS), doenças valvulares e estados de alto débito (anemia e sepse); e arritmias (NETO; MANOEL, 2004; JOHNSON, 2014; MANN; CHAKINALA, 2017; BRAHMBHATT; COWIE, 2018). Entre os agentes que causam cardiomiopatia tóxica cita-se o abuso de drogas recreacionais (álcool e cocaína, por exemplo) e agentes quimioterápicos (JOHNSON, 2014; BRAHMBHATT; COWIE, 2018). A diferenciação entre as etiologias da IC nos pacientes é de suma importância, uma vez que o tratamento e prognóstico difere entre elas (ROHDE *et al.*, 2018).

O maior risco de IC em pacientes com HAS reside no fato que a HAS tem mecanismos que levam tanto a disfunção sistólica quanto a disfunção diastólica, sendo que ambas levam a IC. A hipertensão também está associada com mudanças a nível vascular e miocárdico, causadas por mecanismos como a disfunção endotelial, a constrição arteriolar coronária com isquemia resultante, o aumento da inflamação e a apoptose. Acredita-se que a superativação do sistema nervoso simpático e do sistema renina-angiotensina-aldosterona também possam contribuir com a progressão da hipertensão para a IC, embora os mecanismos ainda não sejam completamente elucidados (KANNAN; JANARDHANAN, 2014).

O Diabetes Mellitus (DM) e a resistência insulínica são fatores de risco importantes no desenvolvimento da insuficiência cardíaca (BOZKURT *et al.*, 2016; ALEXANDER; NAYOR, 2018; AUNE *et al.*, 2018; LUNDBERG *et al.*, 2019). Os mecanismos são multifatoriais e diferem-se ligeiramente quanto aos dois tipos de DM. Dentre esses mecanismos, encontram-se os efeitos diretos e indiretos da hiperglicemia e produtos finais de glicação avançada, a micro e macroangiopatia, a necrose miocárdica subclínica, a disfunção mitocondrial, autonômica e endotelial, a lipotoxicidade e as potenciais anomalias gênicas presentes nesses indivíduos (CAS *et al.*, 2015; LEHRKE; MARX, 2017; ALEXANDER; NAYOR, 2018). Além disso, nos pacientes com DM2, há um risco aumentado compartilhados com a HAS, com a doença arterial coronariana (DAC), com a disfunção renal e com

a obesidade, visto que esse tipo de DM está amplamente associado com essas doenças (CAS *et al.*, 2015; HÖLSCHER; BODE; BUGGER, 2016; LEHRKE; MARX, 2017; ALEXANDER; NAYOR, 2018; AUNE *et al.*, 2018).

O tabagismo aumenta o risco de IC independentemente da presença de DAC, por mecanismos ainda incertos. Essa associação é dependente da intensidade e duração do tabagismo, visto que quanto maior esses, maior a concentração dos marcadores séricos de injúria miocárdica e anormalidades na estrutura e na função cardíacas (SUSKIN *et al.*, 2001; GOPAL *et al.*, 2012; NADRUZ *et al.*, 2016; ALEXANDER; NAYOR, 2018).

É uma síndrome clínica complexa associada com alta mortalidade, morbidade e gastos, principalmente em indivíduos acima de 65 anos (NETO; MANOEL, 2004; MANN; CHAKINALA, 2017; ROHDE *et al.*, 2018).

A literatura demonstra que até 40% dos pacientes morrem um ano após o diagnóstico, e, devido ao caráter progressivo dessa doença, os pacientes classificados como estágio IV da classificação da New York Hearts Association, apresentam uma taxa de mortalidade anual de 30 a 70% (DOLGIN, 1994; MANN; CHAKINALA, 2017) Após 5 anos do diagnóstico, a sobrevivência dos pacientes com IC cai para 30 a 40% (MANN; CHAKINALA, 2017).

A prevenção nos pacientes que apresentam risco elevado para desenvolvimento da IC, como os diabéticos e os hipertensos, é limitada pois há pouco entendimento do público em geral quanto aos mecanismos fisiopatológicos dessa doença, seus fatores de risco, sintomas e medidas específicas para serem adotadas.

O presente relato discorre sobre o processo de criação de material educativo em formato de cartaz e panfleto objetivando a compreensão da população em geral acerca da IC.

Metodologia

No primeiro semestre de 2019 foi proposta uma atividade avaliativa no módulo Diabetes e Hipertensão do 7º semestre do curso de Medicina da Universidade do Vale do Taquari (UNIVATES), em Lajeado, Rio Grande do Sul.

Os discentes foram divididos de acordo com os grupos de atendimentos no ambulatório. A cada grupo foi atribuída uma complicação crônica. Foi solicitada a elaboração de material educativo fazendo analogia com profissão conhecida tendo como base a “Teoria de Aprendizagem de Vygotsky” e o conceito de “zona de desenvolvimento proximal” (VYGOTSKY, 2007). Os materiais didáticos deveriam possibilitar o entendimento da fisiopatologia da IC, suas causas, implicação com DM e HAS e alertar sobre prevenção e processo de adoecimento.

A seguinte situação problema serviu como guia do presente estudo: “Como facilitar o entendimento da insuficiência cardíaca por parte dos pacientes, para que possam prevenir o aparecimento e progressão da doença?”.

Foram elaborados questionários para pacientes e cuidadores para identificar a compreensão sobre IC e patologias pré-existentes, como DM e HAS, percepção de sintomas, orientações recebidas sobre a prevenção das complicações, identificação das limitações para abordagem pela equipe de saúde e adesão ao tratamento. Foi incluído questionamento se o paciente acredita que sua patologia poderia ter evitada e se gostaria de ter essas informações no momento do diagnóstico para evitar as atuais complicações.

Quanto ao questionário destinado a cuidador do paciente, o foco principal foi avaliar se o cuidador entendia quais doenças o paciente portava, além de suas comorbidades, e se acreditava que alguma medida prévia teria evitado as atuais complicações.

Foi efetuada busca ativa de pacientes portadores da complicação crônica e cuidadores para aplicação do questionário. A amostra incluiu 10 pacientes atendidos no ambulatório, com o diagnóstico prévio de DM e HAS.

A partir do levantamento de informações através dos questionários e respondendo à situação problema foi articulada a analogia da insuficiência cardíaca com a profissão de mergulhador e seus elementos de trabalho.

O material didático, cartaz e folder, foi pensado em parceria com o setor de informática e publicidade da UNIVATES.

Foram apresentados a 25 indivíduos leigos para avaliar a percepção em relação ao entendimento da doença.

O estudo foi aprovado pelos Comitê de Ética em Pesquisa da instituição onde a pesquisa foi realizada (UNIVATES), sendo assegurado o cumprimento às recomendações da Resolução nº 466/2012, recebendo parecer favorável (parecer nº 4.486.988).

Resultados

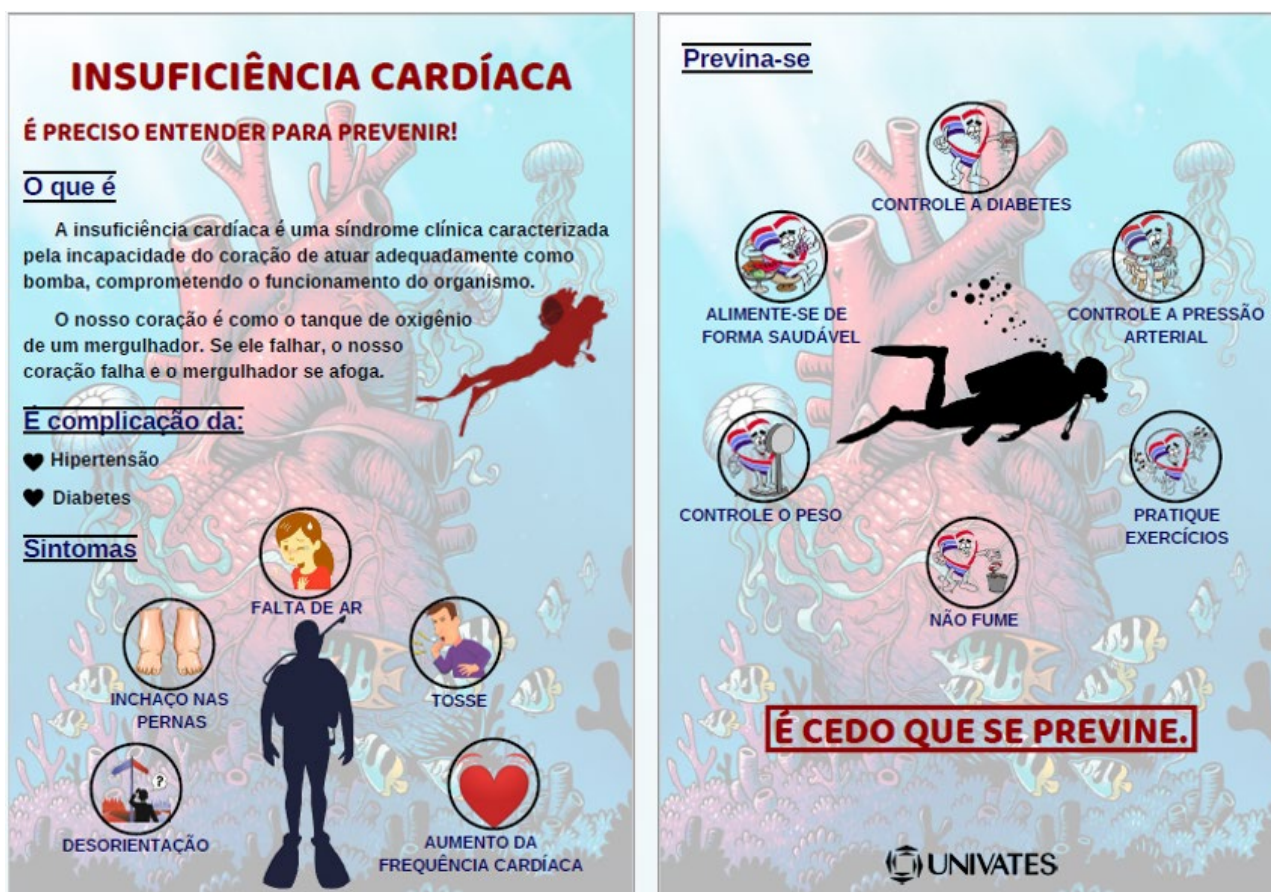
A partir da análise das entrevistas, articulação com dados da literatura e apoiados pela “Teoria de Aprendizagem de Vygotsky” e o conceito de “zona de desenvolvimento proximal” desenvolveu-se a analogia da insuficiência cardíaca com a profissão de mergulhador e seus elementos de trabalho.

Dessa forma, elaborou-se a teoria do coração ser equivalente ao tanque de oxigênio. Em situação fisiológica, o tanque de oxigênio representou o coração, com um fornecimento adequado de oxigênio e nutrientes. No caso de falha, não é mais capaz de suprir o mergulhador submerso ocasionando os mesmos sintomas da patologia. As patologias como DM e HAS foram consideradas equivalentes à injúria no tanque de oxigênio.

O plano de fundo foi tonalizado em cor azul remetendo ao oceano. A figura de um coração em meio a peixes e corais sinaliza a impressão de submersão e chama a atenção para um local inapropriado ao órgão e a percepção de afogamento. Em primeiro plano, em letras maiores e vermelhas destacou-se a patologia e uma frase de alerta: “É preciso entender para prevenir!”. Situou-

se o observador sobre a fisiopatogenia e fatores promotores como diabetes e hipertensão. Sinalizou-se os principais sintomas e maneiras de prevenção. Durante o transcorrer do texto o leitor depara-se com a figura do mergulhador. A intencionalidade da figura é mostrar a submersão. Finalizou-se com uma frase de impacto alertando-se para um movimento precoce de prevenção: “É cedo que se previne”.

O panfleto foi pensado como uma versão modificada do cartaz, em tamanho menor, para disponibilizar aos pacientes, para memorização da fisiopatologia da insuficiência cardíaca.



Resultados preliminares do material desenvolvido foram satisfatórios, pois após mostrá-los a 25 indivíduos leigos, esses relataram melhora da sua compreensão acerca da IC.

Discussão

O DM e a HAS podem levar a complicações pela evolução e manejo terapêutico inadequado sendo a IC uma delas. Essa complicação é uma síndrome clínica de manejo complexo por uma plethora de razões, como a prevalência elevada de seus fatores de risco na população, a perda considerável na qualidade de vida e o alto grau de complexidade dos pacientes que a tem, o diverso conjunto de opções terapêuticas para essa doença e o grande número de comorbidades associadas (ROGERS *et al.*, 2002; BROWNE *et al.*, 2014).

Há uma grande dificuldade por parte dos pacientes e da população em geral de compreender essa doença, seus mecanismos fisiopatológicos e seus fatores de risco, especialmente quando se leva em consideração a prevenção da doença (ROGERS *et al.*, 2000; BROWNE *et al.*, 2014).

A literatura traz dados conflitantes quanto ao entendimento da insuficiência cardíaca pelos pacientes. Alguns estudos pontuaram bom entendimento a respeito dos mecanismos fisiopatológicos básicos da insuficiência cardíaca (ROGERS *et al.*, 2000; ROGERS *et al.*, 2002).

Entre os pacientes atendidos na região de abrangência do ambulatório de especialidades do Centro Clínico UNIVATES, observou-se dificuldade para identificação de sintomas e de autocuidado. Fato este que foi corroborado pela análise de respostas das entrevistas realizadas com uma amostra destes pacientes. A insuficiência de compreensão pelo paciente sobre sua condição, sintomas e tratamento é abordada em estudo de Lainscak & Keber (2003).

Alguns aspectos como baixo conhecimento do paciente quanto a sua doença, preocupação com sua sintomatologia, comunicação ineficaz da equipe de saúde responsável pelo cuidado em virtude do uso de termos técnicos, podem levar a insuficiente adesão no tratamento e subsequente exacerbação da insuficiência cardíaca (ROGERS *et al.*, 2000; ROGERS *et al.*, 2002; LAINSCAK; KEBER, 2003; HOUTS *et al.*, 2006; BROWNE *et al.*, 2014). Os programas que envolvem educação em saúde dos pacientes mostraram-se eficazes na redução de hospitalizações e na redução dos custos médicos (VEROFF *et al.*, 2012).

O uso de cartazes e panfletos contendo imagens como ferramentas de educação em saúde é recomendado pois torna a comunicação entre os médicos e pacientes mais eficiente (ROYAL COLLEGE OF PHYSICIANS, 1997; VEROFF *et al.*, 2012). Estudos prévios sobre a eficácia do uso desses auxílios audiovisuais tiveram resultados significativos à medida que os pacientes compreenderam melhor sua doença, permitindo assumir uma postura mais ativa em relação ao seu tratamento, com conseqüente aumento de adesão ao mesmo (VEROFF *et al.*, 2012).

Para que seja efetivo, esse material de apoio audiovisual deve apresentar informações claras que facilitem a compreensão do paciente, e, para isso, deve conter elementos condizentes com a realidade e cultura da população assistida. (HOUTS *et al.*, 2006). Nesse contexto, o uso de uma analogia permite utilizar elementos conhecidos pelo paciente para explicar conceitos complexos de forma mais compreensível (CASARETT *et al.*, 2010). Em nosso cartaz e panfleto, a analogia com um mergulhador e seus elementos de trabalho, ilustra a clínica da IC.

Quando da proposta do material educativo, se imaginou uma situação mais rápida do que a etiopatogenia da insuficiência cardíaca, uma vez que após a injúria no tanque de oxigênio, o mergulhador imediatamente apresenta os sintomas clássicos dessa patologia. Contudo, a insuficiência cardíaca ocorre de forma muito mais lenta e progressiva. Após a injúria (DM ou HAS), apresenta sintomas apenas em estágios mais avançados da doença. Ou seja, a insuficiência cardíaca representa um afogamento fora d'água, especialmente em casos mais avançados ou descompensados.

Na análise dos dados do estudo e na prática clínica, os pacientes que têm comorbidades como DM e HAS, bem como insuficiência cardíaca, demonstram dificuldade de entendimento sobre diversos aspectos da IC e de como preveni-la. Esse aspecto é desafiador, uma vez que a prevenção bem-sucedida da insuficiência cardíaca crônica requer grandes adaptações na vida dos pacientes, como alteração de dieta e melhor controle glicêmico e pressórico (ROGERS *et al.*, 2000; ROGERS *et al.*, 2002; CASARETT *et al.*, 2010).

Os instrumentos educacionais foram apresentados a 25 indivíduos leigos. Relataram melhora da sua compreensão acerca da fisiopatologia da IC. Igualmente assinalaram a importância do alerta acerca de fatores complicadores e prevenção de complicações.

Considerações Finais

O desenvolvimento do material educativo para esclarecimento da IC, com imagens e analogia com profissão conhecida e seus elementos de trabalho, como é o caso do mergulhador e analogia com o tanque de oxigênio, é uma valiosa ferramenta de educação em saúde. Viabiliza o entendimento da patologia, alerta sobre questões de prevenção e fatores de risco. Além disso, auxilia a atuação das equipes multidisciplinares no autocuidado apoiado e possibilita a melhoria do letramento em saúde e, conseqüentemente, minimiza desfechos em pacientes com DM e HAS.

Referências

ALEXANDER, K. M.; NAYOR, M. Stage a heart failure: identification and management of heart failure risk factors. **Encyclopedia of Cardiovascular Research and Medicine**, v. 1, n. 4, p. 446-455, 2018.

AUNE, D. *et al.* Diabetes mellitus, blood glucose and the risk of heart failure: A systematic review and meta-analysis of prospective studies. **Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases**, v. 20, n. 1, p. 1-11, 2018.

BRASIL. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Ministério da Saúde Conselho Nacional de Saúde. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos e revoga as Resoluções CNS n. 196/96, 303/2000 e 404/2008. Aprova as diretrizes e normas de pesquisas envolvendo seres humanos e revoga as Resoluções CNS. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>. Acesso em: 11 jul 2021.

BOZKURT, B. *et al.* Contributory risk and management of comorbidities of hypertension, obesity, diabetes mellitus, hyperlipidemia, and metabolic syndrome in chronic heart failure: a scientific statement from the American Heart Association. **Circulation**, v. 1, n. 34, p. e1-e45, 2016.

BRAHMBHATT, D. H.; COWIE, M. R. Heart failure: classification and pathophysiology. **Med (UK)**, v. 46, n. 10, p. 587-593, 2018.

BROWNE, S.; MACDONALD, S.; MAY, C. R.; MACLEOD, U.; MAIR, F. S. Patient, Carer and Professional Perspectives on Barriers and Facilitators to Quality Care in Advanced Heart Failure. **PLoS One**, v. 9, n. 3, p. 1-8, 2014.

BUI, A. L. *et al.* Epidemiology and risk profile of heart failure. **Nat Rev Cardiol**, v. 8, n. 1, p. 30-41, 2011.

CAS, A. D. *et al.* Concomitant Concomitant Diabetes Mellitus and Heart Failure. **Curr Probl Cardiol**, v. 40, n. 1, p. 7-43, 2015.

CASARETT, D. *et al.* Metáforas e analogias podem melhorar a comunicação com pacientes gravemente doentes?. **J Palliat Med**, v. 13, n. 3, p. 255-260, 2010.

DOLGIN, M. **The Criteria Committee of the New York Heart Association**. Nomenclature and Criteria for Diagnosis of Diseases of the Heart and Great Vessels. 9th Edition, Boston: Little Brown & Co., 1994. p. 253-256.

GOPAL, D. M. *et al.* Cigarette smoking exposure and heart failure risk in older adults: the Health, Aging, and Body Composition Study. **Am Heart J**, v. 164, n. 2, p. 236-242, 2012.

HÖLSCHER, M. E.; BODE, C.; BUGGER, H. Diabetic Cardiomyopathy: Does the Type of Diabetes Matter?. **Int J Mol Sci**, v.17, n. 12, p. 1-10, 2016.

HOUTS, P. S. *et al.* The role of pictures in improving health communication: A review of research on attention, comprehension, recall, and adherence. **Patient Education and Counseling**, v. 6, n. 1, p. 173-190, 2006.

JOHNSON, F. L. Pathophysiology and Etiology of Heart Failure. **Cardiol Clin**, v. 32, n. 1, p. 9-19, 2014.

KANNAN, A.; JANARDHANAN, R. Hypertension as a Risk Factor for Heart Failure. **Curr Hypertens Rep**, v. 447, n. 16, p. 1-8, 2014.

LAINSCAK, M.; KEBER, I. Patient's view of heart failure: from the understanding to the quality of life. **European Journal of Cardiovascular Nursing**, v. 2, n. 1, p. 275-281, 2003.

LEHRKE, M.; MARX, N. Diabetes Mellitus and Heart Failure. **The American Journal of Cardiology**, v. 120, n. 1, p. s37-47, 2017.

LUNDBERG, G. *et al.* Sex-Specific Differences in Risk Factors for Development of Heart Failure in Women. **Heart Failure Clin**, v. 15, n. 1, p. 1-8, 2019.

MANN, D. L.; CHAKINALA, M. In: KASPER, D. L. *et al.* **Medicina Interna de Harrison**. 19 ed. Porto Alegre: AMGH, 2017. p.1500-1506.

MANN, D. L.; ZIPES, D. P.; LIBBY, P.; BONOW, R. O. **Braunwald's heart disease: a textbook of cardiovascular medicine**. 10th ed. Philadelphia: Elsevier; 2015.

NADRUZ, W. Jr. *et al.* Influence of cigarette smoking on cardiac biomarkers: the atherosclerosis risk in communities (ARIC) study. **Eur J Heart Fail**, v. 18, n. 6, p. 629-37, 2016.

NETO, R.; MANOEL, J. A dimensão do problema da insuficiência cardíaca do Brasil e do mundo. **Rev Soc Cardiol**, v. 14, n. 1, p. 1-10, 2004.

ROHDE, L. E, P. *et al.* Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica e Aguda. **Arq Bras Cardiol**, v. 111, n. 3, p. 436-539, 2018.

ROGERS, A. E. *et al.* Knowledge and communication difficulties for patients with chronic heart failure: qualitative study. **BMJ**, v. 3, n. 21, p. 605-607, 2000.

ROGERS, A. E. *et al.* A qualitative study of chronic heart failure patients' understanding of their symptoms and drug therapy. **Eur J Heart Fail**, v. 4, n. 3, p. 283-287, 2002.

ROYAL COLLEGE OF PHYSICIANS. College reports. Improving communication between doctors and patients. Summary and recommendations of a report of a working party of the Royal College of Physicians. **J R Coll Physicians**, v. 31, n. 1, p. 258-259, 1997.

SUSKIN, N.; SHETH, T.; NEGASSA, A.; YUSUF, S. Relationship of current and past smoking to mortality and morbidity in patients with left ventricular dysfunction. **J Am Coll Cardiol**, v. 37, n. 6, p. 1677-1682, 2001.

VEROFF, V. R. *et al.* Improving self-care for heart failure for seniors: the impact of video and written education and decision aids. **Popul Health Manag**, v. 15, n. 1, p. 37-45, 2012.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento social da mente**. São Paulo: Martins Fontes; 2007.

Capítulo 13

INSUFICIÊNCIA CARDÍACA EM VÍDEO - ENTENDER PARA PREVENIR

Inaiá Miranda Lourenzo

Raquel Muniz

Mariana Mezacasa Weiland

Ângela Paveglia Teixeira Farias

Márcio Mossmann

Introdução

As Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) são constituídas por quatro grupos principais: cardiovasculares, cânceres, respiratórias crônicas e diabetes. Atingem, especialmente, as populações mais vulneráveis como as de baixas renda e escolaridade. Os principais fatores de risco modificáveis são tabagismo, consumo de álcool, alimentação não saudável e inatividade física. Em 2019, 54,7% dos óbitos registrados, no Brasil, foram causados por DCNT. Em 2011, o Ministério da Saúde (MS) lançou o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das DCNT, reafirmado em novo documento abrangendo 2021 a 2030. Aborda as doenças, fatores de risco e agravos; estabelece diretrizes e ações nos eixos de vigilância, informação, avaliação, monitoramento, promoção da saúde e cuidado integral. O novo plano considera a questão do envelhecimento populacional e a reorganização do cuidado (BRASIL, 2021).

A estimativa em 2021, segundo o International Diabetes Federation (IDF) foi de 537 milhões de pessoas (10,5%) com diabetes tipo 1 e 2, entre 20 e 79 anos. A previsão é de 643 milhões até 2030 e 783 milhões até 2045. Estima-se 240 milhões de pessoas não diagnosticadas no mundo sendo em torno de 90% em países de baixa e média renda (IDF, 2021).

O controle do Diabetes mellitus (DM) tipo 2 implica em mudança no estilo de vida, com dieta saudável e atividade física regular, cessação do tabagismo, manutenção de um peso corporal saudável, controle dos níveis elevados de glicose, lipídios no sangue e pressão arterial (IDF, 2019).

Níveis elevados de glicose no sangue e diabetes em si, levam a um aumento do risco de DCV por meio de vários mecanismos, incluindo resistência à insulina, inflamação, glicotoxicidade, e disfunção endotelial na microvasculatura (PANENI *et al.*, 2013). Além disso, estão associados a um conjunto comum de outros riscos metabólicos subjacentes incluindo hipertensão arterial sistêmica (HAS), dislipidemia e obesidade central.

A associação entre diabetes e doenças cardiovasculares compreende a maior causa de morbidade e mortalidade para diabéticos (GERSTEIN, 2015). Os tipos mais comuns e clássicos

de DCV associadas com diabetes são doença arterial coronariana, doença cerebrovascular, doença arterial periférica e insuficiência cardíaca congestiva. A insuficiência cardíaca (IC) é uma das complicações cardiovasculares mais comuns do DM (KASZNICKI; DRZEWOSKI, 2014).

O DM é um fator de risco significativo para IC de início recente e recorrente. A explicação para esses resultados é que a sinalização deficiente da insulina está associada a alterações precoces no coração, como rigidez cardíaca, hipertrofia e fibrose (JIA; SOWERS, 2018). O impacto do DM sobre o risco de IC recorrente foi mais forte nas mulheres do que nos homens (KODAMA *et al.*, 2020). Isso poderia ser explicado pelo fato de as mulheres usarem menos medicamentos que comprovadamente reduzem a mortalidade (LENZEN *et al.*, 2008) e ter menos potencial de se beneficiar do manejo da IC devido maior proporção de IC com fração de ejeção preservada (ICFEP) (OWAN *et al.*, 2006).

Há um risco maior de hospitalização por IC entre pacientes com DM 2 do que sem DM, mesmo com fatores de risco cardiovascular dentro das faixas-alvo (RAWSHANI *et al.*, 2018).

A difícil detecção da IC na fase inicial em pacientes com DM poderia explicar a associação de DM com ICFEP e IC com fração de ejeção reduzida (ICFER) na mesma proporção (KODAMA *et al.*, 2020).

O manejo adequado das doenças crônicas implica na compreensão do processo saúde-doença. A Organização Mundial de Saúde identificou o Letramento em Saúde (LS) como um dos determinantes sociais da saúde (WHO, 2008). Consiste no processo de aprendizagem, na capacidade de obter, processar e compreender informações que culminam com decisões apropriadas quanto ao autocuidado e influência na mudança de estilo de vida (WEISS *et al.*, 2005). O LS é considerado uma habilidade para melhorar a capacitação das pessoas nos domínios prevenção de doenças, promoção da saúde, cuidados de saúde e consequente e redução de custos na saúde (SORENSEN *et al.*, 2012; ANTUNES, 2014; ARAUJO *et al.*, 2018).

Para facilitação, acesso ao conhecimento de forma simplificada por pacientes e cuidadores, melhor abordagem das complicações crônicas do diabetes e hipertensão pelas equipes envolvidas no cuidado deles, foi proposta a elaboração de Objetos de Aprendizagem (OA).

O estudo foi aprovado pelos Comitê de Ética em Pesquisa da instituição onde a pesquisa foi realizada Universidade do Vale do Taquari (UNIVATES), sendo assegurado o cumprimento às recomendações da Resolução nº 466/2012 (BRASIL, 2012), recebendo parecer favorável (parecer nº 4.486.988).

Relato de experiência

O presente trabalho foi desenvolvido no módulo Diabetes e Hipertensão, do curso de medicina da UNIVATES em Lajeado, Rio Grande do Sul, Brasil. Os alunos foram divididos em grupos de cinco. A cada grupo foi atribuída uma complicação associada a DM e HAS mediante sorteio. Foi proposta a criação de material educativo em formato de vídeo utilizando a analogia com

profissão conhecida. O ponto de partida do grupo foi o tema IC, sua analogia com a profissão de mergulhador e seus elementos de trabalho. O trabalho está apoiado na Teoria de Aprendizagem de Vygotsky (VYGOTSKY, 2007), no qual a aprendizagem ocorre dentro da zona de desenvolvimento proximal, com interação social entre os indivíduos que possibilita novas experiências e construção do conhecimento.

Estabeleceu-se a analogia do coração equivalente ao tanque de oxigênio. O suprimento de oxigênio é o ponto chave para a analogia. O tanque de oxigênio é a única forma de suprir as necessidades fisiológicas, uma vez que se encontra em um ambiente hostil para os seres humanos. No caso de eventual falha no tanque, como o que ocorre com o coração patológico na insuficiência cardíaca, não é mais capaz de suprir o mergulhador com nutrientes e oxigênio, o que ocasionaria sintomas semelhantes aos da patologia. Consideramos patologias como DM e HAS equivalentes a injúria progressiva no tanque de oxigênio.

Quando essa teoria foi proposta, se imaginou uma situação mais rápida do que a etiopatogenia da insuficiência cardíaca, uma vez que após a injúria no tanque de oxigênio, o mergulhador imediatamente apresenta os sintomas clássicos dessa patologia; contudo, em seu desenvolvimento patológico crônico, a IC ocorre de forma lenta e progressiva, após a injúria (DM ou HAS), apresentando sintomas apenas em estágios mais avançados da doença. Ou seja, a IC representa um afogamento fora d'água, especialmente em casos mais avançados ou descompensados.

O vídeo explica a patologia, sintomas mais prevalentes, progressão da IC fazendo analogia com o mergulhador e seus elementos de trabalho. Por fim, enfatiza a prevenção da patologia.

A elaboração do vídeo sobre IC deu-se contemplando três fases: pré-produção (planejamento e projeto em *storyboard*), produção e pós-produção com a validação deste por banca de juízes.

Na fase de pré-produção, procedeu-se com a busca de referencial teórico e elaboração de um questionário de 10 perguntas (APÊNDICE A e B) voltadas aos pacientes e cônjuges ou cuidadores dos pacientes que faziam acompanhamento no ambulatório de Diabetes e Hipertensão do Centro Clínico da UNIVATES. O questionário buscou avaliar o entendimento sobre patologias pré-existentes, como DM, HAS e as possíveis complicações que elas podem causar com enfoque na IC. A partir da análise das respostas, foi visto uma lacuna no entendimento da doença por parte do paciente e do cônjuge/cuidador, principalmente referente ao mecanismo fisiopatológico. Por conta disso, o passo seguinte, foi a construção de um roteiro para a elaboração de um vídeo educativo em *storyboard*, a partir de uma frase norteadora e instigante: “Insuficiência cardíaca, é preciso entender para prevenir”.

Procedeu-se com a construção do *storyboard*, ou seja, a representação em sequência gráfica das ações, semelhante à história em quadrinhos, com *layout* fidedigno ao que será o produto.

Com a finalidade de orientar o processo de criação no laboratório de edição e captação de imagens, o roteiro foi elaborado em forma de um retângulo com duas colunas. Na primeira coluna foi descrito o conteúdo correspondente a cada cena futura e, na segunda, os personagens e/ou recurso

audiovisual a ser utilizado (como imagens, cenas, animações, textos, narração e sons de fundo), o que deu origem à produção do vídeo.

A seleção do conteúdo acerca de cada cena, identificação de dúvidas, sintomas e complicações sobre insuficiência cardíaca ocorreram embasadas na literatura de produções científicas nacionais e internacionais, nas seguintes bases de dados: PubMed e LILACS.

O *storyboard*, com as cenas, desenhos das animações, uma música atrativa, personagens nas quais pacientes se identificassem, falas de fácil entendimento e legendas, foi construído por alunos do curso de Medicina juntamente com um profissional de edição de imagens do laboratório de captação e edição de imagens da UNIVATES, sob supervisão do pesquisador.

Abaixo é possível ver o roteiro das falas utilizadas no vídeo. É importante salientar que as imagens foram pensadas para auxiliar as falas e corroboram para o entendimento final do material didático proposto.

“Olá.

- Tudo bem? Podemos roubar um pouco do seu tempo?*
- Queremos falar com você que tem diabetes ou hipertensão.*
- Essas doenças podem ter complicações gravíssimas para a sua saúde. Você já ouviu falar na insuficiência cardíaca?*
- A insuficiência cardíaca é uma complicação crônica da diabetes e da hipertensão, ela é uma doença grave em que o coração não bombeia sangue para o corpo tão bem quanto deveria, isso acaba resultando em um mau fornecimento de nutrientes e oxigênio ao organismo, prejudicando o funcionamento adequado.*
- É como se nós nos colocássemos no lugar de um mergulhador e esse tivesse uma falha em seu tanque de oxigênio. O tanque não será capaz de mandar oxigênio suficiente para o mergulhador e quando essa condição ocorre, há uma diminuição na taxa de envio de sangue para o organismo, com conseqüente redução da oxigenação dos tecidos, causando falhas em diversos processos do organismo, como deficiência de remoção de água, sal e impurezas da corrente sanguínea. Em pouco tempo, o mergulhador começará a apresentar falta de ar, inchaço nas pernas, cansaço, tosse, aumento da frequência cardíaca e desorientação. O nosso coração é como se fosse o tanque de oxigênio, se ele falhar, nosso corpo falha e o mergulhador se afoga.*
- Você deve estar sempre atento se notar: o aparecimento de sintomas como: falta de ar, fraqueza, tosse, inchaço nas pernas, aumento da frequência cardíaca, ganho de peso, confusão ou memória prejudicada é necessário buscar auxílio médico. Esses sintomas geralmente aparecem de forma lenta e gradual. Por exemplo, a dificuldade para respirar*

surge inicialmente durante os esforços, à medida que isso piora, surge a dificuldade de respirar mesmo em repouso. É comum durante a noite ser preciso dormir com a cabeça elevada com várias almofadas ou até mesmo sentado.

- Vale a pena lembrar que apenas o seu médico pode dizer se você tem insuficiência cardíaca e quanto a sua condição progrediu. O tratamento irá depender da gravidade e da causa da insuficiência cardíaca.

- A insuficiência cardíaca quando descoberta muito tarde, se torna uma doença muito grave, sem possibilidade de reversão. Alguns pacientes podem não apresentar sintomas nos primeiros estágios da doença, principalmente porque os sintomas iniciais são inespecíficos.

- Então fique ligado: a prevenção dessa doença se faz pela adoção de um estilo de vida saudável, pelo controle adequado da diabetes e da pressão alta e também por um acompanhamento regular ao médico.

Com hábitos saudáveis e um tratamento adequado, é possível ter qualidade de vida, mesmo com essa condição.

- Cuide-se, a diabetes e a hipertensão são doenças perigosas e a insuficiência cardíaca pode ser evitada. Previna-se, a sua saúde depende de você!”

A produção, segunda fase do estudo, consistiu na implementação das ideias elaboradas na pré-produção (*storyboard*) e foi dividida em 3 etapas: criação, gravação de vozes das personagens, elaboração e gravação de tradução em libras. Na etapa de criação, foram necessários 2 encontros semanais com profissional de edição de imagens, por 6 semanas seguidas, com o objetivo da criação e movimentação em 2D das personagens, elaboração de textos atrativos com diversas cores e de fácil entendimento, criação de figuras ou de captura de figuras de terceiros. Para o desenvolvimento das imagens e das animações foi observada a legislação referente aos direitos autorais de utilização e de reprodução de recursos. Dessa forma, a captura de imagens de terceiros se deu por organizações sem fins lucrativos que permite o compartilhamento e o uso da criatividade e do conhecimento por meio de instrumentos jurídicos gratuitos. As demais imagens e animações do vídeo foram desenvolvidas a partir do programa Adobe Illustrator® e Adobe Flash®.

Na etapa de gravação das vozes das personagens, duas alunas do grupo se dirigiram a um estúdio de rádio da própria universidade para gravação e edição das falas propostas no *storyboard*. Por fim, a etapa 3 foi composta pela tradução de todo conteúdo do vídeo para linguagem de libras por um intérprete e professor em Libras.

A terceira fase do estudo, pós-produção, contemplou duas etapas: edição e validação do vídeo por peritos. Na edição, foram realizados ajustes nas gravações das cenas e da narração, com a inclusão de imagens, de textos e de animações ao vídeo. A validação do vídeo é descrita em outro capítulo.

A versão final do vídeo possui 3 minutos e 29 segundos e encontra-se disponível em <https://youtu.be/ra-rbu2OEMU>.

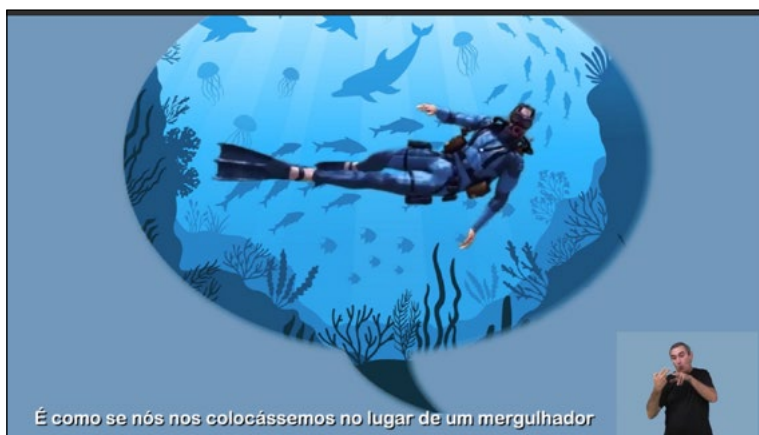
A seguir, são reproduzidas cenas que representam o vídeo para fins de ilustração entre as Figuras 1 a 13.

Figura 1. Capa.



Fonte: acervo dos autores (2023).

Figura 2. Analogia com mergulhador.



Fonte: acervo dos autores (2023).

Figuras 3. Analogia com tanque de oxigênio.



Fonte: acervo dos autores (2023).

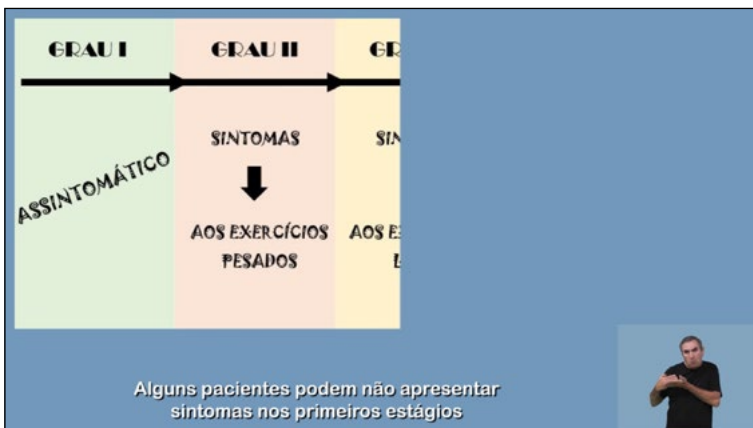
Figuras 4, 5 e 6. Fisiopatologia explicada pela analogia.





Fonte: acervo dos autores (2023).

Figura 7. Manifestações clínicas.



Fonte: acervo dos autores (2023).

Figura 8, 9, 10 e 11. Manejo.

O tratamento irá depender da gravidade e da causa da insuficiência cardíaca.

de um estilo de vida saudável, pelo controle adequado da diabetes

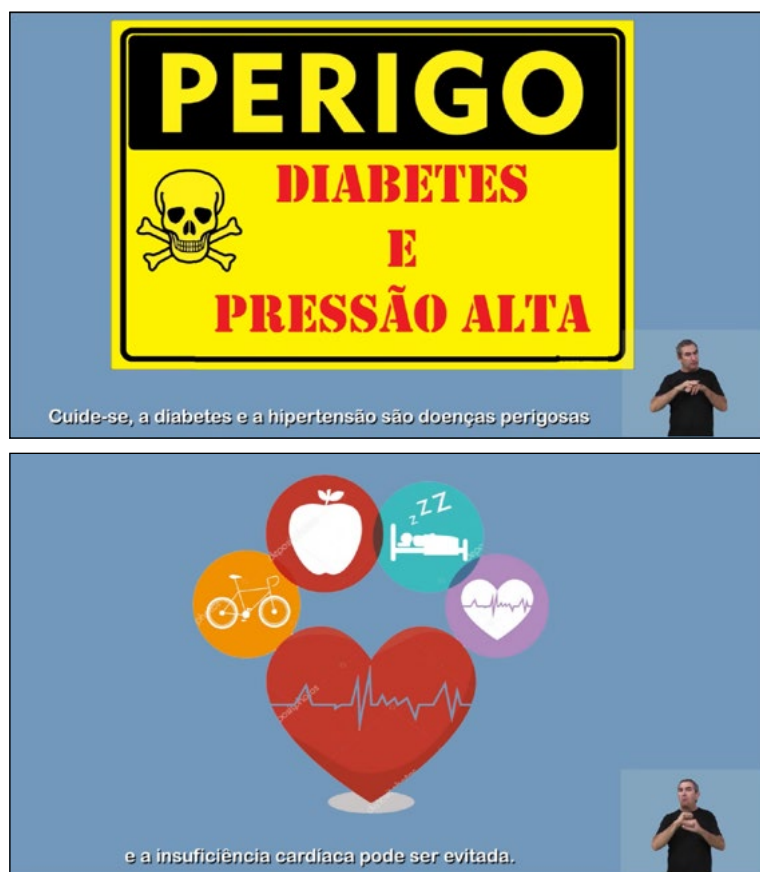
e da pressão alta e também por um acompanhamento regular ao médico.

"Você faz suas escolhas e suas escolhas fazem você"
Shakespeare

é possível ter qualidade de vida mesmo com esta condição.

Fonte: acervo dos autores (2023).

Figura 12 e 13. Alertas.



Fonte: acervo dos autores (2023).

O material foi exposto aos alunos do módulo de Diabetes e Hipertensão, aos professores avaliadores, docentes e profissionais da área da saúde convidados. Posteriormente, o vídeo foi apresentado a pacientes do ambulatório para avaliar a compreensão e os esclarecimentos gerados pela visualização do material. O *feedback* positivo motivou o grupo a apresentar a experiência em dois congressos: 74º Congresso Brasileiro de Cardiologia e 1º Congresso de Ciências Médicas/4ª Semana Acadêmica do Curso de Medicina.

Discussão

O DM e HAS são doenças que podem levar a várias complicações, principalmente quando não manejadas adequadamente. Uma dessas complicações é a IC.

Na opinião dos autores, uma grande dificuldade, especialmente quando se leva em consideração a prevenção da doença, é a grande dificuldade por parte dos pacientes e da população em geral de compreender essa doença, seus mecanismos fisiopatológicos e seus fatores de risco (ROGERS *et al.*, 2000; BROWNE *et al.*, 2014).

A literatura traz dados conflitantes quanto ao entendimento da IC pelos pacientes. Em estudos prévios, foi demonstrado que os pacientes com IC têm um bom entendimento do que estava

acontecendo com seu coração, ou seja, dos mecanismos fisiopatológicos básicos da IC (ROGERS *et al.*, 2000; ROGERS *et al.*, 2002) No entanto, os resultados apresentados por eles diferem-se da realidade dos pacientes do estudo que negam ter conhecimento sobre a patologia e não souberam especificar os sintomas e nem os diferenciar daqueles causados por suas outras comorbidades.

Os resultados encontrados neste estudo assemelham-se a outro difundido na literatura, no qual foi constatado que o entendimento do paciente sobre sua condição, sintomas e tratamento geralmente é insuficiente (LAINSCAK; KEBER, 2003). O desconhecimento dos pacientes quanto a IC torna-se um problema visto que há dados na literatura que corroboram com o fato de que o manejo das doenças, no geral, é dificultado pelo baixo conhecimento do paciente quanto a sua doença, o que pode levar a insuficiente adesão no tratamento e subsequente exacerbação da insuficiência cardíaca (ROGERS *et al.*, 2000; BROWNE *et al.*, 2014).

É importante destacar que a dificuldade dos pacientes em compreender a IC acontece, também, em decorrência de uma dificuldade dos profissionais da saúde em explicar essas informações de forma mais clara (ROGERS *et al.*, 2000; ROGERS *et al.*, 2002; LAINSCAK; KEBER, 2003). Embora haja a intenção de se comunicar de forma eficaz, há a tendência de utilizar termos técnicos. Os pacientes, mesmo aqueles com habilidades linguísticas bem desenvolvidas, têm dificuldade em processar informações médicas não só porque não estão familiarizados com a terminologia médica, mas também porque estão preocupados com seus sintomas (HOUTS *et al.*, 2006). Além disso, muitas vezes, há a tendência dos profissionais de comunicarem mais informações do que os pacientes conseguem processar em uma única consulta (HOUTS *et al.*, 2006).

Para facilitar o entendimento dos pacientes acerca da IC, é necessário o desenvolvimento de novos métodos de forma a transpor essa barreira de comunicação entre profissionais da saúde e os pacientes (ROGERS *et al.*, 2000; ROGERS *et al.*, 2002; LAINSCAK; KEBER, 2003).

Uma revisão sobre programas de manejo da insuficiência cardíaca concluiu que programas que enfatizam a educação em saúde dos pacientes são mais eficazes na redução de hospitalizações e na redução dos custos médicos, e, portanto, essa torna-se uma opção para a resolução desse problema (VEROFF *et al.*, 2012).

O uso de ferramentas de educação em saúde torna a comunicação entre os médicos e pacientes mais eficiente (ROYAL COLLEGE OF PHYSICIANS, 1997; VEROFF *et al.*, 2012). A elaboração de um vídeo contendo as informações sobre o que é a IC, seus sintomas e sua prevenção constitui elemento agregador neste contexto. Há menos estudos na literatura sobre o uso de vídeos educacionais em saúde que cartazes e panfletos. No entanto, acredita-se que esses apresentem impacto semelhantes ao de imagens (ROYAL COLLEGE OF PHYSICIANS, 1997).

A efetividade de materiais audiovisuais implica em possuir conteúdo pertinente a realidade e cultura da população assistida e apresentar informações claras e elementos que se destaquem e que facilitem a compreensão do paciente (HOUTS *et al.*, 2006). Nesse contexto, o uso de uma analogia permite utilizar elementos conhecidos pelo paciente para explicar conceitos complexos

de forma mais compreensível, sendo essa uma maneira simples e relativamente fácil de melhorar o entendimento do paciente acerca de sua doença, e essa foi a abordagem central escolhida pelos autores (CASARETT *et al.*, 2010).

A escolha pelo desenvolvimento de vídeo com animações digitais, e não com cenas gravadas com atores, ocorreu uma vez que as animações possibilitam aperfeiçoamento estético dos desenhos e uma forma mais atrativa para atenção dos telespectadores e com itens relacionados à congruência do conteúdo e à pertinência da inclusão de todos os tipos de pacientes que possuem essa patologia.

Como visto em nosso estudo e em nossa prática clínica, os pacientes que têm comorbidades como DM e HAS, bem como IC, detêm pouca informação sobre diversos aspectos da IC e de como preveni-la. Esse aspecto é desafiador, uma vez que a prevenção bem-sucedida da insuficiência cardíaca crônica requer grandes adaptações na vida dos pacientes, como alteração de dieta e melhor controle glicêmico e pressórico (ROGERS *et al.*, 2000; ROGERS *et al.*, 2002; CASARETT *et al.*, 2010). Por conseguinte, o desenvolvimento de material educativo com imagens e vídeos torna-se uma ferramenta de educação em saúde valiosa na diminuição da incidência dessa doença em pacientes com DM e HAS, uma vez que o entendimento da patologia é mais bem difundido, para uma melhora na qualidade de vida e desfechos quando da progressão da doença.

Resultados preliminares do material desenvolvido foram satisfatórios, pois após mostrá-los a 25 indivíduos leigos, esses relataram melhora da sua compreensão acerca da fisiopatogenia da IC.

Considerações finais

O vídeo foi pensado de forma a captar a atenção do paciente, fornecer informações necessárias para o entendimento, com o facilitador da analogia e com linguagem acessível, além da inclusão de legendas e um intérprete de libras.

A analogia com a profissão mergulhador e seus elementos de trabalho, apoiada na Teoria de Aprendizagem de Vygotsky (VYGOTSKY, 2007) é um facilitador na melhoria do letramento em saúde dos pacientes, cuidadores e equipes de saúde para o autocuidado apoiado.

A validação do vídeo como objeto de aprendizagem por banca de juízes é descrita no capítulo subsequente.

Referências

ANTUNES, M. L. A literacia em saúde: investimento na promoção da saúde e na racionalização de custos. In: **As bibliotecas da saúde, que futuro?**. Actas das XI Jornadas APDIS. p. 123-133, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ipl.pt/handle/10400.21/3582>. Acesso em: 11 jul 2021.

ARAUJO, G. C.; MIGUEL, J. C. The aesthetic literacy in the youth and adult education. **Acta Scientiarum. Education**, v. 40, n. 2, p. 34902, 2018.

BRASIL. **Resolução nº 466**, de 12 de dezembro de 2012. Ministério da Saúde Conselho Nacional de Saúde. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos e revoga as Resoluções CNS nos. 196/96, 303/2000 e 404/2008. Aprova as diretrizes e normas de pesquisas envolvendo seres humanos e revoga as Resoluções CNS. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>. Acesso em: 11 jul 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. **Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos não Transmissíveis no Brasil 2021-2030** – Brasília: Ministério da Saúde, 2021. 118 p. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_enfrentamento_doencas_cronicas_agravos_2021_2030.pdf. Acesso em: 11 jul 2021.

BROWNE, S.; MACDONALD, S.; MAY, C. R.; MACLEOD, U.; MAIR, F. S. Patient, Carer and Professional Perspectives on Barriers and Facilitators to Quality Care in Advanced Heart Failure. **PLoS One**, v. 9, n. 3, p. 1-8, 2014.

CASARETT, D. *et al.* Metáforas e analogias podem melhorar a comunicação com pacientes gravemente doentes?. **J Palliat Med**, v. 13, n. 3, p. 255-260, 2010.

GERSTEIN, H. C. Diabetes: Dysglycaemia as a cause of cardiovascular outcomes. **Nat Rev Endocrinol**, v. 11, n. 9, p. 508-510, 2015.

HOUTS, P. S. *et al.* The role of pictures in improving health communication: A review of research on attention, comprehension, recall, and adherence. **Patient Education and Counseling**, v. 6, n. 1, p. 173-190, 2006.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. **IDF Diabetes Atlas 2019**, 9th ed. Brussels, Belgium: 2019. Available in: <https://www.diabetesatlas.org>. Access in: 11 jun 2021.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. **IDF Diabetes Atlas 2021**, 10th ed. Brussels, Belgium: 2021. Available in: <https://www.diabetesatlas.org>. Access in: 11 jun 2021.

JIA, G.; HILL, M. A.; SOWERS, J. R. Diabetic cardiomyopathy: an update of mechanisms contributing to this clinical entity. **Circ Res**, v. 122, n. 1, p. 624-638, 2018.

KASZNICKI, J.; DRZEWOSKI, J. Heart failure in the diabetic population pathophysiology, diagnosis and management. **Arch Med Sci**, v. 10, n. 1, p. 546-556, 2014.

KODAMA, S. *et al.* Diabetes mellitus and risk of new-onset and recurrent heart failure: a systematic review and meta-analysis. **ESC Heart Fail**, v. 7, n. 5, p. 2146-2174, 2020.

LAINSCAK, M.; KEBER, I. Patient's view of heart failure: from the understanding to the quality of life. **European Journal of Cardiovascular Nursing**, v. 2, n. 1, p. 275-281, 2003.

LENZEN, M. J. *et al.* Management of patients with heart failure in clinical practice: differences between men and women. **Heart**, v. 94, n. 1 p. e10, 2008.

OWAN, T. E.; HODGE, D. O.; HERGES, R. M.; JACOBSEN, S. J.; ROGER, V. L.; REDFIELD, M. M. Trends in prevalence and outcome of heart failure with preserved ejection fraction. **N Engl J Med**, v. 355, n. 1, p. 251-259, 2006.

PANENI, F.; BECKMAN, J. A.; CREAGER, M. A.; COSENTINO, F. Diabetes and vascular disease: athophysiology, clinical consequences, and medical therapy: part I. **Eur Heart J**, v. 34, n. 31, p. 2436-2643, 2013.

RAWSHANI, A. *et al.* Risk factors, mortality, and cardiovascular outcomes in patients with type 2 diabetes. **N Engl J Med**, v. 379, n. 1, p. 633-644, 2018.

ROGERS, A. E. *et al.* Knowledge and communication difficulties for patients with chronic heart failure: qualitative study. **BMJ**, v. 3, n. 21, p. 605-607, 2000.

ROGERS, A. *et al.* A qualitative study of chronic heart failure patients' understanding of their symptoms and drug therapy. **Eur J Heart Fail**, v. 4, n. 3, p. 283-287, 2002.

SORENSEN, K. *et al.* Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. **BMC Public Health**, v. 12, n. 80, p. 1-13, 2012.

ROYAL COLLEGE OF PHYSICIANS. Working party appointed by The Royal College of Physicians. Improving communication between doctors and patients. **J R Coll Physicians Lond**, v. 31, n. 1, p. 1-35, 1997.

VEROFF, V. R. *et al.* Improving self-care for heart failure for seniors: the impact of video and written education and decision aids. **Popul Health Manag**, v. 15, n. 1, p. 37-45, 2012.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento social da mente.** São Paulo: Martins Fontes; 2007.

WEISS, B. D. *et al.* Quick assessment of literacy in primary care: the newest vital sign. **Ann Fam Med**, v. 3, n. 6, p. 514-522, 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232019000301121#B3. Acesso em: 11 jun 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **Closing the gap in a generation: healthy equity through action on the social determinants of health** Geneva: Commission Social Determinants of Health (CSDH); 2008.

APÊNDICE A. Roteiro de perguntas ao paciente

Questionário para o(a) paciente

1. Identificação (nome e idade)
2. Você tem Diabetes Mellitus? Há quanto tempo?
3. Você tem Hipertensão? Há quanto tempo?
4. O que você entende sobre insuficiência cardíaca?
5. Quando você recebeu o diagnóstico de diabetes mellitus, foi explicado sobre as principais complicações que essa doença pode causar? A insuficiência cardíaca foi citada?
6. Quais as principais limitações que a insuficiência cardíaca causa na sua vida (dispneia, fraqueza, palpitação, fadiga, desmaios, ...)?
7. O que você acha que poderia ter feito para evitar a sua complicação (insuficiência cardíaca)?
8. O que gostaria que lhe tivessem dito sobre sua doença, que poderia mudar o cenário atual?

APÊNDICE B. Roteiro de perguntas ao cônjuge/cuidador

Questionário para o(a) cônjuge/cuidador

1. Identificação (nome e idade)
2. Lembra do diagnóstico de seu(sua) esposo(a)? Lembra do diagnóstico do(a) paciente
3. Sabe quais são as comorbidades que ele(a) tem?
4. O que você entende sobre insuficiência cardíaca?
5. Quando ele(a) recebeu o diagnóstico de diabetes mellitus, foi explicado sobre as principais complicações que essa doença pode causar? A insuficiência cardíaca foi citada?
6. Foram explicadas as principais limitações que a insuficiência cardíaca poderia causar?
7. Alguma coisa poderia ter sido dita que poderia mudar o quadro atual? Se o(a) senhor(a) enxerga na rua alguém com as mesmas doenças que ele, consegue identificar que tem a mesma doença?

LETRAMENTO EM SAÚDE - VALIDAÇÃO DE UM VÍDEO SOBRE INSUFICIÊNCIA CARDÍACA

Ângela Paveglio Teixeira Farias

Márcio Mossmann

Eduardo Dallazen

Isadora Rosy Pontalti

Inaiá Miranda Lourenzon

Raquel Muniz

Introdução

A Insuficiência Cardíaca (IC) é uma síndrome clínica causada por alterações estruturais ou funcionais cardíacas. O coração torna-se incapaz de desempenhar sua função de bomba por déficit de contração e/ou de relaxamento, ou somente o faz com elevadas pressões de enchimento (MANN *et al.*, 2015; ROHDE *et al.*, 2018). Para o diagnóstico é necessário que haja sintomas típicos como falta de ar/dispneia, ortopneia, dispneia paroxística noturna fadiga/cansaço, intolerância ao exercício; e sinais específicos como pressão venosa jugular elevada, refluxo hepatojugular, terceira bulha cardíaca, impulso apical desviado para esquerda, associados a evidências de disfunção cardíaca (JOHNSON, 2014; ROHDE *et al.*, 2018).

A IC pode ser determinada de acordo com a fração de ejeção: preservada, intermediária e reduzida; a gravidade dos sintomas (classificação funcional da New York Heart Association – NYHA); tempo, e a progressão da doença em diferentes estágios. (ROHDE *et al.*, 2018).

No manejo da síndrome destacam-se estratégias de intervenção não farmacológicas como programas de gerenciamento multidisciplinar com profissionais da saúde especializados prestando apoio psicossocial e educacional, programas estruturados de exercício com gerenciamento assistencial, uso de ferramentas digitais, como aplicativos, envio de mensagens, ligações telefônicas pela atenção básica, telemonitoramento. Essas estratégias possibilitam acompanhar a adesão do paciente ao tratamento e ao autocuidado, redução de reinternações e melhora da qualidade de vida dos portadores de IC (BOYNE *et al.*, 2013; CANO MARTÍN *et al.*, 2014; TAYLOR *et al.*, 2014; NEUMANN *et al.*, 2015; DANG *et al.*, 2017; BOCCHI *et al.*, 2018; ROHDE *et al.*, 2018). A alfabetização em saúde melhora a compreensão sobre condições médicas, tratamento e impacta em resultados de saúde, como minimizar risco de hospitalização. (AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION, 1999; CHEHUEN *et al.*, 2019). Neste sentido se faz necessário avaliar o letramento em saúde para que as informações de saúde sejam adaptadas e entregues em formato que possibilite a compreensão pelos pacientes. (WEISS *et al.*, 2005).

Um dos determinantes sociais de saúde identificados pela Organização Mundial de Saúde, correlacionado com qualidade de vida da população e melhora no autocuidado, foi o letramento em saúde (LS) (WHO, 2021). O LS é considerado uma habilidade para melhorar a capacitação das pessoas nos domínios da prevenção de doenças, promoção da saúde e cuidados de saúde (SORENSEN *et al.*, 2012; ARAÚJO; MIGUEL, 2018). Neste sentido e para auxiliar na compreensão do processo saúde-doença da cardiopatia isquêmica, foi proposto aos alunos do sétimo semestre do curso de Medicina da Universidade do Vale do Taquari (UNIVATES) a elaboração e validação de objetos de aprendizagem (OAs) relativos às complicações crônicas associadas ao diabetes melitos (DM) e hipertensão arterial sistêmica (HAS) em formato de vídeo.

O objetivo deste trabalho foi validar o conteúdo e a forma de material educacional em formato de vídeo sobre IC, permitir a divulgação do acesso para reusabilidade nos contextos educacionais e poder impactar positivamente no LS. O vídeo sobre IC fez analogia com a atividade de mergulhador e seus elementos de trabalho. Foi elaborado por alunos durante as atividades acadêmicas do curso de Medicina. A versão final possui 3 minutos e 29 segundos e encontra-se disponível em <https://youtu.be/ra-rbu2OEMU>. O vídeo foi caracterizado como objeto de aprendizagem.

Metodologia

Procedeu-se com a validação do vídeo através de Instrumento de Validação de Conteúdo Educativo em Saúde (IVCES) e banca de juízes. Nesse processo escolheu-se um instrumento padronizado e validado, adequado ao processo de validação de conteúdo LEITE *et al.*, 2018. O IVCES é constituído por dezoito itens, distribuídos em três domínios: objetivos, estrutura/apresentação e relevância. Para responder cada item, foi utilizada a escala *Likert*, sendo 0 = discordo, 1 = concordo parcialmente e 2 = concordo totalmente. O escore total do instrumento é calculado através da soma dos domínios. Na sequência, foi constituída a banca de juízes. A escolha dos juízes foi feita por amostragem intencional, e foram selecionados 11 juízes. A banca teve caráter multidisciplinar sendo composta por profissionais com expertises nas áreas de medicina, enfermagem, educação e letras. Os critérios de inclusão foram: ter experiência na docência e/ou na assistência em pelo menos duas áreas de interesse e obter o mínimo de cinco pontos no sistema de classificação adotado (FEHRING, 1994; JOVENTINO, 2010; MELO *et al.*; 2011). A adequação dos juízes de conteúdo e técnicos aos critérios estabelecidos no estudo foi conferida através de consulta à plataforma lattes (<http://lattes.cnpq.br/>).

Foi feito contato telefônico com cada juiz solicitando consentimento para o envio de carta convite, termo de consentimento livre e informado, ficha de caracterização do profissional, link para visualização do vídeo e o instrumento para validação do vídeo por meio eletrônico. Estabeleceu-se a devolutiva da documentação incluindo o IVCES preenchido em um prazo de trinta dias. Após este período, compilou-se as respostas para análise do percentual de concordância entre os juízes. Considerou-se uma concordância de pelo menos 80% entre os juízes para cada item do instrumento

(MOURA *et al.*, 2008; OLIVEIRA; FERNANDES; SAWADA, 2008; VITURI; MATSUDA, 2009; YAMADA; SANTOS, 2009; PASQUALI, 2010; HONÓRIO; CAETANO; ALMEIDA, 2011).

O estudo foi aprovado pelos Comitê de Ética em Pesquisa da instituição onde a pesquisa foi realizada (UNIVATES), sendo assegurado o cumprimento às recomendações da Resolução nº 466/2012, recebendo parecer favorável (parecer nº 4.486.988).

Resultados

Dos 11 juízes selecionados, todos aceitaram participar, e foram incluídos na amostra do estudo.

Em relação à formação curricular da banca avaliadora, dos 11 especialistas, 10 (90,9%) possuem título de mestre em suas respectivas áreas de atuação. Um dos juízes ingressou diretamente em programa de doutorado. Quanto ao título de doutor, 7 especialistas o possuem, correspondendo a 63,6% do grupo.

Ao analisarmos as experiências da banca de juízes, 6 dos 11 profissionais possuem experiência com educação em saúde, correspondendo a 54,5% do grupo. Em relação a trabalhos prévios com material educativo, 6 dos 11 juízes já tiveram atividades relacionadas a tal, o equivalente a 54,5% do grupo. Entre os 9 profissionais da área da saúde, em unanimidade, todos possuem algum grau de relação de trabalho com a patologia, apresentando experiência no manejo clínico de pacientes com diabetes e hipertensão. Já em relação a análise de vídeos, ambos os profissionais da área de audiovisual possuem experiência, atuando no ensino de graduação na área.

Na validação de conteúdo do vídeo, o domínio 1, que avalia “objetivos”, obteve um percentual de concordância entre os juízes de 95%, o domínio 2 “estrutura/aprendizagem”, obteve 91% e o domínio 3, “relevância”, obteve 100%. A concordância global foi de 94% (TABELA 1).

Tabela 1. Distribuição dos itens do Instrumento de Validação de Conteúdo Educativo em Saúde (IVCES) de acordo com o percentual de concordância dos especialistas.

Item	n (%)	I-CVI
Objetivos: Propósitos, metas ou finalidades		
1. Contempla tema proposto	22 (100%)	1
2. Adequado ao processo de ensino aprendizagem	22 (100%)	1
3. Esclarece dúvidas sobre tema abordado	21 (95%)	0,95
4. Proporciona reflexão sobre o tema	21 (95%)	0,95
5. Incentiva mudança de comportamento	19 (86%)	0,86
Estrutura/Apresentação: organização, estrutura, estratégia, coerência e suficiência		
6. Linguagem adequada ao público-alvo	18 (82%)	0,82
7. Linguagem apropriada ao material educativo	20 (90%)	0,9
8. Linguagem interativa, permitindo envolvimento ativo no processo educativo	18 (82%)	0,82
9. Informações corretas	21 (90%)	0,95
10. Informações objetivas	20 (90%)	0,9
11. Informações esclarecedoras	21 (95%)	0,95
12. Informações necessárias	22 (100%)	1
13. Sequência lógica das ideias	21 (95%)	0,95
14. Tema atual	22 (100%)	1
15. Tamanho do texto adequado	20 (90%)	0,9
Relevância: significância, impacto, motivação e interesse		
16. Estimula o aprendizado	22 (100%)	1
17. Contribui para o conhecimento na área	22 (100%)	1
18. Desperta interesse pelo tema	22 (100%)	1

I-CVI: Content Validity Index.

Fonte: Adaptado de Leite *et al.*, 2018.

Discussão

O vídeo foi considerado um objeto de aprendizagem (OA), ou seja, é um componente educacional pequeno, “autossuficiente” e “bloco-célula”, de uso individual ou integrado com os demais vídeos produzidos durante o desenvolvimento do projeto. Preencheu os critérios de reusabilidade, adaptabilidade, acessibilidade, granularidade, durabilidade e interoperabilidade necessários para inserção em ambiente de aprendizagem (WILEY, 2000; TAROUCO; FABRE; TAMUSIUNAS, 2003; MENDES; SOUZA; CAREGNATO, 2004; ROZADOS, 2009; SILVEIRA; CARNEIRO, 2012; CARNEIRO; SILVEIRA, 2014). O critério de durabilidade está vinculado à atualização de critérios diagnósticos e orientações a respeito da IC.

Para atender o critério de reusabilidade, exigido para que o material seja caracterizado como AO, procedeu-se com a validação do vídeo através de Instrumento de Validação de Conteúdo Educativo em Saúde (IVCES) e banca de juízes. A validação implica no processo que avalia a representatividade do material educativo ao abordar adequadamente o universo a que se propõe.

A literatura apresenta diversos instrumentos para a validação de conteúdo educativo em saúde (IVCES). Foi escolhido o proposto por Leite *et al.* (2018). Este instrumento foi elaborado e validado por especialistas na área de interesse sobre instrumentos de medida, material educativo e educação em saúde.

O formato de respostas em escala do tipo *Likert* possibilita a atribuição de nota simplificada. As sugestões à parte foram aceitas pelos autores no intuito de aperfeiçoar e divulgar o material futuramente.

A escolha da banca de juízes seguiu a orientação de amostragem intencional que favorece a seleção multidisciplinar de especialistas com experiência prática ou acadêmica na temática escolhida (FEHRING, 1994; JOVENTINO, 2010; MELO *et al.*, 2011). Foram selecionados um número ímpar de juízes (11) para evitar empate de opiniões. Na literatura o tamanho para a amostra de juízes varia entre cinco e 22 juízes (MARQUES; FREITAS, 2018).

Todos os itens do instrumento atingiram o percentual de concordância de pelo menos 80,0% entre os juízes, ponto de corte que serve de critério de decisão sobre a pertinência e/ou aceitação do item (PASQUALI, 2010). Esse percentual encontra-se em consonância com a literatura revisada (MOURA *et al.*, 2008; YAMADA; SANTOS, 2009; OLIVEIRA *et al.*, 2008; HONÓRIO *et al.*, 2011; VITURI; MATSUDA, 2009).

Conclusão

O vídeo sobre insuficiência cardíaca foi elaborado para orientação e educação de portadores de DM, HAS, complicações e condições associadas. Foi validado por banca de juízes através da aplicação de instrumento traduzido e validado com obtenção de 94% de concordância entre os avaliadores.

A caracterização do vídeo como OA e sua validação através de banca de juízes possibilita sua utilização nos cenários de ensino-aprendizagem, individualmente ou integrado com os demais OAs elaborados pelo grupo e que obedeceram a processo de validação. A versão final do material está disponível para acesso da comunidade por meios eletrônicos. A linguagem acessível propicia esclarecimentos para pacientes, cuidadores e equipes de saúde. A expectativa é impactar positivamente na melhoria do letramento em saúde do público-alvo.

Referências

AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION. Health literacy: report of the Council on Scientific Affairs. Ad Hoc Committee on Health Literacy for the Council on Scientific Affairs, American Medical Association. **JAMA**, v. 281, n. 6, p. 552-557, 1999.

ARAUJO, G. C.; MIGUEL, J. C. The aesthetic literacy in the youth and adult education. **Acta Scientiarum Education**, v. 40, n. 2, p. e34902, 2018.

- BOCCHI, E; A. *et al.* Cost-effectiveness benefits of a disease management program: the REMADHE Trial Results. **J Card Fail**, v. 24, n. 10, p. 627-637, 2018.
- BOYNE, J. J. *et al.* Cost-effectiveness analysis of telemonitoring versus usual care in patients with heart failure: The TEHAF-study. **J Telemed Telecare**, v. 19, n. 5, p. 242-248, 2013.
- CANO MARTÍN, J. A.; MARTÍNEZ-PÉREZ, B.; DE LA TORRE-DÍEZ, I.; LÓPEZ-CORONADO, M. Economic impact assessment from the use of a mobile app for the self-management of heart diseases by patients with heart failure in a Spanish region. **J Med Syst**, v. 38, n. 9, p. 96, 2014.
- CARNEIRO, M. L. F.; SILVEIRA, M. S. Objetos de aprendizagem como elementos facilitadores na educação a distância. **Educar em Revista**, v. 4, n.1, p. 235-260, 2014.
- CHEHUEN, J. A. *et al.* Letramento funcional em saúde nos portadores de doenças cardiovasculares crônicas. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 3, p. 1121-1132, 2019.
- DANG, W.; YI, A.; JHAMNANI, S.; WANG, S. Y. Cost-effectiveness of multidisciplinary management program and exercise training program in heart failure. **Am J Cardiol**, v. 120, n. 8, p. 1338-1343, 2017.
- FEHRING, R. The Fehring Model. In: CARROL-JOHNSON, R.; PAQUETE, M. (edit). **Classification of nursing diagnoses**: proceedings of the tenth conference of North American Nursing Diagnosis Association. Philadelphia: Lippincott; 1994. p. 55-62.
- HONÓRIO, R. P. P.; CAETANO, J. A.; ALMEIDA, P. C. Validação de procedimentos operacionais padrão no cuidado de enfermagem de pacientes com cateter totalmente implantado. **Rev Bras Enferm**, v. 64, n. 5, p. 882-889, 2011.
- LEITE, S. S.; ÁFIO, A. C. E.; CARVALHO, L. V.; SILVA, J. M.; ALMEIDA, P. C.; PAGLIUCA, L. M. F. Construction and validation of an Educational Content Validation Instrument in Health. **Rev Bras Enferm**, v. 71, n. 4, p. 1635-1641, 2018.
- JOHNSON, F. L. Pathophysiology and Etiology of Heart Failure. **Cardiol Clin**, v. 32, n. 1, p. 9-19, 2014.
- JOVENTINO, E. S. **Construção e validação de escala para mensurar a autoeficácia materna na prevenção da diarreia infantil**. 2010. 242 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2010.
- MANN, D. L.; ZIPES, D. P.; LIBBY, P.; BONOW, R. O. **Braunwald's heart disease**: a textbook of cardiovascular medicine. 10th ed. Philadelphia: Elsevier; 2015.
- MARQUES, J. B. V.; FREITAS, D. Método DELPHI: caracterização e potencialidades na pesquisa em Educação. **Pro-Posições**, v. 29, n. 2, p. 389-415, 2018.

MELO, R. P.; MOREIRA, R. P.; FONTENELE, F. C.; AGUIAR, A. S. C.; JOVENTINO, E. S.; CARVALHO, E. C. Critérios de seleção de experts para estudos de validação de fenômenos de enfermagem. **Rev Rene**, v. 12, n. 2, p. 424-431, 2011.

MENDES, R. M.; SOUZA, V. I.; CAREGNATO, S. E. **A propriedade intelectual na elaboração de objetos de aprendizagem**. Anais do 5º Encontro Nacional de Ciência da Informação; Salvador: UFBA; 2004. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/548>. Acesso em: 17 jan 2021.

MOURA, E. R. F., BEZERRA, C. G., OLIVEIRA, M. S., DAMASCENO, M. M. C. Validação de jogo educativo destinado à orientação dietética de portadores de diabetes mellitus. **Revista de Atenção Primária à Saúde**, v. 11, n. 4, p. 435-443, 2008.

NEUMANN, A. *et al.* Cost-effectiveness and cost-utility of a structured collaborative disease management in the Interdisciplinary Network for Heart Failure (INH) study. **Clin Res Cardiol**, v. 104, n. 4, p. 304-309, 2015.

OLIVEIRA, M. S.; FERNANDES, A. F. C.; SAWADA, N. O. Manual educativo para o autocuidado da mulher mastectomizada: um estudo de validação. **Texto & Contexto – Enfermagem**, v. 17, n. 1, p. 115-123, 2008.

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

ROHDE, L. E. P. *et al.* Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica e Aguda. **Arq Bras Cardiol**, v. 111, n. 3, p. 436-459, 2018.

ROZADOS, H. B. F. Objetos de aprendizagem no contexto da construção do conhecimento. **Revista Eletrônica da Fainor**, v. 2, n. 1, p. 46-63, 2009. Disponível em: <https://docplayer.com.br/51009533-Objetos-de-aprendizagem-no-contexto-da-construcao-do-conhecimento.html>. Acesso em: 12 jan 2021.

SILVEIRA, M. S.; CARNEIRO, M. L. F. **Diretrizes para a avaliação da usabilidade de objetos de aprendizagem**. Anais do Simpósio Brasileiro de Informática na Educação. Rio de Janeiro: Brasil, 2012 Disponível em: <https://professor.ufrgs.br/mara/publications/diretrizes-para-avalia%C3%A7%C3%A3o-da-usabilidade-de-objetos-de-aprendizagem>. [acesso em 6 mar. 2021].

SORENSEN, K. *et al.* Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. **BMC Public Health**, v. 12, n. 80, p. 1-13, 2012.

TAROUCO, L. M. R.; FABRE, M. J. M.; TAMUSIUNAS, F. R. Reusabilidade de objetos educacionais. **RENTE**, v. 1 n. 1, p. 1-11, 2003.

TAYLOR, R. S. *et al.* Exercise based rehabilitation for heart failure. **Cochrane Database Syst Rev**, v. 27, n. 4, p. cd00333, 2014.

VITURI, D. W.; MATSUDA, L. M. Validação de conteúdo de indicadores de qualidade para avaliação do cuidado de enfermagem. **Rev Bras Enferm USP**, v. 43, n. 2, p. 429-437, 2009.

YAMADA, B. F. A.; SANTOS, V. L. C. G. Construção e validação do Índice de Qualidade de Vida de Ferrans & Powers: Versão feridas. **Rev Bras Enferm USP**, v. 43, n. esp., p. 1105-1113, 2009.

WEISS, B. D. *et al.* Quick assessment of literacy in primary care: the newest vital sign. **Ann Fam Med**, v. 3, n. 6, p. 514-522, 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232019000301121#B3. Acesso em: 11 jun 2021.

WILEY, D. A. **Connecting learning objects to instructional design theory: a definition, a metaphor, and a taxonomy.** 2000. Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/Connecting-learning-objects-to-instructional-design-Wiley/03fee95ed98d8dc262ccd363a589a235db91e331#citing-papers>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **Health promotion glossary of terms 2021.** Geneva: WHO, 2021. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240038349>. Acesso em: 12 jun 2021.

Capítulo 15

NEFROPATIA DIABÉTICA – ENTRE REDES E PEIXES

*Mariana Severo Caselli
Ângela Paveglia Teixeira Farias
Márcio Mossmann*

Introdução

A doença renal crônica (DRC) é uma condição progressiva causada principalmente por diabetes e hipertensão. A prevalência global é de 11,1% sendo maior em mulheres. Em diabéticos a prevalência atinge mais de 25% (JHA *et al.*, 2013; MILLS *et al.*, 2015; AFKARIAN *et al.*, 2016).

Nos pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 2 (DM2), a DRC corresponde a risco aumentado de doença cardiovascular aterosclerótica, insuficiência cardíaca e doença renal terminal (FOX *et al.*, 2012; AFKARIAN *et al.*, 2013; RANGASWAMI *et al.*, 2020).

A DRC é definida como taxa de filtração glomerular estimada (TFGe) persistente <60 mL/min/1,73 m², albuminúria (relação albumina/creatinina ≥ 30 mg/g) ou outros marcadores de lesão renal, como hematúria ou anormalidades estruturais (KDIGO, 2022). Porém, uma fração dos pacientes com DM2 não apresentam albuminúria significativa, correspondendo aos portadores de doença renal do diabetes (DRD) não albuminúrica (LARANJINHA *et al.*, 2016).

A estimativa é que em torno de 23% dos pacientes com DRC tem baixo letramento em saúde (LS) (FRASER *et al.*, 2013).

O LS é definido como as habilidades individuais que se acumulam através de atividades diárias, das interações sociais e através das gerações. Possibilitam a obtenção, processamento e compreensão das informações e serviços de saúde para tomada de decisões apropriadas (SORENSEN *et al.*, 2012; WHO, 2021).

Na DRC, o baixo LS pode contribuir para a má compreensão de materiais de educação, ao constrangimento para informar, não aderência ao tratamento e recomendações e contribuir para a progressão precoce para a falência renal (DEVRAJ *et al.*, 2009).

No cuidado integral desses pacientes é prioritária a identificação do nível de letramento em saúde, abordagem integrada por equipe multidisciplinar, educação estruturada para propiciar o auto manejo e a tomada de decisão compartilhada (HEISLER *et al.*, 2002; KDIGO, 2012; BOER *et al.*, 2022).

Sendo assim, mostra-se necessário um melhor entendimento do assunto entre os pacientes e seus familiares ou cuidadores, para êxito no manejo clínico, medicamentoso e prevenção de

complicações crônicas. Isso pode ser facilitado com uma abordagem por meio de objetos de aprendizagem sobre o tema.

O objetivo deste trabalho foi relatar a experiência na elaboração e utilização de um folder explicativo de uma das principais complicações do DM, a nefrologia diabética (ND). O folder consiste em uma ferramenta para auxiliar na capacitação dos pacientes para obtenção e utilização de informações visando a tomada de decisões em saúde e manutenção de qualidade de vida.

Relato de Experiência

O trabalho foi realizado no ano de 2019 no módulo de Diabetes e Hipertensão, no 7º semestre do curso de Medicina da Universidade do Vale do Taquari (UNIVATES). Nessa atividade os alunos foram orientados a criar, a partir de uma fundamentação teórica prévia, vídeos e folders que ilustrassem diversas complicações crônicas associadas ao mau controle glicêmico e pressórico. A turma foi dividida em grupos de 5 pessoas sendo atribuído a cada grupo um tema. O grupo do presente trabalho ficou responsável pela nefropatia diabética e pela elaboração de um folder explicativo. Os alunos foram desafiados a criar uma questão norteadora para direcionar a revisão teórica acerca do assunto. A questão escolhida foi: *“Qual é o nível de entendimento dos pacientes diabéticos com nefropatia diabética em relação à própria doença?”*.

A busca do referencial teórico foi então realizada nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO) e PubMed®, por meio dos descritores: educação em saúde, letramento em saúde, autocuidado, insuficiência renal crônica e diabetes mellitus para compor a fundamentação teórica da ND e sua evolução (NATHAN *et al.*, 1993; OLIVEIRA *et al.*, 2017; AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2018; AL-GHAMDI *et al.*, 2018).

Foi elaborado um questionário fundamentado pelo referencial teórico e aplicado a um grupo de pacientes do ambulatório de especialidades, de diabetes e hipertensão. A partir da análise das respostas foram identificadas as lacunas de conhecimento e dificuldades de compreensão a respeito dos possíveis danos em relação à complicação crônica.

Para viabilizar orientações e esclarecimentos em relação à ND, decidiu-se por elaborar o material educativo fazendo analogia com a profissão pescador e seus elementos de trabalho. Foi criado um folder que tinha como objetivo chamar a atenção por meio de imagens autoexplicativas, frases simples, conforto visual referente a contraste, cores, tipo e tamanho de fonte tipográfica.

Na primeira parte do folder foi feita uma breve introdução ao tema, comparando o rim à rede de pesca, explicando quais as semelhanças entre eles (FIGURA 1). Também foi mostrado quais atitudes do paciente poderiam afetar a sua saúde renal, tais como: diabetes e pressão arterial mal controladas e estilo de vida inadequado (FIGURA 2). Foram utilizados peixes para associar à albumina e a rede de pesca relacionada ao glomérulo renal. A partir de imagens com processos de deterioração da rede de pesca foi explicado como a lesão glomerular ocorria na ND. O folder visou a explicar a cronicidade da doença e dos meios possíveis para reverter tais danos, até mostrar o

“estágio final” da rede de pesca, evidenciando que os danos eram tão extensos que não seria mais possível consertá-la novamente.

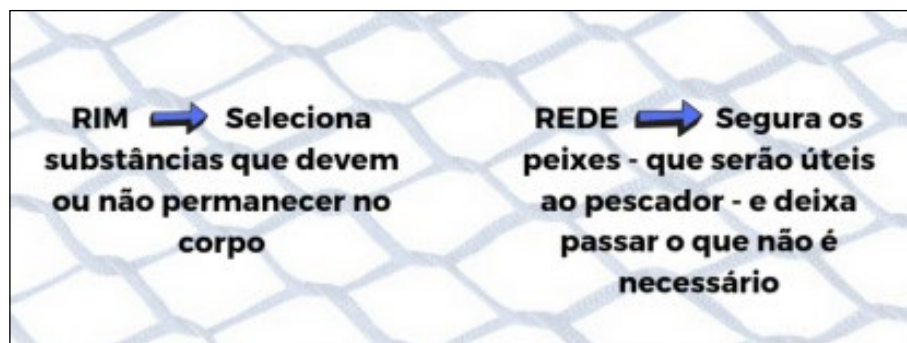
O tema microalbuminúria foi abordado a partir da quantidade de peixes que a rede conseguiria capturar, ilustrando que uma rede “pouco danificada” (FIGURA 3) deixaria passar poucos peixes, não interferindo de forma tão agressiva ao sustento do pescador, porém exigindo mais trabalho. Já a macroalbuminúria foi ilustrada na rede com diversos rasgos e buracos (FIGURA 4), mostrando que quase “nenhum peixe” seria capturado por ela, apesar do esforço do pescador.

A esclerose renal também foi abordada, sendo usado o desenho de diversos corais aderidos à rede (FIGURA 5), tornando-a rígida e inflexível, sendo inútil ao pescador. No verso do folder, foi usada a imagem de um médico sinalizando como manter “a rede” (rim) saudável, com medidas preventivas como: controle rigoroso da glicemia e da pressão arterial, dieta adequada, controle do peso, atividade física e medidas que visem a melhora da qualidade de vida (FIGURA 6).

O material foi apresentado aos professores avaliadores e alunos do módulo de Diabetes e Hipertensão, e para docentes convidados.

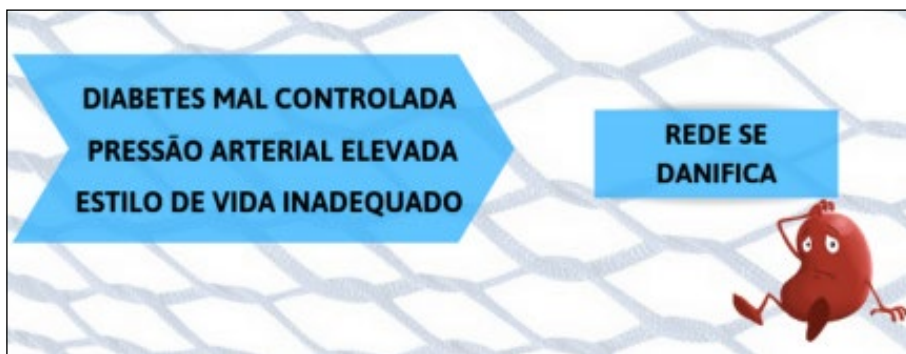
Após aprovado pelos professores orientadores do trabalho, o folder foi utilizado nas consultas do ambulatório de diabetes e hipertensão. Os pacientes receberam uma breve explicação pelos alunos sobre o tema, tiveram acesso ao material, puderam ler e observar as imagens.

Figura 1. Imagem comparativa entre o rim e a rede de pesca.



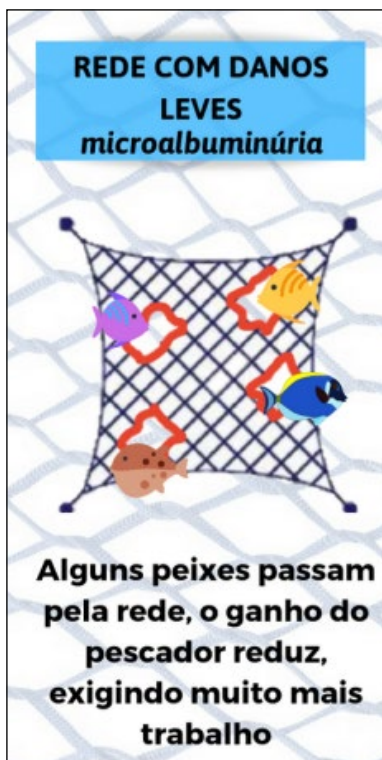
Fonte: acervo autores (2023).

Figura 2. Exemplo de atitudes que levam à lesão renal.



Fonte: acervo autores (2023).

Figura 3. Comparativo microalbuminúria e rede pouco danificada.



Fonte: acervo autores (2023).

Figura 4. Comparativo entre macroalbuminúria e rede muito danificada.



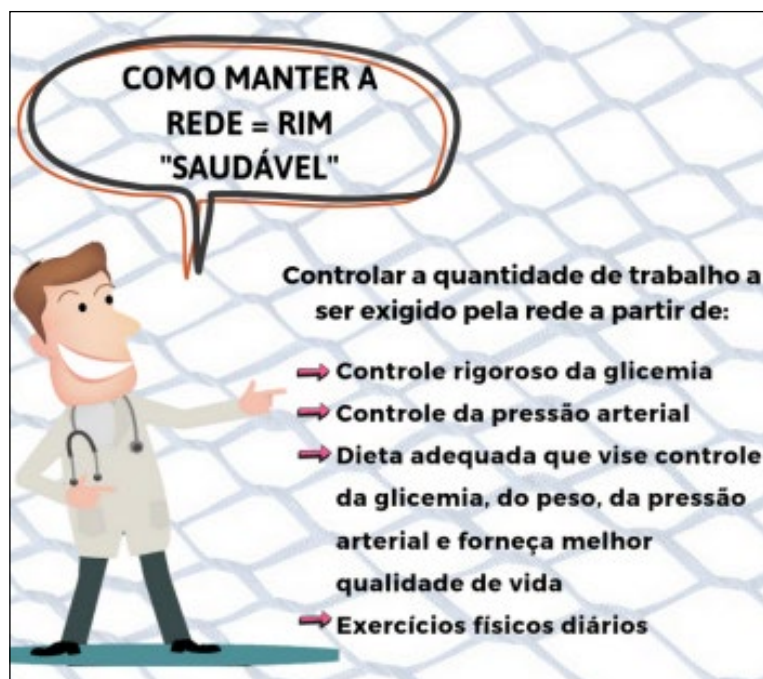
Fonte: acervo autores (2023).

Figura 5. Esclerose renal exemplificada por meio da rede repleta de corais.



Fonte: acervo autores (2023).

Figura 6. Medidas preventivas para manter a “rede” saudável.



Fonte: acervo autores (2023).

Discussão

A análise das respostas dos questionários apontou lacunas de conhecimento e entendimento dos pacientes sobre DM, ND, agravamento da complicação crônica, autocuidado e prevenção. Destaca-se o desconhecimento sobre os malefícios da elevação glicêmica, em especial em órgãos como os rins; falta de compreensão sobre o caráter evolutivo da doença; e noção superficial sobre as formas de prevenção. As constatações obtidas a partir das análises corroboram a hipótese de baixo letramento em saúde entre os pacientes atendidos no centro de especialidades que colaboraram com a validação do material.

O baixo letramento em saúde está relacionado a autocuidado insatisfatório, menor probabilidade de tomada de decisão clínica e com piores desfechos clínicos. (MARTINS *et al.*, 2017). A adesão ao tratamento depende de um conjunto de fatores, incluindo os aspectos socioeconômicos e comportamentais do indivíduo, particularidades da doença e do tratamento (BRITO *et al.*, 2020).

O processo de facilitação de aprendizagem pode ser intermediado por materiais educativos que percorrem domínios segundo a Taxonomia de Bloom: cognitivo, psicomotor e afetivo (FERRAZ; BELHOT, 2010; ALMEIDA, 2017). No processo de elaboração do folder optou-se por enfatizar o domínio cognitivo e o afetivo. Buscou-se abordar o assunto de forma clara e objetiva identificando conhecimentos, habilidades e a capacidade de aprendizado, ou seja, o que já foi alcançado e o dentro da chamada zona de desenvolvimento proximal, em processo de maturação (VYGOTSKI, 2007). A analogia com a profissão conhecida e seus elementos de trabalho estabeleceu uma estratégia cognitiva e adaptada para a realidade dos pacientes, agindo como estímulo à reflexão, ao desenvolvimento de

capacidades adaptativas, instrumentalizando os pacientes na resolução de problemas e gerenciamento de autocuidado.

No contexto da identificação de possível baixo letramento e projetando os riscos dos pacientes diabéticos e hipertensos desenvolverem DRC se justificou o uso do folder como instrumento facilitador de aprendizagem.

Observou-se que as respostas dos questionários antes e após a apresentação do folder tiveram mudanças consideráveis no aspecto de aprendizado. Alguns pacientes acrescentaram que, até o momento, não tinham compreendido a doença que possuíam e, a partir da explicação por meio de imagens e associações, puderam entender e transmitir a outras pessoas o assunto. Os pacientes ratificaram a eficiência da analogia entre a rede de pesca e o glomérulo renal para elucidar quais complicações poderiam se manifestar na evolução da patologia de base. Surpreenderam-se com a construção de um assunto inimaginável de tradução clara e objetiva. Os comentários adicionais sobre o folder pontuaram a agradabilidade relacionada às cores e contrastes utilizados, à disposição de textos e imagens, a facilidade de leitura. O folder enquadra-se nos princípios para elaboração de materiais educativos (ALMEIDA, 2017). Em relação ao contraste ocorreu preocupação na utilização de cores vinculadas à mensagem a ser transmitida, leiturabilidade e legibilidade. O pensamento visual foi traduzido por imagens relacionadas a analogia estabelecida e figuras conhecidas que direcionavam para a questão da prevenção e cuidados. Houve cuidado para a distribuição e alinhamento de texto e figuras para transmitir sensação agradável e curiosidade para recepção visual pelo paciente.

Dentre as dificuldades obtidas na aplicação do folder, citamos a difícil elucidação do assunto inicialmente, pois os pacientes tinham certa estranheza com o tema. Muitos tinham dificuldade em compreender a associação da elevação da glicemia com a lesão renal, pois a maioria não conseguia entender os mecanismos que levavam a isso. Após a explicação da correlação entre paciente-pescador e rede de pesca-rim foi possível prosseguir com a explicação e se percebeu uma boa adesão ao processo.

Após a apresentação do folder, observou-se uma maior aderência ao tratamento e ao controle glicêmico pelos pacientes nas consultas subsequentes, um maior vínculo com os pacientes, levando-os a participar do controle da doença e das suas complicações e elucidar dúvidas que antes não tinham por não compreenderem bem o assunto.

Considerações finais

A elaboração do folder sobre a ND buscou propiciar conscientização e entendimento sobre a complicação crônica dentro de zona de aprendizagem proximal através da analogia com a profissão pescador e os elementos envolvidos neste trabalho.

A análise das respostas de questionário fundamentado em revisão teórica e aplicado durante o atendimento dos pacientes, apontou letramento em saúde deficitário, constituindo obstáculo à adesão às medidas de controle da patologia e cuidados em suas rotinas.

O folder constitui instrumento facilitador importante nos atendimentos ambulatoriais para as equipes esclarecerem as complicações advindas do mau controle glicêmico. A grande maioria dos pacientes compreendeu que, por ser uma doença silenciosa, o DM causa danos irreversíveis se não for estabelecido o manejo adequado.

Após a exposição do folder nos atendimentos ambulatoriais foram feitos os mesmos questionamentos quanto ao entendimento da doença, e uma parte considerável dos pacientes conseguiu entender e transmitir aos alunos explicações coerentes. Muitos entenderam os riscos e compreenderam a cronicidade da doença e que as medidas preventivas seriam necessárias para evitar o agravo da nefropatia diabética. A adesão ao autocuidado foi percebida nos atendimentos subsequentes.

A expectativa é proporcionar o acesso a muitos pacientes e familiares e minimizar o impacto do baixo letramento e das complicações crônicas como a nefropatia diabética.

Referências

AFKARIAN, M. *et al.* Doença renal e aumento do risco de mortalidade no diabetes tipo 2. **J Am Soc Nefrol**, v. 24, n. 1, p. 302-308, 2013.

AFKARIAN, M. *et al.* Clinical manifestations of kidney disease among US adults with diabetes, 1988-2014. **JAMA**, v. 316, n. 1, p. 602-610, 2016.

AL-GHAMDI, S. H. *et al.* How do Saudi diabetic patients perceive their disease? A multicenter survey using the revised perception of disease questionnaire. **J Family Community Med**, v. 25, n. 2, p. 75-81, 2018.

ALMEIDA, M. D. M. **Elaboração de materiais educativos**. Disciplina Ações Educativas na Prática de Enfermagem. Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo. São Paulo – 2017. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4412041/mod_resource/content/1/ELABORA%C3%87%C3%83O%20MATERIAL%20EDUCATIVO.pdf. Acesso em: 21 jun 2021.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Standards of Medical Care in Diabetes - 2019. **Diabetes Care**, v. 41, n. 1, p. S3-S8, 2018.

BRITO, J. S.; KILESSE, C. T. S. M.; SILVA, P. I. O. Baixo Letramento em Saúde: uma realidade brasileira. **HU Revista**, v. 46, n. 1, p. 1-2, 2020.

BOER, I. H. *et al.* Diabetes Management in Chronic Kidney Disease: A Consensus Report by the American Diabetes Association (ADA) and Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO). **Diabetes Care**, v. 45, n. 12, p. 3075-3090, 2022.

DEVRAJ, R.; GORDON, E. J. Health literacy and kidney disease: toward a new line of research. **Am J Kidney Dis**, v. 53, n. 5, p. 884-889, 2009.

FERRAZ, A. P. C. M.; BELHOT, R. V. Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais. **Gest Prod**, São Carlos, v. 17, n. 2, p. 421-431, 2010.

FOX, C. S. *et al.* Associations of kidney disease measures with mortality and end-stage renal disease in individuals with and without diabetes: a meta-analysis. **Lancet**, v. 380, n. 9854, p. 1662-1673, 2012.

FRASER, S. D.; RODERICK, P. J.; CASEY, M.; TAAL, M. W.; YUEN, H. M.; NUTBEAM, D. Prevalence and associations of limited health literacy in chronic kidney disease: a systematic review. **Nephrol Dial Transplant**, v. 28, n. 1, p. 129-137, 2013.

HEISLER, M. *et al.* The relative importance of physician communication, participatory decision making, and patient understanding in diabetes self-management. **J Gen Intern Med**, v. 17, n. 1, p. 243-252, 2002.

JHA, V. *et al.* Chronic kidney disease: global dimension and perspectives. **Lancet**, v. 382, n. 1, p. 260-272, 2013.

KDIGO. KDIGO 2022 - Clinical Practice Guideline for Diabetes Management in Chronic Kidney Disease. **Kidney Int**, v. 102, n. 4S, p. S1-S123, 2022. Disponível em: [https://www.kidney-international.org/article/S0085-2538\(22\)00507-5/fulltext](https://www.kidney-international.org/article/S0085-2538(22)00507-5/fulltext). Acesso em: 25 jun 2021.

LARANJINHA, I. *et al.* Diabetic kidney disease: Is there a non-albuminuric phenotype in type 2 diabetic patients?. **Nefrologia**, v. 36, n. 5, p. 503-509, 2016.

MARTINS, N. F. F.; ABREU, D. P. G.; SILVA, B. T.; SEMEDO, D. S. R. C.; PELZER, M. T.; IENCZAK, F. S. Functional health literacy and adherence to the medication in older adults: integrative review. **Revista brasileira de enfermagem**, v. 70, n. 4, p. 868-874, 2017.

MILLS, K. T. *et al.* A systematic analysis of worldwide population-based data on the global burden of chronic kidney disease in 2010. **Kidney Int**, v. 88, n. 1, p. 950-957, 2015.

NATHAN, D. M. *et al.* Diabetes control and complications trial research group: The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. **N Engl J Med**, v. 329, n. 14, p. 977-986, 1993.

OLIVEIRA, J. E. P.; JÚNIOR, R. M. M., VENCIO, S. (Orgs.). **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018**. São Paulo: Editora Clannad; 2017.

RANGASWAMI, J. *et al.* Cardiorenal Protection With the Newer Antidiabetic Agents in Patients With Diabetes and Chronic Kidney Disease: A Scientific Statement From the American Heart Association. **Circulation**, v. 142, n. 17, p. e265-e286, 2020.

SORENSEN, K. *et al.* Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. **BMC Public Health**, v. 12, n. 1, p. 1-13, 2012.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**: o desenvolvimento social da mente. São Paulo: Martins Fontes; 2007.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **Health promotion glossary of terms 2021**. Geneva: WHO, 2021. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240038349>. Acesso em: 25 jun 2021.

LETRAMENTO EM SAÚDE - VALIDAÇÃO DE UM VÍDEO SOBRE NEFROPATIA DIABÉTICA

Ângela Paveglia Teixeira Farias

Morgana Vielmo Cáceres

Manoela Michel Kohl

Eduardo Dallazen

Isadora Rosy Pontalti

Márcio Mossmann

Introdução

A doença renal crônica (DRC) é definida como anormalidades estruturais ou funcionais renais por no mínimo três meses, com implicações para a saúde. A classificação é baseada na categoria da taxa de filtração glomerular (G1-G5) e na categoria da albuminúria (A1-A3) (KDIGO, 2013). A DRC acomete de 20% a 40% dos pacientes diabéticos. Quando a causa é o Diabetes Mellitus (DM) é conhecida como nefropatia diabética (ND) ou doença renal do diabetes (AFKARIAN *et al.*, 2014; AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2022). Além dos portadores de ND possuem risco mais elevado de evoluírem para doença renal terminal, tal complicação pode cursar com hipertensão arterial e retinopatia diabética (NATIONAL KIDNEY FOUNDATION, 2012; SATIRAPOJ; ADLER, 2014).

O Diabetes mellitus (DM) e as doenças renais são considerados como doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). De acordo com as estimativas globais de saúde de 2019 (WHO, 2019) ocupam a nona e décima posições, respectivamente, entre as causas de óbitos no mundo. Entre 2000 e 2019, a mortalidade por diabetes aumentou 70%, com predomínio no sexo masculino, e por doenças renais aumentou 59,9% no mesmo período.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) identificou o letramento em saúde (LS) como um dos determinantes sociais de saúde correlacionando com qualidade de vida da população e considerando-o como fundamental ao autocuidado (WHO, 2021).

O LS é considerado uma habilidade para melhorar a capacitação das pessoas nos domínios da prevenção de doenças, promoção da saúde e cuidados de saúde (SORENSEN *et al.*, 2012; ARAÚJO; MIGUEL, 2018). A baixa literacia em saúde relaciona-se a taxas de hospitalização mais altas (BAKER *et al.*, 1998), a uma maior utilização de cuidados de emergência (BERKMANN *et al.*, 2011), a uma menor capacidade de seguir terapêutica medicamentosa prescrita, de interpretar os rótulos de medicamentos, e no caso dos idosos, a taxas de mortalidade elevada (KOUNTZ, 2009).

O entendimento da complicação crônica é fundamental para diminuir desfechos desfavoráveis. Nesse contexto foi elaborado um projeto na graduação de Medicina, no módulo Diabetes e Hipertensão, em que um dos objetivos propostos foi a elaboração e validação de objetos de aprendizagem (OAs) relativos às complicações crônicas de DM e HAS em formato de vídeos.

O estudo foi aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa da instituição onde a pesquisa foi realizada Universidade do Vale do Taquari (UNIVATES), sendo assegurado o cumprimento às recomendações da Resolução nº 466/2012, recebendo parecer favorável (parecer nº 4.486.988).

O trabalho está apoiado na Teoria de Aprendizagem de Vygotsky que preconiza a interação social entre os indivíduos e aprendizagem dentro da zona de desenvolvimento proximal, de modo a gerar novas experiências e conhecimento. Nessa teoria existem dois princípios: o desenvolvimento real, que constitui o conhecimento consolidado, e o desenvolvimento potencial, que envolve o conhecimento que o indivíduo poderá construir. (VYGOTSKY, 2007).

O vídeo sobre ND foi pensado em linguagem acessível e compreensível mediante a analogia entre evolução da doença renal e a profissão de pescador e seus elementos de trabalho. O processo de elaboração do vídeo foi dividido em três etapas: pré-produção, produção e pós-produção. Na pré-produção definiu-se o assunto, a analogia e o público-alvo.

Foi feita revisão da literatura a partir de busca nas bases de dados – Scientific Electronic Library Online (SciELO), PubMed®, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), Google Scholar e Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal (Redalyc). Os descritores utilizados foram: educação em saúde, letramento em saúde, autocuidado, insuficiência renal crônica e diabetes mellitus.

A rede do pescador representou o glomérulo renal, e os peixes, a albumina. A evolução da doença renal foi representada por meio de danos progressivos à rede. Na rede parcialmente danificada, uma pequena quantidade de peixes não é capturada, simbolizando a microalbuminúria. Danos maiores à rede implicam em uma perda considerável de peixes representando a macroalbuminúria. Além desses processos, uma infestação de corais na rede foi comparada à glomeruloesclerose.

O vídeo é constituído por narrativas, textos, áudios e imagens simples. É articulado em linguagem compreensível para explicar o que é DM, sua prevalência na população mundial, fisiopatologia, evolução do DM, morbidades com ênfase à ND, manifestações clínicas e consequências ao paciente. As ilustrações e animações foram elaboradas para explicar sobre taxa de filtração glomerular, acúmulo de substâncias tóxicas e para fazer a analogia da doença renal com a profissão do pescador e seus elementos de trabalho.

O vídeo também explica sobre a interferência da HAS, representada por água “turbulenta”, que dificulta ainda mais a filtração renal ou, conforme a analogia com a profissão de pescador, dificulta a pesca de peixes. Reforça sobre as medidas de manutenção de controle glicêmico a fim de evitar

prejuízo severo aos rins e a outros órgãos, sobre fatores de riscos associados ao desenvolvimento do DM e HAS, bem como sobre fatores protetores.

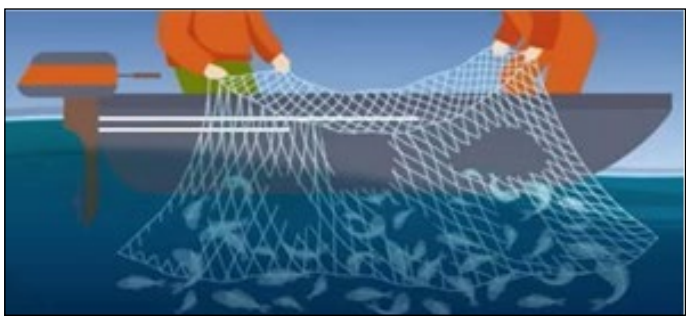
As cenas abaixo representam o vídeo para fins de ilustração (FIGURAS 1, 2, 3, 4 e 5).

Figura 1. Rede de pesca = rins.



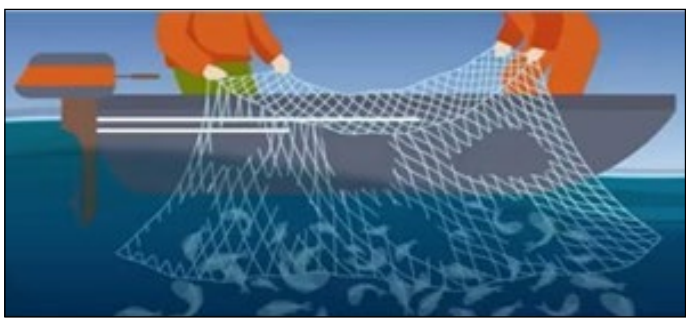
Fonte: acervo autores (2023).

Figura 2. Microalbuminúria.



Fonte: acervo autores (2023).

Figura 3. Macroalbuminúria.



Fonte: acervo autores (2023).

Figura 4. Esclerose.



Fonte: acervo autores (2023).

Figura 5. Dano renal.



Fonte: acervo autores (2023).

A fase de produção do vídeo foi executada em um laboratório de computação gráfica. Procedeu-se com a montagem das animações com os vetores pré-estabelecidos e as falas previamente gravadas pelos alunos idealizadores do conteúdo.

A fase de pós-produção foi feita por técnico de comunicação audiovisual com edição das imagens, colocação de efeitos especiais, música e legendas.

A versão final do vídeo possui cinco minutos e 30 segundos e encontra-se disponível na plataforma YouTube® em <https://youtu.be/fAV4mFAvMhE>.

O vídeo foi caracterizado como OA por se enquadrar na definição de pequeno componente educacional, “autossuficiente” e como “bloco-célula”. Foi pensado para ser usado individualmente nos cenários de ensino-aprendizagem do processo saúde-doença ou em combinação com os demais vídeos referentes às complicações crônicas relativas às patologias DM e HAS que obedeceram ao mesmo processo de criação.

Os critérios de reusabilidade, adaptabilidade, acessibilidade, granularidade, durabilidade e interoperabilidade devem ser consideradas para inserção em ambiente de aprendizagem. (TAROUCO *et al.*, 2003; MENDES *et al.*, 2004). Com o intuito de prover auxílio ao usuário via interface e instruções acessíveis foi criado um link e um código QR. Com isso contemplou-se os 3 primeiros critérios. Quanto à granularidade, o vídeo é de curta duração, mas seu desmembramento é factível.

Enfatiza-se que quanto ao critério de durabilidade poderá ocorrer necessidade de modificação na dependência de atualização de critérios diagnósticos e orientações a respeito da ND. A reusabilidade é um critério valorizado, em diferentes contextos de aprendizagem, para a caracterização como OA (MENDES *et al.*, 2004). Neste sentido, o grupo entendeu a necessidade de validação do material.

Procedeu-se à seleção de instrumento padronizado e validado, adequado ao processo de validação de conteúdo e constituição de banca de juízes para análise do vídeo com base no instrumento escolhido.

O Instrumento de Validação de Conteúdo Educativo em Saúde (IVCES) selecionado foi construído e validado por Leite *et al.* (2018). O instrumento possui dezoito itens, divididos em três domínios: objetivos, estrutura/apresentação e relevância. As opções de respostas utilizam a escala *Likert*, sendo 0 = discordo, 1 = concordo parcialmente e 2 = concordo totalmente. O escore total do instrumento é calculado através da união de todos os domínios.

Os juízes foram selecionados por amostragem intencional. Optou-se por banca de 11 juízes com caráter multidisciplinar sendo composta por profissionais com expertises nas áreas de medicina, enfermagem, educação e letras. Os critérios de inclusão foram: ter experiência na docência e/ou na assistência em pelo menos duas áreas de interesse e obter o mínimo de cinco pontos no sistema de classificação adotado (FEHRING, 1994; JOVENTINO, 2010; CARVALHO *et al.*, 2010). Efetuou-se contato prévio com cada juiz por telefone e, após consentimento foi enviada carta convite, termo de consentimento livre e informado, ficha de caracterização do profissional, link para visualização do vídeo e o instrumento para validação do vídeo por meio eletrônico. Solicitou-se a devolutiva da análise em um prazo de trinta dias. Procedeu-se à compilação de respostas para análise do percentual de concordância entre os juízes. Considerou-se uma concordância de pelo menos 80% entre os juízes para cada item do instrumento (MOURA *et al.*, 2008; OLIVEIRA *et al.*, 2008; VITURI; MATSUDA, 2009; YAMADA; SANTOS, 2009; PASQUALI, 2010; HONÓRIO *et al.*, 2011).

Na validação de conteúdo do vídeo, o grupo 1, que avalia “objetivos”, obteve um percentual de concordância entre os juízes de 97%, o grupo 2 “estrutura/aprendizagem”, obteve 90% e o terceiro grupo, “relevância”, obteve 98%. A concordância global foi de 93,9%.

A validação do vídeo e sua caracterização como OA viabiliza sua utilização nos cenários de ensino-aprendizagem, isoladamente ou em conjunto com os demais OAs elaborados pelo grupo e também validados, visando esclarecimentos e melhoria do letramento em saúde de pacientes, cuidadores e equipes de saúde.

Referências

AFKARIAN, M. *et al.* Clinical manifestations of kidney disease among US adults with diabetes, 1988-2014. **JAMA**, v. 316, n. 1, p. 602-610, 2016.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Standards of Medical Care in Diabetes - 2019. **Diabetes Care**, v. 41, n. 1, p. S3-S8, 2018.

ARAÚJO, G. C.; MIGUEL, J. C. The aesthetic literacy in the youth and adult education. **Acta Scientiarum Education**, v. 40, n. 2, p. e34902, 2018.

BAKER, D. W. *et al.* Health literacy and the risk of hospital admission. **Journal Gen Intern Med**, v. 13, n. 1, p. 791-798, 1998.

BERKMAN, N. D.; SHERIDAN, S. L.; DONAHUE, K. E.; HALPERN, D. J.; CROTTY, K. Low health literacy and health outcomes: An updated systematic review. **Annals of Internal Medicine**, v. 155, n. 2, p. 97-107, 2011.

CARVALHO, E. C.; AGUIAR, A. S. C.; JOVENTINO, E. S.; FONTENELE, F. C.; MOREIRA, R. P.; MELO, R. P. **Critérios para seleção de experts em estudos de validação de diagnósticos**. In: Anais Simpósio Nacional de Diagnóstico de Enfermagem, Brasília: ABEn, 2010. p. 787-790.

FEHRING, R. The Fehring Model. In: CARROL-JOHNSON, R.; PAQUETE, M. (edit). **Classification of nursing diagnoses: proceedings of the tenth conference of North American Nursing Diagnosis Association**. Philadelphia: Lippincott; 1994. p. 55-62.

HONÓRIO, R. P. P.; CAETANO, J. A.; ALMEIDA, P. C. Validação de procedimentos operacionais padrão no cuidado de enfermagem de pacientes com cateter totalmente implantado. **Rev Bras Enferm**, v. 64, n. 5, p. 882-889, 2011.

JOVENTINO, E. S. **Construção e validação de escala para mensurar a autoeficácia materna na prevenção da diarreia infantil**. 2010. 242 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2010.

KDIGO. KDIGO 2012 - Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. **Kidney Int**, v. 3, n. 1, p. 1-150, 2013. Disponível em: https://kdigo.org/wp-content/uploads/2017/02/KDIGO_2012_CKD_GL.pdf. Acesso em: 25 jun 2021.

KOUNTZ, D. S. Strategies for improving low health literacy. **Postgrad Med**, v. 121, n. 5, p. 171-177, 2009.

LEITE, S. S. *et al.* Construction and validation of an Educational Content Validation Instrument in Health. **Rev Bras Enferm**, v. 71, n. 4, p.1635-1641, 2018.

MENDES, R. M.; SOUZA, V. I.; CAREGNATO, S. E. A propriedade intelectual na elaboração de objetos de aprendizagem. **Anais do 5º Encontro Nacional de Ciência da Informação**; 2004; Salvador: Ufba; 2004. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/548>. Acesso em: 16 mar 2021.

MOURA, E. R. F. *et al.* Validação de jogo educativo destinado à orientação dietética de portadores de diabetes mellitus. **Revista de Atenção Primária à Saúde**, v. 11, n. 4, p. 435-443, 2008.

NATIONAL KIDNEY FOUNDATION. KDOQI. Clinical Practice Guidelines for Diabetes and DRC: 2012 Update. **Am J Kidney Dis**, v. 60, n. 1, p. 850-886, 2012.

OLIVEIRA, M. S. DE; FERNANDES, A. F. C.; SAWADA, N. O. Manual educativo para o autocuidado da mulher mastectomizada: um estudo de validação. **Texto & Contexto – Enfermagem**, v. 17, n. 1, p. 115-123, 2008.

PASQUALI, L. **Instrumentação psicológica: Fundamentos e práticas**. 1 ed. Porto Alegre, Brasil: Artmed, 2010.

SATIRAPOJ, B.; ADLER, S. G. Comprehensive approach to diabetic nephropathy. **Rim Clinica Res**, v. 33, n. 3, p. 121-131, 2014.

SORENSEN, K.; VAN DEN BROUCKE, S.; FULLAM, J. *et al.* Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. **BMC Public Health**, v. 12, n. 80, 2012.

TAROUCO, L. M. R; FABRE, M. J. M; TAMUSIUNAS, F. R. Reusabilidade de objetos educacionais. **RENOTE**, v. 1 n. 1, p. 1-11, 2003.

VITURI, D. W.; MATSUDA, L. M. Validação de conteúdo de indicadores de qualidade para avaliação do cuidado de enfermagem. **Rev Bras Enferm USP**, v. 43, n. 2, p. 429-437, 2009.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento social da mente**. São Paulo: Martins Fontes; 2007.

YAMADA, B. F. A.; SANTOS, V. L. C. G. Construção e validação do Índice de Qualidade de Vida de Ferrans & Powers: Versão feridas. **Rev Bras Enferm USP**, v. 43, n. esp., p. 1105-1113, 2009.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **Mortality and global health estimates**. Geneva: WHO, 2019. Disponível em: <https://www.who.int/data/gho/data/themes/mortality-and-global-health-estimates>. Acesso em: 10 mar 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **Health promotion glossary of terms 2021**. Geneva: WHO, 2021. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240038349>. Acesso em: 10 mar 2021.

Capítulo 17

NEUROPATIA DIABÉTICA - SOBRE NERVOS E FIOS ELÉTRICOS

Luiz Renato Ribeiro

Ângela Paveglia Teixeira Farias

Octávio Cini Sacchett

Hélio Tarnoski Filho

Márcio Mossmann

Introdução

O Diabetes Mellitus (DM), doença diagnosticada em 15,7 milhões de brasileiros, é uma das doenças mais prevalentes em território nacional, com várias repercussões clínicas relacionadas às suas complicações. Representa um gasto anual de US\$ 42.9 bilhões no país em 2021, em adultos entre 20 e 79 anos (IDF, 2021).

Embora evidências apontem que indivíduos com DM mal controlado ou não tratado desenvolvem mais complicações do que aqueles com tratamento adequado, existem conjunturas em que as complicações surgem antes da hiperglicemia, o que é mais um obstáculo ao diagnóstico precoce (OLIVEIRA *et al.*, 2017). As complicações crônicas do DM podem resultar de outros fatores como resistência insulínica, excesso de glucagon, aumento dos lipídios ou da pressão arterial (OLIVEIRA *et al.*, 2017) e obesidade (CALLAGHAN *et al.*, 2020).

Dentre as principais formas de complicações do DM, a mais prevalente é a neuropatia diabética (ND) (FELDMAN *et al.*, 2019). Afeta mais de 50% das pessoas com diabetes. (OLIVEIRA *et al.*, 2017). Entre as neuropatias difusas, destaca-se a polineuropatia simétrica distal (PNSD), responsável por 75% das NDs, aproximadamente. Também têm destaque as neuropatias diabéticas autonômicas (NAD), particularmente, a neuropatia autonômica cardiovascular (NAC), detectável em até 60% dos pacientes diabéticos tipo 2 após 15 anos de evolução de doença (POP-BUSUI *et al.*, 2017; PIMAZONI NETTO, 2019).

A forma mais comum de ND é a polineuropatia simétrica distal (PSD) já presente no diagnóstico de DM. Abrange um amplo espectro de manifestações clínicas sendo as mais comuns: dor, hiperalgesia, sensação de queimação ou dormência, parestesia e morbidade substancial (FELDMAN *et al.*, 2019). Caracteriza-se por um quadro progressivo de perda de sensibilidade distal, podendo progredir para perda motora, decorrente da perda axonal sensorial e motora. Tais sintomas são comumente descritos como neuropatia em bota ou em luva. Disfunções mais avançadas de fibras

contribuem para lesões menores recorrentes, aumento do risco de quedas e fraturas (POP-BUSUI *et al.*, 2017).

A sensibilidade diminuída nas extremidades inferiores pode culminar no pé diabético, complicação que afeta 40 a 60 milhões de pessoas em todo o mundo (IDF, 2019). Através de um complexo processo que abrange doença vascular periférica, distúrbios neurológicos, sendo o mais importante a perda da sensibilidade protetora e lesões ulceradas, o pé diabético traz graves consequências desde infecções até amputação (POP-BUSUI *et al.*, 2017).

A dor neuropática acomete 20% de todos os pacientes com ND, acarretando prejuízos na funcionalidade e qualidade de vida (NASCIMENTO *et al.*, 2016).

Na neuropatia autonômica cardiovascular (NAC), a sintomatologia se manifesta como tontura, fraqueza, palpitações e síncope (SPALLONE *et al.*, 2011). A NAC é considerada como fator de risco independente para mortalidade cardiovascular, arritmia, isquemia silenciosa, qualquer evento cardiovascular maior e disfunção miocárdica (POP-BUSUI *et al.*, 2017).

Em função da irreversibilidade do dano neuronal causado pelo DM, a prevenção é o pilar fundamental na atenuação da progressão da neuropatia diabética. Dessa forma, o rastreamento precoce se faz de suma importância visando diagnósticos em estágios iniciais da doença (POP-BUSUI *et al.*, 2017). Isto posto, depreende-se que há uma relação de dependência de um adequado letramento funcional em saúde (LFS). O LFS implica numa melhoria das condições de saúde da população diabética, reduzindo o impacto dos desfechos negativos da ND (PASSAMAI *et al.*, 2012).

Considerando a identificação precoce e prevenção como os fatores de maior impacto na neuropatia diabética, urge uma necessidade de instrução aos usuários através do fornecimento de um repertório abrangente e de fácil compreensão.

Para melhorar a compreensão relativa ao adoecimento e orientações aos pacientes, cuidadores e equipes envolvidas no cuidado de pessoas com ND foi proposta a elaboração de objeto de aprendizagem (OA) em formato de folder, a partir das deficiências encontradas neste grupo vivenciadas no decorrer dos atendimentos em ambulatório.

Relato de Experiência

O presente trabalho foi desenvolvido durante o 1º semestre de 2019, como atividade avaliativa do módulo Diabetes e Hipertensão, durante o 7º semestre do curso de Medicina da Universidade do Vale do Taquari (UNIVATES), em Lajeado, Rio Grande do Sul. Para tanto, os discentes foram divididos de acordo com os grupos de atendimentos no ambulatório de diabetes e hipertensão do Centro clínico Univates. Cada grupo fez busca ativa de pacientes portadores da complicação crônica para identificação das limitações na abordagem, compreensão sobre a neuropatia e adesão ao tratamento. A atividade incluiu pacientes atendidos no ambulatório, com o diagnóstico prévio de

DM, nos quais foram identificados sinais clínicos de ND e excluídos sinais de nefropatia, retinopatia e cardiopatia.

Para orientar a confecção do material, se partiu da seguinte questão problema: “Qual o grau de entendimento sobre a neuropatia diabética por parte dos pacientes diabéticos, cuidadores e profissionais de saúde, e como uma melhor compreensão pode auxiliar na obtenção de desfechos mais favoráveis e melhor qualidade de vida para os pacientes?”.

Foi elaborado um questionário destinado a pacientes (APÊNDICE A) e cuidadores (APÊNDICE B), a partir de referencial teórico, contendo questões direcionadas a elucidar qual o grau de compreensão deste público quanto ao tratamento da DM, a severidade da patologia, os sintomas relacionados à ND e seus desfechos. Além disso, abordamos a questão socioeconômica, buscando compreender possíveis vulnerabilidades financeiras ou educacionais. Dessa forma, diagnosticamos as principais defasagens no entendimento global do DM e de suas complicações, com ênfase à ND.

A análise dos questionários evidenciou as principais lacunas no conhecimento dos pacientes portadores de neuropatia diabética sobre tal condição. Dessa forma, foi possível perceber que apesar de portar os sintomas, todos os pacientes referiram desconhecer o que é a ND e sua gravidade. Metade deles, embora lembrassem de receber orientações médicas sobre complicações da DM, relatou que não deu a devida importância por não compreender a real dimensão delas.

O déficit de compreensão se mostrou um obstáculo difícil de se transpor, haja vista que metade dos pacientes da amostra, no primeiro momento, não conseguiam compreender a ligação entre o mau controle glicêmico e sintomas para eles inespecíficos, como dores ou parestesias. Isto posto, mostrou a necessidade da utilização de alguma analogia para auxiliar o entendimento do paciente quanto a patologia e sua gravidade, tornando a incorporação do conhecimento mais palpável à rotina da amostra.

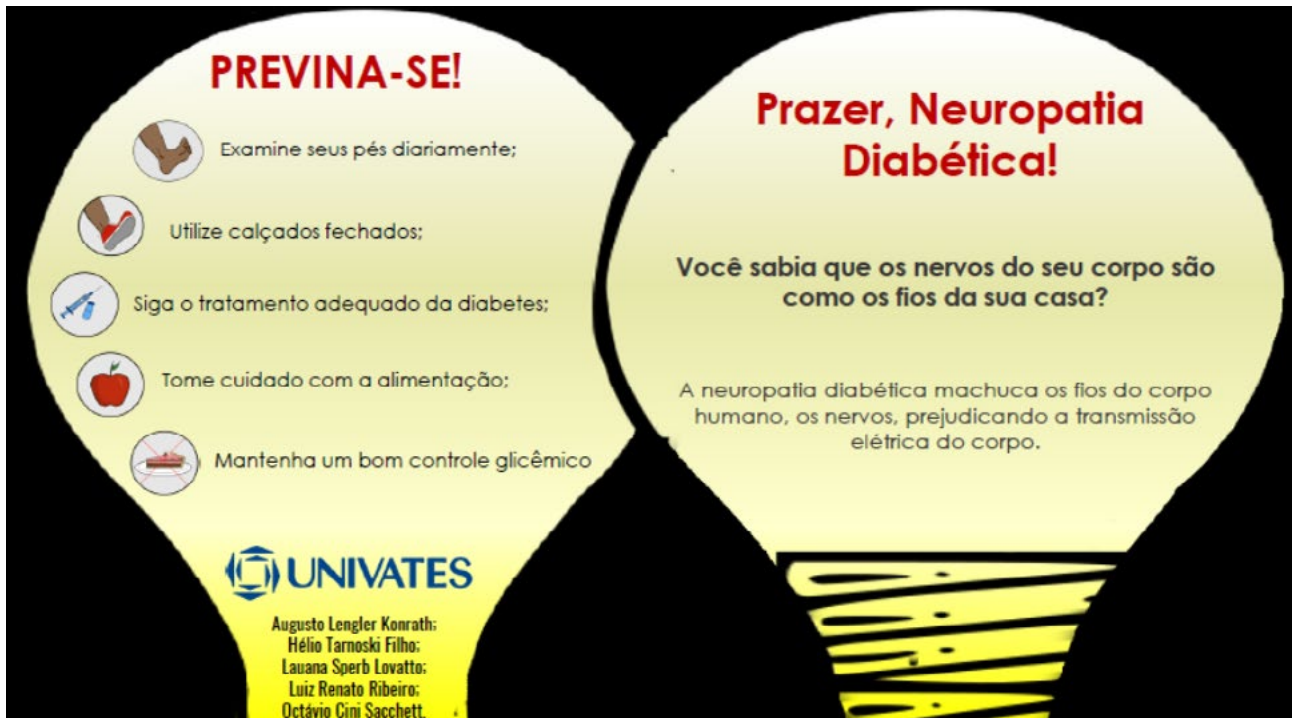
O grande empecilho desse processo de capacitação do usuário é a integração do conhecimento com os hábitos de vida do paciente. Esse árduo processo tem como base a gestão da rede de saúde num espaço de ensino-aprendizagem, com objetivo de reverter a situação de vulnerabilidade causada pelo DM e evitar suas complicações (RODRIGUES; VIEIRA; TORRES, 2010).

O material educativo foi organizado no formato de folder com analogia à profissão de eletricitista e seus elementos de trabalho. Por analogia, o trabalho buscou que o paciente compreenda os nervos periféricos como fiações elétricas de uma residência. Nesse sentido, a ND provocaria danos nos fios acarretando prejuízos na condução dos impulsos nervosos. Os choques elétricos foram comparados à dor, cabos rompidos à perda de sensibilidade e a falta de manutenção da fiação à progressão de sintomas como acometimento cardíaco, vesical, intestinal e do sistema nervoso central.

O folder foi elaborado no formato de uma lâmpada, uma representatividade consolidada de “boa ideia” e de “esclarecimento”. O assunto é apresentado na capa com a frase: “Prazer, Neuropatia Diabética!” Segue-se um questionamento e uma resposta breve: “Você sabia que os nervos do seu corpo são como fios da sua casa?”; “A neuropatia diabética machuca os fios do corpo humano, os

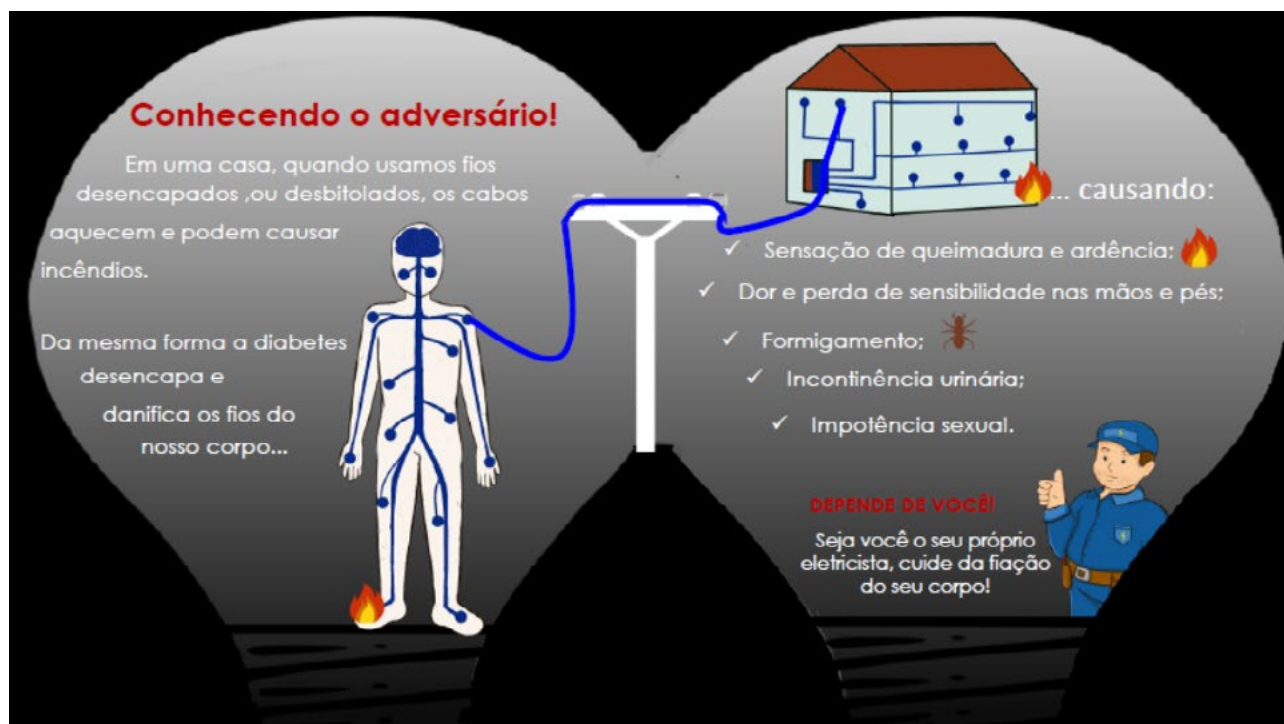
nervos, prejudicando a transmissão elétrica do corpo.” (FIGURA 1). No interior do folder ilustramos um electricista explicando como um mal controle glicêmico pode acarretar dano neuronal, comparando os nervos do corpo humano aos fios elétricos de uma residência, sem manutenção adequada e os prejuízos provocados nos cabos. Segue uma frase de alerta para o autocuidado: “Seja você o seu próprio electricista, cuide da fiação do seu corpo!” (FIGURA 2). Na contracapa foram mencionadas frases de prevenção (FIGURA 1).

Figura 1. Contracapa e capa do folder.



Fonte: acervo autores (2023).

Figura 2. Descrição da analogia.



Fonte: acervo autores (2023).

Discussão

A prevalência de DM auto-referido no Brasil é mais frequente na população menos escolarizada, isto é, mais vulnerável no que tange ao acesso, compreensão das informações e atitudes em relação à saúde. De acordo com inquérito domiciliar realizado em 2013, em grupo acima de 18 anos, 9,6% das pessoas que referiram ser diabéticas não tinham instrução ou não completaram o ensino fundamental; 5,4% dos entrevistados tinham ensino médio incompleto e, apenas entre 3,4% e 4,2% estudaram até completar o ensino médio (ISER *et al.*, 2015). Tal fato é congruente com as respostas aos questionários obtidas em nosso trabalho. Percebemos que o grupo de pacientes diabéticos menos escolarizados era o que apresentava complicações, pior controle glicêmico por dificuldade de compreensão do tratamento proposto, maior dificuldade de compreensão das perguntas e maior necessidade de explicações.

Em face a este problema, buscamos oferecer uma fonte de conhecimento de fácil compreensão, visando reverter a situação de vulnerabilidade dos pacientes diabéticos. Assim, nos utilizamos da teoria de aprendizagem de Vygotsky, na qual a construção do aprender se dá pela interação entre os indivíduos, possibilitando a troca de experiências que culmina em progresso do usuário dentro da zona de desenvolvimento proximal, em seu conhecimento potencial (VYGOTSKY, 2007). Para tanto, nosso objeto de aprendizagem atua no sentido de facilitar o desenvolvimento do conhecimento potencial, concedendo independência ao paciente (PARIZ *et al.*, 2003).

A Educação Permanente em Saúde visa a construção de ações educativas para aperfeiçoar a prática dos profissionais de saúde, qualificar a assistência e viabilizar a reflexão dos usuários sobre sua doença e autogerenciar os cuidados (RODRIGUES; VIEIRA; TORRES, 2010).

Parte da preocupação das equipes multidisciplinares reside em capacitar o indivíduo para encontrar fontes fidedignas de conhecimento em saúde, compreendê-las e utilizá-las em seu dia a dia, ou seja, promover melhoria no LFS (ZANCHETTA *et al.*, 2020). A elaboração de materiais didáticos com explicações dentro da zona proximal de aprendizagem atenua o empecilho da integração do conhecimento com os hábitos de vida do paciente (PARIZ *et al.*, 2003).

A construção da analogia em si, favorece o processo de aprendizagem quando um dos objetos dela é de senso comum ao público-alvo. Neste ponto, encontramos um grande obstáculo, já que nem todos possuem domínio das características da profissão de eletricitista. Tendo isso em mente, buscamos comparar os nervos do nosso corpo com o cabeamento elétrico das residências, com intuito de tornar o mais próximo possível da realidade dos pacientes atendidos em nosso ambulatório. Além disso, tivemos a preocupação de explicar e ilustrar de que forma se dariam os prejuízos tanto numa rede elétrica defeituosa quanto nos pacientes portadores de ND.

Considerações finais

Considerando a identificação precoce e prevenção da neuropatia diabética como fundamentais para reduzir o impacto de desfechos negativos e morbidades, urge uma necessidade de instrução aos usuários através do fornecimento de um repertório de informações abrangente e de fácil compreensão. Portanto, proporcionar letramento em saúde implica numa melhoria das condições de saúde de populações vulneráveis como os diabéticos, e elevação de seus níveis de bem-estar (PASSAMAI *et al.*, 2012).

Dessa forma, elaboramos um folder didático com linguagem clara, objetividade textual e ilustrações simplificadas, contribuindo para um maior entendimento sobre o que é a ND, quais os cuidados para preveni-la, quais os sintomas e possíveis complicações, visando um impacto positivo no controle glicêmico, rastreamento precoce e mudanças de estilo de vida, corroborando, sobretudo, para otimização do manejo do público-alvo.

Esta atividade educacional realizada por alunos da graduação médica insere-se na perspectiva preconizada pelas diretrizes nacional dos cursos de medicina (DNCM). Portanto, a proposição de elaboração de materiais educacionais apresenta-se como fundamental para o atingimento dos objetivos das DNCM, por utilizar-se de metodologias ativas de ensino-aprendizagem conectadas com necessidades de saúde da população e do SUS.

Referências

CALLAGHAN, B. C. *et al.* Diabetic neuropathy: what does the future hold?. **Diabetologia**, v. 63, n. 1, p. 891-897, 2020.

FELDMAN, E. L. *et al.* Diabetic neuropathy. **Nat Rev Dis Primers**, v. 5, n. 1, p. 41, 2019.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. **IDF Diabetes Atlas 2019**, 9th ed. Brussels, Belgium: 2019. Available in: <https://www.diabetesatlas.org>. Access in: 11 jun 2021.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. **IDF Diabetes Atlas 2021**, 10th ed. Brussels, Belgium: 2021. Available in: <https://www.diabetesatlas.org>. Access in: 11 jun 2021.

ISER, B. P. M. *et al.* Prevalência de diabetes autorreferido no Brasil: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde 2013. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 24, n. 2, p. 305-314, 2015.

NASCIMENTO, O. J. M. *et al.* Diabetic neuropathy. **Revista Dor** [online], v. 17, n. 1, p. 46-51, 2016.

OLIVEIRA, J. E. P.; JÚNIOR, R. M. M., VENCIO, S. (Orgs.). **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018**. São Paulo: Editora Clannad; 2017.

PARIZ, J. D. B.; SANDRO, A.; SILVA, A. T. R.; TRICHES, N. **Teorias da aprendizagem**. Curitiba: IESDE, 2003.

PASSAMAI, M. P. B.; SAMPAIO, H. A. C.; DIAS, A. M. I.; CABRAL, L. A. Letramento funcional em saúde: reflexões e conceitos sobre seu impacto na interação entre usuários, profissionais e sistema de saúde. **Interface (Botucatu)**, v. 16, n. 41, p. 301-314, 2012.

PIMAZONI NETTO, A. Posicionamento Oficial SBD nº 05/2019 - **Neuropatia Diabética**. Posicionamento da Associação Americana de Diabetes ou Posicionamento em Neuropatias Diabéticas – ADA e Adendo de Recomendações Práticas – SBD. Disponível em: <https://diabetes.org.br/neuropatia-diabetica/>. Access in: 11 jun 2021.

POP-BUSUI, R. *et al.* Diabetic Neuropathy: A Position Statement by the American Diabetes Association. **Diabetes Care**, v. 40, n. 1, p. 136-154, 2017.

RODRIGUES, A. C. S.; VIEIRA, G. L. C.; TORRES, H. C. A proposta da educação permanente em saúde na atualização da equipe de saúde em diabetes mellitus. **Rev Esc Enferm USP**, v. 44, n. 1, p. 531-537, 2010.

SPALLONE, V. *et al.* Cardiovascular autonomic neuropathy in diabetes: clinical impact, assessment, diagnosis, and management. **Diabetes/metabolism Research and Reviews**, v. 27, n. 7, p. 639-653, 2011.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**: o desenvolvimento social da mente. São Paulo: Martins Fontes; 2007.

ZANCHETTA, M. S. *et al.* Incorporação do letramento em saúde comunitária ao Sistema Único de Saúde: possibilidades, controvérsias e desafios. **J Nurs Health**, v. 10, n. 3, p. e20103010, 2020.

APÊNDICE A. Neuropatia Diabética - Questionário ao paciente

Nome, idade, profissão, estado civil: _____

- 1) Como o (a) senhor(a) tem realizado o tratamento do diabetes?
 - a) Realiza controle glicêmico?
 - b) Há algum responsável pela medicação, além do(a) senhor(a)?
 - c) Com que frequência se esquece de tomar a medicação?
- 2) Quão grave são os sintomas? Alguma coisa parece melhorar ou piorar?
- 3) Quando você foi diagnosticado com diabetes, sabia de todas as consequências? Alguém lhe explicou?
 - a) Quem?
 - b) Quais foram as orientações?
- 4) Comparando com o período do diagnóstico, o senhor mantém os mesmos cuidados com o diabetes ou crê que hoje faz um seguimento mais rigoroso? No seu entendimento, a glicemia está controlada? → Em seguida, buscar no prontuário do paciente medidas de glicemia para ver o padrão da “normalidade” dele
- 5) Quais aspectos do diabetes são de mais difícil controle?
 - a) Tomar/ Aplicar a medicação?
 - b) Hipoglicemia?
 - c) Controlar a dieta?
 - d) Fazer atividade física?
 - e) Realizar o teste do dedo?
 - f) Vir fazer os exames?
 - g) Vir à consulta?
- 6) O senhor já ouviu falar em neuropatia diabética?
- 7) Sabe o que é neuropatia diabética?

- 8) Qual a dimensão do seu conhecimento acerca das complicações da neuropatia diabética?
- a) Sente dor, formigamento ou perda de sensibilidade em mãos, braços, pés ou pernas?
 - b) Desde quando?
- 9) Conforme a resposta dos itens da questão 8:
- a) Qual o grau de gravidade que o senhor classificaria sua diabetes/neuropatia? (Sendo 0 baixa gravidade e 10 alta gravidade)
 - b) Se dor onde ela se localiza? Irradia para algum lugar?
 - c) Como ela é?
 - d) Qual a intensidade?
 - e) Qual a frequência e a duração?
 - f) Há sintomas associados?
 - g) Quando ela aparece? Há situações de exacerbação ou atenuação? Quais?
- 10)
- a) Quanto os seus pés já andaram em sua vida? (trajetória de vida, locais que já foi, quanto já trabalhou)
 - b) Quais foram os eventos e lugares importantes que os seus pés o levaram?
 - c) Que lugares você ainda gostaria que os seus pés o levassem?
 - d) Quais os cuidados você tem com a sua saúde para que isso aconteça?
- 11) O senhor acredita que existe algo que lhe ajudaria a otimizar o manejo do diabetes?
- 12) O senhor mudaria alguma coisa nos cuidados da sua saúde se pudesse ter uma segunda chance?
- 13) O que você diria para uma pessoa que descobriu o diabetes recentemente?

APÊNDICE B. Neuropatia Diabética - Questionário ao cuidador

Nome, idade: _____

- 1) Qual a sua relação de parentesco com o paciente?
- 2) O senhor acompanha o paciente desde o momento do diagnóstico dele ao tratamento? Houve progressão ou remissão?
- 3) Qual o seu grau de envolvimento no tratamento do paciente?
 - a) O senhor é o responsável pela medicação?
 - b) O senhor acompanha o controle glicêmico do paciente?
- 4) O senhor já ouviu falar em neuropatia diabética?
- 5) Sabe o que é a neuropatia diabética?
- 6) Qual a dimensão do seu conhecimento acerca das complicações da neuropatia diabética?

Capítulo 18

LETRAMENTO EM SAÚDE - VÍDEO SOBRE NEUROPATIA DIABÉTICA

Augusto Lengler Konrath

Lauana Sperb Lovatto

Ângela Paveglia Teixeira Farias

Márcio Mossmann

A neuropatia diabética (ND) é a complicação mais comum do Diabetes Mellitus (DM), e engloba um grupo de condições que afetam diversos nervos periféricos e viscerais, sendo a mais comum, a polineuropatia simétrica distal, que corresponde a 75% dos casos. Além dos sinais e sintomas relacionados ao acometimento da inervação periférica, a ND contribui para o desenvolvimento de úlceras e necrose dos tecidos, podendo culminar com a necessidade de amputação. A principal medida para seu controle é a prevenção, mas uma vez instalada, controles glicêmicos ainda mais estritos são necessários para a estabilização do quadro.

O baixo letramento em saúde (LS) compreende a deficiência de habilidades necessárias para a autonomia do cuidado em saúde. Ele está diretamente implicado no agravamento de condições de saúde, aumento das hospitalizações e, conseqüentemente, os custos em saúde. Poucos ensaios correlacionam o baixo LS com a ND, mas esses apontam que os pacientes com maior LS são os que atingem melhores controles glicêmicos e alvos de hemoglobina glicada.

Com esses conceitos em mente, foi desenvolvido um vídeo didático, direcionado aos pacientes portadores de DM e ND e seus familiares, com o intuito de esclarecer, prevenir e orientar sobre a ND. O vídeo foi desenvolvido a partir de um questionário aplicado aos pacientes do ambulatório de Diabetes e Hipertensão da instituição, identificando as principais lacunas de conhecimento que podem levar à má adesão aos tratamentos propostos.

Os autores postulam que o emprego de ferramentas didáticas, como o vídeo produzido, pode reduzir os impactos do LS deficitário e, conseqüentemente, os desfechos negativos da DM e ND, responsáveis pelo aumento de morbimortalidade e elevação da onerosidade do sistema de saúde.

A ND é a complicação mais comum do Diabetes Mellitus (DM), com uma incidência que pode variar entre 7%, após um ano do diagnóstico, a 50% em pacientes com a comorbidade há mais de 25 anos (YAGIHASHI *et al.*, 2010). A ND engloba condições distintas nas quais há dano em diferentes partes do sistema nervoso. Os tipos de ND mais estudados são a polineuropatia simétrica distal (PSD), e a neuropatia autonômica cardiovascular (NAC) (POP-BUSUI *et al.*, 2016).

A PSD é a apresentação mais comum da ND correspondendo a 75% de todos os casos. Ela é definida como a presença de sintomas e/ou sinais de disfunção dos nervos periféricos nas pessoas com diabetes, em que não se pode identificar outra causa (ALBERS; POP-BUSUI, 2014). É uma doença debilitante que contribui de forma expressiva para o desenvolvimento de úlceras de extremidades e quedas no paciente idoso, além de poder levar a necrose dos tecidos periféricos, evoluindo para necessidade de amputações, desfecho que ocorre em 1-2% de todos os pacientes diabéticos (VINIK *et al.*, 1992).

O letramento em saúde (LS) pode ser definido como “a capacidade para acessar, entender, avaliar e manifestar informação que se articulam com diferentes demandas de contextos da saúde a fim de promover e manter a boa saúde durante a vida”. Em outras palavras, é um conjunto de habilidades que permitem que o indivíduo tenha autonomia no autocuidado como, por exemplo, interpretar informações fornecidas pelos profissionais de saúde, por via escrita ou verbal, executar adequadamente as recomendações ao realizar o tratamento proposto e compreender a importância de manter acompanhamento médico regular (AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION, 1999).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) define vários fatores que contribuem para o nível de LS de cada indivíduo, como grau de escolaridade, nível socioeconômico, estrutura de saúde do local que reside, experiência pessoal, acesso a informações, e até mesmo a capacidade de pesquisa em diferentes plataformas (WHO, 1998).

No Brasil, constatou-se que o percentual de analfabetismo se encontrava em 8% em 2018. As pessoas que conseguem fazer uso da leitura e da escrita para algumas atividades simples, apesar da não-escolarização, são classificadas em nível de alfabetização rudimentar. Estes dois grupos constituem o grupo de analfabetos funcionais, que perfazem 29% da população (INSTITUTO PAULO MONTENEGRO, 2018). Vale ressaltar que, apesar de haver uma correlação importante entre baixa escolaridade, analfabetismo e LS, um não equivale ao outro. Mesmo com escolaridade, 13% dos que concluem o ensino médio e 4% dos que concluem o ensino superior, são considerados analfabetos funcionais (INSTITUTO PAULO MONTENEGRO, 2018). Conforme demonstrado por Kelly & Haidet (2007) em um estudo que avaliava o LS em uma amostra de brasileiros idosos, cerca de 30% das pessoas com ensino médio completo não atingiram nível adequado de LS, e em contraponto, 17% dos indivíduos com escolaridade inferior a 4 anos obtiveram escores de LS satisfatórios.

O baixo LS já foi associado a diversas implicações ao paciente, com aumento de hospitalizações, de complicações crônicas e até mesmo de mortalidade. Um estudo, que combinou dados de múltiplos países, mostrou que o baixo LS contribuiu para um aumento de 3 a 5% dos custos totais em saúde por ano, além dos aumentos dos gastos pessoais (KICKBUSCH *et al.*, 2013). No cenário brasileiro, onde grande parte da população (IBGE, 2019), principalmente a mais carente e com menos acesso à informação, depende do Sistema Único de Saúde, essa conta pode ser ainda maior.

Recentemente, o exercício físico, a perda de peso, e o controle das dislipidemias foram elucidados como promissores adjuvantes no tratamento da ND (CALLAGHAN *et al.*, 2020). Apesar disso, o manejo do DM e da ND tem como base o controle glicêmico (YAGIHASHI *et al.*, 2010). Para isso é essencial que os pacientes consigam identificar sinais e sintomas de hipoglicemia, hiperglicemia e como administrar corretamente a medicação para o controle da glicemia. Além disso, o paciente deve manter a regularidade das consultas de revisão, realizar exames periodicamente, adequar a alimentação, praticar exercícios físicos regularmente e manter o uso das medicações de uso contínuo. Para todas essas tarefas são necessárias diversas habilidades que compreendem o letramento em saúde. Um estudo realizado no Rio de Janeiro, entre os anos de 2014 e 2017, mostrou a importância do LS para o controle glicêmico, ao indicar que o controle glicêmico, neste estudo avaliado pela hemoglobina glicada, é mais adequado em pacientes com melhores níveis de LS (GOMES, 2020).

Apesar de poucos ensaios no assunto, o baixo LS também pode ser relacionado a ND e incidência de pé diabético (CHEN, 2019). Essas complicações afetam, além da saúde, a qualidade de vida do paciente, da sua família, e aumentam custos para o sistema de saúde, com maior número de dias de internações, procedimentos e uso de medicações (WOLF, 2006). Dessa forma o conhecimento da própria doença serve como um mecanismo importante em letramento em saúde dos pacientes, seus cuidadores e familiares, os capacitando a seguir o tratamento farmacológico e não farmacológico por completo, evitando complicações, hospitalizações, procedimentos e gastos evitáveis.

Segundo a OMS, a educação em saúde é uma das maiores armas contra os desfechos desfavoráveis das doenças crônicas como a diabetes. Além de campanhas governamentais e ações no ensino básico, a organização enfatiza a necessidade de explicações aos pacientes com exemplos concretos, ilustrações e narrativas, além de advertir contra os jargões e linguajar médico (KICKBUSCH *et al.*, 2013).

Durante os atendimentos no ambulatório, observou-se a falta de entendimento adequado, por parte dos pacientes diabéticos, sobre a sua própria doença, complicações associadas, como a ND e suas implicações. Percebeu-se que essas lacunas no conhecimento aparentam afetar proporcionalmente o cuidado do paciente com a sua saúde, o deixando menos alerta a sinais e sintomas, e impedindo o entendimento da gravidade da doença e a necessidade do tratamento multidisciplinar.

A identificação e manejo do DM, HAS e complicações crônicas associadas são habilidades a serem desenvolvidas em consonância com as diretrizes curriculares da graduação médica. No primeiro semestre de 2019, foi proposto aos alunos do 7º semestre do curso de Medicina - Universidade do Vale do Taquari (UNIVATES), pelos professores do módulo de Diabetes e Hipertensão, o desenvolvimento de materiais informativos sobre as complicações dessas doenças direcionados aos pacientes. A turma foi dividida em quatro grupos. A cada grupo foi designada uma complicação crônica para elaboração de um folder e um vídeo explicativo comparando as quatro principais complicações com quatro profissões conhecidas pela população. Foram estabelecidas analogias entre neuropatia diabética, nefropatia diabética, cardiopatia isquêmica e insuficiência

cardíaca respectivamente com as profissões de eletricista, pescador, encanador e mergulhador. Neste capítulo encontra-se descrita a experiência da elaboração de um vídeo sobre neuropatia diabética.

Após o desafio lançado pelos professores, uma situação problema foi identificada – a falta de conhecimento, por parte dos pacientes, acerca da neuropatia diabética. Com base na mesma, foi levantado o questionamento: “Qual o grau de entendimento sobre a neuropatia diabética por parte dos pacientes diabéticos, e como uma melhor compreensão do assunto pode auxiliar na obtenção de desfechos mais favoráveis e melhor qualidade de vida para eles?” Foi elaborado um questionário com fundamentação teórica a partir de busca em bases de dados, contemplando perguntas acerca dos sintomas e sinais apresentados pelo portador de DM, seu entendimento sobre a ND, a graduação dos sintomas e a evolução do quadro desde o diagnóstico.

Para respondê-lo, foram entrevistados pacientes acometidos pela neuropatia diabética usuários do ambulatório de especialidades médicas UNIVATES. A partir da análise das respostas foram identificadas as lacunas no conhecimento sobre a condição.

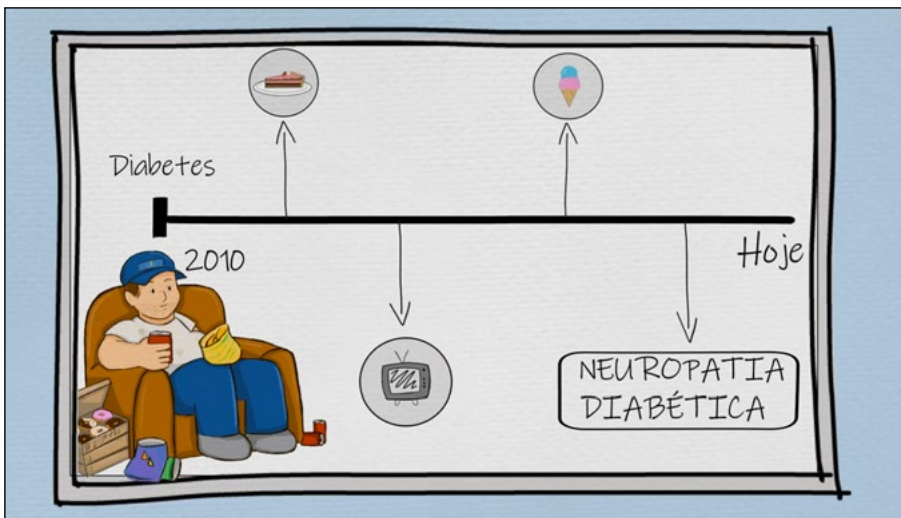
A produção do vídeo seguiu a organização comumente utilizada no âmbito audiovisual: pré-produção, produção e pós-produção. A primeira etapa da pré-produção foi definir um cronograma com as datas finais, assim como atribuir funções a cada membro do grupo. Em seguida foi realizada a pesquisa acerca do tema. Foram utilizados como referência o guia para prática clínica da Sociedade Americana de Diabetes, intitulado “Standards of medical care in diabetes – 2018” (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2018), as “Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes” (BRASIL, 2017), e artigos científicos pesquisados na base de dados Medline. Foram selecionadas as informações relevantes aos pacientes para serem expostas no vídeo. Com essas informações, foi realizado um debate entre os alunos, analisando os diferentes formatos de vídeo, as melhores analogias entre a profissão de eletricista e a neuropatia diabética, e como todos esses elementos seriam apresentados ao paciente. Após, foi elaborado o *script*, em linguagem acessível, em conjunto com o *storyboard*. Através de uma série de desenhos, em papel, foi definido um primeiro esboço do conteúdo de cada tela e sua ordem cronológica. Na sequência as ilustrações planejadas foram desenhadas em forma digital no software *Krita* pelos participantes e por uma colaboradora.

Durante a produção foi inicialmente realizada a gravação de áudio por um dos participantes e selecionados elementos coadjuvantes como as imagens a serem usadas, a música de fundo e o padrão dos efeitos visuais. Após, o vídeo foi desenvolvido no software *VideoScribe* por um participante. Ao longo da pós-produção foram realizados ajustes de transição, áudio, disposição de tela e de conteúdo com a orientação dos professores do módulo.

A versão final do vídeo ilustra o cenário brasileiro com estatísticas acerca do DM, explica de forma simples e sucinta o que é o DM. O protagonista Marcelo, o eletricista, é apresentado juntamente com o curso clínico da patologia, em uma linha do tempo que explica como suas decisões pouco saudáveis causaram a deterioração da condição e o subsequente desenvolvimento da ND (FIGURA 1). O vídeo passa então a explicar de forma mais detalhada o que é a ND e como é relacionada à

profissão do electricista. A história compara a inervação periférica do corpo humano com a fiação de uma residência. Uma fiação de má qualidade ou velha e malcuidada, não é capaz de exercer a sua função. Em analogia, na ND os feixes nervosos danificados levam aos diversos sintomas apresentados pelos pacientes. Os choques eléctricos são comparados à dor, e os fios danificados à perda de sensibilidade, por exemplo (FIGURA 2). O vídeo também alerta sobre as consequências da ND, como evolução para necessidade de amputação de um membro, e aponta para sintomas prevalentes e cuidados necessários a pacientes com DM portadores ou não de ND. (FIGURA 3).

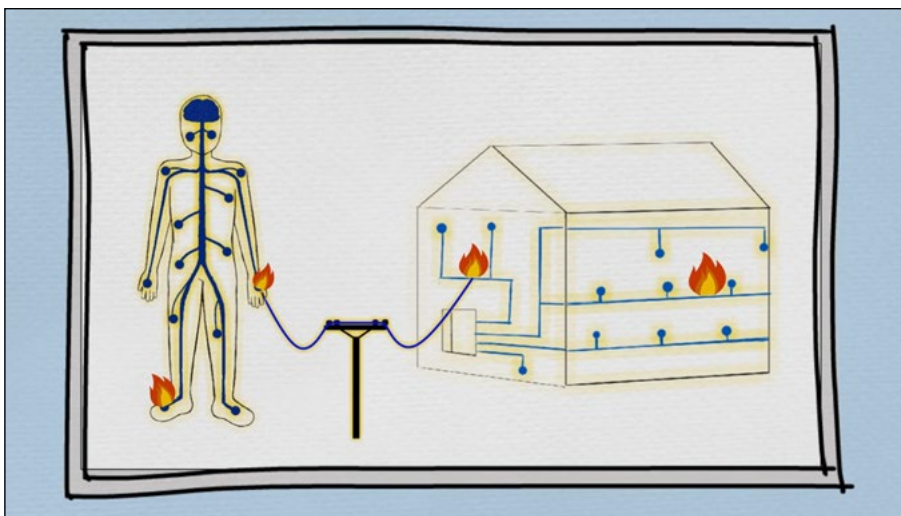
Figura 1. Linha do Tempo.



Fonte: acervo autores (2023).

A Figura 1 demonstra a evolução temporal do personagem Marcelo, iniciando com o diagnóstico do DM, seus maus hábitos de vida, e culmina com o desenvolvimento da ND.

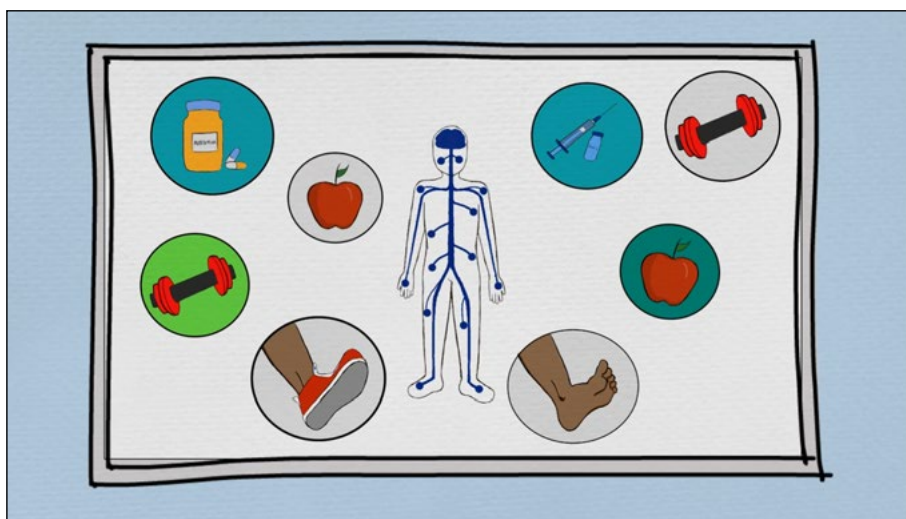
Figura 2. Fiação Elétrica.



Fonte: acervo autores (2023).

A Figura 2 compara a inervação do corpo humano com a fiação elétrica de uma residência, e os sintomas da ND com os curtos-circuitos causados por uma fiação de má qualidade.

Figura 3. Bons hábitos.



Fonte: acervo autores (2023).

A Figura 3 ilustra os bons hábitos de saúde que auxiliam na prevenção e manejo da ND.

O material educativo produzido foi primeiramente exposto em uma série de apresentações presenciais pelos grupos, aos professores e alunos do curso de medicina, assim como convidados.

O vídeo foi apresentado a pacientes durante os atendimentos no ambulatório para avaliar a compreensão a respeito da ND após a visualização do material.

Após, o trabalho foi apresentado no modelo de relato de experiência no III Congresso Internacional de Ensino e Aprendizagens, VII Seminário Institucional do PIBID/UNIVATES e I Seminário de Residência Pedagógica 2020, e, em formato poster impresso no 15º Congresso Brasileiro de Clínica Médica de 2019 e 5º Congresso Internacional de Urgência e Emergência 2019.

Discussão

A análise das respostas dos questionários aplicados pelos membros do grupo evidenciou muitas lacunas no conhecimento dos pacientes, incluindo a compreensão acerca do que é a diabetes, a importância do controle glicêmico, os sintomas e sinais da neuropatia diabética, a gravidade da condição e as possíveis consequências de um cuidado inadequado, como a amputação e disfunção cardíaca.

Conforme postulado por Vygotsky, a zona proximal de aprendizagem compreende o conhecimento potencial do pupilo, ou seja, o que ele ainda não é capaz de realizar de forma autônoma, mas é capaz de fazer com as orientações e instruções adequadas (VYGOTSKY, 2007). Um dos desafios do trabalho foi a elaboração de instruções facilitadas e detalhadas o suficiente que

permitissem aos pacientes explorar a zona de desenvolvimento proximal (YASNITSKY, 2018). A escolha da profissão eletricitista associa uma função facilmente reconhecida e possibilita a analogia entre os fios elétricos com os nervos do corpo humano, os choques elétricos com as parestesias, a interrupção da condução com a perda de sensibilidade provocados pela ND.

Durante todo o processo de pré-produção e produção foram contempladas as orientações da OMS quanto à necessidade de analogias de fácil entendimento, ilustrações didáticas e o uso de linguagem amplamente entendida pela população (KICKBUSCH *et al.*, 2013).

Os pacientes, ao assistirem o vídeo, declararam que se tivessem conhecimento prévio sobre a complicação crônica e sobre o DM em geral seriam mais cuidadosos com os seus controles glicêmicos e a sua saúde como um todo. Tais afirmativas estão de acordo com os achados de Gold & McClung (2006), que evidenciaram uma aderência ao tratamento diretamente proporcional ao grau de satisfação e atenção recebida pelos pacientes.

Pacientes com LS insuficiente apresentam dificuldade em relação ao autocuidado, baixo entendimento para seguir as recomendações da equipe de saúde, baixa aderência ao tratamento medicamentoso do DM, complicações e comorbidades associadas. Os graduandos do curso de medicina, integrantes da equipe multidisciplinar, experienciaram situações diversas nos atendimentos do ambulatório de diabetes e hipertensão que comprovam essa realidade. Os pacientes com LS insuficiente demonstravam dificuldade para realizar as anotações de controle glicêmico nas tabelas fornecidas, extravio dos registros glicêmicos e esquecimento dos controles glicêmicos para avaliação no dia das suas consultas. Estas situações dificultaram a detecção de falhas, tanto nas doses, como nos horários de aplicação das insulinas, diminuíram a qualidade do suporte ambulatorial, perpetuaram os maus controles e propiciaram o desenvolvimento mais precoce das complicações. A corresponsabilidade dos familiares dos pacientes no manejo pode auxiliar na execução das tarefas orientadas pelo médico e demais integrantes da equipe de saúde, no comparecimento ao ambulatório, às coletas de exames e adesão ao tratamento proposto para a doença e complicação crônica (MAYBERRY; OSBORN, 2012).

Conforme demonstrado por Young *et al.* (2008), quanto maior o número e gravidade das complicações da DM, maior risco dos pacientes necessitarem hospitalizações, antibioticoterapia de amplo espectro, cuidados avançados, e até mesmo cirurgias para desbridamento ou amputação, que invariavelmente levam à elevação dos custos em saúde. Cabe salientar a importância do aumento da expectativa e da qualidade de vida dos pacientes, permitindo a continuação de um papel funcional como membro da comunidade.

Deve-se lembrar a importância do atendimento multidisciplinar, que inclui, entre outros, o médico, o enfermeiro, o nutricionista, o educador físico e o farmacêutico. Apesar da impressão de que a abordagem da equipe multidisciplinar aumenta custos no atendimento ao diabético, foi demonstrado por McGill & Felton (2007) que o cuidado apropriado, amparado pela equipe multidisciplinar, antes do desenvolvimento de complicações relacionadas à DM, gera, na verdade, uma redução importante

dos custos em saúde, tanto do sistema como da unidade familiar. Um fator importante para que este cuidado multidisciplinar seja efetivo é o próprio LS da equipe, sua capacidade de transmitir educação e agir também como guias na zona proximal da aprendizagem. A proposta da educação permanente, posta em prática por Rodrigues, Vieira e Torres (2010) em uma UBS referência de atendimento de portadores de DM2, enfatiza a importância da capacitação e treinamento da equipe multidisciplinar a fim de também aprimorar seu LS.

Considerações finais

As orientações fornecidas aos pacientes através da ferramenta educativa, no formato de vídeo, confeccionado a partir da analogia da ND com a profissão eletricitista, contribuiu positivamente para o entendimento da complicação crônica, gravidade do quadro e a importância do controle do DM a fim de evitar as suas complicações. A conscientização também exerce a função de corresponsabilizar os pacientes pela prática das orientações e pela aderência ao tratamento, aumentando os seus cuidados perante a sua condição e, conseqüentemente, diminuindo as perspectivas de desfechos desfavoráveis.

Acredita-se que a divulgação deste material possa ampliar o conhecimento sobre a doença e a adesão dos pacientes ao tratamento, reduzindo a incidência de complicações e melhorando a qualidade de vida dos pacientes já acometidos pela complicação, proporcionando subsídio para melhoria no LS.

Referências

ALBERS, J. W.; POP-BUSUI, R. Diabetic Neuropathy: Mechanisms, Emerging Treatments, and Subtypes. **Current Neurology and Neuroscience Reports**, v. 14, n. 8, p. 473, 2014.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Standards of Medical Care in Diabetes - 2018. **Clin Diabetes**, v. 36, n. 1, p. 14-37, 2018

AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION. Health literacy: report of the Council on Scientific Affairs. Ad Hoc Committee on Health Literacy for the Council on Scientific Affairs, American Medical Association. **JAMA**, v. 281, n. 6, p. 552-557, 1999.

BRASIL. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018** / OLIVEIRA, J. E. P.; JUNIOR MONTENEGRO, R. M.; VENCIO, S. (Orgs). - São Paulo: Editora Clannad, 2017. Disponível: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4925460/mod_resource/content/1/diretrizes-sbd-2017-2018.pdf. Acesso em: 01 ago 2021.

CALLAGHAN, B. C.; GALLAGHER, G.; FRIDMAN, V.; FELDMAN, E. L. Diabetic neuropathy: what does the future hold?. **Diabetologia**, v. 63, n. 5, p. 891-897, 2020.

CHEN, P.; CALLISAYA, M.; WILLS, K.; GREENAWAY, T.; WINZENBERG, T. Associations of health literacy with risk factors for diabetic foot disease: a cross-sectional analysis of the southern tasmanian health literacy and foot ulcer development in diabetes mellitus study. **BMJ Open**, v. 9, n. 7, p. 1-30, 2019.

KELLY, P. A.; HAIDET, P. Physician overestimation of patient literacy: a potential source of health care disparities. **Patient Education and Counseling**, v. 66, n. 1, p. 119-122, 2007.

IBGE. **Pesquisa Nacional de Saúde**. 2019. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/saude/9160-pesquisa-nacional-de-saude.html?=&t=outros-links>. Acesso em: 01 ago 2021.

INSTITUTO PAULO MONTENEGRO. Ação Social do IBOPE. **Indicador de Analfabetismo Funcional**. INAF Brasil 2018: resultados preliminares. São Paulo; 2018.

GOLD, D. T.; MCCLUNG, B Approaches to Patient Education: emphasizing the long-term value of compliance and persistence. **The American Journal of Medicine**, v. 119, n. 4, p. 32-37, 2006.

GOMES, M. B. *et al.* Health literacy and glycemic control in patients with diabetes: a tertiary care center study in brazil. **Diabetology & Metabolic Syndrome**, v. 12, n. 1, p. 1-8, 2020.

KICKBUSCH, I.; PELIKAN, J. M.; APFEL, F.; TSOUROS, A. D. **Health literacy: the solid facts**. World Health Organization. Regional Office for Europe. 2013. Disponível em: <https://iris.who.int/handle/10665/326432>. Acesso em: 24 set 2023.

MAYBERRY, L. S.; OSBORN, C. Y. Family Support, Medication Adherence, and Glycemic Control Among Adults with Type 2 Diabetes. **Diabetes Care**, v. 35, n. 6, p. 1239-1245, 2012.

MCGILL, M.; FELTON, A. M. New global recommendations: a multidisciplinary approach to improving outcomes in diabetes. **Primary Care Diabetes**, v. 1, n. 1, p. 49-55, 2007.

POP-BUSUI, R. *et al.* Diabetic Neuropathy: A Position Statement by the American Diabetes Association. **Diabetes Care**, v. 40, n. 1, p. 136-154, 2016.

RODRIGUES, A. C. S.; VIEIRA, G. L. C.; TORRES, H. C. A proposta da educação permanente em saúde na atualização da equipe de saúde em diabetes mellitus. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 44, n. 2, p. 531-537, 2010.

VINIK, A. L. *et al.* Diabetic neuropathies. **Diabetes Care**, v. 15, p. 1926-1975, 1992.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento social da mente**. São Paulo: Martins Fontes; 2007.

WOLF, M. S.; DAVIS, T. C.; TILSON, H. H.; BASS, P. F.; PARKER, R. M. Misunderstanding of prescription drug warning labels among patients with low literacy. **American Journal of Health-System Pharmacy**, v. 63, n. 11, p. 1048-1055, 2006.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **Health promotion glossary of terms 2021**. Geneva: WHO, 2021. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240038349>. Acesso em: 16 set 2023.

YAGIHASHI, S. *et al.* Mechanism of diabetic neuropathy: Where are we now and where to go?. **Journal of Diabetes Investigation**, v. 2, n. 1, p. 18-32, 2010.

YASNITSKY, A. **Vygotsky: An Intellectual Biography**. [S.L]: Routledge, 2018.

YOUNG, B. A. *et al.* Diabetes complications severity index and risk of mortality, hospitalization, and healthcare utilization. **The American journal of managed care**, v. 14, n. 1, p. 15-23, 2008.

Capítulo 19

E POR FALAR EM DIABETES: “COMO VAI SEU PÉ?”

Ângela Paveglio Teixeira Farias

Letícia Leão Alvarenga

Carolina Zamboti Rodrigues Silva

Luana Paludo Uhlmann

Introdução

O pé diabético é uma afecção que envolve a infecção, ulceração ou destruição dos tecidos profundos dos pés, associada a anormalidades neurológicas e vários graus de doença vascular periférica nos membros inferiores de pacientes com diabetes mellitus (DM) (IWGDF, 2019). No Brasil, a prevalência de úlcera em pé diabético foi de 21,0% (CHEN *et al.*, 2021; MONTEIRO-SOARES; SANTOS, 2022). A prevalência de amputações de membros inferiores variou de 10,0% a 13,0% (RODRIGUES *et al.*, 2022; MONTEIRO-SOARES; SANTOS, 2022). Isso ilustra a importância do entendimento e do tratamento precoce, reduzindo os riscos de lesões e amputações.

Entre os fatores associados a risco aumentado para ulcerações e amputações em diabéticos, destaca-se o mau controle glicêmico, deformidades nos pés, calosidades, ulceração prévia, amputação prévia, tabagismo, doença arterial periférica, neuropatia periférica, retinopatia, nefropatia em diálise ou pós-transplante (ELSAYED *et al.*, 2023)

O baixo letramento em saúde (LS) é uma barreira para cuidados de saúde de qualidade (NIELSEN-BOHLMAN; PANZER; KINDIG, 2004).

O LS engloba além da capacidade de ler, também o grau de obtenção, processamento e compreensão de informações básicas de saúde e serviços necessários para tomada de decisões de saúde apropriadas.” (NIELSEN-BOHLMAN; PANZER; KINDIG, 2004). A compreensão depende da qualidade e da procedência da informação fornecida.

O presente relato descreve o processo de elaboração de instrumentos educativos no formato de vídeo e folder/cartaz para facilitar a conscientização dos pacientes diabéticos acerca dos riscos para a complicação e formas de prevenção do pé diabético.

Metodologia

Durante o segundo semestre de 2018 foi proposta uma atividade avaliativa no módulo Diabetes e Hipertensão do sétimo semestre do curso de Medicina da Universidade do Vale do Taquari (UNIVATES), em Lajeado, Rio Grande do Sul.

Os discentes foram divididos em grupos. A cada grupo foi atribuída uma complicação crônica associada a DM e Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS). Os autores escolheram o tema “pé diabético”.

A primeira etapa consistiu em revisão do referencial teórico, em especial a fisiopatologia, fatores de risco, manifestações clínicas, diagnóstico e complicações. Os termos técnicos utilizados foram fundamentados a partir de busca nas bases de dados – Scientific Electronic Library Online (SciELO), PubMed e Google Scholar. Os descritores utilizados foram: “Educação em Saúde”, “Letramento em Saúde”, “Autocuidado”, “Complicações do Diabetes”, “Pé Diabético”.

Fundamentaram uma questão problema: “Qual o nível de informação a respeito da complicação pé diabético entre pacientes, cuidadores, médicos, enfermeiros e podólogos?”.

Na segunda etapa os alunos formularam questionários para identificar as percepções de pacientes, cuidadores e profissionais envolvidos no cuidado.

Na terceira etapa as informações foram compiladas e as respostas das entrevistas foram analisadas. Foram identificados os seguintes pontos: lacunas de conhecimento, falta de informação clara e acessível, falta de compreensão sobre a evolução da complicação. Na quarta etapa foram elaborados os instrumentos educativos em formato de cartaz e vídeo. Na última etapa foram pensados os materiais para apresentação para professores da Univates, alunos e público convidado.

Resultados

Análise das entrevistas

As entrevistas estão disponíveis nos apêndices de A à E.

O maior problema relatado nas entrevistas foi a falta de informação sobre pé diabético. Foi identificado que os pacientes têm dificuldade para perceber o processo de evolução do pé diabético, porém tem conhecimento sobre amputações. Indicam ser aderentes ao uso de medicações, mas nem sempre aderem ao controle dietético. A maioria dos pacientes relatou que examina os pés ou solicita que alguém o faça somente ao sentir dor ou se perceber alteração visível. Reconhecem que amputação geraria grande impacto em suas vidas, têm receio que aconteça e comentam que teriam dificuldade para aceitar. Não associam o controle glicêmico, controle de fatores de risco como tabagismo e o processo de cuidado com os pés com prevenção. Entretanto, vinculam com cuidados alimentares.

Os pacientes pontuam a falta de explicações a respeito do “Pé Diabético”. Recordam do termo ser citado como complicação do diabetes, mas sem notificação a respeito dos sinais e forma de evitar sua evolução.

As respostas dos cuidadores revelaram conhecimento e foram coerentes com orientações de prevenção e cuidado.

Os médicos entrevistados enfatizaram a preocupação com o entendimento por parte dos pacientes e adesão de manejo medicamentoso tanto para controle glicêmico quanto para cuidados com lesões. Apontam necessidade de ênfase quanto aos cuidados e solicitação de auxílio dos cuidadores. Propõem a individualização das recomendações propiciando uma emissão clara da informação e a certeza de entendimento pelo ouvinte. Neste aspecto é importante diferenciar entre negação e não compreensão.

Os profissionais da saúde apontaram a falta de praticidade para realização dos exames dos pés. Apontaram a necessidade de transmitir as informações ao paciente da forma simples devido à dificuldade de compreensão e a falta de praticidade na realização dos exames dos pés. Também apontaram a tendência dos pacientes com doenças crônicas não aceitarem sua condição e, conseqüentemente, não seguirem as orientações.

Recomendam corresponsabilização no cuidado contando com a articulação do cuidado com a equipe de saúde, paciente e cuidador. Apoiam campanhas e grupos de prevenção e abordagem ampla das complicações crônicas.

A equipe de enfermagem abordou a necessidade de orientações constantes e cuidados com lesões. Enfatizam que uma das dificuldades é o entendimento por parte do paciente sobre a evolução do pé diabético, desde controle de fatores de risco, autocuidado e adesão ao manejo medicamentoso.

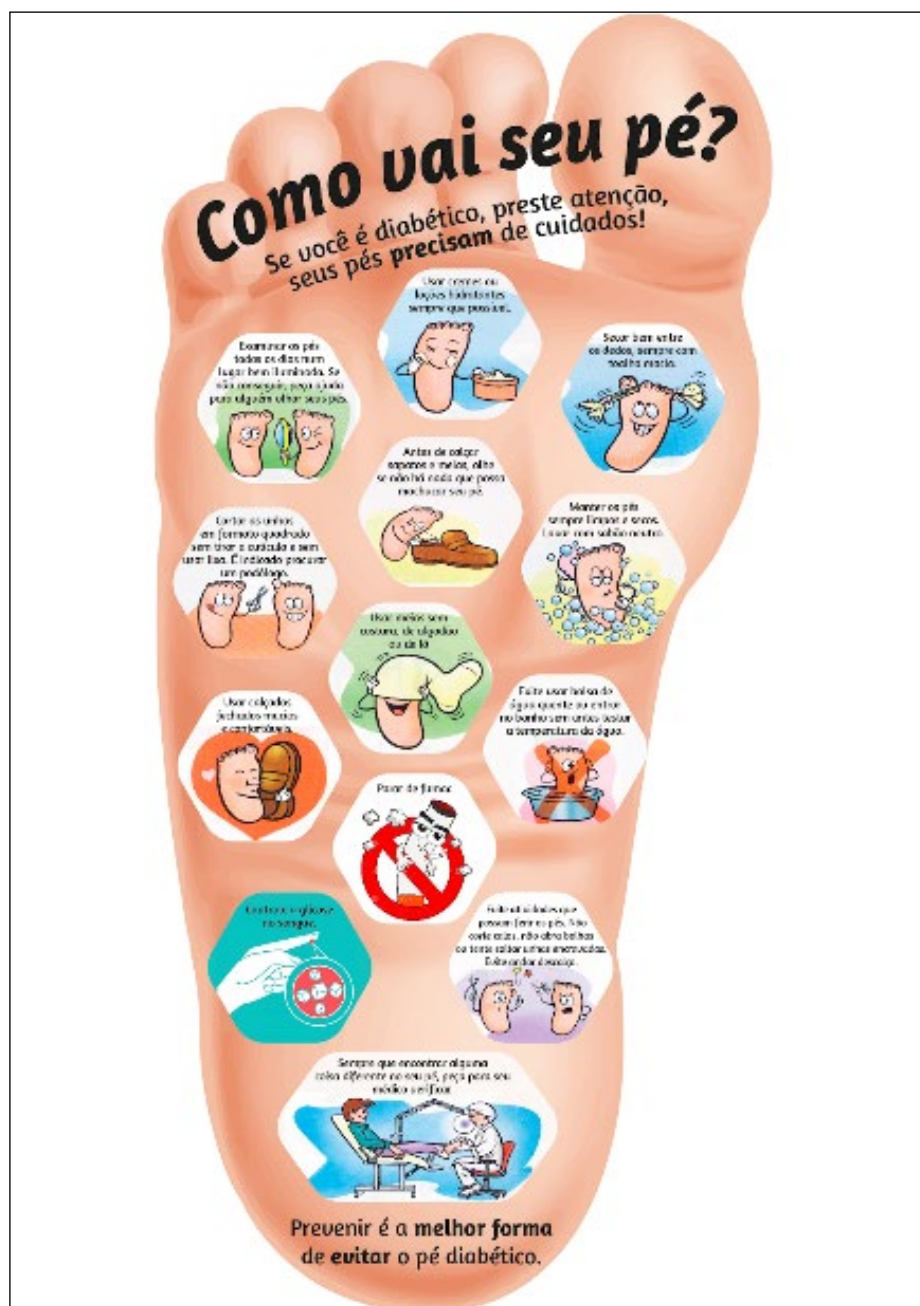
Na podologia a preocupação é o manuseio de área com alteração de sensibilidade e de lesões instaladas. O cuidado reside na manutenção de unhas, manejo de calosidades e orientações a respeito de causas de lesão. Enfatizam que a podologia cuidadosa e preventiva seria ideal.

Elaboração do cartaz e vídeo

Na elaboração dos materiais foi trazida a vivência de atendimento aos pacientes e a constatação de vários pacientes analfabetos, com baixa escolaridade e analfabetos funcionais em saúde. Com isso, foi pensado em materiais que trouxessem ilustrações, cores, linguagem simples, clareza de informação e que fosse acessível. Destacou-se as necessidades apontadas nas entrevistas.

A opção pelo cartaz foi no intuito de causar impacto e chamar a atenção quanto às principais medidas de cuidado. Foi formatado no tamanho A2. Teve como plano de fundo o desenho de um pé. No topo foi colocada a frase “Como vai seu pé? Se você é diabético, preste atenção, seus pés precisam de cuidados!”. Na região plantar foram distribuídas etiquetas com informações e orientações e com pequenos pés como personagens antropomórficas realizando ações humanas. Na base do desenho foi colocada a frase enfatizando prevenção: “Prevenir é a melhor forma de evitar o pé diabético” (FIGURA 1).

Figura 1. Cartaz.



Fonte: acervo autores (2023).

O vídeo tem duração de 3 min e 3 segundos. Nas cenas iniciais chama a atenção do expectador com a frase: “Ei você aí!”. As cenas se sucedem com os questionamentos ilustrados: “Tem diabetes?”; “Como vai seu pé?”; “Já olhou para ele hoje?”; “Sabe o que é pé diabético?”. O roteiro do vídeo foi proposto para conduzir o espectador através de definições de diabetes, glicose e insulina com suas respectivas funções, alvos, complicações focando em neuropatia e pé diabético, manifestações clínicas, cuidados com os pés, situações de risco, situações extremas como amputação e alertas de prevenção. A seguir são reproduzidas cenas que representam o vídeo para fins de ilustração (FIGURAS 1, 2, 3, 4, 5 e 6).

Figura 2. “Como vai seu pé?”.



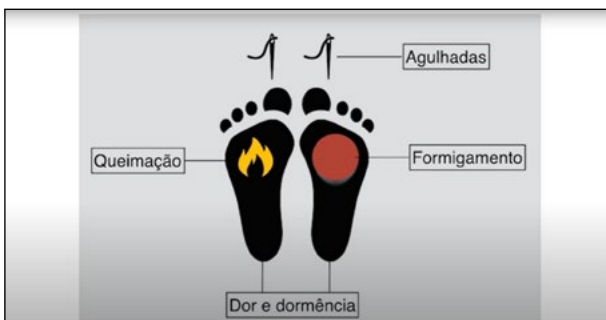
Fonte: acervo autores (2023).

Figura 3. Danos pelo diabetes.



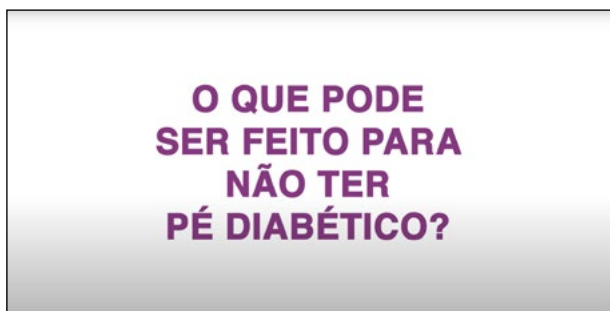
Fonte: acervo autores (2023).

Figura 4. Manifestações clínicas.



Fonte: acervo autores (2023).

Figura 5. Prevenção.



Fonte: acervo autores (2023).

Figura 6. Complicação.



Fonte: acervo autores (2023).

Figura 7. Alerta.



Fonte: acervo autores (2023).

Os materiais educativos foram apresentados para professores avaliadores, professores do curso de Medicina e Enfermagem, alunos do curso de Medicina e convidados em dia marcado pelos professores orientadores.

Discussão

O breve levantamento efetuado nos questionários permite enfatizar a dificuldade de obtenção de informações de qualidade, de interpretação de orientações e aplicabilidade no autocuidado dos pacientes.

As barreiras identificadas no processamento e compreensão dos conceitos-chave incluiu complexidade, o uso de termos médicos e a compreensão parcial. Muitas decisões são baseadas em informações subjetivas e fontes informais sem a dimensão de qualidade. Mesmo quando informações de qualidade estão disponíveis não há garantia do grau de uso, havendo uma preferência por fontes informais na tomada de decisão podendo estar associado à alfabetização em saúde limitada (MAGASI *et al.*, 2009).

Para o uso de informações de qualidade, as mesmas devem estar acessíveis e apresentadas em formato de fácil entendimento, representadas, por exemplo, em uma discussão entre um paciente e um profissional de saúde ou em anúncio de promoção da saúde (NIELSEN-BOHLMAN; PANZER; KINDIG, 2004).

Segundo o Comitê de Alfabetização em Saúde do Instituto de Medicina (EUA), os educadores e profissionais de saúde fazem suposições sobre a capacidade do indivíduo de compreender informações de saúde. As formas de comunicação em saúde deficientes, equivocadas, incompletas com linguagem inadequada resulta em prejuízos aos pacientes e aos profissionais de saúde. Neste aspecto é importante identificar pacientes com limitações de alfabetização, com dificuldades para leitura, compreensão ou vocabulário limitado (NIELSEN-BOHLMAN; PANZER; KINDIG, 2004).

Outra questão importante a ser considerada é o declínio cognitivo no diabetes, principalmente capacidade executiva e memória, e o sofrimento psicológico e emocional pelas demandas de autogerenciamento do diabetes. É recomendada uma comunicação simplificada (CHEN *et al.*, 2022).

Os dados da literatura evidenciam déficit de conhecimento, fragmentação na execução das orientações, desconhecimento dos riscos nas práticas adotadas pelos pacientes diabéticos em relação ao cuidado com os pés. As atividades educativas permanentes são apontadas para capacitar os pacientes para o autocuidado (OLIVEIRA NETO *et al.*, 2017).

Enfatiza-se aqui o papel do educador em diabetes que direciona a centralização do cuidado na pessoa com diabetes e respectivas necessidades, um profissional facilitador do processo de aprendizagem do paciente e familiares para identificação de problemas, estabelecimento de plano para superá-los e adoção de comportamentos saudáveis (IDF-SACA, 2022).

O planejamento inicial do cartaz foi extensamente discutido após a apresentação. Tendo em vista o uso de algumas imagens as quais não evidenciavam possibilidade clara de uso livre, foi mantida a ideia inicial de tamanho do cartaz e de uma figura de pé para transmissão da informação desejada. O projeto foi redesenhado por designer seguindo a solicitação do grupo e mantendo as orientações do cartaz inicial (APÊNDICE F).

O vídeo não foi retomado tendo em vista o término das atividades dos alunos e do responsável pelo setor de vídeos da universidade. Está armazenado e será reformulado em ocasião oportuna após a validação do conjunto de objetos de aprendizagem formulados pelo grupo de base do projeto e seus colaboradores. Igualmente, não foi possível a certificação de possibilidade de uso de algumas cenas.

Comentários finais

Por ser um problema de saúde pública e frequentemente subdiagnosticado, se percebe a importância de propagar a conscientização acerca do pé diabético. Uma das grandes dificuldades para desenvolver o trabalho foi o tempo exíguo. O levantamento de dados através de entrevista requer um número maior de participantes dispostos a responder as perguntas e facilitação de acesso nos postos de saúde.

Após a apresentação dos dados levantados, do cartaz e do vídeo foi encontrada a limitação para divulgação devido algumas figuras inseridas não serem de domínio público.

Os autores propõem esclarecimentos facilitados sobre o processo saúde-doença e corresponsabilidade para melhoria efetiva do autocuidado e adesão ao manejo terapêutico clínico-medicamentoso.

Referências

CHEN, D. *et al.* Development and validation of an incidence risk prediction model for early foot ulcer in diabetes based on a high evidence systematic review and meta-analysis. **Diabetes Research and Clinical Practice**, v. 180, n. 1, p. 109040, 2021.

CHEN, P.; CALLISAYA, M.; WILLS, K.; GREENAWAY, T.; WINZENBERG, T. Cognição, nível educacional e sofrimento do diabetes predizem baixa alfabetização em saúde no diabetes: Uma análise transversal do estudo SHELLED. **PLoS ONE**, v. 17, n. 4, p. e0267265, 2022.

ELSAAYED, N.A. *et al.* Retinopathy, Neuropathy, and Foot Care: Standards of Care in Diabetes-2023. **Diabetes Care**, v. 46, n. 1, p. S203-S215, 2023.

IDF-SACA - Federación Internacional de Diabetes Región SACA. **Guía de Práctica Clínica de Educación en Diabetes**. Región Centro y Sudamérica. 2022. Disponível em: <https://adj.org.br/wp-content/uploads/2022/11/GUIA-DE-PRACTICA-CLINICA-DE-EDUCACION-EN-DIABETES.pdf>. Acesso em: 20 mar 2021.

IWGDF Editorial Board. **IWGDF Definitions and Criteria**. 2019. Available at: <https://iwgdfguidelines.org/definitions-criteria/>. Access in: 20 mar 2021.

MAGASI, S.; DURKIN, E.; WOLF, M. S.; DEUTSCH, A. Rehabilitation consumers' use and understanding of quality information: a health literacy perspective. **Arch Phys Med Rehabil**, v. 90, n. 2, p. 206-212, 2009.

MONTEIRO-SOARES, M.; SANTOS, J. V. IDF **Diabetes Atlas report on diabetes foot-related complications** – 2022. Available in: www.diabetesatlas.org. Access in: 20 mar 2021.

NIELSEN-BOHLMAN, L.; PANZER, A.M.; KINDIG, D.A. Institute of Medicine (U.S.). Committee on Health Literacy. **Health literacy: a prescription to end confusion**. Washington (DC): National Academies Press (US); 2004. Available in: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK216033/>. Access in: 21 mar 2021.

OLIVEIRA NETO, M.; PEREIRA, M. S.; PINTO, M. A. H.; AGOSTINHO, L. M.; REINALDO JÚNIOR, F. E.; HISSA, M. N. Avaliação do autocuidado para a prevenção do pé diabético e exame clínico dos pés em um centro de referência em diabetes mellitus. **J Health Biol Sci (Online)**, v. 5, n. 3, p. 265-271, 2017.

RODRIGUES, B.T. *et al.* Prevalence and risk factors of lower limb amputations in patients with diabetic foot ulcers: a systematic review and meta-analysis. **Diabetes Metab Syndr**, v. 16, n. 2, p. 102397, 2022.

APÊNDICE A - Entrevista com pacientes

- a. Você sabe o que é pé diabético (em sofrimento)?
- b. Você sabe quais as consequências do pé diabético?
- c. Você cuida do seu diabetes?
- d. Você olha seus pés com frequência?
- e. Você pede para alguém olhar seus pés com frequência?
- f. Qual seria o impacto na sua vida se perdesse um dedo ou um pé?
- g. Você considera que os outros problemas de saúde são mais importantes do que o pé? Se sim, por quê?
- h. O que poderia ter sido feito de diferente para evitar que acontecesse essa complicação?
- i. Se pudesse voltar no tempo, o que faria para evitar o problema atual?
- j. Você foi instruído sobre o que poderia acontecer se não controlasse a doença?
- k. Aconteceu algo na sua vida que impossibilitou que as orientações fossem seguidas?
- l. O que poderia ter sido feito de diferente por parte dos profissionais?

APÊNDICE B - Entrevista com cuidadores

- a. Você sabe o que é pé diabético (em sofrimento)?
- b. Você sabe quais as consequências do pé diabético?
- c. Você ajuda a cuidar do diabetes do paciente?
- d. Você realiza o controle glicêmico do paciente?
- e. O paciente tem condições de cuidar de seu próprio pé?
- f. O que você faz para cuidar do pé do paciente?

APÊNDICE C - Entrevista com médicos

- a. O que você faz para orientar um paciente que tem pé diabético?
- b. Se o seu paciente não segue suas orientações, o que você faz?
- c. Por que você acha que os pacientes não seguem as orientações?
- d. O que você acha que poderia ser feito de diferente para que os pacientes sigam as orientações dadas?

APÊNDICE D - Entrevista com enfermeira

- a. Você sabe o que é pé diabético?
- b. Você sabe quais as consequências do pé diabético?
- c. Qual o seu papel na intervenção de pacientes com esse problema?
- d. O que você faz para orientar um paciente que tem pé diabético?
- f. Quais as dificuldades que você enfrenta para explicar para o paciente sobre essa condição?
- g. Como você orienta o paciente para cuidar dos ferimentos nos pés?

APÊNDICE E - Entrevista com podóloga

- a. Você sabe o que é pé diabético (em sofrimento)?
- b. Você sabe quais as consequências do pé diabético?
- c. Qual seu procedimento frente a uma bolha em um pé diabético?
- d. Na sua formação, explicaram sobre a fragilidade em pé de diabético?
- e. Na sua formação, falaram sobre as orientações para calçados em pacientes diabéticos?

COMO VAI SEU PÉ?



- 1 Examine os pés todos os dias em lugar iluminado.
- 2 Mantenha os pés sempre limpos e secos.
- 3 Seque bem entre os dedos com toalha macia.
- 4 Use cremes ou loções hidratantes.
- 5 Corte as unhas em formato quadrado sem tirar a cutícula e sem usar lixa. Também é indicado procurar um podólogo.
- 6 Evite atitudes que possam ferir os pés. Não corte calos, não abra bolhas ou tente soltar unhas encravadas. Evite andar descalço.
- 7 Antes de calçar sapatos e meias, olhe se não há nada que possa machucar seu pé.
- 8 Use meias sem costura, de algodão ou lã.
- 9 Use calçados fechados macios e confortáveis.
- 10 Evite usar bolsa de água quente ou entrar no banho sem antes testar a temperatura da água.
- 11 Controle a glicose no sangue.
- 12 Sempre que encontrar alguma coisa diferente no seu pé, peça para seu médico verificar.
- 13 Pare de fumar.

PREVENIR É A MELHOR FORMA DE EVITAR O PÉ DIABÉTICO



UNIVATES