UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE (PPGS)

Mariana Ferreira

ELABORAÇÃO E VALIDAÇÃO DE MATERIAL EDUCATIVO PARA PESSOAS QUE VIVEM COM DIABETES PAUTADA NA PERCEPÇÃO DE PACIENTES

Juiz de Fora
2025

Mariana Ferreira

ELABORAÇÃO E VALIDAÇÃO DE MATERIAL EDUCATIVO PARA PESSOAS QUE VIVEM COM DIABETES PAUTADA NA PERCEPÇÃO DE PACIENTES

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde, da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito para obtenção do grau de Doutor em Saúde. Área de Concentração: Saúde.

Orientador: Dr. José Otávio do Amaral Corrêa

Coorientadora: Dra. Danielle Guedes Andrade Ezequiel

Juiz de Fora

2025

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração
automática da Biblioteca Universitária da UFJF,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Ferreira, Mariana .
Elaboração e validação de material educativo para pessoas que vivem com diabetes pautada na percepção de pacientes : Material educativo para pessoas com diabetes / Mariana Ferreira. -- 2025.
128 f. : il.

Orientador: José Otávio do Amaral Corrêa
Coorientadora: Danielle Guedes Guedes Andrade Ezequiel
Tese (doutorado) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Saúde, 2025.

1. material de ensino. 2. diabetes mellitus. 3. educação em saúde. 4. validação. I. Corrêa, José Otávio do Amaral, orient. II. Ezequiel, Danielle Guedes Guedes Andrade , coorient. III. Título.

MARIANA FERREIRA

Elaboração e validação de material educativo para pessoas com diabetes pautada na percepção de pacientes

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde, da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito para obtenção do grau de Doutor em Saúde. Área de Concentração: Saúde.

Aprovada em: 24/06/2025

Banca Examinadora:

_____

Dra. Glauce Cordeiro Ulhôa Tostes

_____

Dra. Layla de Souza Pires Miranda

_____

Dr. André Luiz Silva Alvim

_____

Dra. Cláudia de Albuquerque Thomé

_____

Dra. Danielle Guedes Andrade Ezequiel
Coorientadora

_____

Prof. Dr. José Otávio do Amaral Corrêa
Orientador

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA

ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO

STRICTO SENSU

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE

N° PPG: 14/2025

Formato da Defesa: (X) presencial ( ) virtual ( ) híbrido

Ata da sessão (X) pública ( ) privada referente à defesa da ( ) dissertação (X) tese intitulada **Elaboração e validação de material educativo para pessoas que vivem com diabetes pautada na percepção de pacientes**, para fins de obtenção do titulo de ( )mestra(e) (X)doutor(a) em Saúde, área de concentração Saúde Brasileira, pelo(a) discente MARIANA FERREIRA (matrícula 103040202 - início do curso em 11/03/2020), sob orientação da Prof. Dr. José Otávio do Amaral Corrêa e coorientação da Profa. Dra. Danielle Guedes Andrade Ezequiel.

Aos 24 dias do mês de junho do ano de 2025, às 15 horas, na Sala 304 da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), reuniu-se a Banca examinadora da ( ) dissertação (X) tese em epígrafe, aprovada pelo Colegiado do Programa de Pós- Graduação, conforme a seguinte composição:

Titulação Prof(a) Dr(a) / Dr(a)	Nome	Na qualidade de:	Vínculo Institucional
Prof. Dr.	José Otávio do Amaral Corrêa	Orientador e presidente da banca	Universidade Federal de Juiz de Fora
Profa. Dra.	Danielle Guedes Andrade Ezequiel	Coorientadora	Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof. Dr.	André Luiz Silva Alvim	Membro titular interno	Universidade Federal de Juiz de Fora
Profa. Dra.	Claudia de Albuquerque Thomé	Membro titular interno	Universidade Federal de Juiz de Fora
Profa. Dra.	Glauce Cordeiro Ulhôa Tostes	Membro titular externo	Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora
Profa. Dra.	Layla de Souza Pires Miranda	Membro titular externo	Prefeitura de Comendador Levy Gasparian
Profa. Dra.	Lize Vargas Ferreira	Suplente interno	Universidade Federal de Juiz de Fora
Prof. Dr.	Igor Rosa Meurer	Suplente externo	Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares

*Na qualidade de (opções a serem escolhidas):

- Membro titular interno
- Membro titular externo
- Membro titular externo e Coorientador(a)
- Orientador(a) e Presidente da Banca
- Suplente interno
- Suplente externo
- Orientador(a)
- Coorientador(a)

*Obs: Conforme §2º do art. 54 do Regulamento Geral da Pós-graduação stricto sensu, aprovado pela Resolução CSPP/UFJF nº 28, de 7 de junho de 2023, “estando o(a) orientador(a) impedido(a) de compor a banca, a presidência deverá ser designada pelo Colegiado”.

AVALIAÇÃO DA BANCA EXAMINADORA

Tendo o(a) senhor(a) Presidente declarado aberta a sessão, mediante o prévio exame do referido trabalho por parte de cada membro da Banca, o(a) discente procedeu à apresentação de seu Trabalho de Conclusão de Curso de Pós-graduação Stricto sensu e foi submetido(a) à arguição pela Banca Examinadora que, em seguida, deliberou sobre o seguinte resultado:

(X) APROVADO

( ) REPROVADO, conforme parecer circunstanciado, registrado no campo Observações desta Ata e/ou em documento anexo, elaborado pela Banca Examinadora

( ) APROVADO CONDICIONALMENTE, sendo consenso da banca de que esta ata é provisória e condicional

Novo título da Dissertação/Tese (só preencher no caso de mudança de título):

Observações da Banca Examinadora caso haja necessidade de anotações gerais sobre a dissertação/tese e sobre a defesa, as quais a banca julgue pertinentes

Descrição de todas as condicionalidades para a aprovação (só preencher no caso de Aprovação Condicional):

Nada mais havendo a tratar, o(a) senhor(a) Presidente declarou encerrada a sessão de Defesa, sendo a presente Ata lavrada e assinada pelos(as) senhores(as) membros da Banca Examinadora e pelo(a) discente, atestando ciência do que nela consta.

INFORMAÇÕES

Para fazer jus ao título de mestre(a)/doutor(a), a versão final da dissertação/tese, considerada Aprovada, devidamente conferida pela Secretaria do Programa de Pós-graduação, deverá ser tramitada para a PROPP, em Processo de Homologação de Dissertação/Tese, dentro do prazo de de 60 ou 90 dias, para discentes aprovados condicionalmente, a partir da data da defesa. Após o envio dos exemplares definitivos, o processo deverá receber homologação e, então, ser encaminhado à CDARA.

Se as condições descritas nesta ata não forem atestadamente atendidas dentro do prazo de 90 dias, a aprovação condicional será convertida em reprovação.

Esta Ata de Defesa é um documento padronizado pela Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa. Observações excepcionais feitas pela Branca Examinadora poderão ser registradas no campo disponível acima ou em documento anexo, desde que assinadas pelo(a) Presidente(a).

Esta Ata de Defesa somente poderá ser utilizada como comprovante de titulação se apresentada junto á Certidão da Coordenadoria de Assuntos e Registros Acadêmicos da UFJF (CDARA) atestando que o processo de confecção e registro do diploma está em andamento.

Documento assinado eletronicamente por **Glauce Cordeiro Ulhôa Tostes**, **Usuário Externo**, em 25/06/2025, às 17:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

Documento assinado eletronicamente por **Claudia de Albuquerque Thome**, **Professor(a)**, em 09/07/2025, às 11:29, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

Documento assinado eletronicamente por **Jose Otavio do Amaral Correa**, **Gerente**, em 09/07/2025, às 14:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

Documento assinado eletronicamente por **André Luiz Silva Alvim**, **Professor(a)**, em 11/07/2025, às 10:28, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

Documento assinado eletronicamente por **Danielle Guedes Andrade Ezequiel**, **Professor(a)**, em 12/07/2025, às 08:22, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

Documento assinado eletronicamente por **Layla de Souza Pires Miranda**, **Usuário Externo**, em 06/08/2025, às 07:34, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

Documento assinado eletronicamente por **Mariana Ferreira**, **Usuário Externo**, em 12/08/2025, às 12:11, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no Portal do SEI-Ufjf (www2.ufjf.br/SEI) através do ícone Conferência de Documentos, informando o código verificador **2430071** e o código CRC **E6003317**.

Dedico este trabalho à minha mãe
Lúcia e à minha irmã Marina.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, à Deus, que esteve comigo durante toda esta jornada e que colocou em meu caminho as pessoas certas, me permitindo chegar até aqui.

Ao meu orientador, José Otávio, pela oportunidade, incentivo, ensinamento e por confiar mais em mim que eu mesma.

À minha coorientadora, Danielle Guedes, por permitir que tudo fosse possível, tornando o trabalho mais fácil, compartilhando conhecimentos, abrindo caminhos sempre com competência e generosidade.

Às minhas queridas mãe e minha irmã, minhas maiores incentivadoras, exemplos de força e coragem, obrigada por estarem sempre ao meu lado. Amo vocês!

À professora Beatriz Farah, pelo grande auxílio na pesquisa qualitativa, compartilhando conhecimentos.

À professora Cláudia Thomé, por toda contribuição na construção do material.

Ao professor André, por todo auxílio no trabalho de validação e publicação do artigo.

Ao professor Fernando Collugnatti, por me abrir portas e pelo auxílio no projeto.

Aos colegas que se dedicaram a validação do material, pelo tempo e sugestões valiosas, em especial à professora Mônica Barros, minha eterna chefe e que desde a residência me incentivou na pesquisa.

À toda equipe do projeto, em especial a Layla Miranda e estagiários Franciane, Ana Carolina, Lauriane, Gabriel, Felipe, Dara e João, obrigada pelo companheirismo e auxílio em momentos fundamentais do projeto.

Ao Hospital Universitário, minha segunda casa, onde me formei e hoje trabalho, agradeço a todos os funcionários que contribuíram para que a pesquisa acontecesse. Em especial minhas amigas e colegas de trabalho, Ana Carmen, Christianne, Flávia, Leila, Lize e Natália, obrigada pelo apoio, incentivo e amizade.

A todos os pacientes que puderam contribuir nas várias fases do projeto, obrigada pela generosidade em mostrar sabedoria mesmo na simplicidade.

E a todos que, de alguma forma, contribuíram para que esse projeto acontecesse, o meu muito obrigada!

“Quem ensina aprende ao ensinar.
E quem aprende ensina ao aprender.”

Paulo Freire

Resumo:

Introdução: O *Diabetes mellitus* é um importante e crescente problema de saúde pública. Grande parte das pessoas que vivem com diabetes estão fora de metas terapêuticas. Para que essa situação se reverta, o autocuidado é essencial para indivíduos que vivem com diabetes, os quais necessitam de tratamentos complexos incluindo mudanças comportamentais e de atitude. A Associação Americana de Diabetes recomenda que os pacientes tenham acesso à educação e apoio de autogerenciamento do cuidado. A educação por meio de materiais educativos pautados nas vivências dos pacientes pode lhes permitir descobrir o sentido daquele conhecimento em suas vidas. **Objetivos:** Elaboração e validação de material educativo construído a partir da análise das falas-em-interação dos participantes dos grupos educativos, constituídos por pessoas que vivem com *diabetes mellitus* tipo 2. **Metodologia:** Trata-se de um estudo com três etapas, a primeira, um estudo qualitativo com avaliação das falas-em-interação de pacientes participantes de grupos educativos, etapa já publicada. Na segunda fase realizou-se um estudo metodológico com construção de material educativo baseado na realidade dos pacientes e demandas extraídas da pesquisa qualitativa realizada na primeira etapa e validação com juízes especialistas. Para avaliar se houve concordância entre os juízes, foi utilizado o índice de validade de conteúdo. Na terceira fase, foi realizada a validação do material educativo com público-alvo. O questionário utilizado foi adaptado do instrumento Suitability Assessment of Materials. **Resultados:** Na primeira etapa foi observado que entre os temas mais frequentes estavam a dificuldade de adaptação das orientações dadas pela equipe de saúde à realidade de cada pessoa, preocupação dos participantes

com a falta de acessibilidade aos serviços de saúde e a falta de apoio familiar e social relativos aos cuidados com a saúde. Na segunda etapa, os juízes especialistas realizaram a validação do material educativo e este obteve consenso com pontuação no coeficiente global do índice de validade de conteúdo de 0,99 em relação aos juízes técnicos e 0,97 relativo aos juízes docentes, não havendo necessidade de mais de uma rodada de Delphi. Na terceira etapa, foi realizada a validação do respectivo material com público-alvo, a qual obteve pontuação de 99,38% no questionário adaptado do instrumento Suitability Assessment of Materials, sendo considerada validada para este público. **Conclusão:** o presente material educativo mostra-se com o diferencial de incluir demandas e vivências de pessoas com diabetes. As pontuações elevadas nas avaliações de especialistas e do público-alvo indicam validação do material com alto grau de concordância.

Palavras-chave: material de ensino; diabetes mellitus; educação em saúde; validação

Abstract:

Introduction: Diabetes mellitus is a major and growing public health problem. Many people living with diabetes are not meeting therapeutic goals. In order to reverse this situation, self-care is essential for individuals living with diabetes, who require complex treatments including behavioral and attitudinal changes. The American Diabetes Association recommends that patients have access to education and support for self-management of care. Education through educational materials based on patients' experiences can allow them to discover the meaning of that knowledge in their lives. Objectives: Development and validation of educational material constructed from the analysis of the interactive speeches of participants in educational groups, made up of people living with type 2 diabetes mellitus**. Methodology**: This is a study with three stages, the first, a qualitative study with evaluation of the interactive speeches of patients participating in educational groups, a stage already published. In the second phase, a methodological study was conducted to construct educational material based on the reality of patients and demands extracted from the qualitative research conducted in the first phase and validated by expert judges. In the third phase, the educational material was validated with the target audience. **Results:** In the first phase, it was observed that among the most frequent themes were the difficulty in adapting the guidelines given by the health team to the reality of each person, the participants' concern about the lack of accessibility to health services, and the lack of family and social support regarding health care. In the second phase, the expert judges validated the educational material, which obtained a consensus with a high score in the overall coefficient of the content validity index. In the third phase, the respective material was

validated with the target audience, which obtained a high score (99.38%), and is considered validated for this audience. **Conclusion:** This educational material shows the differential of including the demands and experiences of people with diabetes. The high scores in the evaluations of experts and the target audience indicate validation of the material with a high degree of agreement.

Keywords: Teaching materials; diabetes mellitus; health education; validation

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADA	*American Diabetes Association*
AADE	*American Association of Diabetes Educators*
AVC	Acidente vascular cerebral
CAAE	Certificado de Apresentação para Apreciação Ética
CEP-HU/UFJF	Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora
CNS	Conselho Nacional de Saúde
DSME	*Diabetes Self-Management Education* (educação para o auto manejo em DM)
DCV	Doenças Cardiovasculares
DRD	Doença Renal do Diabetes
DM	Diabetes *Mellitus*
DM1	Diabetes *Mellitus* tipo 1
DM2	Diabetes *Mellitus* tipo 2
DRD	Doença Renal do Diabetes
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
HU-UFJF	Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora
HbA1c	Hemoglobina glicada
IDF	*Internacional Diabetes Federation*
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IVC	Índice de Validade de Conteúdo
LS	Letramento em saúde

MODY	*Maturity-Onset Diabetes of the Young*
ND	Neuropatias Diabéticas
OMS	Organização Mundial da Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora
VIGITEL	Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico

LISTA DE FIGURAS E GRÁFICO

Figura 1	Patogênese do *diabetes mellitus* tipo 2 (“octeto de DeFronzo”).	Pág. 20
Figura 2	Fluxograma seleção da amostra	Pág. 36
Gráfico 1	Proporção de pessoas de 18 anos ou mais de idade que referiram diagnóstico médico de diabetes e que apresentavam complicações de saúde por causa do diabetes, por tipo de complicação de saúde, com indicação de intervalo de confiança de 95% - Brasil – 2019	Pág. 23

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Classificação do diabetes	Pág. 23
Quadro 2	Tratamento farmacológico do diabetes mellitus tipo 2	Pág. 26
Quadro 3	Formulações de insulinas disponíveis no Brasil	Pág. 27
Quadro 4	Critérios de seleção para juízes docentes/pesquisadores	Pág. 40
Quadro 5	Critérios para seleção de juízes técnicos	Pág. 40
Quadro 6	Sugestões dos juízes	Pág. 61

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Coeficiente juízes técnicos	Pág. 59
Tabela 2	Coeficiente juízes docentes	Pág. 60

SUMÁRIO

1.	**INTRODUÇÃO**	**15**
2.	**REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**	**18**
2.1	Definição e cenário epidemiológico do diabetes mellitus	18
2.2	Classificação e fisiopatologia do diabetes mellitus tipo 2	18
2.3	Complicações crônicas do diabetes	21
2.3.1	Complicações microvasculares do diabetes	21
2.3.2	Complicações macrovasculares	22
2.4	Tratamento do Diabetes Mellitus tipo 2	23
2.4.1	Alimentação saudável	24
2.4.2	Atividade física	25
2.4.3	Tratamento farmacológico	25
2.4.4	Autogerenciamento do diabetes, autocuidado e educação em diabetes	28
3.	**JUSTIFICATIVA**	**33**
4.	**OBJETIVOS**	**34**
4.1	Objetivos Gerais	34
4.2	Objetivos Específicos	34
5.	**METODOLOGIA**	**35**
5.1	Desenho do estudo	35
5.2	Fase 1: Pesquisa qualitativa	37
5.3	Fase 2: Construção e validação do material educativo com juízes especialistas	38
5.4	Fase 3: Validação do material educativo com público-alvo:	41
5.5	Aspectos éticos	42
6.	**RESULTADOS**	**43**
6.1	Resultados da pesquisa qualitativa	43
6.2	Resultados da fase de validação do material educativo com juízes especialistas	58
6.2.1	Caracterização sociodemográfica dos juízes	58
6.2.2	Sugestões dos juízes	58
6.3	Validação do material educativo com público-alvo	66
7.	**DISCUSSÃO**	**68**
8.	**CONCLUSÃO**	**71**
9.	**REFERÊNCIAS**	**72**
	ANEXOS E APÊNDICES	**75**
	Anexo I – Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa	75
	Anexo II – Instrumento de avaliação especialista da área de saúde	77
	Anexo III – Instrumento de avaliação público-alvo	93
	Apêndice I – Instrumento de avaliação público-alvo	96
	Apêndice II – Termo de consentimento livre e esclarecido	98
	Apêndice III – Material educativo primeira versão	100
	Apêndice IV – Material educativo versão final após validação com público-alvo	114

1. INTRODUÇÃO

O *Diabetes mellitus* (DM) é um importante e crescente problema de saúde pública em todos os países, independentemente do seu grau de desenvolvimento (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019). Segundo dados do Vigitel (Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico) realizado anualmente no Brasil com pessoas com idade acima de 18 anos residentes nas capitais e no distrito federal, 10,2% da população tem o diagnóstico. Este dado equivale a 14,5 milhões de pessoas de acordo com a população brasileira em 2022 e evidencia um aumento progressivo dos casos desde 2006 (BRASIL, 2023). Paralelamente à crescente prevalência de DM, ocorre um aumento progressivo de pacientes com complicações crônicas relacionadas à doença (IBGE, 2023; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019). Tais complicações causam repercussões psicossociais e clínicas, por isso a importância do cuidado integral a estes indivíduos.

O autocuidado é essencial para indivíduos que vivem com DM, os quais necessitam de tratamentos complexos incluindo mudanças comportamentais e de atitude. Trabalho recente sobre o conhecimento dos brasileiros acerca do diabetes evidenciou que 75% dos entrevistados com a doença relataram uma maior preocupação com as complicações crônicas, tal fato se mostrou superior ao medo de morrer. Apesar disso, há muitas lacunas sobre questões básicas relacionadas a doença, pois apenas 25% dos entrevistados tinham conhecimento sobre o valor normal da glicemia e o significado de hemoglobina glicada (HbA1c) (SPONCHIATO, 2018).

A falta de compreensão em relação à doença e seu tratamento explicaria, em parte, a dificuldade em atingir metas terapêuticas. Segundo pesquisa de Chwal et al., apenas 66,1% dos pacientes com DM alcançaram metas terapêuticas e quando se considera controle lipídico e pressórico, além do controle glicêmico, somente 28,6% atingiram as três metas (CHWAL et al., 2023). Percentual menor foi encontrado em estudo realizado em instituições públicas brasileiras, em que apenas 47% dos pacientes atingiram meta de HbA1c (DE ALMEIDA-PITITTO et al., 2022).

Dentre as justificativas encontradas estão a falta de acessibilidade ao novo arsenal terapêutico pelos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS) que disponibiliza apenas metformina, glibenclamida e eventualmente gliclazida e dapagliflozina como drogas orais e insulinas NPH e regular e a necessidade de maior conhecimento sobre a doença e seu tratamento, proporcionando mudanças de atitude do indivíduo perante a sua condição de saúde (BRASIL, 2007, 2023).

Tais mudanças envolvem o letramento em saúde, que é a capacidade de obter, processar e compreender informações necessárias para tomada de decisões relativas ao autocuidado. Além disso, o grau de escolaridade pode influenciar na compreensão do conhecimento necessário para gestão e adesão ao tratamento. Desta forma, é importante que a equipe de saúde observe as principais demandas e dificuldades dos pacientes, utilizando uma linguagem adequada ao grau de letramento e escolaridade durante as orientações nas consultas (BOTREL et al., 2021; SANTOS, 2017).

Neste sentido, a Associação Americana de Diabetes (ADA) recomenda que todos os pacientes com diagnóstico tenham acesso à educação e apoio de autogerenciamento do cuidado (POWERS et al., 2020a). Evidências mostram que a educação não deve ser pautada exclusivamente na transmissão do conhecimento, visto que não garante repercussões positivas nas práticas do autocuidado (CYRINO et al., 2009) (DICKMANN; DICKMANN, 2021).

Por esse motivo, é importante que a educação em diabetes seja baseada em metodologia pedagógica que leva em consideração a participação ativa do educando, no caso o paciente, utilizando-se de sua visão de mundo. Tal metodologia utiliza a problematização e permite que o indivíduo descubra o sentido daquele conhecimento em sua vida para, assim, poder colocá-lo em prática (CYRINO et al., 2009; MIRANDA et al., 2022).

A despeito do grande número de materiais educativos existentes na literatura (BELTON et al., [s.d.]; BERNARDO et al., [s.d.]; RIBEIRO et al., 2018; SANDISON et al., 2017), o indivíduo que vive com diabetes ainda tem dificuldade para o autogerenciamento adequado da doença e, consequentemente, um melhor controle metabólico.

Com objetivo de facilitar uma comunicação mais assertiva entre a equipe de saúde e o educando, foi realizada a elaboração e validação de um material

educativo a partir de uma revisão bibliográfica atualizada e baseada nas vivências e experiências dos pacientes que vivem com diabetes, que leve em consideração a realidade do indivíduo e o meio em que ele vive podendo facilitar a construção do conhecimento e possíveis mudanças de atitude, possibilitando maior aderência ao plano terapêutico. Ademais, o material pode fortalecer a importância da equipe multidisciplinar no cuidado com paciente que vive com diabetes, além de quebrar paradigmas em relação a estereótipos previamente estabelecidos, buscando a inclusão e percepção de pertencimento entre os atores do processo educacional.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA:

2.1. Definição e cenário epidemiológico do *diabetes mellitus*:

O DM é uma doença crônica caracterizada por níveis elevados de glicose no sangue devido a deficiência na produção ou ação da insulina, um hormônio responsável pela regulação dos níveis de glicose. Essa condição resulta em um metabolismo inadequado de carboidratos, lipídios e proteínas (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2024; MELMED; WILLIAMS, 2011).

Segundo dados do Internacional Diabetes Federation (IDF), a prevalência mundial de DM em 2021 era de 537 milhões de pessoas, com projeção de chegar a 783 milhões em 2045 (IDF, 2021). Dados brasileiros da Vigitel realizada anualmente no Brasil por autorrelato com pessoas com idade acima de 18 anos, residentes nas capitais e no distrito federal, mostram que 10,2% da população tem o diagnóstico. Este dado equivale a 14,5 milhões de pessoas de acordo com a população brasileira em e evidencia um aumento progressivo dos casos desde 2006 (BRASIL, 2023; IBGE, 2023).

O DM tipo 2 (DM2) representa 90 a 95% dos casos, tem início habitualmente após os 40 anos de idade e em cerca de 80% dos casos são pacientes que vivem com obesidade. Recentemente, tem ocorrido aumento da incidência em crianças e adolescentes com obesidade (VILAR, 2025).

2.2 Classificação e fisiopatologia do *diabetes mellitus* tipo 2:

Existem diferentes tipos de DM, classificados de acordo com a fisiopatologia da doença sendo os mais comuns o tipo 2, além do diabetes tipo 1 e o diabetes gestacional (Quadro 1)(SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES - SBD, 2024) (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2024).

Quadro 1. Classificação do diabetes

Diabetes tipo 1
Imunomediado
Idiopático
Diabetes tipo 2
Diabetes gestacional
Outros tipos de Diabetes

Adaptado de diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes 2024

O DM2 representa a maior parte dos casos de diabetes. Está associado além do componente genético, à obesidade, à inatividade física e ao envelhecimento (HALIM; HALIM, 2019; SARGSYAN, HERMAN, 2019). Seu início é insidioso, tem fisiopatologia complexa, apresentando como principais mecanismos a resistência periférica à ação da insulina nos adipócitos e, principalmente, no músculo esquelético; aumento da produção hepática de glicose, resultante da resistência à insulina hepática e secreção deficiente de insulina pelo pâncreas. (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2024; DEFRONZO, 2004, 2009; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES - SBD, 2024)

Recentemente, outros componentes têm papel importante na fisiopatologia do DM2 e são conhecidos, juntamente com os mecanismos citados anteriormente, como octeto ominoso de DeFronzo (DEFRONZO, 2009):

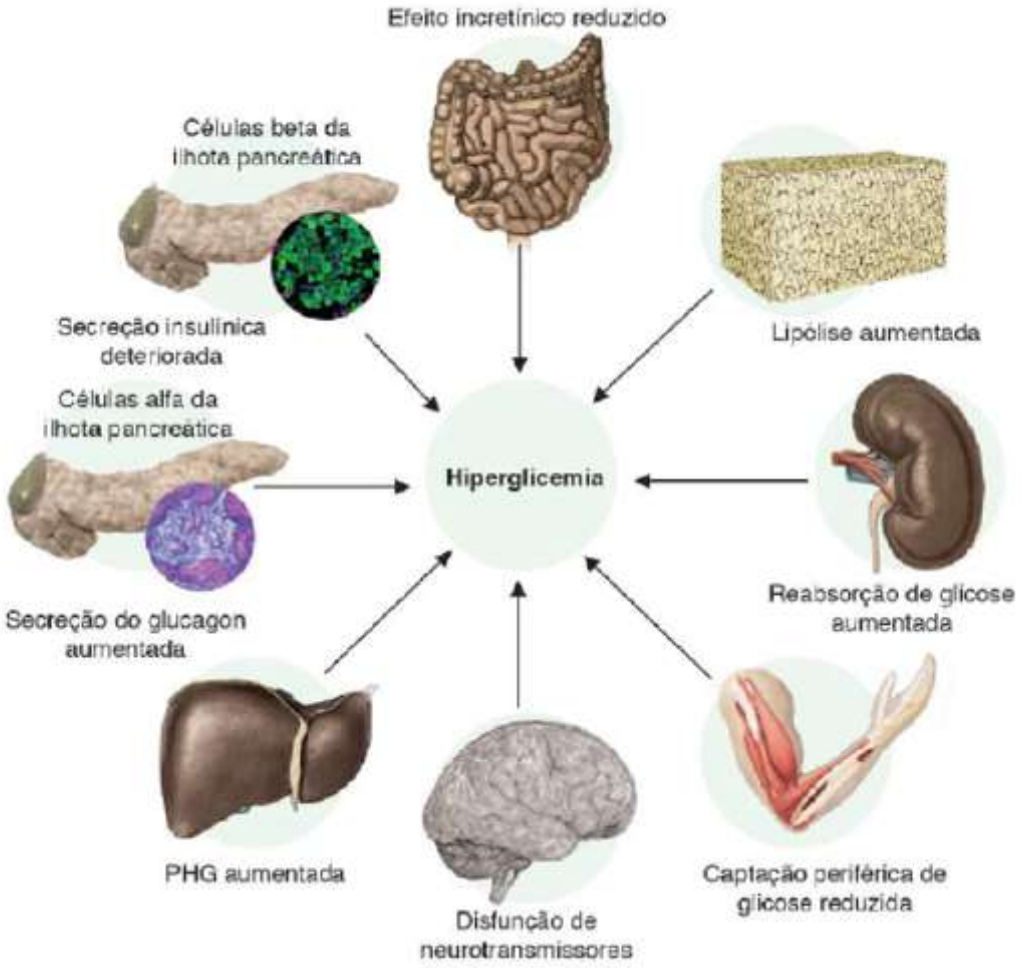


Figura 1: Patogênese do *diabetes mellitus* tipo 2 (“octeto de DeFronzo”). PHG produção hepática de glicose – Fonte: Endocrinologia clínica (VILAR, 2025)

- Resistência periférica à ação da insulina nos adipócitos e, principalmente, no tecido muscular esquelético;
- Resistência insulínica cerebral, associada a uma deficiência de neurotransmissores e alterações no centro da fome em nível do hipotálamo, com menor sensação de saciedade;
- Reabsorção aumentada de glicose pelos túbulos renais;
- Deficiência e resistência à ação de incretinas no trato gastrointestinal;
- Desregulação das células alfa (α) pancreáticas, aumentando a secreção de glucagon.

Tais mecanismos demonstram como o DM2 é uma doença crônica, com fisiopatologia complexa e que pode evoluir com complicações agudas (como hipoglicemia, cetoacidose diabética e estado hiperglicêmico hiperosmolar) e crônicas ao longo da história natural da doença.

2.3 Complicações crônicas do diabetes:

2.3.1 Complicações microvasculares do diabetes:

A retinopatia diabética (RD) é uma complicação frequente e específica do DM causada por alterações na microvasculatura da retina. Pode acometer tanto pessoas com DM tipo 1 (DM1) quanto tipo 2 (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES - SBD, 2024). Uma metanálise com mais de 20 mil pacientes estimou a prevalência de RD em 34,6% (XIE et al., 2017). Número semelhante foi encontrado em recente estudo brasileiro, com prevalência de 37,3% em uma amostra de 824 pessoas (MALERBI et al., 2022).

A RD é a principal causa de novos casos de cegueira em adultos entre 20 e 74 anos em países desenvolvidos. Dentre os fatores associados ao risco de RD estão a duração do diabetes, hiperglicemia crônica, nefropatia, hipertensão arterial e dislipidemia (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2024).

Outra complicação microvascular é a doença renal do diabetes (DRD). É caracterizada pelo aumento da albuminúria e/ou redução da taxa de filtração glomerular estimada. A DRD ocorre em 20 a 40% dos pacientes e é a principal causa de ingresso na terapia renal substitutiva (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2024)

A DRD está associada a aumento da morbimortalidade por todas as causas, especialmente a mortalidade cardiovascular (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2024; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES - SBD, 2024).

As neuropatias diabéticas (ND) são a complicação crônica mais prevalente do DM e representam um grupo de distúrbios heterogêneos que acometem diversas partes do sistema nervoso. Podem ocorrer disfunções em nervos gerando sinais e/ou sintomas (POP-BUSUI et al., 2017). A prevalência da ND é de 49% e varia conforme duração da doença e presença de comorbidades (ABBOTT et al., 2011; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES - SBD, 2024).

Uma das complicações do DM mais impactantes é a doença dos pés associada ao diabetes que é definido pela presença de uma ou mais das seguintes alterações nos membros inferiores: neuropatia periférica, doença arterial periférica, infecção, úlcera, neuro-osteoartropatia, gangrena ou amputação (SCHAPER et al., 2023). A principal causa de amputação não-traumática de membros inferiores é o DM (HICKS; SELVIN, 2019).

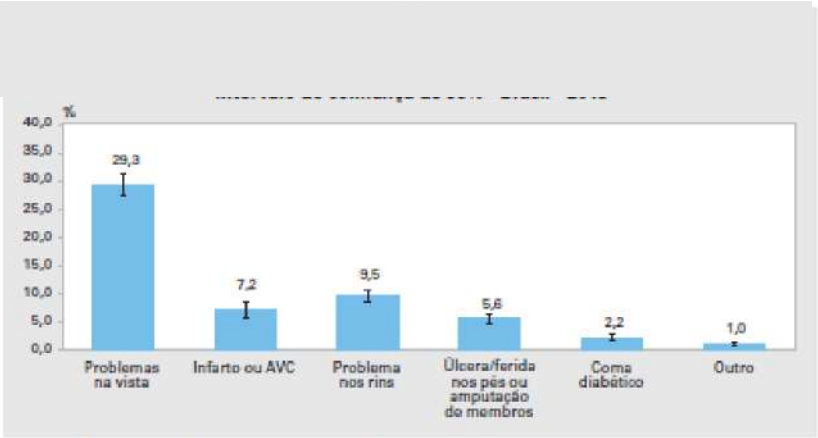
Um dado epidemiológico relevante é o fato de a cada 17 minutos uma pessoa perde um membro por amputação, sendo que 40-60% foram por DM (KUHN, 2024). Outro dado relevante, 70% das amputações na pandemia da Covid-19 foram por DM segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS). Em 80% dos casos, as amputações são precedidas por ulcerações nos pés, que afetam a qualidade de vida do paciente e sua família em função de tratamento hospitalar prolongado, absenteísmo, aposentadoria precoce, além do alto custo para o sistema de saúde (BOULTON et al., 2005; SCHAPER et al., 2023). Situações estas que poderiam ser prevenidas com controle metabólico adequado e as ações de educação em saúde com foco na autonomia e no autocuidado tem papel determinante na mudança desse cenário (FISCHER; BURDA; ROSANELI, 2022; POWERS et al., 2020b).

2.3.2 Complicações macrovasculares:

As complicações macrovasculares do diabetes, também denominadas doenças cardiovasculares (DCV), incluem o infarto agudo do miocárdio, o acidente vascular cerebral (AVC) e a doença vascular periférica. Elas acometem, respectivamente, os grandes vasos do coração, cérebro e membros inferiores (TSCHIEDEL, 2014). O risco de desenvolver doença coronariana e AVC em pessoas com DM2 é de duas a quatro vezes maior do que na população em geral. Além disso, o risco de óbito por essas complicações, é 1,5 a 3,6 vezes maior nesses indivíduos (SARWAR et al., 2010; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES - SBD, 2024).

No Brasil, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2019 por autorrelato, a complicação mais frequente é a RD conforme gráfico 1 a seguir.

Gráfico 1 - Proporção de pessoas de 18 anos ou mais de idade que referiram diagnóstico médico de diabetes e que apresentavam complicações de saúde por causa do diabetes, por tipo de complicação de saúde, com indicação de intervalo de confiança de 95% - Brasil – 2019



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional de Saúde 2019.

A progressão dessas complicações macro e microvasculares pode ser evitada ou postergada com controle glicêmico adequado, além de controle pressórico e de outros fatores de risco como peso, lípides, albuminúria, etilismo e tabagismo (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2024).

2.4 Tratamento do *Diabetes Mellitus* tipo 2:

Diante da complexidade desta condição crônica de saúde, o tratamento do diabetes torna-se um grande desafio. Entende-se que DM é caracterizado como uma doença de natureza crônica, sistêmica e multifatorial e o cuidado integral ao indivíduo com diabetes requer atenção contínua e multiprofissional. Todavia, o tratamento desta condição depende diretamente do envolvimento do paciente na gestão do autocuidado, sobretudo em relação ao controle metabólico e prevenção de complicações (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2024; SANTO et al., 2012).

A *American Association of Diabetes Educators* (AADE) propõe que a educação terapêutica em DM seja baseada em sete comportamentos para o autocuidado. Os comportamentos são alimentação saudável, prática de

atividades físicas, monitorização dos níveis glicêmicos, uso da medicação prescrita de forma adequada, resolução de problemas, *coping* (enfrentamento) saudável e redução dos riscos (AMERICAN ASSOCIATION OF DIABETES EDUCATORS, 2009).

Com base nesses comportamentos, abordaremos de forma mais detalhada os tópicos a seguir.

2.4.1 Alimentação saudável:

A dietoterapia tem impacto decisivo na obtenção e manutenção do controle glicêmico. Deve fazer parte do tratamento do diabetes em todas as suas fases. A base da terapia nutricional é a alimentação saudável e variada, com equilíbrio nas escolhas (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES - SBD, 2024) É importante lembrar que não há um padrão alimentar que atenda a todos os indivíduos, o plano alimentar deve ser individualizado. Este plano alimentar com foco no indivíduo pode levar a uma redução de 0,3 a 2,0% na HbA1c em pacientes com DM2 (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2024).

Além disso, deve-se abordar com o paciente as mudanças do estilo de vida, a educação alimentar com foco em autonomia e o gerenciamento do peso corporal (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES - SBD, 2024). A ADA tem as seguintes metas para a terapia nutricional (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2024):

1. Promover padrões alimentares saudáveis, valorizando uma variedade de alimentos ricos em nutrientes, com porções de tamanho adequado, com objetivo de promover a saúde em geral, atingir e manter a meta de peso corporal, obter metas individualizadas de glicemia, lipídeos e pressão arterial e prevenir ou retardar as complicações do diabetes.
2. Para atender às necessidades nutricionais individuais com base em preferências pessoais e culturais, é importante o letramento em saúde, o acesso a alimentos saudáveis, a disposição e a capacidade de fazer mudanças comportamentais e rever barreiras existentes à mudança.

3. Fornecer mensagens sem julgamento sobre as escolhas alimentares, com objetivo de manter o prazer em comer. Limitar as escolhas alimentares apenas quando indicadas por evidências científicas.
4. Fornecer a um indivíduo com diabetes as ferramentas práticas para desenvolver padrões alimentares saudáveis, em vez de focar em macronutrientes, micronutrientes ou alimentos isolados.

2.4.2: Atividade física:

A atividade física é definida como qualquer movimento que requeira gasto energético. O exercício físico é uma forma específica de atividade física estruturada com determinação do tipo, intensidade, duração e frequência, com o objetivo de melhorar o condicionamento físico e a saúde (SIGAL et al., 2018). Indivíduos que vivem com DM, ao praticarem exercício físico devidamente orientado, têm benefícios significativos, constituindo ferramenta imprescindível para o manejo metabólico (PAN et al., 2018; SCHWINGSHACKL et al., 2014).

Segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD), pessoas com DM devem praticar 150 minutos de exercícios aeróbicos de moderada intensidade por semana combinados a exercícios resistidos duas e três vezes por semana. Além disso, é recomendado que os pacientes com diabetes sejam orientados a reduzir as atividades sedentárias diárias para redução do risco cardiovascular (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES - SBD, 2024).

2.4.3 Tratamento farmacológico:

O tratamento do DM é baseado na sua fisiopatologia, com drogas atuando nos diversos mecanismos relacionados a doença. Atualmente, existem inúmeras opções de tratamento medicamentoso para o diabetes, com eficácia comprovada na redução da hiperglicemia e segurança cardiovascular estabelecida (quadro 2).

Quadro 2: Tratamento farmacológico do diabetes mellitus tipo 2

CLASSE	FÁRMACOS DISPONÍVEIS
Biguanidas	• Metformina
Agonistas do receptor do GLP-1	• Liraglutida • Dulaglutida • Semaglutida (oral e injetável)
Coagonistas do receptor de GIP/GLP-1	•Tirzepatida
Inibidores do SGLT2	• Dapagliflozina • Empagliflozina • Canagliflozina
Inibidores da DPP-IV	• Sitagliptina • Vildagliptina • Linagliptina • Alogliptina • Saxagliptina • Evogliptina
Sulfonilureias	•Gliclazida MR •Glimepirida •Glibenclamida
Tiazolinedionas	• Pioglitazona
Inibidores da alfa-glicosidase	• Acarbose

SGLT-2: Sodium-glucose co-transporter 2 - co-transportador de sódio-glicose 2; GLP-1: glucagon-like peptide 1 - peptído semelhante ao glucagon 1; DPP-IV: dipeptil peptidase IV

Fonte: diretrizes SBD 2024

O tratamento dessa condição tem evoluído rapidamente, com a descoberta de novas drogas como os agonistas do peptídeo semelhante ao glucagon (do inglês, *glucagon like peptide* 1, GLP-1) e os inibidores do cotransportador de sódio e glicose -2 (do inglês, *sodium glucose cotransporter*, SGLT-2) com benefícios extra glicêmicos, como cardiovasculares e renais. Além disso, insulinas com menor risco de hipoglicemia e maior comodidade posológica também chegaram ao mercado (quadro 3).

Quadro 3: Formulações de insulinas disponíveis no Brasil

INSULINA (tempo de ação)	TIPO
Ação intermediária	NPH Detemir (recém-saída do mercado)
Ação longa	Glargina U100
Ação ultralonga	Glargina U300 Degludeca
Ação rápida	Regular
Ação ultrarrápida	Asparte Glulisina Lispro Fast asparte
Insulinas pré-misturadas	NPH/Regular NPL/Lispro NPA/Asparte

NPH: Neutral Protamine Hagedorn - protamina neutra de Hagedorn
NPL: Neutral Protamine Lispro - protamina neutra lispro
NPA: Neutral Protamine Asparte - protamina neutra asparte

Fonte: diretrizes SBD 2023

Dentre as medicações citadas, o Sistema Único de Saúde (SUS) disponibiliza para a população as seguintes medicações: metformina, glibenclamida, gliclazida Modified Release (MR), dapagliflozina, insulinas NPH e regular para pessoas com DM2. Para os pacientes com DM tipo 1 são disponibilizadas insulinas glargina e ultrarrápida. Insumos como tiras reagentes para realização de glicemia capilar, lancetas, lancetadores, além de glicosímetro também são fornecidos para esses pacientes (BOTTO et al., 2023;

SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS, 2021, 2023).

A despeito disso, sabe-se que a maior parte dos pacientes com diabetes não alcança metas terapêuticas. Estudo de Marinho et. al, 2018 mostrou que uma coorte brasileira de 476 pessoas com DM2 tinham em média 7,9% de HbA1c e a adesão geral ao tratamento foi de 19,8% incluindo tratamento medicamentoso e comportamentos de autocuidado. O atingimento de metas terapêuticas raramente é alcançado, como mostrou o estudo ELSA-Brasil em que apenas 7,1% dos mais de 15 mil indivíduos avaliados haviam atingido metas terapêuticas, ainda que em uso de várias medicações (40,4% apresentavam polifarmácia) (COUTINHO et al., 2021). Dados do Vigitel 2023 indicam que os indivíduos que vivem com DM no Brasil têm menor escolaridade e o número de casos aumenta com a idade. Há discreto predomínio de mulheres (11,1% *versus* 9,1%) (BRASIL, 2023).

2.3.4 Autogerenciamento do diabetes, autocuidado e educação em diabetes:

Diante do aumento da prevalência do DM, associado ao fato de um grande percentual de pacientes não alcançarem as metas terapêuticas, é crescente a preocupação quanto ao maior número de complicações relacionadas à essa doença na população, juntamente com maiores custos de saúde (COUTINHO et al., 2021; INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2021; POWERS et al., 2020).

O DM é uma doença complexa e requer decisões diárias relacionadas ao autogerenciamento e autocuidado (POWERS et al., 2020a). O autogerenciamento é definido pela habilidade do paciente para solucionar problemas nos âmbitos biológico, social e afetivo, promovendo alívio de sintomas da doença, gerenciamento de estressores psicossociais ou desenvolvimento de hábitos mais saudáveis (DA COSTA, KIENEN, 2021). Já o autocuidado é definido como um comportamento individual, autônomo, consciente e deliberado na condução da vida por meio de ações dirigidas a si mesmo, porém inseridas em um contexto social e ambiental (FISCHER, BURDA, ROSANELI, 2022). Isso inclui atenção quanto a escolhas alimentares,

planejamento do tempo dedicado ao exercício físico, tomada de decisões relacionadas ao resultado das glicemias capilares e tomada regular das medicações, dentre outros (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2024).

Atenta a todas essas questões, a ADA publicou em 2020 um consenso sobre a educação para o automanejo do diabetes (em inglês *Diabetes Self-Management Education* (DSME)) em que aborda esse componente do cuidado que é pouco utilizado de forma efetiva na prática clínica. Apesar disso, os benefícios trazidos são de suma importância tais como: melhora dos resultados em saúde, com queda de hemoglobina HbA1c entre 0,45 e 0,57%, redução no surgimento ou piora de complicações relacionadas ao DM, redução da incidência de hipoglicemias, auxílio na perda e/ou manutenção do peso, redução da mortalidade por todas as causas (POWERS et al., 2020a).

Outro ponto importante quando se fala em educação em saúde é o letramento em saúde (LS). Segundo a OMS, o LS é definido como a capacidade de o indivíduo acessar, entender, avaliar e usar informações e serviços de saúde para tomar decisões adequadas para seu autocuidado, promovendo e mantendo boa saúde e bem-estar (OMS, 2024). O LS é um conceito amplo e tem variações conceituais pois inclui a habilidade de leitura e ação a partir de informações escritas, habilidade de comunicação relacionadas as suas questões de saúde para os profissionais de saúde e habilidade de escuta para compreensão e ação mediante instruções recebidas (MURRAY; RUDD; KIRSCH, 2007).

O LS inadequado tem impacto negativo em diversos desfechos clínicos como menor habilidade de autocuidado, pior qualidade de vida, menor adesão medicamentosa, maiores custos médicos e maior mortalidade (SANTOS, 2017). Em relação ao LS e o diabetes, sabe-se que o LS está associado a maior autonomia possibilitando melhor autogerenciamento do diabetes. Além disso, o baixo LS relacionado ao reconhecimento da importância da monitorização glicêmica é a maior barreira para o autogerenciamento do DM (BUTAYEVA et al., 2023; MACKEY et al., 2016; OSBORN et al., 2010).

Dada a importância da educação em saúde para um melhor manejo do diabetes, tem sido cada vez mais necessário conhecer a melhor forma de transmissão de informações que sejam capazes de gerar mudanças de atitude em relação a saúde da pessoa que vive com diabetes. Assim como em outros processos educacionais, em que ao longo da história, a educação se dava

através de uma verticalização entre educador e educando, na qual o aluno recebe passivamente as informações, o que Paulo Freire chamou de educação bancária, o mesmo ocorre com a educação em saúde (FREIRE, 1987).

O século XX testemunhou um movimento em direção a abordagens mais progressistas da educação, sendo a abordagem proposta por Paulo Freire uma das mais transformadoras. A pedagogia libertadora proposta por Freire valoriza a conscientização crítica e participação ativa do educando no processo de aprendizagem. Mais do que transferir o conhecimento, ensinar é criar possibilidades para sua própria produção e construção a partir da realidade do próprio indivíduo (FREIRE, 1987).

A educação em saúde, em especial a educação em diabetes, teve início com Bouchardat, considerado o primeiro médico a utilizá-la no manejo da doença, através do automonitoramento da glicose na urina, introduzindo o conceito de responsabilidade pessoal do paciente no gerenciamento do seu próprio tratamento gerando maior autonomia para o mesmo (JOSLIN, 1952).

Dentre as formas de educação em saúde, a própria consulta médica é uma oportunidade periódica de construção de conhecimento. Outras possibilidades são grupos educativos, materiais educativos, rodas de conversa, filmes e outras modalidades ligadas à cultura popular (ALVES, NUNES, 2006; MAZZUCA, 1982; POSAVAC, 1980). Neste contexto, é fundamental que o processo de comunicação seja efetivo e que possa estimular mudanças de comportamento. Tal fato está alinhado ao conceito proposto por Braga de que a comunicação deve ser um processo dinâmico e interativo, não sendo uma simples transmissão de informações, mas um processo de negociação e construção conjunta de sentidos (BRAGA, 2006).

A importância da linguagem na comunicação em saúde, mais especificamente na comunicação relacionada ao diabetes teve destaque em documento elaborado pelo Instituto Nacional de Saúde da Inglaterra. Neste documento, foi destacada a importância da linguagem centrada na pessoa e a necessidade de que os profissionais de saúde se adaptem a uma forma de comunicação mais empática, colaborativa, inclusiva e com foco no indivíduo. Essa abordagem pode reduzir a ansiedade, aumentar a autoconfiança e melhorar o autocuidado (NHS, 2018).

Outros processos de aprendizagem com objetivo de promover construção do conhecimento são os grupos operativos dinâmica desenvolvida por Pichón-Rivière que se trata de uma técnica de trabalho coletivo com objetivo de promover um processo de aprendizagem (DE CARVALHO TORRES, ALONSO HORTALE, SCHALL, 2003; PICHON-RIVIÈRE, 1998). A dinâmica de trabalho dos grupos operativos gera excelente oportunidade para estimular os participantes a encontrarem estratégias para os problemas vividos (SOUZA et al., 2005)

Os materiais educativos configuram outra forma de educação em diabetes, são formas importantes de divulgar o conhecimento, favorecendo a aquisição de habilidades, considerando a dificuldade de acesso da população brasileira a consultas frequentes com profissionais de saúde (TRAVIZANI, 2014). Esses materiais podem ser escritos, audiovisuais, digitais e demonstrativos (ALMEIDA, 2017).

Até o presente momento, existem na literatura materiais educativos em diversas áreas da saúde baseados nas necessidades dos pacientes. Em um deles, de Jesus et al, 2020 construíram um material educativo baseado nas necessidades educacionais de pessoas que vivem com vírus da imunodeficiência humana (HIV) através de entrevista semiestruturada e posteriormente, foi realizada a construção do material e validação.

Outro material educativo foi publicado para pacientes que vivem com DM. Neste, após o material ter sido confeccionado baseado em levantamento bibliográfico, foram consideradas as sugestões dos agentes comunitários de saúde para tornar o material mais adequado (RIBEIRO et al., 2020).

Moura et. al em 2017 realizaram a construção de uma cartilha educativa para pessoas com DM1 baseada na revisão de literatura, leitura de *blogs* sobre o tema e análise de respostas a perguntas para crianças durante um teatro sobre temáticas de interesse desse público.

Entretanto, existe uma escassez na literatura de materiais educativos pautados nas demandas e vivências dos pacientes. Os autores do presente trabalho, buscaram construir e validar um material educativo pautado nas realidades dos indivíduos que vivem com diabetes tipo 2, utilizando as falas-em-interação, levando em consideração o meio em que eles vivem e o letramento em saúde que possuem. Houve também o cuidado em construir um material

inclusivo, atento a acessibilidade e focado no empoderamento da pessoa com diabetes. Espera-se que a leitura desse material, realizado em conjunto com a equipe de saúde permita a construção do conhecimento, possibilitando desenvolvimento de habilidades que gerem maior autonomia e, consequentemente, confiança no autogerenciamento do diabetes. Além disso, a leitura do material pela equipe de saúde junto a população traz algumas mensagens como reforçar a importância do trabalho transdisciplinar e abordar, através de seus personagens, temas tão importantes como a diversidade e a inclusão (FERREIRA et al., 2023).

3. JUSTIFICATIVA:

Diante da dificuldade no atingimento de metas terapêuticas e a grande complexidade envolvida no cuidado da pessoa com diabetes, torna-se de grande importância o protagonismo do paciente no tratamento. A educação em saúde torna-se primordial para aquisição de habilidades que permitam maior autonomia e autocuidado.

Apesar da disponibilidade de vários materiais educativos voltados para o diabetes, poucos são aqueles elaborados a partir de grupos educativos nos quais temáticas relativas aos hábitos de vida dos indivíduos que vivem com diabetes são discutidas pelos próprios indivíduos com participação de equipe multidisciplinar.

Logo, a construção de um material educativo pautado nas demandas e realidades dos pacientes que vivem com diabetes pode possibilitar maior compreensão, aquisição de conhecimento a respeito da doença e possíveis mudanças de atitude.

4. OBJETIVOS:

4.1 Objetivos gerais:

Elaborar e validar material educativo construído a partir da análise das falas-em-interação dos participantes dos grupos educativos, constituídos por pessoas que vivem com DM2 em uso de insulinoterapia.

4.2 Objetivos específicos:

1. Identificar por meio da análise qualitativa das falas-em-interação as demandas e interesses das pessoas que vivem com diabetes;

2. Elaborar o conteúdo do material educativo baseado na avaliação das falas-em-interação, incluindo as demandas e interesses das pessoas que vivem com diabetes, com respaldo de extensa revisão bibliográfica;

3. Elaborar o *layout* do material educativo visando formato com figuras atrativas e de fácil entendimento com estratégias de comunicação e linguagem apropriadas;

4. Validar o conteúdo do material educativo junto a especialistas na área de diabetes e/ou validação de materiais educativos;

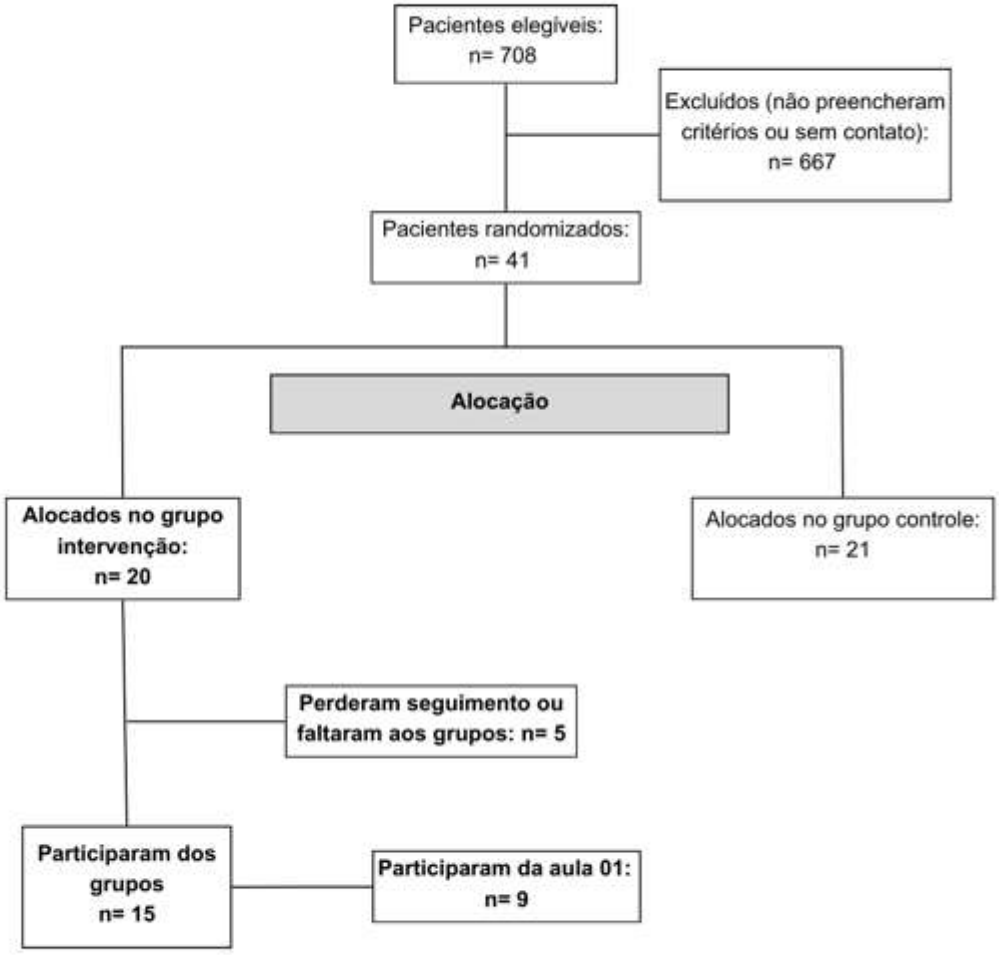
5. Validar o conteúdo junto ao público-alvo do material.

5. METODOLOGIA:

5.1 Desenho do estudo:

Trata-se de estudo metodológico apresentando três fases sequenciais. A primeira, um estudo qualitativo já publicado com avaliação das falas-em-interação de pacientes participantes de grupos educativos realizados em ensaio clínico randomizado. Neste ensaio clínico, a seleção da amostra foi realizada a partir de todos os pacientes que estavam em acompanhamento no ambulatório multidisciplinar de diabetes no Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora (HU-UFJF). Do total de pacientes elencados, foram incluídos apenas os pacientes com diagnóstico de DM2 em uso de insulinoterapia, com idade entre 18 e 64 anos e que estavam foram de metas terapêuticas (vide fluxograma). A partir da seleção da referida amostra, os pacientes foram randomizados para grupo intervenção com participação em grupos educativos de educação em saúde e grupo controle com participação apenas nas consultas de rotina no ambulatório. Dentre os participantes dos grupos educativos, 15 pacientes compareceram na maior parte dos encontros e destes 9 estavam presentes no primeiro encontro, no qual foi discutida a temática autonomia e autocuidado cujas falas foram utilizadas para análise de conteúdo que gerou pesquisa qualitativa publicada (MIRANDA et al., 2022; FERREIRA et al., 2023).

Figura 2: Fluxograma seleção da amostra



Fonte: elaborado pela autora (2024)

Na segunda fase, realizou-se um estudo metodológico com construção de material educativo baseado na realidade dos pacientes e demandas extraídas da pesquisa qualitativa feita anteriormente com posterior validação do material construído com juízes especialistas.

Na terceira fase, foi realizada a validação do material educativo com público-alvo.

5.2 Fase 1: Pesquisa qualitativa:

Estudo qualitativo desenvolvido a partir da análise de falas-em-interação de grupos educativos com duração de 90 minutos em dois horários distintos e conduzido por uma equipe multidisciplinar composta por uma professora endocrinologista, uma endocrinologista, uma nutricionista e quatro estudantes de graduação em medicina, farmácia e nutrição. Este estudo foi realizado com indivíduos que vivem com diabetes em acompanhamento ambulatorial no HU-UFJF (vide fluxograma). Para a pesquisa qualitativa, foi selecionada a análise das falas-em-interação do encontro com a temática autonomia e autocuidado, na qual participaram 9 indivíduos. Os critérios de inclusão para participação nos grupos educativos foram indivíduos de 18 a 64 anos com DM2 que estavam em uso de insulina e apresentavam hemoglobina glicada fora da meta terapêutica. Os critérios de não inclusão foram DM tipo 1 ou gestacional, pacientes institucionalizados ou pacientes com complicações crônicas em estágios avançados.

Os grupos educativos foram estruturados com base na metodologia pedagógica problematizadora proposta por Paulo Freire; esta metodologia permite a construção do conhecimento com o auxílio de experiências e a troca de saberes (FREIRE, 1997). Foram aplicados questionários sociodemográficos e o *Short Test of Functional Health Literacy in Adults* (S-TOFHLA), permitindo melhor caracterização da amostra e seu letramento em saúde (BAKER et al., 1999; MARAGNO et al., 2019; PARKER et al., 1995). Os grupos educativos foram estruturados para possibilitar análise das percepções e experiências dos indivíduos em relação ao diabetes.

Os dados foram coletados entre maio e dezembro de 2019 e os grupos educativos foram realizados em sala privativa do HU-UFJF.

Os participantes foram dispostos em roda para discussão do tema em questão e as sessões foram mediadas por equipe multidisciplinar, que participou ativamente das reuniões presenciais. As reuniões foram gravadas e os diálogos transcritos na íntegra pelos membros da equipe do projeto composta pela pesquisadora principal, coorientadora e estudantes de medicina participantes do projeto de pesquisa. Posteriormente, estes foram verificados novamente pela

pesquisadora principal e coorientadora para garantir a qualidade. As falas extraídas foram identificadas pelo número da turma (1 ou 2) seguido de uma letra, de ‘a’ a ‘o’, com exceção da letra ‘k’, para garantir o anonimato dos participantes. Na análise dos dados, dos 12 encontros (6 encontros em cada grupo), emergiram 5 categorias: autonomia e autocuidado (categoria elencada para publicação de artigo relativo à pesquisa qualitativa); alimentação; complicações do diabetes; tratamento farmacológico e hábitos de vida.

As falas-em-interação extraídas dos grupos educativos, relacionadas às temáticas das cinco categorias, foram analisadas e utilizadas na elaboração do conteúdo do material educativo.

5.3 Fase 2: Construção e validação do material educativo com juízes especialistas:

O presente estudo buscou construir e validar um material educativo pautado nas demandas dos pacientes, levando em consideração o meio em que eles vivem e o letramento em saúde que possuem. Houve também o cuidado em construir um material inclusivo, atento a acessibilidade e focado no empoderamento e consequente protagonismo da pessoa com diabetes.

A partir das categorias que emergiram na pesquisa qualitativa, foram elaborados cinco capítulos: autonomia e autocuidado no diabetes; cuidados com a alimentação em pacientes com diabetes; tratamento medicamentoso do diabetes; complicações do diabetes e hábitos de vida no diabetes.

As falas-em-interação advindas dos grupos educativos serviram como base para construção de cada capítulo. Houve também extensa revisão bibliográfica incluindo informações relevantes para o cuidado com o indivíduo que vive com diabetes. As informações foram inseridas por meio da história de uma personagem, visando criar maior identificação com o público através do *storytelling*[1] com objetivo de estimular a construção do conhecimento através das vivências e realidades de cada paciente.

[1] Storytelling é a técnica de contar histórias para envolver e conectar o público, com elementos específicos como personagem, ambiente, conflito e mensagem e tem o objetivo de engajar, transmitir mensagens, inspirar ou ensinar (CZARNIAWSKA, 2004).

Em seguida, teve início a elaboração da arte do material, feita por uma empresa júnior da Faculdade de Artes e Design da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), a partir de grupo de estudo com professora da Faculdade de Comunicação da UFJF reforçando aspectos de linguagem e comunicação e posterior diagramação, feita por uma empresa júnior da Faculdade de Comunicação da Universidade Federal de Viçosa - MG. Para elaboração da arte e diagramação, a equipe do estudo realizou encontros com estes profissionais com objetivo de alinhamento das estratégias relacionadas aos tipos de ilustrações feitas a partir do conteúdo teórico elaborado pelos autores, optando por figuras atrativas além de texto legível, com adequado contraste com a cor do fundo. Tais cuidados visam ampliar a acessibilidade e permitir que pessoas com comprometimento visual ou daltonismo realizem a leitura.

Finalizada esta primeira etapa, a primeira versão do material educativo foi submetida a validação por juízes especialistas com a realização de validação de conteúdo. Essa validação ocorreu em duas etapas, a primeira incluiu o desenvolvimento do material e a segunda, a avaliação do mesmo por especialistas (ALEXANDRE; COLUCI, 2011).

Segundo Pasquali, o número de juízes para esta validação deve ser entre seis e vinte especialistas (PASQUALI, 2013). No presente estudo, a validação foi realizada com 21 juízes divididos em especialistas e técnicos a fim de manter número ímpar de avaliações conforme sugestão de Vianna (VIANNA, 1982). Trata-se de amostragem por conveniência, os juízes deveriam ter *expertise* na área de diabetes e/ou na validação de materiais educativos na área da saúde.

Tais juízes foram divididos em dois grupos distintos:

1) juízes especialistas (12 pesquisadores/docentes com experiência na área de diabetes ou tecnologias educativas e/ou validação de instrumentos);

2) juízes técnicos (9 profissionais com experiência no cuidado clínico de pacientes com diabetes).

Para a seleção dos juízes foi utilizado o sistema de classificação de juízes descrito por Joventino (JOVENTINO, 2010) adaptado de Fehring (CARROLL-JOHNSON; PAQUETTE, 1994) sendo selecionados os que atingiram pontuação mínima de cinco pontos, conforme quadros 4 e 5 a seguir:

Quadro 4: Critérios de seleção para juízes docentes/pesquisadores

Critérios	
Tese ou dissertação na área de interesse*	2 pontos/trabalho
Ter autoria de pelo menos um trabalho publicado em periódico indexado em área de interesse*	1 ponto/trabalho
Participar de grupos/projetos de pesquisa que envolva a temática da área de interesse*	1 ponto
Ter participado de bancas avaliadoras de tese, dissertação ou monografia de graduação ou especialização que envolva a temática na área de interesse*	1 ponto
Ter experiência docente em disciplina na área de interesse*	1 ponto/ano
Ter atuação prática em pacientes com diabetes	0,5 ponto/ano
Ter orientado teses, dissertações ou monografias na área de interesse*	0,5 ponto/trabalho

*Área de interesse: assistência a pessoas com diabetes

Quadro 5: Critérios para seleção de juízes técnicos

Critérios	
Ter experiência na prática clínica	0,5 ponto/ano
Tempo de atuação prática com pacientes com diabetes	1 ponto/ano
Ter experiência docente na área de interesse*	0,5 pontos/ano
Possuir especialização na área de interesse*	1 ponto
Ter participado de eventos na área de interesse*	0,5 pontos/evento
Ter apresentado trabalhos em eventos na área de interesse*	0,5 pontos/trabalho
Trabalhar na Associação dos Diabéticos de Juiz de Fora	1 ponto
Trabalhar no Espaço Clínico da Santa Casa de Juiz de Fora	1 ponto

*Área de interesse: assistência a pessoas com diabetes

A seleção dos juízes contemplou diversas áreas da saúde como enfermeiros, nutricionistas e médicos endocrinologistas, favorecendo um olhar multiprofissional na avaliação.

Os juízes receberam de forma eletrônica a carta convite (apêndice I), o material educativo no formato de *e-book* em pdf (apêndice III) juntamente com um formulário do *Google forms*® do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) (apêndice II) e o instrumento de avaliação do especialista adaptado de Oliveira e Santiago (OLIVEIRA, 2006; SANTIAGO, 2016) (anexo II) visando avaliação da coerência do material com os objetivos propostos, a estrutura, a apresentação e a relevância de cada capítulo. Este instrumento continha 95 perguntas objetivas (19 perguntas para cada capítulo) e as respostas foram realizadas conforme escala de Likert de 1 a 4 (inadequado, parcialmente inadequado, parcialmente adequado e totalmente adequado, além de não se aplica). Havia também espaço para sugestões ao final de cada seção.

O prazo para envio das respostas do instrumento de avaliação foi de 15 dias, com posterior prorrogação por até 60 dias para adequação com a agenda dos juízes. Após minuciosa análise das avaliações dos juízes, o material educativo foi reformulado a partir das sugestões pertinentes ao objetivo final do trabalho.

Para avaliação se houve concordância entre os juízes, foi utilizado o índice de validade de conteúdo (IVC) (YUSOFF, 2019). Para o cálculo deste índice, foi realizada a soma de todas as questões respondidas pelos juízes no questionário (anexo 2) com respostas 3 ou 4 e divididas pelo total de questões respondidas (95 questões) para cada juiz, caracterizando o I-IVC. Foram considerados satisfatórios valores acima de 0,78 por especialista para o I-IVC e a média do IVC (S-IVC) adequado acima de 0,8, sendo ideal acima de 0,9. Além disso, utilizamos a técnica de Delphi, uma ferramenta cujo objetivo é buscar consenso entre especialistas em diversos tipos materiais na área da saúde. Foram definidas quatro rodadas até se obter consenso entre os juízes.

Finalizados os ajustes feitos a partir das sugestões dos juízes, foi calculado o índice de legibilidade de Flesch-Kincaid validado para a língua portuguesa. Esse índice estima os anos de estudos necessários para a compreensão adequada do texto (MORENO et al., 2023).

5.4 Fase 3: Validação do material educativo com público-alvo:

A validação deste material educativo com o público-alvo foi realizada com pessoas que vivem com DM2. É uma etapa de suma importância pois é através

dela que se torna possível a realização de ajustes de itens que não foram adequadamente compreendidos.

Esta etapa foi realizada com 30 indivíduos, sendo a amostra por conveniência (BEATON et al., 2007).

Os critérios de inclusão foram indivíduos com DM2 com idade entre 18 e 65 anos, que tenham mais de três anos de estudo, que estavam em seguimento no ambulatório multidisciplinar de diabetes do serviço de Endocrinologia e Metabologia do HU-UFJF há pelo menos um ano. Os indivíduos foram convidados na sala de espera para leitura do material educativo e preenchimento do questionário com tempo mínimo de 30 e máximo de 60 minutos com auxílio da equipe do projeto. O questionário utilizado para validação com público-alvo do presente material educativo foi adaptado do instrumento Suitability Assessment of Materials (SAM) (GONÇALES, 2007; SANTIAGO, 2016; SOUSA et al., 2015) (anexo III). O cálculo do escore de adequação do material é realizado através da soma dos escores obtidos em cada item, dividido pelo total máximo de escores e multiplicado por 100, transformado em percentual. A interpretação do resultado é: 0-39% = material inadequado, 40-69% = material adequado, 70-100% = material superior. Ao final do questionário, espaço para registro de sugestões ou comentários feitos pelos participantes com auxílio da equipe de pesquisa.

Após análise dos questionários, avaliação das respostas e comentários, a equipe realizou os ajustes e adaptações necessários para melhor entendimento do material educativo pelo público-alvo.

5.5 Aspectos éticos:

Por se tratar de uma pesquisa envolvendo seres humanos, conforme determinam a Resolução nº. 466/2012 e a Norma Operacional nº. 196/1996 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), o projeto deste estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora (CEP-HU/UFJF), com Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) nº. 86845218.9.0000.5133 sob parecer de número 2.615.760 (Anexo I).

6. RESULTADOS:

Os resultados obtidos da primeira fase do estudo, na qual foi realizada pesquisa qualitativa a partir das falas-em-interação obtidas nos grupos educativos com pacientes com diabetes. Da análise de conteúdo, surgiram os seguintes núcleos de sentido autonomia e autocuidado; alimentação no paciente com diabetes; complicações no diabetes; hábitos de vida no diabetes. Destes foi selecionado o núcleo autonomia e autocuidado para realização do artigo aprovado e publicado apresentado a seguir.

Posteriormente, será apresentada a validação do material educativo com especialistas, com as sugestões dos juízes e as mudanças realizadas no material.

6.1 Resultados da pesquisa qualitativa:

Analysis of the perception of autonomy and self-care among individuals living with diabetes

Análise da percepção sobre autonomia e autocuidado dos indivíduos que vivem com diabetes

Análisis de la percepción de autonomía y autocuidado entre individuos que viven con diabetes

Mariana Ferreira[1], Gabriel Feres Gomes Chamon Assú[3], Tomás Machado Schröder Dutra[3], Beatriz Francisco Farah[2], Layla de Souza Pires Miranda[1], André Luiz Silva Alvim[2], Danielle Guedes Andrade Ezequiel[3], José Otávio do Amaral Corrêa[4]

1 Postgraduate Program in Health - Faculty of Medicine, Federal University of Juiz de Fora - MG.

2 Nursing School, Federal University of Juiz de Fora - MG.

3 Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine, Federal University of Juiz de Fora - MG.

4 Department of Pharmaceutical Sciences, Postgraduate Program in Health - Faculty of Medicine, Federal University of Juiz de Fora - MG.

ABSTRACT

Objective: To analyze the talk-in-interaction of individuals living with diabetes regarding questions about autonomy and self-care. Methods: This was a qualitative study with educational group sessions using a problematizing methodology with nine participants. Results: Five categories emerged: autonomy and self-care; food; diabetes complications; pharmacological treatment; and lifestyle habits. The results presented herein refer to the autonomy and self-care category. There was difficulty in adapting the guidelines given by the health team to the reality of individuals in their biopsychosocial context. A lack of access to health services and social and family support were also observed. Conclusion: The analysis of the participants' perceptions revealed difficulties in diabetes treatment related to each individual's daily life and access to treatment. Analyzing the demands and difficulties of individuals with diabetes, within their various realities, can help in building bridges between knowledge about the disease and changes in attitude toward its treatment, providing autonomy and self-care.
Keywords: Health education, Diabetes Mellitus, Personal Autonomy, Self-Care.

RESUMO

Objetivo: Analisar as falas-em-interação dos indivíduos que vivem com diabetes a respeito de questões sobre autonomia e autocuidado. Métodos: Pesquisa qualitativa com grupos educativos utilizando metodologia problematizadora com nove participantes. Resultados: Emergiram cinco categorias: autonomia e autocuidado; dieta; complicações do diabetes; tratamento farmacológico; e hábitos de vida. Os resultados aqui apresentados referem-se à categoria autonomia e autocuidado. Houve dificuldade em adequar as orientações da equipe de saúde à realidade do indivíduo em seu contexto biopsicossocial. Além disso, observou se falta de acessibilidade aos serviços de saúde e apoio social e familiar Conclusão: A análise das percepções dos participantes revelou dificuldades no tratamento do diabetes relacionadas ao cotidiano de cada indivíduo e ao acesso ao tratamento. Analisar as demandas e dificuldades do indivíduo com diabetes, em suas diversas realidades, pode auxiliar na construção de pontes entre o conhecimento sobre a vivência com a doença e a mudança de atitude em relação ao seu tratamento, proporcionando autonomia e autocuidado.
Palavras-chave: Educação em saúde, Diabetes Mellitus, Autonomia Pessoal, Autocuidado

RESUMEN

Objetivo: Analizar el diálogo-en-interacción de individuos que viven con diabetes sobre cuestiones de autonomía y autocuidado. Métodos: Este fue un estudio cualitativo con sesiones grupales educativas utilizando una metodología de

problematización con nueve participantes. Resultados: Emergieron cinco categorías: autonomía y autocuidado; alimento; complicaciones de la diabetes; tratamiento farmacológico; y hábitos de vida. Los resultados aquí presentados se refieren a la categoría de autonomía y autocuidado. Hubo dificultad para adaptar las orientaciones dadas por el equipo de salud a la realidad de los individuos en su contexto biopsicosocial. También se observó falta de acceso a los servicios de salud y apoyo social y familiar. Conclusión: El análisis de las percepciones de los participantes reveló dificultades en el tratamiento de la diabetes relacionadas con el cotidiano de cada individuo y el acceso al tratamiento. Analizar las demandas y dificultades de las personas con diabetes, dentro de sus diversas realidades, puede ayudar a tender puentes entre el conocimiento sobre la enfermedad y los cambios de actitud frente a su tratamiento, proporcionando autonomía y autocuidado.
Palabras clave: Educación para la Salud, Diabetes Mellitus, Autonomía Personal, Cuidados Personales.

INTRODUCTION

Diabetes mellitus (DM) is an important and growing public health problem (BRAZILIAN DIABETES SOCIETY, 2019). According to data from the International Diabetes Federation (IDF, 2021), the global prevalence of DM in 2021 was 537 million people, with a projection of reaching 783 million in 2045 (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2021).

In Brazil, 9,1% of the population has the diagnosis, which corresponds to 14.5 million of persons according to Brazilian population in 2021, with progressive increase of cases since 2006. There was a reduction in the diagnosis of diabetes as the level of education increased (BRASIL, 2021; IBGE, 2021). Individuals living with DM require complex treatments, including behavioral and attitude changes; in this context, self-care is essential. The lack of understanding of the disease and its treatment partially explains the difficulty in achieving therapeutic goals. According to a study by Moreira et al., 73% of patients with type 2 DM in large cities in Brazil do not achieve adequate glycemic control (RIBEIRO CSA, et al., 2015).

Between the justifications found are the lack of accessibility to the new therapeutic arsenal by the users of the Single Health System and the necessity of larger knowledge about the disease and its treatment, providing changes of attitude from the individual face to his/her health condition. Such changes involve the literacy in health, which is the capacity to obtain, process and understand the necessary information for the decision making relative to self-care. That way, it is important that the healthcare team observe the main demands and difficulties of patients, utilizing

a language adequate to the literacy grade during the orientations in the appointments (SANTOS LTM, 2017).

According to the American Association of Diabetes Educators (AADE), therapeutic education in DM should be based on 7 self-care behaviors: healthy eating, physical activity, monitoring of blood glucose levels, proper use of medication, problem solving, healthy coexistence with the disease and risk reduction (AMERICAN ASSOCIATION OF DIABETES EDUCATORS, 2009) In this sense, the American Diabetes Association (ADA) recommends that all patients with a diagnosis of DM have access to education and support for the self-management of care (POWERS MA, et al., 2020).

In addition, evidence shows that education should not be based exclusively on the transmission of knowledge, as it does not guarantee positive effects on self-care practices. For this reason, it is important that diabetes education be based on integrative practices, in which there is active participation of the patient, using his or her worldview (CYRINO AP, et al., 2009).

In line with these proposals, educational group sessions were held to understand the perceptions of patients with diabetes regarding the disease and the role of each individual in their treatment. This study aimed to analyze the talk-in-interaction of individuals living with diabetes regarding questions about autonomy and self-care.

METHODS

Scenario and sample

A qualitative study was developed from the analysis of educational group sessions lasting 90 minutes at two different times and was conducted by a multidisciplinary team composed of an endocrinology professor, an endocrinologist, a nutritionist and four undergraduate medical, pharmacy and nutrition students. This study was conducted with individuals with diabetes in outpatient follow-up at Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora (HU-UFJF). Regarding the selection of participants, among the 41 individuals included in a randomized clinical trial previously conducted by our group, 15 had time and financial means available to attend the educational group sessions (MIRANDA LSP, et al., 2022). For the qualitative research, the analysis of talk-in-interaction of the meeting with thematic autonomy and self-care was selected, in which 9 individuals participated in 2 group sessions. Individuals aged 18 to 64 years with type 2 DM who were receiving insulin therapy and had glycated hemoglobin outside the therapeutic target were included. The noninclusion criteria were type 1 or gestational DM, institutionalized patients or patients with chronic complications in advanced stages.

Data collection procedures

The educational group sessions were structured based on the problematizing pedagogical methodology proposed by Paulo Freire; this methodology allows the construction of knowledge with the aid of experiences and the exchange of knowledge (FREIRE P, 1997). Sociodemographic questionnaires and the Short Test of Functional Health Literacy in Adults were applied, allowing better characterization of the sample (PARKER RM, et al., 1995; MARAGNO CAD, et al., 2019; BAKER DW, et al., 1999). The educational group sessions were designed to analyze the perceptions and experiences related to diabetes and the role of each individual in the treatment of the disease. Some questions were “What do you think the word self-care means?”; “What do you think diabetes is?”; and “What do you think about self-care in relation to diabetes?” Data were collected between May and December 2019. The meetings were held in the morning in a private room at HU-UFJF.

The participants were arranged in a circle to discuss the topic in question, and the sessions were mediated by a multidisciplinary team. The meetings were recorded, and the dialog was transcribed in full by members of the project team and subsequently checked again by the research team to ensure quality. The statements extracted were identified by the class number (1 or 2) followed by a letter, from 'a' to 'o', with the exception of the letter 'k', to ensure the anonymity of the participants. In the data analysis, of the 12 meetings (6 meetings in each group), 5 categories emerged: autonomy and self-care; food; diabetes complications; pharmacological treatment; and lifestyle habits. The results presented herein refer to the autonomy and self-care category.

Data analysis and Ethical considerations

For the analysis of qualitative data, the content analysis technique proposed by Bardin was used, consisting of 3 stages: preanalysis, i.e., organization of the material available for analysis; exploration of the material, coding and categorization of the material and treatment of the results obtained; and interpretation, which can be performed through inference - controlled interpretation (BARDIN L, 1977). The data from the questionnaires were analyzed with special attention to the uniqueness of and the conditions that permeated the discourses. The project was approved by the Research Ethics Committee of HU-UFJF (number 2.615.760 CAAE no. 86845218.9.0000.5133). The interviewees agreed to participate by signing an informed consent form (ICF).

RESULTS

Nine individuals with DM were included; most were female (66.6%), with a mean age of 55 ± 7.6 years, and 44.4% had inadequate health literacy. In general, the

individuals had a low education level; 44.4% had only an elementary education, and only 11.1% had received higher education. In addition, there was no perception of very good or excellent health, with the majority reporting reasonable (66.6%) or poor (11.1%) health. Among the complications related to DM, 60% reported neuropathy, and 53.3% reported retinopathy, in addition to kidney diseases (20%) and foot disorders (13.3%). Table 1 shows the demographic data of the participants. For this article, the category "Autonomy and Self-care" was used because it is of fundamental importance in the care of individuals with DM.

Table 1 - Sociodemographic variables.

Variables	Group (n=9)
Gender	
Female	6 (66.6%)
Male	3 (33.3%)
Age	55 ± 7.6 years
Skin color/race	
White	2 (22.2%)
Black	1 (11.1%)
Yellow	0 (0%)
Brown/mulatto	6 (66.6%)
Indigenous	0 (0%)
Marital status	
Married	7 (77.7%)
Single	1 (11.1%)
Widowed	1 (11.1%)
Separated	0 (0%)
Family income	
Up to 2 salaries	8 (88.8%)
3-5 salaries	1 (11.1%)
6-10 salaries	0 (0%)
More than 10 salaries	0 (0%)
Education	
Higher education	1 (11.1%)
High school	4 (44.4%)
5th to 8th grade	2 (22.2%)
1st to 4th grade	2 (22.2%)
Health literacy	
Inadequate	3 (33.3%)
Marginal	1 (11.1%)
Adequate	5 (55.5%)
Self-rated health	
Excellent	0 (0%)
Very good	0 (0%)
Good	1 (11.1%)
Fair	6 (66.6%)
Poor	1 (11.1%)
Comorbidities	
SAH	8 (88.8%)
Dyslipidemia	6 (66.6%)
CVDs	2 (22.2%)
Kidney diseases	2 (22.2%)
Retinopathy	4 (44.4%)
Neuropathy	6 (66.6%)
Foot disorders	2 (22.2%)
Other diseases	6 (66.6%)
Smoking	
Smoker	0 (0%)
Nonsmoker	6 (66.6%)
Ex-smoker	3 (33.3%)

The nuclei of meaning of “Autonomy and Self-care” are summarized in Chart 1. In this study, the core meaning were represented by three categories, which are: understanding about autonomy and self-care and perception of diabetes; needs in diabetes self-care and barriers to the practice of autonomy and self-care in diabetes.

Chart 1 - Core meanings of “Autonomy and Self-care” and their relationship with diabetes and respective recording units.

Core meaning	Recording unit
1. Understanding about autonomy and self-care and perception of diabetes.	Autonomy Self-care Diabetes
2. Needs in diabetes self-care.	Behaviors
3. Barriers to the practice of autonomy and self-care in diabetes.	Knowledge Emotional limitations Supplies Food Insulin Physical limitations Social/family support

Source: Ferreira M, et al., 2023.

Participants’ understanding of autonomy and self-care

When asked about their understanding of autonomy and self-care, most participants showed an adequate understanding of these concepts. Regarding self-care, one of the participants reported:

1a: taking care of ourselves.

Autonomy is related to the capacity to make an independent rational choice. One participant defined the term “autonomy” and associated it with the environment in which one lives (Houska & Loučka, 2019).

> *2f: Autonomy is doing what we have to do, you know. You have to have autonomy to do what you want. Many times we do not have autonomy; it depends on who lives around us.*

Perception of diabetes

The participants’ feelings regarding the diagnosis of diabetes and their perceptions about the disease were evidenced throughout the study, as in the statement by one of the participants who reported anguish upon receiving the diagnosis and expressed a perception of the high lethality of the condition.

> *2j: When I received the result, a thousand things go through your mind. The first thing is that you think you’re going to die anytime, like a time bomb.*

Although the new diagnosis originally generated negative thoughts and emotions, positive aspects regarding better body perception also emerged.

> *2j: However, on the other hand, if you stop and think, you begin to discover your body. You start to discover your body, and you can work on it.*

Needs in diabetes self-care: behavior

Food

The issue of food was a constant topic throughout the meetings. One participant shared the way she usually assembles a dish, balancing the amount of carbohydrates in meals. In addition, the participant shared with the group how difficult it was to implement this behavior.

> *2f: I eat rice and beans, but I don’t eat pasta. And, I don’t eat angu. If I eat angu, I eat angu and beans with vegetables, but I don’t eat rice or pasta. It’s difficult, right?*

Adherence to treatment

The difficulties that the treatment of diabetes imposes on individuals were widely debated throughout the discussions. The following statement by a participant was in response to a colleague who stated that she had already thought about abandoning

treatment. The participant argued in favor of constant self-care in diabetes to avoid possible complications:

> *2f: Yes, but can't not do it. No, you can't, because you think you are better, then you abandon it, and when you check again, you will see that you are much worse.*

Barriers to the practice of autonomy and self-care in diabetes

Food

Several participants in the group reported challenges in the practice of autonomy and self-care in diabetes. Among these, food was a point cited by several participants. References to food challenges ranged from the erroneous perception of prohibited foods, such as pasta and sugar, to the tendency to deal with problems through food, for example, emotional eating. One participant noted this relationship with food and stated that it is an obstacle in her treatment.

> *2f: However, it is so difficult.... For example, my difficulty is food. Food is passion. Passion for food. It would seem as if I've never seen food before, no joke. Yes, I feel passion.*

Insulin

Some patients described difficulty with injecting insulin, revealing technical barriers, despite reporting training in this regard, and psychological issues, reported by the participants as a situation that causes great "distress." Notably, the participants were knowledgeable of alternating between injection sites.

> *2f: Another thing I have a serious problem with, that I cannot, I cannot. If I stand here for you, everything will be purple. I cannot manage to apply that insulin properly. It's amazing, I can't. It hurts me a lot. And so then, I loathe taking insulin. I really don't want to do it… In the morning, I open my eyes like this, then keep looking... I can't apply it here (points to the buttocks) or the arm, and so, I apply more in the belly. However, I change the places, right? But it is too difficult. This is my barrier for improving.*

These psychological barriers are also permeated by social constructions that may hinder treatment adherence. One participant's comment demonstrates how diverse the perception of insulin therapy for diabetes is.

2g: I have an acquaintance, and she and her mother have diabetes. I met her on the street and asked, "do you use insulin?". I said "I do", and she said "insulin kills". (...) And she's not taking medicine or giving her mother medicine.

Emotional/psychological limitations

Several participants recognized the influence of emotions on self-care in diabetes, even considering emotions as a cause of the disease. Uncontrolled eating when anxious, focusing mainly on sweet foods, was also reported. One participant noted this challenge, recognizing, almost instantaneously, the possibility of future complications:

1c: The day that I feel anxious, in my case, I tend to eat more and eat whatever I have in front of me. I do not want to know what it will do to me. But, I know I'm harming myself... this emotional side... this is how it rises.

The feeling of sadness was also reported as a limitation to better self-care. This can be observed in a statement by a participant who even attributed the occurrence of episodes of sadness to immunity:

2i: What about when your immunity becomes low and you go into your room and do not want to hear about anyone, see anyone?

Given the challenges encountered for optimized management, giving up was considered.

2g: I already want to quit (the treatment).

Supplies

Blood glucose monitoring and outpatient follow-up with medical specialists are essential tools for intensive glycemic control. As seen in the following statements, some participants reported a lack of material resources and availability of health services.

2h: There are no (strips). (...) not even in the medical facilities.

2f: (…) there is no medicine, no medical appointment, no time slots, nothing. You have to ask them to give you an appointment. The federal government takes care of this need.

Family/social support

The environment in which individuals find themselves is often seen as a challenge for the practice of self-care in diabetes. Some participants described a lack of empathy from others, especially family members, as a barrier to self-care:

> *2h: However, most do not accept it. "So, it is your problem."*
>
> *2f: (...) no one gives support either, right? Nobody does. (...) at least in my family, no one gives you support. Like, "I'm not going to have this because I know she can't," no one does. (...) so this is why we sometimes are discouraged, for this reason. Because you cook, you have to do everything. Then, when the time comes, it is what you said: do you think you are able to take care of yourself? I am, but do I have the conditions and time to prepare my food separately? Then you say "no, but you have to eat healthy." And so then you put healthy food on the table and see if they will eat it.*

Others indicated this barrier through the stigmatizing view of health professionals, without extensive knowledge of the disease and its treatment and the lack of dialog among multidisciplinary team members:

> *2j: When you go to the dentist for an exam and he discovers that you are diabetic, then, you start that fight; they say, "come back when your glucose is low".*

DISCUSSION

The present study evaluated the perceptions and experiences of the participants of educational group sessions conducted using a problematizing methodology. Among the most frequent topics were difficulty adapting the guidelines given by the health team to the reality of each person, concern with the lack of access to health services and family and social support.

During the analysis of the participants' perceptions of diabetes, feelings such as anguish and fear and an association with imminent death were observed. Similar reactions have been described in the literature, as in the study by Silva et al., in which the participants of a qualitative study focused on reflexivity reported feelings of panic and shock associated with the diagnosis of DM (SILVA JA, et al., 2018). Sadness and anxiety are also present not only at diagnosis but throughout treatment. These reactions are associated with worse self-care and low adherence to treatment, especially if diabetes distress is present, a situation in which an individual presents intense suffering related to DM (PANDIT AU, et al., 2014; CHAN CKY, et al., 2020).

Autonomy, an important practice during the treatment of DM, was well defined by the participants, and there was emphasis on the fact that it depends on the conditions in which they live. Studies have shown that social support improves self-care practices and contributes to individual self-efficacy, with a direct impact on health and quality of life. Living with individuals with diabetes also allows sharing problems, exchanging experiences, and achieving better solutions. In addition, social support can neutralize the negative effects of low health literacy (CHAN CKY, et al., 2020; SOUZA JG, et al., 2020). In the present study, a lack of social support was also cited as a complicating factor for individuals with diabetes, leading to losses mainly in their adherence to diets and promotion of self-care.

Barriers were observed in the day-to-day lives of people with diabetes, for example, difficulties in the acquisition of supplies and medications, in addition to other limitations stemming from social and emotional issues. These difficulties have also been observed in Brazil (VERAS VS, et al., 2014) and in other countries; for example, a Chinese study (LE C et al., 2016) reported a lack of capillary blood glucose strips, negatively affecting self-management with a subsequent impact on treatment and consequently on glycemic control. In the present study, difficulties were observed in relation to diet, medication management and insulin injections, and such barriers led to thoughts related to the desire to abandon diabetes care. These findings are strongly influenced by social and emotional issues that are known to have an impact on therapeutic adherence.

This association was also evidenced in a cross-sectional study conducted in Rio de Janeiro, in which the participants who had better scores in the emotional domain of the SF-36 exhibited greater adherence to DM treatment (MARINHO FS, et al., 2018). Furthermore, a previous study showed that low adherence to a diet is related to a lack of time and the high cost of fresh foods compared to ultra-processed foods (BROWN SA, et al., 2015). Notably, our study was conducted in a developing country in the public health system, with individuals with a low income and low health literacy, which are factors that amplify the difficulties associated with diabetes treatment. Furthermore, in this study, a lack of access to health services was noted, a finding also described in another study in the state of Ceará, in which there was dissatisfaction of the population with diabetes regarding the wait time for consultations with a specialist and the scheduling of tests (MARINHO NBP, et al., 2018). Similar results are also reported for other Brazilian states and for other countries around the world (DA SILVA JVM, et al., 2015); MENDES F, et al., 2013).

As a strength of the study, the educational group sessions, with a duration of 90 minutes, allowed an accurate analysis of the demands and expectations of the participants. As most participants were using insulin, the group discussions included

difficulties regarding its management. Because the sample was homogenous and included only patients who had not met their therapeutic goals, several issues associated with lack of glycemic control arose in the group discussions. The limitations in this study include the sample size and the fact that the participants were monitored in a secondary care center, not representing the main level of care through which people living with diabetes are monitored in Brazil. Finally, the analysis of the participants' statements revealed that there are gaps between the guidelines provided by health teams and reality of individuals with DM. Social and emotional impacts of diabetes directly influence the self-care of individuals. In addition, social and family support seem to contribute significantly to coping with the disease.

CONCLUSION

The analysis of the participants' perceptions revealed difficulties in diabetes treatment related to each individual's daily life and access to treatment. Analyzing the demands and difficulties of individuals with diabetes, within their various realities, can help in building bridges between knowledge about the disease and changes in attitude toward its treatment, providing autonomy and self-care.

ACKNOWLEDGMENTS AND FUNDING

The authors would like to thank the University Hospital of UFJF, especially the Endocrinology Department, for their support during the study. We also thank Professor Oscarina da Silva Ezequiel for her contribution to the methodology.

REFERENCES

1. AMERICAN ASSOCIATION OF DIABETES EDUCATORS. AADE guidelines for the practice of diabetes self-management education and training (DSME/T). Diabetes Educator. 2009; 35 (Suppl. 3).

2. BAKER DW, et al. Development of a brief test to measure functional health literacy. Patient Education and Counseling, 1999; 38: 33-42

3. BARDIN L. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70, 1977.

4. BRASIL. Gabinete do ministro. Portaria n°2.583. Define elenco de medicamentos e insumos disponibilizados pelo Sistema Único de Saúde, nos termos da Lei no 11.347, de 2006, aos usuários portadores de diabetes mellitus [internet]. Brasíli. Avaible from: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2007/prt2583_10_10_2007.html. . 2007.

5. BRASIL. Secretaria de vigilância em saúde. Departamento de análise em saúde e vigilância de doenças não transmissíveis. Vigitel Brasil 2021: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre

frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2021– Brasília: Ministério da Saúde, 2021. [s.l: s.n.]. Disponível em: www.saude.gov.br/svs.

6. BRAZILIAN DIABETES SOCIETY, Guidelines of the Brazilian Diabetes Society 2019–2020. SBD, 2019. Disponível em: http://observatorio.fm.usp.br/handle/OPI/21271. Acessado em:11/08/2022

7. BROWN SA, et al. Culturally Tailored Diabetes Prevention in the Workplace: Focus Group Interviews with Hispanic Employees. The Diabetes Educator, 2015: 41(2): 175–83.

8. CHAN CKY, et al. Social support and self-care outcomes in adults with diabetes: The mediating effects of self-efficacy and diabetes distress. Results of the second diabetes MILES – Australia (MILES-2) study. Diabetes Res Clin Pract, 2020;166:108314.

9. CYRINO AP, et al. Education for type 2 diabetes mellitus self-care: from compliance to empowerment. Interface-Comunic, 2009.13(30): 93-106

10. DA SILVA JVM, et al. Hypertension and Diabetes Mellitus Program evaluation on user's view. Rev Bras Enferm. 2015; 68(4): 541-7, 626-32.

11. FREIRE P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 25 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002

12. HOUSKA A e LOUČKA M. Patients' Autonomy at the End of Life: A Critical Review. Journal of Pain and Symptom Management Elsevier Inc, 2019; 57(4):835-845.

13. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Projeções e estimativas da população do Brasil e das Unidades da Federação. 2021. International Diabetes Federation (IDF), IDF Diabetes Atlas, 10º ed, 2021.

14. LE C, et al. Socioeconomic disparities in type 2 diabetes mellitus prevalence and self-management behaviors in rural southwest China. Diabetes Res Clin Pract. 2016;121:9-16.

15. MARAGNO CAD, et al. Teste de letramento em saúde em português para adultos. Rev bras epidemiol, 2019; 22: e190025.

16. MARINHO FS, et al. Treatment adherence and its associated factors in patients with type 2 diabetes: Results from the Rio de Janeiro type 2 diabetes cohort study. J Diabetes Res. 2018 27; 2018:8970196.

17. MARINHO NBP, et al. Evaluation of the satisfaction of users of a service specialized in diabetes mellitus. Rev Bras Enferm. 2018;71(suppl 1):599-606.

18. MENDES F, et al. A satisfação dos utentes com os cuidados de saúde primários. Revista de Enfermagem Referência. 2013;III(9):17-25

19. MIRANDA LSP, et al. Impact of an educational intervention in the management of individuals with uncontrolled type 2 diabetes mellitus using insulin therapy. Prim Care Diabetes, 2022;16(4):496-501.
20. PANDIT AU, et al. Disease-related distress, self-care and clinical outcomes among low-income patients with diabetes. Journal of Epidemiology and Community Health, 2014; 68(6): 557–564.
21. PARKER RM, et al. The Test of Functional Health Literacy in Adults: A New Instrument for Measuring Patients' Literacy Skills. J G Intern Med, 1995;10:537-541
22. POWERS MA, 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. 2020; 43(7): 1636–1649.
23. RIBEIRO CSA, et al. Factors correlated with poor glycemic control in patients with type 1 diabetes: result of a nationwide survey in Brazil. Diabetology & Metabolic Syndrome, 2015; 7(S1).
24. SANTOS LTM. Validação do teste de avaliação do letramento em saúde (TALES), um questionário brasileiro de avaliação de letramento em saúde. Tese de Doutorado (Doutorado em Saúde) – Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2017; 155p.
25. SILVA JA, et al. Diagnosis of diabetes mellitus and living with a chronic condition: Participatory study. BMC Public Health. 2018; 18:699.
26. SOUZA JG, et al. Association between health literacy and glycemic control in elderly patients with type 2 diabetes and modifying effect of social support. Einstein, 2020; 18: eAO5572.
27. VERAS VS, et al. Perfil glicêmico de pessoas com diabetes mellitus em um programa de automonitorização da glicemia capilar no domicílio. Texto e Contexto Enfermagem, 2014; 23(3): 609–616

6.2 Resultados da fase de validação do material educativo com juízes especialistas:

6.2.1 Caracterização sociodemográfica dos juízes:

Dos 21 juízes participantes, sendo 9 técnicos e 12 docentes, 100% dos juízes técnicos e 83,3% dos docentes são do sexo feminino. 66,6% dos juízes técnicos são médicas endocrinologistas, 22,2% nutricionistas e 11,1% enfermeira. Dos juízes docentes, 66,66% são médicos endocrinologistas, 25% enfermeiras e 8,3% nutricionista. O tempo de formação foi acima de 10 anos em 100% dos juízes técnicos e em 91,66% dos juízes docentes. O tempo médio de atuação/trabalho dos juízes técnicos foi de 11,6 anos e dos juízes docentes, 21,1 anos.

Dentre os juízes técnicos, 22% têm doutorado e o restante especialização e 16,6% dos juízes docentes têm mestrado, 58% têm doutorado, 8,3% têm pós *doc* e os demais especialização. Em relação a publicações, seja sobre as temáticas diabetes, educação em saúde ou validação de materiais, aproximadamente 80% dos juízes técnicos e 100% dos juízes docentes possuem alguma publicação nas áreas acima.

6.2.2 Sugestões dos juízes:

No presente trabalho, o S-IVC dos juízes técnicos foi de 0,99 e dos docentes 0,97 (tabelas 1 e 2), indicando que houve consenso. Este índice foi calculado em planilha de *Excel* (r) não havendo necessidade de mais de uma rodada de Delphi.

Tabela 1 – coeficiente juízes técnicos

Juiz	**Notas válidas**	**Total**	**I-IVC**
Juiz técnico 1	94	95	0,98
Juiz técnico 2	95	95	1,00
Juiz técnico 3	95	95	1,00
Juiz técnico 4	95	95	1,00
Juiz técnico 5	95	95	1,00
Juiz técnico 6	95	95	1,00
Juiz técnico 7	92	95	0,96
Juiz técnico 8	95	95	1,00
Juiz técnico 9	95	95	1,00
S-IVC			**0,99**

I-IVC: Índice da validade de conteúdo do item; S-IVC: escala geral do índice de validade de conteúdo

Tabela 2 – coeficiente juízes docentes

Juiz	**Notas válidas**	**Total**	**I-IVC**
Juiz docente 1	95	95	1,00
Juiz docente 2	88	95	0,92
Juiz docente 3	95	95	1,00
Juiz docente 4	95	95	1,00
Juiz docente 5	95	95	1,00
Juiz docente 6	95	95	1,00
Juiz docente 7	91	95	0,95
Juiz docente 8	95	95	1,00
Juiz docente 9	87	95	0,915
Juiz docente 10	91	95	0,95
Juiz docente 11	94	95	0,98
Juiz docente 12	89	95	0,93
S-IVC			**0,97**

I-IVC: Índice da validade de conteúdo do item; S-IVC: escala geral do índice de validade de conteúdo

As sugestões dos juízes estão no quadro 6.

Quadro 6: Sugestões dos juízes

Item	**Sugestão**	**Sugestões acatadas**	
		sim	**não**
Apresentação	Escrever programa de pós-graduação com iniciais em maiúscula	x	
Apresentação	Trocar "*estilo de vida mais saudável*" por "*como ter uma vida mais saudável"*	x	
Apresentação	Escrever uma apresentação voltada para pacientes com DM, famílias e rede de apoio, expondo o objetivo para elas e incentivando-as à leitura.		**x**
Índice	Trocar tratamento medicamentoso do diabetes por medicamentos para tratar o diabetes	x	
Índice	desde que citada à fonte – retirar a crase	x	
Índice	Retirar apresentação do índice visto que ela aparece antes do mesmo	**x**	
Capítulo 01 Autonomia e autocuidado no diabetes mellitus			
p. 3	Modificar a expressão "*precisamos conversar*" para evitar associação com algo nocivo e gerar ansiedade ou medo e incluir além do exame que foi feita uma avaliação da paciente.	**x**	
p. 3	Corrigir erro de digitação "*tanto coisa*"	**x**	
p. 3	A resposta da médica foi para pergunta um ou dois da paciente? Incluída a frase: "*É causada por um conjunto de fatores genéticos e ambientais, não está diretamente relacionada a comer muito doce."*	**X**	
p. 3	Trocar "*o diagnóstico do diabetes poderá ser uma motivação*" por "*pode ser uma motivação*"	**X**	
p. 4	Trocar "*sem provocar nenhum sintoma perceptível*", por "*sem provocar sintomas*"	**X**	
p. 4	Sugerido dividir as informações em duas páginas	**X**	
p. 4	Retirar o termo panfleto – trocado por estas orientações	**X**	
p. 4	Incluir a frase: "*Dessa forma, as cartas (glicose) não entram nas caixas de correio (células) e causam o diabetes*".		**x**
p. 5	Trocar "*isso por si só não é capaz de gerar a* doença" por "*isso por si só não é capaz de causar a doença*"	**X**	
p. 5	Trocar "*Vamos trabalhar juntas com muita orientação, pensando em novos hábitos e, sobretudo, gerando*	**X**	

	autonomia no seu tratamento" por "*Vamos trabalhar juntas pensando em novos hábitos e, sobretudo, para que você tenha autonomia no seu tratamento."*		
p. 5	Trocar "*exercitar o autocuidado*" por "*treinar o autocuidado"*		**x**
p. 6	Quadro com conceitos de autonomia e autocuidado: ao invés de texto, colocar as informações sob forma de tópicos.	**X**	
p. 8	Trocar "*O exercício físico regular possui muitos benefícios para a saúde." por* "*O exercício físico regular produz muitos benefícios para a saúde*."	**X**	
p. 8	Ajustar título do panfleto: Outros benefícios" para "Outros benefícios do exercício físico"	**X**	
p. 8	Trocar a palavra "hidratação" por "beba água"	**X**	
p. 9	Incluir orientação de como fazer a medida da glicemia capilar – feito um vídeo	**X**	
p. 9	Incluir que o paciente deve fazer avaliação cardiológica antes de começar a prática de exercício físico	**X**	
p. 10	Letras da pirâmide: sugerido colocar em letras minúsculas, tamanho maior e cor mais legível	**X**	
p. 10	Trocar cor do quadro, em vermelho pode dificultar a leitura	**X**	
p. 10	O papel do exercício físico resistido poderia ter importância maior		**x**
p. 10	Trocar "vamos exercitar mais ainda" por "vamos treinar mais ainda"		**X**
p. 11	Trocar "*cuidado interdisciplinar*" por "*cuidados com profissionais que trabalham juntos para ajudar você*"	**X**	
Capítulo 01 como um todo	"A vivência de respostas da pessoa nesta fase de transição varia em tipo e tempo de uma para outra, mas os cuidados transicionais são fundamentais nesta fase mais do que em qualquer outra (defendo)"		**X**
Capítulo 01 como um todo	O material está muito bem feito, achei as ilustrações um pouco "sem expressão", porém de qualidade excelente.	**x**	
Capítulo 01 como um todo	Responder a paciente com perguntas como: o que você já ouviu sobre diabetes? O que você sabe sobre diabetes? Essas falas de reforço estão mais ao final da Cartilha e podem ser antecipadas para este capítulo.		**X**
Capítulo 01 como um todo	Avaliar escrever apenas diabetes ao invés de diabetes mellitus		**X**
Capítulo 01 como um todo	O acesso ao QR Code pode não contemplar boa parte do público-alvo		**X**
Capítulo 01 como um todo	Mencionar a necessidade de se buscar o profissional de educação física para melhor orientação quanto aos exercícios físicos		**x**
Capítulo 01 como um todo	Com relação ao uso insulina: sugerido incluir sobre a orientação da medida da glicemia capilar na frequência orientada pelo seu médico e anotar em um diário, para		**x**

	que ele possa avaliar melhor o efeito da insulina na próxima consulta		
Capítulo 01 como um todo	No material é uma médica, mulher, negra e se escolheu a mulher como paciente. Seria importante sensibilizar homens que culturalmente tem a tradição de baixa adesão ao autocuidado (em relação a mulheres).		**x**
Capítulo 2. Cuidados com a alimentação em pacientes com diabetes mellitus			
p. 15	Mudar definição de alimentos *in natura* para: "*São aqueles obtidos diretamente das plantas ou animais sem passar por processo de industrialização ou passar por pequeno processo sem alterações de suas características."*	**X**	
p. 15	Verificar se a ortografia correta é "ultraprocessados" ou "ultra processados".		**x**
P .15	Colocar os exemplos do grau de processamento em uma frase em separado, ao invés de usar parêntesis.	**X**	
p. 16	Tornar mais atrativo o quadro sobre grau de processamento	**X**	
p. 16	Trocar: "*Utilizar óleos, gorduras, sal e açúcar em pequenas quantidades ao cozinhar*"; por: "Ao cozinhar, utilizar óleos, gorduras, sal e açúcar em pequenas quantidades"	**X**	
p. 19	Escrever parágrafo introdutório para macronutrientes – incluir: "A alimentação saudável deve ter equilíbrio, moderação e diversidade de nutrientes"	**X**	
p. 20	Retirar adaptado do prato de Harvard e colocar referência numérica	**X**	
p. 21	Usar o verbo no infinitivo ao invés de indicativo para aproximar o leitor ao invés de dar ordens (ex: *beba água*, trocar por *beber água*)	**x**	
p. 21	Colocar as recomendações em linhas separadas para facilitar o entendimento	**X**	
p. 21	Trocar a frase: "*Quanto mais e mais variados vegetais comer, melhor*" para *"Quanto mais variados os vegetais, melhor"*	**X**	
p. 21	QR code da pirâmide e receitas com problemas	**X**	
p. 21	Evitar o termo "muitas frutas" e informar que as batatas estão no grupo do arroz	**X**	
p. 21	Incluir definição de gordura *trans*		**x**
p. 22	Rótulos *diet, light* e zero em letra minúscula	**X**	
Capítulo 2 como um todo	Figuras sem expressão, mas de qualidade excelente. Poderiam ser mais expressivas: preocupação, vergonha, medo,		**X**
Capítulo 2 como um todo	Citar os índices glicêmicos dos alimentos, a carga glicêmica e a contagem de carboidratos		**x**

Capítulo 2 como um todo	Incluir sugestões sobre alimentação em festas, restaurantes, marmitas		**x**
Capítulo 2 como um todo	Fazer padronização das cores possa tornar a leitura mais agradável, símbolos (iconografia) pode ajudar a criar um contexto mais próximo da realidade das pessoas que vivem com diabetes		**x**
Capítulo 3.	**Medicamentos para tratar o diabetes mellitus**		
p. 24	Em vez de "anos depois" penso que está entre as prioridades iniciais por ser importante frisar a relevância da adesão; do controle periódico. Ter orientações prévias sobre o uso dos medicamentos inicialmente ou concomitantes aos demais cuidados não farmacológicos.		**x**
p. 24	Será que o paciente conseguirá associar os nomes usados na página 24 aos seus respectivos medicamentos?		**x**
p. 27	Ajustar rodapé "Tratamento Medicamentos do Diabetes" para “Medicamentos para tratar o diabetes melitus”	**X**	
p. 27	Quadro tipos de insulina, rever a necessidade da palavra função	**X**	
p. 27	Colocar cada um dos itens da tabela da insulina em linhas separadas e com ponto final ao invés de ponto e vírgula	**X**	
p. 27	Colocar de forma resumida uma figura explicando melhor os tipos de insulia. Quem acessa o QR code tem acesso mais detalhado. Na cartilha seria mais esquematizado.		**x**
p. 28	Fazer menção ao enfermeiro como profissional habilitado para dar orientações sobre administração da insulina	**X**	
p. 29	Trocar 1 cc por 1 ml	**X**	
p. 29	Evitar separação de sílaba da palavra êmbolo	**X**	
p. 29	Informar para rolar o frasco de NPH 20 vezes	**X**	
p. 29	Informar que existem seringas com subdivisão em 1 e 2 unidades	**X**	
p. 29	Informar que a homogeneização é apenas para NPH	**X**	
p 29	Reavaliar a informação de reintrodução de insulina no frasco devido a reutilização de seringas	**X**	
p. 29	Colocar uma figura mostrando angulação da agulha em 45º na pele	**X**	
p. 30	Trocar esfera de vidro por refil ou insulina	**X**	
p. 30	Explicar como se dá a aplicação pela caneta de insulina		**x**
p. 31	Sugerido mudar texto sobre a idade em que a caneta de insulina é disponibilizada gratuitamente pela mudança rápida que tem acontecido na regra	**X**	
p. 32	Acrescentar a informação para o usuário ir até a UBS do bairro para verificar se a mesma está disponível	**x**	
p. 33	Substituir pré e pós-prandial por pré e pós-refeição	**X**	

p. 33	Colocar o número da referência ao invés de escrever SBD	**X**	
Capítulo 3 como um todo	Reforçar a importância de seguir os horários da receita médica, principalmente em relação às insulinas. Para o conhecimento de outros profissionais da área da saúde, colocar uma tabela com os nomes das insulinas e seus tempos de início/pico/duração de ação, bem como posologia (número de aplicações diárias).		**x**
Capítulo 3 como um todo	Incluir cuidados para conservação da insulina, quadrantes de autoaplicação tornar mais esclarecedor, informar sobre viagens e transporte da insulina, descarte de agulhas e seringas		**x**
Capítulo 4 Complicações do diabetes mellitus			
p. 42	Corrigir ortografia: "*congelamento nos pé"*	**X**	
p. 43	Rever termo "*pé diabético*" - trocado por doenças dos pés relacionadas ao diabetes	**X**	
p. 44	Rever a frase "*há links de vídeos que podem te ajudar no autocuidado doméstico com os pés*." Trocado para *"Abaixo há links de vídeos para cuidar dos seus pés em casa."*	**X**	
p. 44	Autocuidado doméstico com os pés		**x**
p. 45 e 46	Colocar cada frase do quadro em linhas separadas	**X**	
p. 46	Acrescentar as complicações cardiovasculares	**X**	
Capítulo 4 como um todo	Sugerir o tipo de calçado para a pessoa que vive com diabetes		**x**
Capítulo 4 como um todo	Ilustrações ou esquemas sobre os danos podem ser interessantes, desde que não sejam alarmantes ou iatrogênicas		**X**
Capítulo 4 como um todo	Poderia dar maior destaque a cada uma das complicações. Mas entendo que pode funcionar do jeito que está pois proporciona uma sensação de diálogo tornando a leitura mais leve para o leigo.		**X**
Capítulo 4 como um todo	Abordar complicações renais e hepáticas		**X**
Capítulo 5 como um todo	Falar sobre grupos educativos e associações dos diabéticos		**x**

Foram avaliadas todas as sugestões em reuniões entre a equipe de pesquisa, sendo a ampla maioria aceitas. Os motivos pelos quais não foram incorporadas as demais sugestões foram a falta de alinhamento com a metodologia e com os objetivos propostos. Além disso, houve algumas

sugestões foram incompatíveis com o cronograma do projeto ou com o orçamento disponível.

O índice de legibilidade de Flesch-Kincaid atingiu nível 8,9, indicando alta legibilidade, adequado para adolescentes entre 14 e 15 anos.

6.3 Validação do material educativo com público-alvo:

Inicialmente foi realizada a aplicação do questionário SAM em três indivíduos, para calibração via estudo piloto, com objetivo de avaliar a clareza e compreensão das perguntas e avaliar o tempo necessário para a aplicação do mesmo. Dos questionários avaliados, a média dos resultados foi de 98,2%. Em seguida, foi iniciada a coleta de dados que perdurou ao longo de oito semanas. Foram abordados 54 pacientes na sala de espera do HU-UFJF, destes 13 se recusaram a participar (os principais motivos foram compromisso, não gostar de ler e alteração visual ou neurológica) e uma paciente tinha escolaridade inferior a três anos.

Após a realização do estudo piloto, aplicação do questionário foi iniciada visando totalizar 30 participantes. A pontuação para o material no questionário SAM foi classificada como superior, com valor de 99,38%.

Durante a aplicação do questionário, após a leitura do material, os pacientes demonstraram boa receptividade ao conteúdo educativo, chegando inclusive a manifestar interesse em obtê-lo. A maioria dos participantes relatou uma forte identificação com a personagem principal, especialmente no que se refere ao abandono temporário do tratamento e sua posterior retomada. Além disso, destacaram particular interesse pelas informações relacionadas à alimentação, as quais contribuíram para desconstruir paradigmas previamente estabelecidos — como a ideia de que o diabetes seria exclusivamente consequência do consumo excessivo de açúcar, exemplificada por questionamentos como: 'Foi porque comi muito doce? Essa é a causa do diabetes?'.

No tocante à dieta, o aspecto mais citado foi a classificação dos alimentos segundo o grau de processamento, um conceito ainda pouco familiar para alguns dos entrevistados (MONTEIRO et al., 2010). Os participantes também relataram que o material contribuiu para escolhas alimentares mais conscientes e com

maior liberdade. Outras temáticas abordadas, como a prática de atividade física e aspectos emocionais — especialmente o esgotamento associado ao convívio com a doença (*diabetes distress*) —, também foram discutidas durante a coleta. Observou-se ainda que, embora as ações para o manejo de episódios de hipoglicemia sejam de grande relevância, esse tema era desconhecido por parte dos entrevistados.

Outro aspecto que suscitou comentários positivos foi a metáfora da carta e do carteiro, utilizada para ilustrar o mecanismo de ação da insulina. Os pacientes relataram que, por meio dessa analogia, conseguiram compreender com mais clareza os processos envolvendo a glicose e a insulina no organismo. A linguagem acessível empregada no material educativo, aliada à postura empática e encorajadora da personagem que representa a médica, também foi amplamente valorizada pelos leitores, sendo apontada, inclusive, como fator motivador para possíveis mudanças de comportamento, conforme relato de uma das participantes.

A presença da equipe multidisciplinar como forma de apoio social e terapêutico foi destacada por alguns participantes, que reconheceram no trabalho em equipe — enfatizado ao longo do material — um fator que contribui para que pessoas com diabetes não se sintam isoladas em seu tratamento. Por outro lado, alguns relataram dificuldades no acesso a profissionais da equipe multiprofissional dentro do contexto do Sistema Único de Saúde.

No que se refere à acessibilidade do material, uma das participantes expressou preocupação quanto ao uso de tecnologias, como os *QR codes*, apontando-os como possíveis barreiras para indivíduos com baixo letramento tecnológico. De modo geral, a recepção do material educativo foi positiva, tendo promovido reflexões relevantes e discussões significativas ao longo da leitura.

7. DISCUSSÃO:

Este estudo descreve a construção de um material educativo voltado para pessoas com diabetes, elaborado a partir de pesquisa qualitativa e fundamentado nas experiências e falas-em-interação vivenciadas em grupos educativos. A construção de materiais pautados nas demandas e experiências dos pacientes favorece a percepção de pertencimento, reforçando a autonomia e o autocuidado, com objetivo de estimular mudanças de hábitos e aderência ao plano de cuidados (AQUINO et al., 2016; MATOS, 2023; NEISS et al., 2021; RAMOS et al., 2021). Após ser submetido à avaliação de especialistas, o material alcançou consenso entre os juízes, obtendo pontuação de 0,99 entre juízes técnicos e 0,97 entre juízes docentes, o que pode ser considerado satisfatório já que está acima de 0,80, e os ajustes recomendados foram implementados (ALEXANDRE, COLUCI, 2011). Em seguida, a validação junto ao público-alvo indicou uma aceitação satisfatória por parte dos participantes obtendo valor de 99,38%, considerada superior, tendo estudos que recomendam a pontuação acima de 70% apesar de os pesquisadores que conduziram a validação desse questionário não estabelecerem um ponto de corte como referência (MUNIZ et al., 2023; SOUSA et al., 2015).

A literatura apresenta diversos materiais educativos voltados para o diabetes (ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE DIABETES, 2025; BELTON et al., [s.d.]). No entanto, são poucos os que são elaborados com base nas necessidades expressas pelos próprios pacientes, como ocorreu com o material desenvolvido neste estudo. Essa abordagem favorece uma maior conexão com o público-alvo e possibilita tratar de temas que realmente despertam o interesse de quem vive com diabetes.

A metodologia de validação adotada neste estudo apresenta semelhanças com a de outros materiais educativos previamente validados e publicados, como a cartilha sobre excesso de peso destinada a adultos com hipertensão, que também contou com validação de conteúdo por especialistas e pelo público-alvo. Utilizou-se a mesma quantidade de juízes, incluindo profissionais da docência e da prática assistencial. No entanto, diferentemente desse material, no presente estudo não foi realizada a validação por especialistas em marketing, uma vez que a produção contou com a colaboração

de uma empresa júnior da faculdade de comunicação durante sua elaboração (SANTIAGO; MOREIRA, 2019).

No presente estudo, a validação consistiu exclusivamente na avaliação de conteúdo por juízes especialistas e na apreciação do material pelo público-alvo, não sendo realizada a validação aparente por profissional da área de nutrição, como ocorreu em outro material educativo voltado ao cuidado nutricional de indivíduos com obesidade grave (DIAS et al., 2025). De maneira semelhante, na validação de material educativo sobre o preparo de produtos para a saúde, elaborado pela equipe de enfermagem, foi realizada validação de conteúdo tanto por juízes especialistas quanto pelo público-alvo, representado neste estudo por profissionais da área da saúde (SANTOS et al., 2024).

Entre os pontos positivos do material desenvolvido, destaca-se o fato de que o referido material se baseou nas experiências e vivências dos pacientes que participaram de grupos educativos (SILVA JÚNIOR et al., 2022; SILVA, AYRES, 2024). Ademais, houve o compromisso com a inclusão, evitando estigmas e estereótipos já existentes relacionados a gênero, raça e peso corporal.

Adicionalmente, a incorporação de *QR codes* oferece acesso a conteúdos complementares, permitindo aprofundar informações conforme o interesse individual. No que se refere à forma e ao conteúdo, houve um cuidado especial com os aspectos textuais e visuais da comunicação, bem como com a linguagem e a produção de sentido desenvolvidos em colaboração com uma empresa júnior vinculada às faculdades de Artes e Comunicação. Essa preocupação está alinhada com a acessibilidade textual, tema que tem sido recentemente reforçado em busca da adequação de um texto para que diferentes públicos consigam compreendê-lo adequadamente (MONZON, 2024).

Como limitação deste estudo, ressalta-se a ausência de recursos que garantam acessibilidade para pessoas com deficiência visual importante, bem como a restrita aplicabilidade do material para indivíduos com escolaridade inferior a três anos e a dependência do acesso à tecnologia para a utilização dos *QR codes*. Outro aspecto comentado pelos pacientes participantes da validação pelo público-alvo refere-se ao tamanho do material, que, ao buscar contemplar as diversas demandas identificadas na etapa qualitativa da pesquisa, resultou em um conteúdo com mais de 50 páginas. Ainda que tenha havido a

preocupação com a forma e o tamanho das letras, ilustrações e quadros com o objetivo de facilitar a leitura, obtendo-se um índice de Flesch-Kincaid com pontuação de nove, indicando alta legibilidade, a extensão do material pode representar um desafio, especialmente quando se considera que mais de 50% dos brasileiros não têm o hábito da leitura de livros, conforme apontado por pesquisa recente (CÂMARA BRASILEIRA DO LIVRO, 2024; INSTITUTO PRÓ LIVRO; MINISTÉRIO DA CULTURA; GOVERNO FEDERAL, 2024; KINCAID et al., 1975)

Como perspectiva, vislumbra-se a possibilidade de utilização do material em grupos de educação em saúde, atuando como instrumento norteador para construção do conhecimento, promovendo o fortalecimento da autonomia e do autocuidado, e contribuindo para a mudança de atitudes e maior adesão ao plano terapêutico pelas pessoas que vivem com diabetes. Por ser um material certificado, validado por especialistas e produzido com protagonismo dos beneficiários, tem potencial para uso em ações de letramento em saúde, podendo contribuir para maior entendimento sobre o diabetes. Outras possibilidades são utilização do material em salas de espera, após a consulta em unidades básicas de saúde ou atenção secundária ou para levar conhecimento sobre diabetes para familiares, o que pode permitir maior entendimento sobre a doença, autonomia e apoio familiar para as pessoas com diabetes. Ademais, pode ser um material de suporte para a equipe multidisciplinar, estimulando o cuidado humanizado e com especial atenção à linguagem e a uma abordagem holística e livre de estigmas. Acreditamos que divulgar o material para gestores de saúde para utilização em políticas públicas voltadas para educação e capacitação das equipes de saúde nos diversos níveis de atenção pode ampliar o apoio social a essa população.

8. CONCLUSÃO:

O presente material educativo mostra-se com o diferencial de incluir demandas e vivências de pessoas com diabetes. As pontuações elevadas nas avaliações de especialistas e do público-alvo indicam validação do material com alto grau de concordância configurando grande perspectiva de aplicabilidade no âmbito do cuidado aos indivíduos que vivem com diabetes.

9. REFERÊNCIAS

ABBOTT, Caroline A.; MALIK, Rayaz A.; VAN ROSS, Ernest R. E.; KULKARNI, Jai; BOULTON, Andrew J. M. Prevalence and characteristics of painful diabetic neuropathy in a large community-based diabetic population in the U.K. **Diabetes Care**, *[S. l.]*, v. 34, n. 10, p. 2220–2224, 2011. DOI: 10.2337/dc11-1108.

ALEXANDRE, Neusa Maria Costa; COLUCI, Marina Zambon Orpinelli. Content validity in the development and adaptation processes of measurement instruments. [s.l: s.n.].

ALMEIDA, Denise M. **Elaboração de materiais educativos**. São PauloEscola de Enfermagem da Universidade de São Paulo , , 2017. Disponível em: https://pixabay.com/pt/ensinar-educa%C3%A7%C3%A3o-escola-classe-1968076/.

ALVES, Vânia Sampaio; NUNES, Mônica de Oliveira. Educação em saúde na atenção médica ao paciente com hipertensão no Programa Saúde da Família. **Interface**, *[S. l.]*, v. 9, n. 18, p. 131–147, 2006.

AMERICAN ASSOCIATION OF DIABETES EDUCATORS. AADE guidelines for the practice of diabetes self-management education and training (DSME/T). **Diabetes Educator**, *[S. l.]*, v. 35, n. SUPPL. 3, 2009. DOI: 10.1177/0145721709352436.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Standards of care in diabetes 2024. **Diabetes Care**, *[S. l.]*, v. 47, n. Suppl 1, 2024.

AQUINO, Jéssica Azevedo De; BALDONI, André de Oliveira; OLIVEIRA, Claudia di Lorenzo; DE FIGUEIREDO, Roberta Carvalho; CARDOSO, Clareci da Silva; PEREIRA, Mariana Linhares; SANCHES-GIRAUD, Cristina. Cartilha educativa sobre diabetes: elaboração e validação de conteúdo. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, *[S. l.]*, v. 37, n. 1, p. 77–82, 2016. DOI: 10.5433/1679-0367.2016v37n1p77.

BAKER, David W.; WILLIAMS, Mark V; PARKER, Ruth M.; GAZMARARIAN, Julie A.; NURSS, Joanne. **Development of a brief test to measure functional health literacyPatient Education and Counseling**. [s.l: s.n.].

BEATON, Dorcas; BOMBARDIER, Claire; GUILLEMIN, Francis; BOSI FERRAZ, Marcos. Recommendations for the Cross-Cultural Adaptation of the DASH & QuickDASH Outcome Measures. **Institute for Work & Health**, *[S. l.]*, 2007.

BELTON, Anne; GREENE, Stephen A.; MIDDLEHURST, Angie; CAVAN, David; CHANEY, David; ET. ALL. **O que é diabetes? Tipo 1; tipo 2. Um pacote educativo para informar sobre diabetes nas escolas**. (International Diabetes Federation, Org.), [s.d.]. Disponível em: www.tonu.be.

BERNARDO, Luana Silva; DA SILVA, Ruana Luiz Ferreira; SPARAPANI, Valéria Cássia; NASCIMENTO, Lucila C.; FONSECA, Luciana Mara Montil. **Você Sabe o que é Diabetes Mellitus tipo 1?** , [s.d.].

BOTREL, Felipe Zacaroni; FARIA, Karine Joice; E SILVA, Barbara Aléxia Batista; NASCIMENTO, Gabriela Franco; DINIZ, Mariana Moreira; MORAIS, Aisha Aguiar; CORTEZ, Daniel Nogueira. Adesão à terapêutica medicamentosa e fatores associados em Diabetes Mellitus tipo 2. **Medicina (Brazil)**, *[S. l.]*, v. 54, n. 4, 2021. DOI: 10.11606/issn.2176-7262.rmrp.2021.178248.

BOTTO, Nilce; ALIGIERI, Débora; PITITTO, Bianca de Almeida; MELLO, Karla F. S. De; BERTOLUCI, Marcello. Procedimentos de dispensação de medicamentos e insumos para diabetes pelo SUS. *Em*: **Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes**. [s.l.] : Conectando Pessoas, 2023. DOI: 10.29327/5238993.2023-10. Disponível em: https://diretriz.diabetes.org.br/procedimentos-de-dispensacao-de-medicamentos-e-insumos-para-diabetes-pelo-sus/.

BOULTON, AJM; VILEIKYTE, L.; RAGNARSON-TENNVALL, G.; APELQVIST, J. The global burden of diabetic foot disease. **The Lancet**, *[S. l.]*, 2005.

BRAGA, José Luiz. **A Sociedade Enfrenta Sua Mídia**. São Paulo: Paulus, 2006.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. GABINETE DO MINISTRO. **Portaria n°2.583. Define elenco de medicamentos e insumos disponibilizados pelo Sistema Único de Saúde, nos termos da Lei nº 11.347, de 2006, aos usuários portadores de diabetes mellitus [internet]. Brasíli. Avaible from: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2007/prt2583_10_10_2007.html.** . 2007.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. GABINETE DO MINISTRO. **Portaria SECTICS/MS Nº 9, DE 4 DE ABRIL DE 2023**. 2023.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. DEPARTAMENTO DE ANÁLISE EM SAÚDE E VIGILÂNCIA DE DOENÇAS NÃO TRANSMISSÍVEIS. **Vigitel Brasil 2023: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2023**. Brasília. Disponível em: www.saude.gov.br/svs.

BUTAYEVA, Jamila; RATAN, Zubair Ahmed; DOWNIE, Sue; HOSSEINZADEH, Hassan. **The impact of health literacy interventions on glycemic control and self-management outcomes among type 2 diabetes mellitus: A systematic review**. **Journal of Diabetes**John Wiley and Sons Inc, , 2023. DOI: 10.1111/1753-0407.13436.

CÂMARA BRASILEIRA DO LIVRO. Mais da metade dos brasileiros não lê livros, aponta pesquisa. 2024. Disponível em: https://www.cbl.org.br/2024/11/mais-da-metade-dos-brasileiros-nao-le-livros-aponta-pesquisa/. Acesso em: 29 abr. 2025.

CARROLL-JOHNSON, Rose Mary; PAQUETTE, Mary. **Classification of nursing diagnoses : proceedings of the tenth conference**. Philadelphi: J.B. Lippincott Company, 1994.

CHWAL, Bruna Cristine; DOS REIS, Rodrigo Citton Padilha; SCHMIDT, Maria Inês; DUNCAN, Bruce B.; BARRETO, Sandhi Maria; GRIEP, Rosane Harter. Levels and correlates of risk factor control in diabetes mellitus –ELSA-Brasil. **Diabetology and Metabolic Syndrome**, *[S. l.]*, v. 15, n. 1, 2023. DOI: 10.1186/s13098-022-00961-3.

COUTINHO, Danila Félix; DE FIGUEIREDO, Roberta Carvalho; DUNCAN, Bruce B.; SCHMIDT, Maria Inês; BARRETO, Sandhi Maria; DINIZ, Maria de Fátima Haueisen Sander. Association between control of diabetes mellitus and polypharmacy at the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). **Pharmacoepidemiology and Drug Safety**, *[S. l.]*, v. 30, n. 6, p. 749–757, 2021. DOI: 10.1002/pds.5236.

CYRINO, Antonio Pithon; SCHRAIBER, Lilia Blima; TEIXEIRA, Ricardo Rodrigues. **Education for type 2 diabetes mellitus self-care: from compliance to empowermentInterface-Comunic**. [s.l: s.n.].

CZARNIAWSKA, Barbara. **Narratives in Social Science Research (Introducing Qualitative Methods series)** . 1. ed. [s.l.] : SAGE Publications, 2004.

DA COSTA, Edneli Natalia Ferreira; KIENEN, Nádia. Self-management: An analytical-behavioral Interpretation. **Revista CES Psicologia**, *[S. l.]*, v. 14, n. 2, p. 20–47, 2021. DOI: 10.21615/CESP.5234.

DE ALMEIDA-PITITTO, Bianca; ELIASCHEWITZ, Freddy G.; DE PAULA, Mauricio A.; FERREIRA, Graziela C. BrazIliaN Type 1 & 2 DiabetEs Disease Registry (BINDER): longitudinal, real-world study of diabetes mellitus control in Brazil. **Frontiers in Clinical Diabetes and Healthcare**, *[S. l.]*, v. 3, 2022. DOI: 10.3389/fcdhc.2022.934629.

DE CARVALHO TORRES, Heloisa; ALONSO HORTALE, Virginia; SCHALL, Virginia. A experiência de jogos em grupos operativos na educação em saúde para diabéticos. **Cadernos de Saúde Pública**, *[S. l.]*, v. 19, n. 4, p. 1039–1047, 2003.

DE JESUS, Giselle Juliana; CALIARI, Juliano de Souza; DE OLIVEIRA, Layze Braz; QUEIROZ, Artur Acelino Francisco Luz Nunes; DE FIGUEIREDO, Rosely Moralez; REIS, Renata Karina. Construction and validation of educational material for the health promotion of individuals with HIV. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, *[S. l.]*, v. 28, p. 1–10, 2020. DOI: 10.1590/1518-8345.3748.3322.

DEFRONZO, Ralph A. **Pathogenesis of type 2 diabetes mellitus**. **Medical Clinics of North America**, 2004. DOI: 10.1016/j.mcna.2004.04.013.

DEFRONZO, Ralph A. From the triumvirate to the ominous octet: A new paradigm for the treatment of type 2 diabetes mellitus. *Em*: DIABETES 2009, **Anais** [...]. [s.l: s.n.] p. 773–795. DOI: 10.2337/db09-9028.

DICKMANN, Ivo; DICKMANN, Ivanio. **100 Anos Com Paulo Freire**. 1ª ed. Chapecó: Livrologia, 2021. v. 1

FERREIRA, Mariana; ASSÚ, Gabriel Feres Gomes Chamon; DUTRA, Tomás Machado Schröder; FARAH, Beatriz Francisco; MIRANDA, Layla de Souza Pires; ALVIM, André Luiz Silva; EZEQUIEL, Danielle Guedes Andrade; CORRÊA, José Otávio do Amaral. Analysis of the perception of autonomy and self-care among individuals living with diabetes. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, *[S. l.]*, v. 23, n. 9, p. e13620, 2023. DOI: 10.25248/reas.e13620.2023.

FISCHER, M. L.; BURDA, T. A. M.; ROSANELI, C. F. O autocuidado para saúde global: um compromisso ético com a coletividade. **Holos**, *[S. l.]*, v. 4, n. 38, 2022. DOI: 10.15628/holos.2022.12844.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia : saberes necessários à prática educativa**. [s.l.] : Paz e Terra, 1997.

GONÇALES, Marlene Bueno. **Teste de papanicolaou: construção e validação de material educativo para usuárias de serviços de saúde**. 2007. Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2007.

HALIM, Michael; HALIM, Alice. **The effects of inflammation, aging and oxidative stress on the pathogenesis of diabetes mellitus (type 2 diabetes)**. **Diabetes and Metabolic Syndrome: Clinical Research and Reviews**Elsevier Ltd, , 2019. DOI: 10.1016/j.dsx.2019.01.040.

HICKS, Caitlin W.; SELVIN, Elizabeth. **Epidemiology of Peripheral Neuropathy and Lower Extremity Disease in Diabetes**. **Current Diabetes Reports**Current Medicine Group LLC 1, , 2019. DOI: 10.1007/s11892-019-1212-8.

IBGE. **Censo Demográfico 2022 : população e domicílios : primeiros resultados**. **Censo brasileiro 2022**Rio de Janeiro, 2023.

INSTITUTO PRÓ LIVRO; MINISTÉRIO DA CULTURA; GOVERNO FEDERAL. 6a edição Retratos da Leitura no Brasil 2024. 2024. Disponível em: www.prolivro.org.br/wp-content/uploads/2024/11/Apresentação_Retratos_da_Leitura_2024_13-11_SITE.pdf. Acesso em: 27 abr. 2025.

International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas, 10ª ed. Bruxelas, Bélgica: 2021. Disponível em: https://www.diabetesatlas.org. . [s.l: s.n.]. Disponível em: www.diabetesatlas.org. Acesso em: 4 out. 2022.

JOSLIN, Elliot P. Apollinaire Bouchardat 1806-1886. **Diabetes**, *[S. l.]*, v. 1, n. 6, p. 490–491, 1952.

JOVENTINO, Emanuella Silva. **Construção e validação de escala para mensurar a autoeficácia materna na prevenção da diarreia infantil**. 2010. Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2010.

KINCAID, J. P. Peter; FISHBURNE JR, Robert P.; ROGERS, Richard L.; CHISSOM, Brad S. Derivation Of New Readability Formulas (Automated Readability Index, Fog Count And Flesch Reading Ease Formula) For Navy Enlisted Personnel. [s.l: s.n.]. Disponível em: http://library.ucf.edu.

KUHN, Peter. **Mês da conscientização da amputação**. 2024

MACKEY, Laura M.; DOODY, Catherine; WERNER, Erik L.; FULLEN, Brona. Self-Management Skills in Chronic Disease Management. **Medical Decision Making**, *[S. l.]*, v. 36, n. 6, p. 741–759, 2016. DOI: 10.1177/0272989X16638330.

MALERBI, Fernando Korn et al. Diabetic Retinopathy Screening Using Artificial Intelligence and Handheld Smartphone-Based Retinal Camera. **Journal of Diabetes Science and Technology**, *[S. l.]*, v. 16, n. 3, p. 716–723, 2022. DOI: 10.1177/1932296820985567.

MARAGNO, Carla Andreia Daros; MENGUE, Sotero Serrate; MORAES, Cassia Garcia; REBELO, Marceli Vilaverde Diello; GUIMARÃES, Ana Maria de Mattos; PIZZOL, Tatiane da Silva Dal. Teste de letramento em saúde em português para adultos. **Revista brasileira de epidemiologia = Brazilian journal of epidemiology**, *[S. l.]*, v. 22, p. e190025, 2019. DOI: 10.1590/1980-549720190025.

MARINHO, Fernanda S.; MORAM, Camila B. M.; RODRIGUES, Priscila C.; LEITE, Nathalie C.; SALLES, Gil F.; CARDOSO, Claudia R. L. Treatment adherence and its associated factors in patients with type 2 diabetes: Results from the Rio de Janeiro type 2 diabetes cohort study. **Journal of Diabetes Research**, *[S. l.]*, v. 2018, 2018. DOI: 10.1155/2018/8970196.

MATOS, Taís Alves de Lima. Influência do letramento em saúde no tratamento da diabetes mellitus: um olhar necessário. 2023. Mestrado profissional - Escola de Governo Fiocruz , Fundação Oswaldo Cruz, Brasília, 2023. Disponível em: https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/64473. Acesso em: 18 maio. 2025.

MAZZUCA, Steven A. Does patient education in chronic disease have therapeutic value? **Journal of Chronic Diseases**, *[S. l.]*, v. 35, n. 7, p. 521–529, 1982. DOI: 10.1016/0021-9681(82)90071-6. Acesso em: 13 fev. 2024.

MELMED, Shlomo.; WILLIAMS, Robert Hardin. **Williams textbook of endocrinology.** [s.l.] : Elsevier/Saunders, 2011.

MIRANDA, Layla de Souza Pires; EZEQUIEL, Danielle Guedes Andrade; VANELLI, Chislene Pereira; COLUGNATI, Fernando Antônio Basile; FERREIRA, Mariana; MOREIRA, Rodrigo Oliveira; SILVA, Marcio Roberto; CORRÊA, José Otávio do Amaral. Impact of an educational intervention in the management of individuals with uncontrolled type 2 diabetes mellitus using insulin therapy. **Primary Care Diabetes**, *[S. l.]*, 2022. DOI: 10.1016/j.pcd.2022.01.006.

MORENO, Gleice Carvalho Lima; MORENO, Marco Polo de Souza; HEIN, Nelson; HEIN, Adriana Kroenke. ALT: um software para análise de legibilidade de textos em

língua portuguesa. Revista de Estudos do Discurso, Imagem e Som, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, p. 91–128, 2023.

MOURA, Denizielle de Jesus Moreira; MOURA, Nádya dos Santos; DE MENEZES, Luciana Catunda Gomes; BARROS, Ariane Alves; GUEDES, Maria Vilani Cavalcante. Construção de cartilha sobre insulinoterapia para crianças com diabetes mellitus tipo 1. **Revista brasileira de enfermagem**, *[S. l.]*, v. 70, n. 1, p. 7–14, 2017. DOI: 10.1590/0034-7167-2016-0183.

MUNIZ, Ingrid Feitoza; SILVA, Glenda Pereira Costa; DA HORA, Ana Carolina Alves; PINHO, Judith Rafaelle Oliveira; GARCIA, Paola Trindade. Avaliação da adequação de um material educativo para conselheiros de saúde. Cuadernos de Educación y Desarrollo, *[S. l.]*, v. 15, n. 10, p. 11584–11605, 2023. DOI: 10.55905/cuadv15n10-086.

MURRAY, S.; RUDD, R.; KIRSCH, I. **Health Literacy in Canada: Initial results from the International Adult Literacy and Skills Survey 2007**. Ottawa: Canadian Electronic Library, 2007.

NEISS, Mariluci; ETGES, Alexia Tailine; FERRAZ, Lucimare; ZANATTA, Leila. Desenvolvimento de cartilha educativa para promoção do autocuidado em indivíduos com Diabetes mellitus na área rural. Research, Society and Development, *[S. l.]*, v. 10, n. 14, p. e329101421986, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i14.21986.

NHS. **Language Matters**. [s.l: s.n.].

OLIVEIRA, Mariza Silva De. **Autocuidado da mulher na reabilitação da mastectomia: estudo de validação de aparência e conteúdo de uma tecnologia educativa**. 2006. Universidade Federal do Ceará , Fortaleza, 2006.

OMS. **Health Literacy**. 2024. Disponível em: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/health-literacy. Acesso em: 28 out. 2024.

OSBORN, Chandra Y.; CAVANAUGH, Kerri; WALLSTON, Kenneth A.; ROTHMAN, Russell L. Self-Efficacy Links Health Literacy and Numeracy to Glycemic Control. **Journal of Health Communication**, *[S. l.]*, v. 15, n. sup2, p. 146–158, 2010. DOI: 10.1080/10810730.2010.499980.

PAN, Bei et al. **Exercise training modalities in patients with type 2 diabetes mellitus: A systematic review and network meta-analysis**. **International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**BioMed Central Ltd., , 2018. DOI: 10.1186/s12966-018-0703-3.

PARKER, Ruth M.; BAKER, David W.; WILLIAMS, Mark V; NURSS, Joanne R. **The Test of Functional Health Literacy in Adults: A New Instrument for Measuring Patients' Literacy Skills**. [s.l: s.n.].

PASQUALI, Luiz. **Psicometria: teoria dos testes na psicologia e na educação.** 5ª ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

PICHON-RIVIÈRE, Enrique. **O processo grupal**. 6ª edição ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

POP-BUSUI, Rodica; BOULTON, Andrew J. M.; FELDMAN, Eva L.; BRIL, Vera; FREEMAN, Roy; MALIK, Rayaz A.; SOSENKO, Jay M.; ZIEGLER, Dan. Diabetic neuropathy: A position statement by the American diabetes association. **Diabetes Care**, *[S. l.]*, v. 40, n. 1, p. 136–154, 2017. DOI: 10.2337/dc16-2042.

POSAVAC, Emil J. Evaluations of Patient Education Programs. **Evaluation & the Health Professions**, *[S. l.]*, v. 3, n. 1, p. 47–62, 1980. DOI: 10.1177/016327878000300103.

POWERS, Margaret 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**, *[S. l.]*, v. 43, n. 7, p. 1636–1649, 2020. a. DOI: 10.2337/dci20-0023.

POWERS, Margaret 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**, *[S. l.]*, v. 43, n. 7, p. 1636–1649, 2020. b. DOI: 10.2337/dci20-0023.

RAMOS, Diego Vasconcelos; DE ALMEIDA, Bruno Pedrini; PIRES, Danila Alvim Macedo; ARAGÃO, Tatiana Martins da Silveira. “Vivo com diabetes, e agora?” Orientações para um bem-viver. [s.l.] : Ebserh FURGS, 2021. Disponível em: http://hu-furg.ebserh.gov.br.

RIBEIRO, Stefãne Amorim; MOREIRA, Alexandra Dias; REIS, Janice Sepúlveda; SOARES, Aleida Nazareth; GÉA-HORTA, Tatiane. Elaboration and validation of a booklet on diabetes for Community Health Workers. **Revista Brasileira de Enfermagem**, *[S. l.]*, v. 73, n. 4, 2020. DOI: 10.1590/0034-7167-2018-0899.

RIBEIRO, Stefãne Amorim; SOARES, Aleida Nazareth; MOREIRA, Alexandra Dias; REIS, Janice Sepúlveda; MURTA, Tatiane Géa Horta. **O agente comunitário de saúde e o diabetes**. (Instituto de Ensino e Pesquisa Santa Casa BH, Org.)Belo Horizonte, 2018.

SANDISON, Nicole et al. **Guia para uma vida plena com diabetes**. Toronto, 2017.

SANTIAGO, Jênifa Cavalcante dos Santos. **Criação e validação de uma cartilha educativa sobre excesso ponderal para o adulto com hipertensão**. 2016. Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2016.

SANTO, Michelle Brandão do Espírito; DE SOUZA, Lívia Maria Emerick; DE SOUZA, Aurora Cínara Gomes; FERREIRA, Fernanda Mendes; SILVA, Clotilde Nunes Martins Rocha; TAITSON, Paulo Franco. Adherence of patients with diabetes mellitus to the non-pharmacological and pharmacological treatment in primary health care. **Enfermagem Revista**, *[S. l.]*, v. 15, n. 1, 2012.

SANTOS, Luanda T. M. **Validação do teste de avaliação do letramento em saúde (TALES), um questionário brasileiro de avaliação de letramento em saúde [dissertation]**. 2017. Universidade Federal de Juiz de Fora, *[S. l.]*, 2017.

SARGSYAN, Ashot; HERMAN, Mark A. **Regulation of Glucose Production in the Pathogenesis of Type 2 Diabetes**. **Current Diabetes Reports**Current Medicine Group LLC 1, , 2019. DOI: 10.1007/s11892-019-1195-5.

SARWAR, N. et al. Diabetes mellitus, fasting blood glucose concentration, and risk of vascular disease: A collaborative meta-analysis of 102 prospective studies. **The Lancet**, *[S. l.]*, v. 375, n. 9733, p. 2215–2222, 2010. DOI: 10.1016/S0140-6736(10)60484-9.

SCHAPER, C.; VAN NETTEN, Jaap J.; APELQVIST, Jan; BUS, Sicco A.; FITRIDGE, Robert; GAME, Fran; MONTEIRO-SOARES, Matilde. **IWGDF Practical Guidelines 2023**. [s.l: s.n.]. Disponível em: www.iwgdfguidelines.org.

SCHWINGSHACKL, Lukas; MISSBACH, Benjamin; DIAS, Sofia; KÖNIG, Jürgen; HOFFMANN, Georg. **Impact of different training modalities on glycaemic control and blood lipids in patients with type 2 diabetes: A systematic review and network meta-analysis**. **Diabetologia**Springer Verlag, , 2014. DOI: 10.1007/s00125-014-3303-z.

SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. Resolução SES/MG 7.6282021.

SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **Relação de medicamentos essenciais do estado de Minas Gerais - REMEMG 2023**. , 2023. Disponível em: http://www.hemominas.mg.gov.br/.

SIGAL, Ronald J.; ARMSTRONG, Marni J.; BACON, Simon L.; BOULÉ, Normand G.; DASGUPTA, Kaberi; KENNY, Glen P.; RIDDELL, Michael C. Physical Activity and Diabetes. **Canadian Journal of Diabetes**, *[S. l.]*, v. 42, p. S54–S63, 2018. DOI: 10.1016/j.jcjd.2017.10.008.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2019–2020**. , 2019. Disponível em: Available from: http://observatorio.fm.usp.br/handle/OPI/21271. Acesso em: 9 jun. 2022.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES - SBD. **Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes - EDIÇÃO 2024**. 2024. Disponível em: https://diretriz.diabetes.org.br/. Acesso em: 14 jul. 2024.

SOUSA, Cristina Silva; NATALIA, Ruth; TURRINI, Teresa; POVEDA, Vanessa Brito. Tradução e adaptação do instrumento “suitability assessment of materials” (SAM) para

o português. **Rev enferm UFPE on line**, *[S. l.]*, v. 9, n. 5, 2015. DOI: 10.5205/reuol.6121-57155-1-ED.0905201515.

SOUZA, Aline Corrêa De; COLOMÉ, Isabel Cristina Santos; COSTA, Lílian Escopelli Deves; DE OLIVEIRA, Dora Lúcia Leidens Corrêa. A educação em saúde com grupos na comunidade: uma estratégia facilitadora da promoção da saúde. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 26, n. 2, p. 147–53, 2005.

SPONCHIATO, Diogo. **O que os brasileiros sabem (e não sabem) sobre o diabetes**. [s.l: s.n.].

TRAVIZANI, Alessandro Bao. **COMPARAÇÃO ENTRE DUAS ESTRATÉGIAS NA EDUCAÇÃO DE DIABÉTICOS TIPO 2: cartilhas impressas versus reuniões em grupo**. 2014. Dissertação de mestrado - Instituto de Ensino e Pesquisa da Santa Casa de Belo Horizonte, Belo Horizonte, 2014.

TSCHIEDEL, Balduino. Complicações crônicas do diabetes. **Jornal Brasileiro de Medicina**, *[S. l.]*, 2014.

VIANNA, Heraldo Marelim. **Testes em educação**. São Paulo: IBRASA, 1982.

VILAR, Lúcio. **Endocrinologia Clínica**. 8a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2025.

XIE, Jing et al. **Association of diabetic macular edema and proliferative diabetic retinopathy with cardiovascular disease a systematic review and meta-analysis**. **JAMA Ophthalmology**American Medical Association, , 2017. DOI: 10.1001/jamaophthalmol.2017.0988.

YUSOFF, Muhamad Saiful Bahri. ABC of Content Validation and Content Validity Index Calculation. **Education in Medicine Journal**, *[S. l.]*, v. 11, n. 2, p. 49–54, 2019. DOI: 10.21315/eimj2019.11.2.6.

Anexo I - Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa

DETALHAR PROJETO DE PESQUISA

DADOS DA VERSÃO DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Avaliação do impacto de uma intervenção pedagógica problematizadora no cuidado do paciente diabético
Pesquisador Responsável: José Otávio do Amaral Corrêa
Área Temática:
Versão: 3
CAAE: 86845218.9.0000.5133
Submetido em: 23/11/2019
Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA UFJF
Situação da Versão do Projeto: Aprovado
Localização atual da Versão do Projeto: Pesquisador Responsável
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

COORDENADOR

Comprovante de Recepção: PB_COMPROVANTE_RECEPCAO_1474753

DOCUMENTOS DO PROJETO DE PESQUISA

- Outros - Submissão 1
- Projeto Detalhado / Brochura Investi
- Recurso Anexado pelo Pesquisador
- TCLE / Termos de Assentimento / Ju
- Apreciação 1 - Hospital Universitário da
  - Pareceres
  - Pesquisador Responsável pela Apre
- Projeto Completo
  - Atual Pesquisador Responsável
  - Emenda (E1) - Versão 3
    - Emenda (E1) - Versão 3
      - Currículo dos Assistentes
      - Documentos do Projeto
        - Comprovante de Recepção - Su
        - Declaração de Instituição e Infra
        - Folha de Rosto - Submissão 1
        - Informações Básicas do Projeto
        - Orçamento - Submissão 1
        - Outros - Submissão 1
        - Projeto Detalhado / Brochura Inv
        - Recurso Anexado pelo Pesqui
        - TCLE / Termos de Assentimento
      - Apreciação 1 - Hospital Universitário
        - Pareceres
        - Pesquisador Responsável pela A
  - Projeto Original (PO) - Versão 2

Tipo de Documento	Situação	Arquivo	Postagem	Ações
Recurso Anexado pelo Pesquisador	Aceito	Emenda.doc	23/11/2019 15:28:58	

LISTA DE APRECIAÇÕES DO PROJETO

Apreciação	Pesquisador Responsável	Versão	Submissão	Modificação	Situação	Exclusiva do Centro Coord.	Ações
E1	José Otávio do Amaral Corrêa	3	23/11/2019	12/12/2019	Aprovado	Sim	
PO	José Otávio do Amaral Corrêa	2	02/05/2018	23/05/2018	Aprovado	Não	

HISTÓRICO DE TRÂMITES

Apreciação	Data/Hora	Tipo Trâmite	Versão	Perfil	Origem	Destino	Informações
E1	12/12/2019 11:09:00	Parecer liberado	3	Coordenador	UFJF - Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora - MG	PESQUISADOR	
E1	12/12/2019 11:00:10	Parecer do colegiado emitido	3	Membro do CEP	UFJF - Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora - MG	UFJF - Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora - MG	
E1	03/12/2019 17:11:53	Parecer do relator emitido	3	Membro do CEP	UFJF - Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora - MG	UFJF - Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora - MG	
E1	03/12/2019 16:58:09	Aceitação de Elaboração de	3	Membro do CEP	UFJF - Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora -	UFJF - Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora -	

« « « Ocorrência 1 a 10 de 24 registro(s) » »»

Chat

Apreciação	Data/Hora	Tipo Trâmite	Versão	Perfil	Origem	Destino	Informações
		Relatoria			MG	MG	
E1	29/11/2019 12:58:02	Confirmação de Indicação de Relatoria	3	Coordenador	UFJF - Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora - MG	UFJF - Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora - MG	
E1	29/11/2019 11:23:50	Indicação de Relatoria	3	Secretária	UFJF - Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora - MG	UFJF - Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora - MG	
E1	25/11/2019 08:37:02	Aceitação do PP	3	Secretária	UFJF - Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora - MG	UFJF - Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora - MG	
E1	23/11/2019 15:36:24	Submetido para avaliação do CEP	3	Assistente da Pesquisa	PESQUISADOR	UFJF - Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora - MG	
PO	23/05/2018 12:15:56	Parecer liberado	2	Coordenador	UFJF - Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora - MG	PESQUISADOR	
PO	23/05/2018 12:04:48	Parecer do colegiado emitido	2	Coordenador	UFJF - Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora - MG	UFJF - Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora - MG	

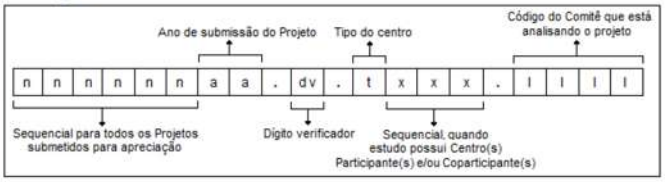
« « « Ocorrência 1 a 10 de 24 registro(s) » »»

LEGENDA:

(*) Apreciação

PO = Projeto Original de Centro Coordenador	POp = Projeto Original de Centro Participante	POc = Projeto Original de Centro Coparticipante
E = Emenda de Centro Coordenador	Ep = Emenda de Centro Participante	Ec = Emenda de Centro Coparticipante
N = Notificação de Centro Coordenador	Np = Notificação de Centro Participante	Nc = Notificação de Centro Coparticipante

(*) Formação do CAAE



Voltar

Suporte a sistemas: 136 - opção 8
e-mail: suporte.sistemas@datasus.gov.br
Fale conosco: http://datasus.saude.gov.br/fale-conosco

Anexo II

INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO ESPECIALISTA DA ÁREA DE SAÚDE
Oliveira (2006) e Santiago (2016) adaptado

Data:

Parte 1
1. Nome do Avaliador: _____ 2. Profissão: _____
3. Tempo de formação:_____4. Área de trabalho: _____
5. Tempo de trabalho na área: _____6. Titulação: ( ) Especialista, ( ) Mestrado, ( ) Doutorado
7. Possui publicação de pesquisa envolvendo a temática:
( ) *diabetes mellitus* ( )educação em saúde ( )materiais educativos
( ) Validação de instrumentos
_____

Parte 2
INSTRUÇÕES

Abaixo teremos grupos de perguntas referentes a cada capítulo do material educativo.

Capítulo 01

Leia atentamente o material educativo. Em seguida, analise o instrumento educativo, marcando um "X" em um dos que estão na frente de cada afirmação. Dê sua opinião de acordo com a abreviação que melhor represente seu grau de concordância em cada critério abaixo.
1-Inadequado, 2- Parcialmente Adequado, 3- Adequado, 4- Totalmente Adequado, NA- Não se aplica.
Caso marque as opções 1, 2 ou 3, informe nas sugestões a que capítulo e página ou páginas se refere esse grau de concordância.

1.Objetivos: Referem-se aos propósitos, metas ou afins que se deseja atingir com a utilização do material educativo.

1.1 São coerentes com as necessidades dos pacientes com diabetes.	1	2	3	4	NA
1.2 Promove avanço no estágio conhecimento em diabetes.	1	2	3	4	NA
1.3 Pode circular no meio científico na área de *diabetes mellitus*.	1	2	3	4	NA

Sugestões:_____

_____

_____

2. Estrutura e apresentação: Refere-se a forma de apresentar as orientações. Isto inclui sua organização geral, estrutura, estratégia de apresentação, coerência e formatação.

2.1 O material educativo é apropriado para orientação de pacientes que vivem com diabetes.	1	2	3	4	NA
2.2 As mensagens estão apresentadas de maneira clara e objetiva.	1	2	3	4	NA
2.3 As informações apresentadas estão cientificamente corretas.	1	2	3	4	NA
2.4 Há uma sequência lógica do conteúdo proposto.	1	2	3	4	NA
2.5 O material está adequado ao nível sociocultural do público-alvo proposto.	1	2	3	4	NA
2.6 As informações são bem estruturadas em concordância e ortografia.	1	2	3	4	NA
2.7 O estilo de redação corresponde ao nível de conhecimento do público-alvo	1	2	3	4	NA
2.8 Informações da capa, contracapa, sumário e/ou apresentação são coerentes.	1	2	3	4	NA
2.9 As ilustrações são expressivas e suficientes.	1	2	3	4	NA
2.10 O número de páginas está adequado.	1	2	3	4	NA
2.11 O tamanho do título e dos tópicos está adequado.	1	2	3	4	NA

Sugestões:_____

_____

_____

3.Relevância: Refere-se à característica que avalia o grau de significação do material educativo apresentado.

3.1 Os temas retratam os aspectos chave que devem ser reforçados	1	2	3	4	NA
3.2 Permite desenvolver melhor a autonomia e autocuidado.	1	2	3	4	NA
3.3 O material propõe ao paciente adquirir conhecimento quanto aos cuidados relacionados ao diabetes.	1	2	3	4	NA
3.4 O material aborda os assuntos necessários para a prevenção de complicações.	1	2	3	4	NA
3.4 Está adequado para ser utilizado por qualquer profissional da área da saúde em suas atividades educativas.	1	2	3	4	NA

Sugestões:_____

_____

_____

Capítulo 02

Leia atentamente o material educativo. Em seguida, analise o instrumento educativo, marcando um “X” em um dos que estão na frente de cada afirmação. Dê sua opinião de acordo com a abreviação que melhor represente seu grau de concordância em cada critério abaixo.
1-Inadequado, 2- Parcialmente Adequado, 3- Adequado, 4- Totalmente Adequado, NA- Não se aplica.
Caso marque as opções 1, 2 ou 3, informe nas sugestões a que capítulo e página ou páginas se refere esse grau de concordância.

1.Objetivos: Referem-se aos propósitos, metas ou afins que se deseja atingir com a utilização do material educativo.

1.1 São coerentes com as necessidades dos pacientes com diabetes.	1	2	3	4	NA
1.2 Promove avanço no estágio conhecimento em diabetes.	1	2	3	4	NA
1.3 Pode circular no meio científico na área de *diabetes mellitus*.	1	2	3	4	NA

Sugestões:_____

_____

_____

2. Estrutura e apresentação: Refere-se a forma de apresentar as orientações. Isto inclui sua organização geral, estrutura, estratégia de apresentação, coerência e formatação.

2.1 O material educativo é apropriado para orientação de pacientes que vivem com diabetes.	1	2	3	4	NA
2.2 As mensagens estão apresentadas de maneira clara e objetiva.	1	2	3	4	NA
2.3 As informações apresentadas estão cientificamente corretas.	1	2	3	4	NA
2.4 Há uma sequência lógica do conteúdo proposto.	1	2	3	4	NA
2.5 O material está adequado ao nível sociocultural do público-alvo proposto.	1	2	3	4	NA
2.6 As informações são bem estruturadas em concordância e ortografia.	1	2	3	4	NA
2.7 O estilo de redação corresponde ao nível de conhecimento do público-alvo	1	2	3	4	NA
2.8 Informações da capa, contracapa, sumário e/ou apresentação são coerentes.	1	2	3	4	NA
2.9 As ilustrações são expressivas e suficientes.	1	2	3	4	NA
2.10 O número de páginas está adequado.	1	2	3	4	NA
2.11 O tamanho do título e dos tópicos está adequado.	1	2	3	4	NA

Sugestões:_____

_____

_____

3.Relevância: Refere-se à característica que avalia o grau de significação do material educativo apresentado.

3.1 Os temas retratam os aspectos chave que devem ser reforçados	1	2	3	4	NA
3.2 Permite desenvolver melhor a autonomia e autocuidado.	1	2	3	4	NA

3.3 O material propõe ao paciente adquirir conhecimento quanto aos cuidados relacionados ao diabetes.	1	2	3	4	NA
3.4 O material aborda os assuntos necessários para a prevenção de complicações.	1	2	3	4	NA
3.4 Está adequado para ser utilizado por qualquer profissional da área da saúde em suas atividades educativas.	1	2	3	4	NA

Sugestões:_____
_____
_____

Capítulo 03

Leia atentamente o material educativo. Em seguida, analise o instrumento educativo, marcando um "X" em um dos que estão na frente de cada afirmação. Dê sua opinião de acordo com a abreviação que melhor represente seu grau de concordância em cada critério abaixo.
1-Inadequado, 2- Parcialmente Adequado, 3- Adequado, 4- Totalmente Adequado, NA- Não se aplica.
Caso marque as opções 1, 2 ou 3, informe nas sugestões a que capítulo e página ou páginas se refere esse grau de concordância.

1.Objetivos: Referem-se aos propósitos, metas ou afins que se deseja atingir com a utilização do material educativo.

1.1 São coerentes com as necessidades dos pacientes com diabetes.	1	2	3	4	NA
1.2 Promove avanço no estágio conhecimento em diabetes.	1	2	3	4	NA
1.3 Pode circular no meio científico na área de *diabetes mellitus*.	1	2	3	4	NA

Sugestões:_____
_____
_____

2. Estrutura e apresentação: Refere-se a forma de apresentar as orientações. Isto inclui sua organização geral, estrutura, estratégia de apresentação, coerência e formatação.

2.1 O material educativo é apropriado para orientação de pacientes que vivem com diabetes.	1	2	3	4	NA
2.2 As mensagens estão apresentadas de maneira clara e objetiva.	1	2	3	4	NA
2.3 As informações apresentadas estão cientificamente corretas.	1	2	3	4	NA
2.4 Há uma sequência lógica do conteúdo proposto.	1	2	3	4	NA
2.5 O material está adequado ao nível sociocultural do público-alvo proposto.	1	2	3	4	NA
2.6 As informações são bem estruturadas em concordância e ortografia.	1	2	3	4	NA
2.7 O estilo de redação corresponde ao nível de conhecimento do público-alvo	1	2	3	4	NA
2.8 Informações da capa, contracapa, sumário e/ou apresentação são coerentes.	1	2	3	4	NA
2.9 As ilustrações são expressivas e suficientes.	1	2	3	4	NA
2.10 O número de páginas está adequado.	1	2	3	4	NA
2.11 O tamanho do título e dos tópicos está adequado.	1	2	3	4	NA

Sugestões:_____

_____

_____

3.Relevância: Refere-se à característica que avalia o grau de significação do material educativo apresentado.

3.1 Os temas retratam os aspectos chave que devem ser reforçados	1	2	3	4	NA
3.2 Permite desenvolver melhor a autonomia e autocuidado.	1	2	3	4	NA
3.3 O material propõe ao paciente adquirir conhecimento quanto aos cuidados relacionados ao diabetes.	1	2	3	4	NA
3.4 O material aborda os assuntos necessários para a prevenção de complicações.	1	2	3	4	NA

3.4 Está adequado para ser utilizado por qualquer profissional da área da saúde em suas atividades educativas.	1	2	3	4	NA

Sugestões:_____
_____
_____

Capítulo 04

Leia atentamente o material educativo. Em seguida, analise o instrumento educativo, marcando um "X" em um dos que estão na frente de cada afirmação. Dê sua opinião de acordo com a abreviação que melhor represente seu grau de concordância em cada critério abaixo.
1-Inadequado, 2- Parcialmente Adequado, 3- Adequado, 4- Totalmente Adequado, NA- Não se aplica.
Caso marque as opções 1, 2 ou 3, informe nas sugestões a que capítulo e página ou páginas se refere esse grau de concordância.

1.Objetivos: Referem-se aos propósitos, metas ou afins que se deseja atingir com a utilização do material educativo.

1.1 São coerentes com as necessidades dos pacientes com diabetes.	1	2	3	4	NA
1.2 Promove avanço no estágio conhecimento em diabetes.	1	2	3	4	NA
1.3 Pode circular no meio científico na área de *diabetes mellitus*.	1	2	3	4	NA

Sugestões:_____
_____
_____

2. Estrutura e apresentação: Refere-se a forma de apresentar as orientações. Isto inclui sua organização geral, estrutura, estratégia de apresentação, coerência e formatação.

2.1 O material educativo é apropriado para orientação de pacientes que vivem com diabetes.	1	2	3	4	NA
2.2 As mensagens estão apresentadas de maneira clara e objetiva.	1	2	3	4	NA

2.3 As informações apresentadas estão cientificamente corretas.	1	2	3	4	NA
2.4 Há uma sequência lógica do conteúdo proposto.	1	2	3	4	NA
2.5 O material está adequado ao nível sociocultural do público-alvo proposto.	1	2	3	4	NA
2.6 As informações são bem estruturadas em concordância e ortografia.	1	2	3	4	NA
2.7 O estilo de redação corresponde ao nível de conhecimento do público-alvo	1	2	3	4	NA
2.8 Informações da capa, contracapa, sumário e/ou apresentação são coerentes.	1	2	3	4	NA
2.9 As ilustrações são expressivas e suficientes.	1	2	3	4	NA
2.10 O número de páginas está adequado.	1	2	3	4	NA
2.11 O tamanho do título e dos tópicos está adequado.	1	2	3	4	NA

Sugestões:_____

_____

_____

3.Relevância: Refere-se à característica que avalia o grau de significação do material educativo apresentado.

3.1 Os temas retratam os aspectos chave que devem ser reforçados	1	2	3	4	NA
3.2 Permite desenvolver melhor a autonomia e autocuidado.	1	2	3	4	NA
3.3 O material propõe ao paciente adquirir conhecimento quanto aos cuidados relacionados ao diabetes.	1	2	3	4	NA
3.4 O material aborda os assuntos necessários para a prevenção de complicações.	1	2	3	4	NA
3.4 Está adequado para ser utilizado por qualquer profissional da área da saúde em suas atividades educativas.	1	2	3	4	NA

Sugestões:_____

_____

_____

Capítulo 05

Leia atentamente o material educativo. Em seguida, analise o instrumento educativo, marcando um "X" em um dos que estão na frente de cada afirmação. Dê sua opinião de acordo com a abreviação que melhor represente seu grau de concordância em cada critério abaixo.
1-Inadequado, 2- Parcialmente Adequado, 3- Adequado, 4- Totalmente Adequado, NA- Não se aplica.
Caso marque as opções 1, 2 ou 3, informe nas sugestões a que capítulo e página ou páginas se refere esse grau de concordância.

1.Objetivos: Referem-se aos propósitos, metas ou afins que se deseja atingir com a utilização do material educativo.

1.1 São coerentes com as necessidades dos pacientes com diabetes.	1	2	3	4	NA
1.2 Promove avanço no estágio conhecimento em diabetes.	1	2	3	4	NA
1.3 Pode circular no meio científico na área de *diabetes mellitus*.	1	2	3	4	NA

Sugestões:_____

_____

_____

2. Estrutura e apresentação: Refere-se a forma de apresentar as orientações. Isto inclui sua organização geral, estrutura, estratégia de apresentação, coerência e formatação.

2.1 O material educativo é apropriado para orientação de pacientes que vivem com diabetes.	1	2	3	4	NA
2.2 As mensagens estão apresentadas de maneira clara e objetiva.	1	2	3	4	NA
2.3 As informações apresentadas estão cientificamente corretas.	1	2	3	4	NA
2.4 Há uma sequência lógica do conteúdo proposto.	1	2	3	4	NA
2.5 O material está adequado ao nível sociocultural do público-alvo proposto.	1	2	3	4	NA

2.6 As informações são bem estruturadas em concordância e ortografia.	1	2	3	4	NA
2.7 O estilo de redação corresponde ao nível de conhecimento do público-alvo	1	2	3	4	NA
2.8 Informações da capa, contracapa, sumário e/ou apresentação são coerentes.	1	2	3	4	NA
2.9 As ilustrações são expressivas e suficientes.	1	2	3	4	NA
2.10 O número de páginas está adequado.	1	2	3	4	NA
2.11 O tamanho do título e dos tópicos está adequado.	1	2	3	4	NA

Sugestões:_____

_____

_____

3.Relevância: Refere-se à característica que avalia o grau de significação do material educativo apresentado.

3.1 Os temas retratam os aspectos chave que devem ser reforçados	1	2	3	4	NA
3.2 Permite desenvolver melhor a autonomia e autocuidado.	1	2	3	4	NA
3.3 O material propõe ao paciente adquirir conhecimento quanto aos cuidados relacionados ao diabetes.	1	2	3	4	NA
3.4 O material aborda os assuntos necessários para a prevenção de complicações.	1	2	3	4	NA
3.4 Está adequado para ser utilizado por qualquer profissional da área da saúde em suas atividades educativas.	1	2	3	4	NA

Sugestões:_____

_____

_____

Anexo III

INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO PÚBLICO-ALVO
Gonçalves (2007) Santiago (2016) adaptado

Data:

Parte 1
1. Nome: _____ 2. Idade: _____
3. Sexo:_____
4. Estado civil: 1- Solteiro 2-Casado 3- Viúvo 4 – Divorciado
5. Grau de escolaridade (em anos)
Características clínicas
6. Há quanto tem sabe tem diabetes?
7.Qual o tipo de tratamento para diabetes você realiza? (1) medicação oral (2) insulina (3) dieta (4) atividade física

---

Parte 2

INSTRUÇÕES

Leia atentamente o manual. Em seguida, analise o instrumento educativo, marcando um “X” em uma das alternativas que estão na frente de cada afirmação. Se você marcar a opinião 2, descreva o motivo pelo qual considerou essa opção no espaço destinado ao item. Observação: não existem respostas corretas ou erradas. O que importa é a sua opinião. Por favor, responda a todos os itens.

1. Organização			
1.1 A capa chamou sua atenção?	SIM	NÃO	EM PARTE
1.2 A sequência do conteúdo está adequada?	SIM	NÃO	EM PARTE
1.3 A estrutura da cartilha educativa está organizada?	SIM	NÃO	EM PARTE

2. Estilo de escrita			
2.1 Quanto ao entendimento das frases, elas são:	Fáceis de entender	Difíceis de entender	Não sei
2.2 Conteúdo escrito é:	Claro	Confuso	Não sei
2.3 O texto é:	Interessante	Desinteressante	Não sei

3. Aparência			
3.1 As ilustrações são:	Simples	Complicadas	Outro. Qual?
3.2 As ilustrações servem para complementar o texto?	Sim	Não	Outro. Qual?
3.3 As páginas ou seções parecem organizadas?	Sim	Não	Outro. Qual?

4. Motivação			
4.1 Em sua opinião, qualquer paciente com diabetes que ler esse material, vai entender do que se trata?	Sim	Não	Não sei
4.2 Você sentiu motivado de ler o material até o final?	Sim	Não	Não sei
4.3 O material educativo aborda assuntos necessários para pacientes com diabetes serem motivados com seu tratamento?	Sim	Não	Não sei
4.4 O material educativo lhe sugeriu a agir ou pensar a respeito da mudança no estilo	Sim	Não	Não sei

de vida para ter o diabetes bem tratado?			

5. Conteúdo			
5.1 Você consegue entender o objetivo do material e isso facilita sua compreensão dele?	Sim	Não	Não sei
5.2 O propósito está evidente?	Sim	Não	Não sei
5.3 O conteúdo está focado no propósito?	Sim	Não	Não sei
5.4 O conteúdo destaca os pontos principais?	Sim	Não	Não sei

6. Adequação cultural			
6.1 É semelhante à sua lógica, linguagem e experiência?	Sim	Não	Não sei
6.2 Apresenta imagem cultural e exemplos adequados à sua vivência?	Sim	Não	Não sei

Apêndice I

CARTA CONVITE AOS ESPECIALISTAS

Meu nome é Mariana Ferreira, sou aluna de Doutorado em Saúde da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora. Estou desenvolvendo o projeto de pesquisa intitulado "**ELABORAÇÃO E VALIDAÇÃO DE MATERIAL EDUCATIVO PARA PESSOAS QUE VIVEM COM DIABETES PAUTADA NA PERCEPÇÃO DE PACIENTES**'', sob a orientação do Prof. Dr. José Otávio do Amaral Corrêa e coorientação da Prof.ª Drª Danielle Guedes Andrade Ezequiel. Solicitamos por meio desta, a sua colaboração como especialista em endocrinologia/diabetes/áreas afins.

Sua colaboração será avaliar o material educativo voltado para adultos com diabetes mellitus tipo 2. A cartilha tem como objetivo avaliar a capacidade de transmissão de conhecimentos fundamentais para o autogereciamento do cuidado dos pacientes que vivem com diabetes mellitus através de material educativo elaborado a partir de avaliação do grau de letramento dos pacientes e pesquisa qualitativa das falas em interação analisadas em grupos educativos. Tais grupos foram realizados seguindo metodologia construtivista com foco nas demandas e experiências dos indivíduos participantes, levando em consideração o contexto biopsicossocial. Este material pretende apresentar linguagem adequada e livre de estigmas além de apresentação didática, de fácil visualização com objetivo de favorecer a compreensão e ser atrativa por seu *design* harmonioso e inclusivo.

Caso deseje participar, pedimos que responda este e-mail sinalizando aceitação. Após concordar em participar, enviaremos o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e as instruções para o preenchimento do instrumento.

As atividades que solicito ao senhor (a) referem-se a preencher o instrumento de coleta de dados-caracterização dos especialistas; assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido; leitura do material presente na cartilha educativa; preenchimento do instrumento de avaliação (validação de conteúdo e aparência) e comentários/sugestões.

PARA CUMPRIR O CRONOGRAMA DESTA PESQUISA, SOLICITO SE POSSÍVEL, QUE O SENHOR (A) DEVOLVA OS QUESTIONÁRIOS RESPONDIDOS ATÉ xx de xxxx de 2023.

Aguardamos sua resposta e, desde já, agradecemos a sua valiosa colaboração, oportunidade em que me coloco à sua disposição para qualquer esclarecimento.

Atenciosamente,

Mariana Ferreira
Pesquisadora e médica endocrinologista
Telefones: (32) 99828-1014
marianaferreirajf@gmail.com

José Otávio do Amaral Corrêa
Orientador

Danielle Guedes Andrade Ezequiel
Coorientadora

Apêndice II

	HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do HU-UFJF	

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA ESPECIALISTAS

Prezado (a): Meu nome é Mariana Ferreira, sou médica endocrinologista, aluna da Pós-graduação em Saúde da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora. Estou desenvolvendo uma pesquisa de doutorado intitulada "**ELABORAÇÃO E VALIDAÇÃO DE MATERIAL EDUCATIVO PARA PESSOAS QUE VIVEM COM DIABETES PAUTADA NA PERCEPÇÃO DE PACIENTES**'', sob a orientação do Prof. Dr. José Otávio do Amaral Corrêa e coorientação da Prof.ª Drª Danielle Guedes Andrade Ezequiel. O objetivo geral da pesquisa é avaliar a capacidade de transmissão de conhecimentos fundamentais para o autogereciamento do cuidado dos pacientes que vivem com diabetes mellitus através de material educativo elaborado a partir de avaliação do grau de letramento dos pacientes e pesquisa qualitativa das falas em interação analisadas em grupos educativos. Inicialmente agradecemos a sua concordância em participar do nosso estudo. Sua participação é fundamental em virtude da dificuldade de encontrar experts nessa temática. Sua colaboração envolverá a validação de conteúdo e aparência da cartilha educativa sobre diabetes mellitus tipo 2, fazendo a leitura crítica do material e preenchendo a avaliação que será enviada juntamente com o mesmo. Este é composto por itens e suas sugestões para aperfeiçoamento devem ser indicadas nos espaços reservados para esta finalidade. Você terá um prazo determinado para realizar este trabalho e após a devolução do instrumento de avaliação, serão feitas as alterações indicadas pelo conjunto dos especialistas.

Solicitamos sua colaboração para que nos envie o material analisado de volta em um período máximo de 15 dias. Para contato que se façam necessários, informamos-lhe meu nome, números de telefone e endereço eletrônico. É importante ressaltar que o projeto será encaminhado ao Comitê de Ética e somente será iniciada a validação da tecnologia e coleta de dados após sua aprovação conforme Resolução Nº 466 de 2012 do Conselho Nacional de Saúde.

Nome do pesquisador: Mariana Ferreira
Telefones: (32) 99828-1014 (vivo)/ (xx) xxxxx xxxx (claro)
E-mail: marianaferreirajf@gmail.com

CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO Declaro que após esclarecido (a) pela pesquisadora e tendo entendido o que me foi explicado concordo em participar da Pesquisa que tem como título: "**ELABORAÇÃO E VALIDAÇÃO DE MATERIAL**

EDUCATIVO PARA PESSOAS QUE VIVEM COM DIABETES PAUTADA NA PERCEPÇÃO DE PACIENTES''

.

_____

Assinatura do especialista

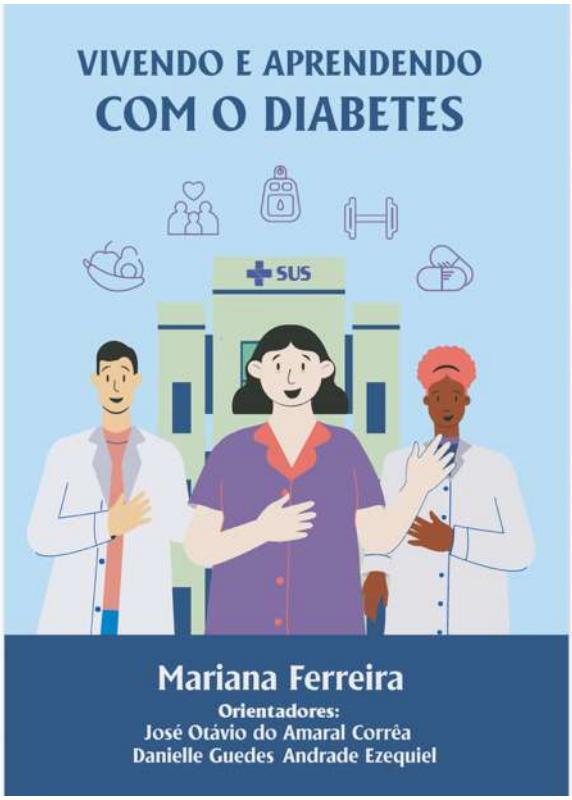
_____

Assinatura da pesquisadora

_____

Assinatura do orientador

Apêndice III Material educativo primeira versão



ESSE material educativo foi elaborado especialmente para pessoas que vivem com diabetes mellitus. Nele você vai ter mais informações sobre a doença e sobre como ter um estilo de vida mais saudável.
O diagnóstico de diabetes pode, inclusive, ser uma oportunidade de se cuidar ainda mais!

Mariana Ferreira
Médica Endocrinologista

Doutoranda em Saúde pelo programa de pós-graduação em Saúde da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora

Produto de tese de pós-graduação *stricto sensu* para obtenção do título de doutora em saúde pela Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora, 2023.

Autores

Ferreira, Mariana

Vivendo a aprendendo com o diabetes. / Mariana Ferreira, Juiz de Fora, MG 2023

Orientador: José Otávio do Amaral Corrêa

Coorientadora: Danielle Guedes Andrade Ezequiel

Ilustrações: Aspecto Empreendimento Criativo

Diagramação: Intermídia Empresa Júnior de Comunicação social

Colaboradores: Cláudia de Albuquerque Thomé
Gabriel Feres Gomes Chamon Assú
Dara Campos de Oliveira
Felipe Quaresma Gonçalves
João Vitor de Souza Paulo
Layla de Souza Pires Miranda
Chislene Pereira Vanelli
Rafaela Gonçalves Dias

Sumário

Apresentação ____ 01

A autonomia e o autocuidado no diabetes ____ 03

Cuidados com a Alimentação em Pacientes com diabetes ____ 12

Tratamento Medicamentoso do Diabetes ____ 24

Complicações do Diabetes ____ 35

Hábitos de vida no Diabetes ____ 47

"Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada à fonte."



Esse panfleto vai te ajudar a entender melhor a biologia e os principais tipo de diabetes:

Para entender melhor o que é a insulina e a sua importância, podemos pensar nos carteiros que entregam cartas na sua casa.



Nessa situação, a carta deve entrar na sua casa, assim como o açúcar deve entrar nas células do seu corpo. E, do mesmo modo que o correio envia o carteiro para realizar essa entrega, o seu pâncreas libera a insulina para permitir a entrega da glicose e a produção de energia. Então, o diabetes poderia ser explicado pelo excesso de cartas na rua (açúcar no sangue) e pela ausência ou ineficiência dos carteiros (insulina).



Os principais tipos de diabetes são:

Diabetes mellitus tipo 1: doença autoimune, ou seja, o organismo enxerga alguma parte própria dele como estranha e ataca. Neste caso, o alvo é o pâncreas. Por isso ocorre deficiência na produção de insulina, que seria o nosso carteiro.

Diabetes mellitus tipo 2: é o tipo mais comum de diabetes (90 a 95% dos casos). Pode se desenvolver inicialmente de forma silenciosa, sem provocar nenhum sintoma perceptível. Alguns fatores de risco dessa doença são ocorrência de diabetes na família, obesidade e falta de exercício físico. Nesse tipo de diabetes, existem muitos carteiros, mas por não estarem trabalhando normalmente, há excesso de cartas.

Diabetes mellitus gestacional: algumas alterações que ocorrem no organismo durante a gravidez tornam a insulina menos eficiente e, com isso, há aumento do açúcar.



Autonomia é a capacidade de tomar decisões por vontade própria, de forma independente. Ou seja, a autonomia te dá liberdade para definir suas escolhas. E a partir da construção dessa autonomia, você se torna capaz de exercer o autocuidado, que é um conjunto de práticas adotadas para cuidar de si e proporcionar melhor qualidade de vida, como ter uma alimentação saudável, praticar exercício físico e usar as medicações corretamente.



O suporte social, que pode vir da família, amigos e vizinhos, é importante para facilitar as mudanças de hábitos de vida, principalmente quando falamos sobre alimentação saudável, que é a mesma para todas as pessoas!

Por isso, as pessoas do seu convívio também devem ser orientadas de forma adequada para serem capazes de compreender as características do diabetes.

Você também pode ser o exemplo para mudanças mais saudáveis dentro da sua casa!





Confira no panfleto abaixo:

Outros benefícios:

- Melhora o controle da glicose no sangue
- Diminui risco de complicações
- Aumenta a ação da insulina
- Contribui para a perda de peso e manutenção do peso perdido
- Diminui o estresse e a depressão
- Ajuda no controle do colesterol e da pressão arterial

É preciso ter algum cuidado quando for me exercitar?

Com certeza. Hidratação constante e monitorização dos níveis de açúcar no sangue são peças-chaves.

Acompanhe nas instruções a seguir:

Faça a monitorização da glicemia antes e depois de praticar as atividades físicas. Evite a realização de exercícios caso a glicemia esteja acima de 250mg/dl.



E caso seja menor que 90 mg/dL, ingira de 15 a 30 gramas de carboidrato, como uma banana ou uma maçã.
Se o exercício demorar mais de 40 minutos, faça uma monitorização da glicemia.





Realmente, doutora, o exercício pode ser muito bom para gente, mas eu ainda acho muito difícil me dedicar para isso.

Eu entendo que possa parecer complicado no início. Unir as suas preferências com o que você tem disponível é essencial.

Confira cinco dicas neste panfleto que podem te ajudar nesse processo:

1. Escolha uma atividade física que seja agradável.
2. Qualquer tempo é melhor do que nada! Comece devagar, com 5 a 10 minutos de atividade por dia. Aumente a duração e a intensidade aos poucos.
3. Se você passa muito tempo sentado, procure se movimentar por 3 minutos, a cada meia hora.
4. Tenha uma meta de pelo menos 30 minutos de exercícios cinco dias por semana (ou mais se você puder).
5. Se preferir, exercite-se em grupos ou com alguma companhia.

Essa pirâmide abaixo pode te guiar também! Observe que a base dela são as atividades que devemos fazer mais e o topo, que devemos fazer menos.



Foram muitas novidades para mim, e reconheço a importância de aplicar essas mudanças no meu dia-a-dia. Mas agora, o que mais me preocupa é a minha alimentação. O que eu posso fazer?



Vou te encaminhar para a nutricionista, que irá conversar a respeito dos cuidados com a alimentação.

Ela será uma grande aliada na busca de uma vida mais saudável: o diabetes é uma doença crônica e complexa, por isso, precisa de cuidado interdisciplinar.

Até a próxima consulta, Maria. Juntas conseguiremos atingir uma vida mais saudável!



Cuidados com a Alimentação em Pacientes com Diabetes

Bom dia, Maria! Neste momento que você foi diagnosticada com diabetes, como está lidando com a alimentação?

Agora não sei mais o que posso comer. Me disseram que vou ter que cortar vários alimentos...



Vamos conversar melhor sobre esse assunto. Gostaria de saber o que você sabe sobre a alimentação no diabetes.

Bem, eu vi que não posso mais comer doce e que tenho que cortar carboidratos, como o arroz, pães e o macarrão, né?

Vamos adequar a quantidade e o tipo de carboidrato da dieta, mas ele ainda será a base da sua alimentação. E os doces não são proibidos, porque na alimentação é proibido proibir! Mas vamos tomar cuidado com a quantidade e a frequência do consumo desses alimentos.

A alimentação da pessoa que vive com diabetes demanda atenção, mas não é diferente da alimentação saudável que recomendamos para todas as pessoas. Falando nisso, Maria, o que você acha que é uma alimentação saudável?



Uma alimentação ideal seria aquela com bastante verduras, legumes e frutas? Sem exagerar nesses carboidratos e gordura também?

É um pouco disso! Envolve uma alimentação variada, com legumes e vegetais, grãos integrais, alimentos ricos em fibras, carnes magras e fontes de gordura saudáveis. Importante também controlar o consumo de sal, gordura, açúcar e alimentos processados, já os ultraprocessados devem ser evitados.



Como posso diferenciar esses processados de ultraprocessados?

Vamos conversar sobre a classificação de acordo com o grau de processamento dos alimentos através desse panfleto?

Grau de
PROCESSAMENTO DOS ALIMENTOS

Alimentos *in natura* ou minimamente processados

São aqueles obtidos diretamente das plantas ou animais sem sofrer alterações (exemplos: frutas, legumes, verduras, ovos, arroz, leite, carne).

Alimentos processados

São fabricados com adição de sal, açúcar, óleo ou vinagre a partir de um alimento in natura ou minimamente processado (exemplos: queijo, pão, frutas em calda, peixe enlatado).

Alimentos ultraprocessados

São produtos que passam por várias etapas de processamento na indústria. São ricos em calorias, açúcar, gorduras, aditivos e sal. Têm pouco ou nenhum nutriente (exemplos: refrigerantes, biscoitos, sorvete, macarrão instantâneo, balas, hambúrguer, salsicha).



10 PASSOS PARA UMA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

1. Fazer uso de alimentos "*in natura*" a base da alimentação
2. Utilizar óleos, gorduras, sal e açúcar em pequenas quantidades ao cozinhar
3. Limitar o consumo de alimentos processados
4. Evitar o consumo de alimentos ultraprocessados
5. Comer com regularidade e atenção, em ambientes apropriados e se possível, com companhia
6. Fazer compras em locais que ofertem variedades de alimentos "*in natura*" ou minimamente processados
7. Desenvolver, exercitar e partilhar habilidades culinárias
8. Planejar o uso do tempo para dar à alimentação o espaço que ela merece
9. Dar preferência, se fora de casa, a locais que servem refeições feitas na hora
10. Ser crítico quanto a informações, orientações e mensagens sobre alimentação veiculadas em propagandas comerciais



Não é necessário que você adote todos os passos de uma vez. Tente mudar aos poucos, escolhendo alguns dos mais fáceis para começar.





CONFIRA AQUI AS RECEITAS!



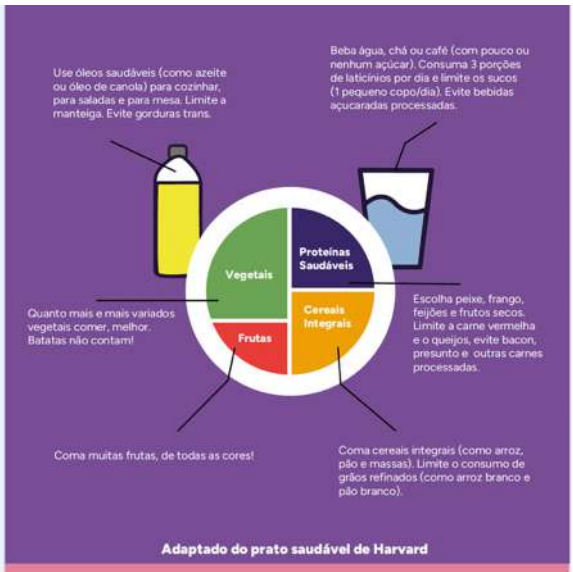
Os alimentos podem ser divididos em três grupos de macronutrientes. Veja nesse quadro:

MACRONUTRIENTES

CARBOIDRATOS	PROTEÍNAS	GORDURAS
Arroz, pão, maçã e legumes.	Carne, queijo e ovos.	Manteiga, azeite e óleos.



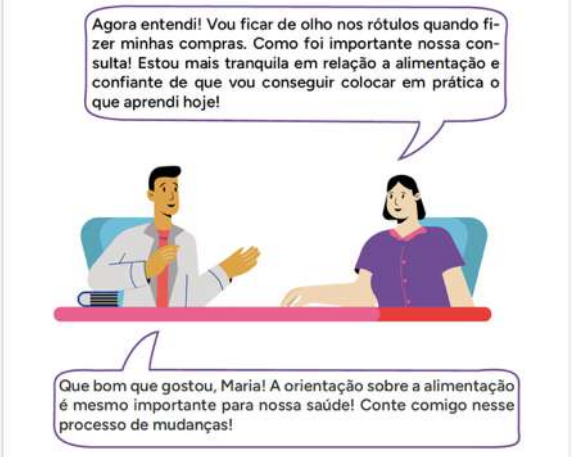




CONFIRA A PIRÂMIDE ALIMENTAR!



APRENDA A LER RÓTULOS AO LADO!



Tratamento medicamentoso do Diabetes

Alguns anos depois...

Olá Maria. Em que posso ajudar?

Olá, doutora, trouxe os meus exames. Preciso controlar melhor a glicose... tenho dificuldades na dieta e parei de fazer exercício físico ....

Maria, a mudança de hábitos é desafiadora. O importante é adotarmos pequenos passos com objetivo de melhorar o controle do diabetes e sua qualidade de vida.

Falando sobre seus medicamentos, você estava tomando três:

Metformina	Gliclazida	Dapagliflozina
Melhora a função da insulina no corpo	Aumenta a liberação de insulina pelo pâncreas	Libera glicose pela urina

Nos seus exames, observo que os níveis de glicose e hemoglobina glicada estão fora de meta, teremos que modificar o tratamento porque a sua glicose está elevada.

Vou te mostrar quais as metas de glicemia daqui a pouco!

Já tomo tantos comprimidos ...

Os remédios melhoram o controle da glicose no corpo, mas podem se tornar insuficientes. É por isso que vamos manter o cuidado com alimentação, prática de exercícios físicos, sono e saúde mental e passaremos a utilizar insulina.

Doutora, a insulina é perigosa! Ouvi dizer que ela pode fazer mal, causar cegueira, problema no coração. Já me falaram que ela até mata. Tenho tanto medo disso...

Isso não é verdade!

Existem muitos mitos e preconceitos relacionados à insulina que podem atrapalhar no tratamento do diabetes mas o seu uso adequado, além de ser seguro, pode melhorar a sua saúde.

E o mais importante, protege contra as complicações do diabetes, incluindo cegueira, amputações e doenças do coração!

Para te ajudar, vou explicar mais sobre a insulina nesse panfleto:

Tipo

FUNÇÃO	NPH, glargina e degludeca	Regular e ultrarrápida
	Liberação lenta; mantém a glicose no nível adequado nos períodos de jejum e entre as refeições	Liberação rápida; mantém o nível adequado de açúcar nos períodos após as refeições. No caso da insulina regular, é necessário aplicá-la 30 minutos antes das refeições, no mínimo!

Para mais informações sobre os tipos de insulina e sua ação, acesse o QRcode.

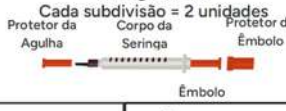




Você falando já me tranquiliza, doutora! Eu não sei como usá-la, pode me explicar?

Nesse outro panfleto, explicamos sobre o preparo, modos e locais de aplicação:

Seringa de 1cc
Cada subdivisão = 2 unidades



1 Lavar bem as mãos com água e sabão



2 Limpar a tampa do frasco usando algodão com álcool



Role o frasco entre as mãos para misturar a insulina. Não agite o frasco!



3 Retire o protetor da agulha. Evite encostar os dedos para evitar contaminação



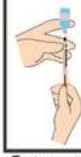
4 Puxar o êmbolo da seringa até a marca da quantidade de insulina que você usa



5 Injetar o ar de dentro da seringa. Isso permite que a insulina seja facilmente retirada do frasco



6 Virar o frasco e a seringa para baixo



Puxar o êmbolo lentamente aspirando a insulina para dentro da seringa

7 Verificar se existem bolhas de ar. Para tirá-las, bater com o dedo na parte da seringa onde elas estão.



Você pode também retornar a insulina ao frasco. Depois, retire a dose de insulina que você vai usar

8 Locais para a aplicação



Alterne os locais entre as aplicações para evitar lesões

Divida cada região em pequenas partes com distância mínima de 1cm, formando pontos diferentes em cada região.

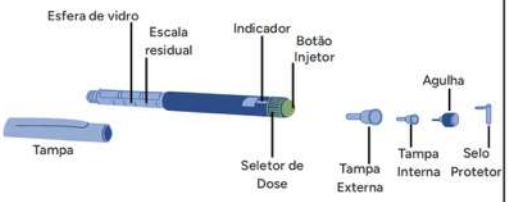
Aplique em um ponto diferente a cada aplicação numa mesma região; somente após 14 dias, após a cicatrização, aplique num ponto já utilizado.

Quando acabar o espaço para novos pontos, mude para novas regiões, evitando perto das juntas, virilha, no umbigo e na linha média do abdomen.

Entendi. E se eu tiver dificuldade para fazer essas aplicações, existe outra possibilidade?



A caneta de insulina é uma opção que traz mais praticidade. Nela é possível regular a dose e se torna útil, principalmente para quem tem alguma dificuldade na hora da aplicação.



Depois disso é só aplicar no local selecionado, e como ela tem uma agulha muito pequena, a aplicação é quase indolor.

Saiba mais acessando esses QR Codes

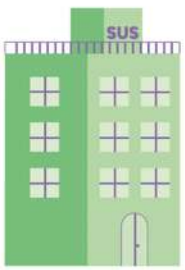
Aplicação da insulina com caneta

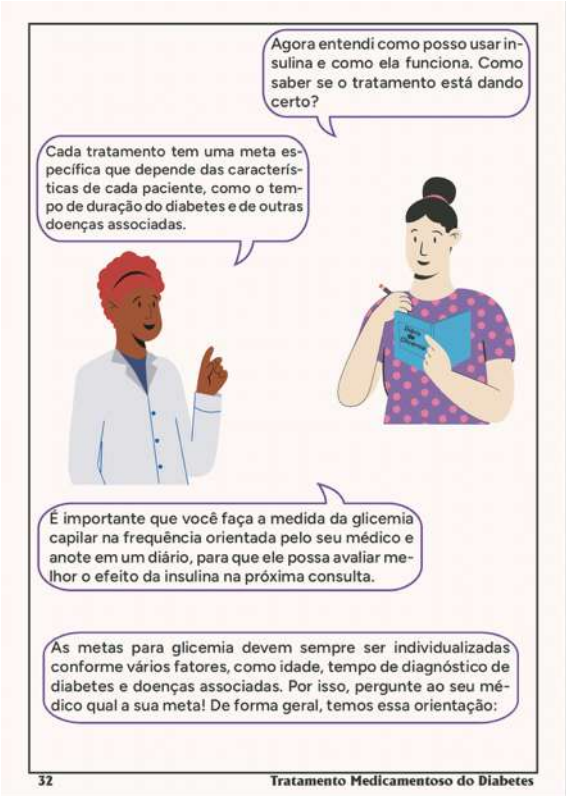
Aplicação da insulina com seringas

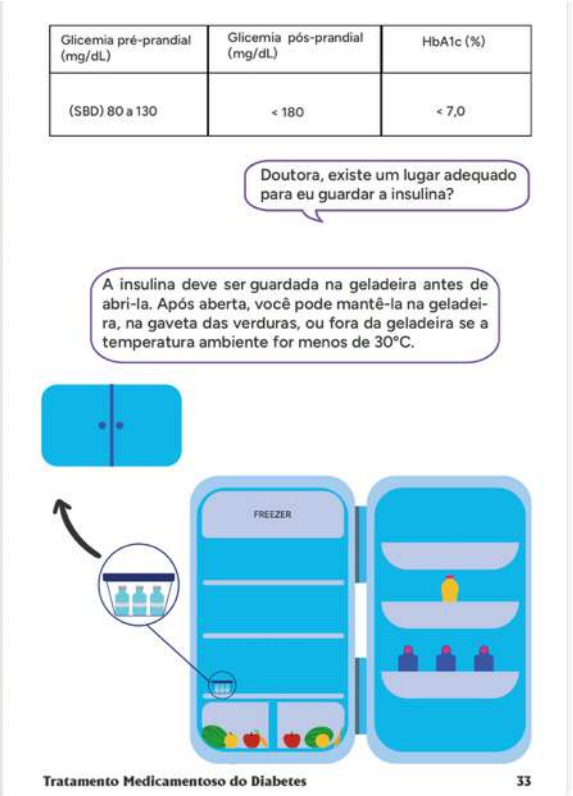
Que interessante! Como consigo essa caneta?



Ela é distribuída gratuitamente pelo SUS para pessoas com diabetes tipos 1 e 2, sendo crianças ou adolescentes de até 19 anos ou adultos acima dos 50 anos com receita médica.




Agora entendi como posso usar insulina e como ela funciona. Como saber se o tratamento está dando certo?
Cada tratamento tem uma meta específica que depende das características de cada paciente, como o tempo de duração do diabetes e de outras doenças associadas.
É importante que você faça a medida da glicemia capilar na frequência orientada pelo seu médico e anote em um diário, para que ele possa avaliar melhor o efeito da insulina na próxima consulta.
As metas para glicemia devem sempre ser individualizadas conforme vários fatores, como idade, tempo de diagnóstico de diabetes e doenças associadas. Por isso, pergunte ao seu médico qual a sua meta! De forma geral, temos essa orientação:
32
Tratamento Medicamentoso do Diabetes


Glicemia pré-prandial (mg/dL)
Glicemia pós-prandial (mg/dL)
HbA1c (%)
(SBD) 80 a 130
< 180
< 7,0
Doutora, existe um lugar adequado para eu guardar a insulina?
A insulina deve ser guardada na geladeira antes de abri-la. Após aberta, você pode mantê-la na geladeira, na gaveta das verduras, ou fora da geladeira se a temperatura ambiente for menos de 30°C.
FREEZER
Tratamento Medicamentoso do Diabetes
33


E o prazo de validade?
Sim, e isso é sempre bom conferir na bula da medicação. Mas geralmente o prazo é de 4 ou 6 semanas de validade após aberta.
Entendi, doutora! Depois dessas explicações, eu não tenho mais motivos para ter medo de usar a insulina! Vou seguir as recomendações do tratamento que você me passou.
34
Tratamento Medicamentoso do Diabetes


Complicações no Diabetes
Olá, Maria. Como tem passado?
Continuo com todos os cuidados e a insulina tem me ajudado na melhora da glicose! Às vezes, me sinto estranha, dá uma fraqueza e começo a suar.
Fui medir a glicose e estava 65 mg/dL. Como estava perto do almoço, preferi esperar para comer.
Parabéns pelo compromisso com sua saúde! O que você teve chama-se hipoglicemia e é importante tratá-la com atenção.
O que é hipoglicemia? Devo me preocupar com ela?
Complicações do Diabetes
35

Hipoglicemia significa níveis baixos de glicose (açúcar) no sangue, menores que 70 mg/dL. Pode provocar tremores, batedeira no peito, suor intenso, tontura, dor de cabeça, visão embaçada, mente confusa, formigamento no rosto ou nas mãos, enjoo, muita fome.



Algumas pessoas podem não apresentar sintomas de alerta antes de perderem a consciência.



Então é mais sério do que eu imaginava... Como posso prevenir que elas aconteçam?

Você deve se alimentar conforme orientado, não permanecer muito tempo em jejum, tomar medicamentos e insulina de acordo com a receita e manter consultas frequentes com a equipe de saúde.

Ao fazer exercícios físicos ou consumir bebidas alcoólicas, alimente-se antes para evitar quadros de hipoglicemia. E é importante a monitorização da glicemia!



Quando minha glicose abaixava, eu já estava há um tempo sem comer.

O ideal é prevenir que isso aconteça e andar com cartão de identificação.





Vou te enviar um modelo para preencher com seus dados

Leia o QR Code abaixo para ter acesso somente ao modelo



Vou ficar atenta e a partir de hoje andar sempre com meu cartão! Se acontecer de novo, o que posso fazer?

Você pode ingerir 15 g de carboidrato de absorção rápida, como um copo de suco de laranja, um copo de água com uma colher de sopa de açúcar, dois a três sachês de mel.



A glicemia capilar deve ser avaliada após 15 minutos; se não houver melhora da hipoglicemia, você deve repetir o processo.



E se já estiver perto do horário de alguma refeição?



Você deve primeiro consumir uma fonte de açúcar para que a sua glicemia suba mais rápido! Depois de normalizada, você pode fazer a sua refeição. É recomendado que, após normalização da glicemia, você faça uma refeição para prevenir outra crise de hipoglicemia

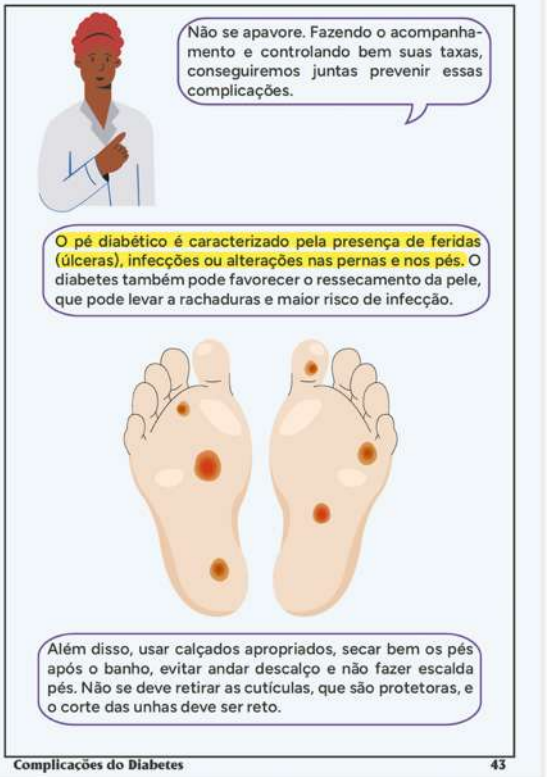


É importante lembrar: Se você perder a consciência, não deve ser usado nenhum líquido, e sim deve-se colocar mel ou açúcar entre as bochechas e os dentes até o atendimento da equipe de saúde.


No início, eu sentia a boca seca e muita sede. Um dia medi minha glicose e estava a mais de 200 mg/dL. Eu não estava sentindo nada diferente...
Como você falou, a hiperglicemia, ou seja, a presença de açúcar no sangue em níveis acima do normal, pode ou não gerar sintomas.
Você pode apresentar: sede aumentada, boca seca, urinar muito, visão embaçada, cansaço, tontura, enjoo e vômitos.
40
Complicações do Diabetes


Tem como evitar a hiperglicemia?
Tem sim! Seguir corretamente a receita médica, manter consultas regulares e cuidar da alimentação são pontos fundamentais.
O seu diário de glicemia vai ajudar a controlar melhor suas taxas. Você tem alguma outra dúvida?
Doutora, eu estou preocupada também com os meus pés... Às vezes, eles ficam dormentes e parece que queimam! O que é isso?
Provavelmente é neuropatia diabética e ocorre quando há danos nos nervos. Pode haver redução ou perda da sensibilidade, isto é, a pessoa pode não sentir uma agulhada, toque ou superfícies quentes
Complicações do Diabetes
41


A pessoa pode ter dor, formigamento, anestesia ou congelamento nos pé.
Para evitar a neuropatia, é importante manter níveis adequados de glicose no sangue, evitar fumar e manter pressão arterial e colesterol dentro das metas.
Tenho medo porque uma conhecida que tem diabetes teve que amputar o pé...
42
Complicações do Diabetes


Não se apavore. Fazendo o acompanhamento e controlando bem suas taxas, conseguiremos juntas prevenir essas complicações.
O pé diabético é caracterizado pela presença de feridas (úlceras), infecções ou alterações nas pernas e nos pés. O diabetes também pode favorecer o ressecamento da pele, que pode levar a rachaduras e maior risco de infecção.
Além disso, usar calçados apropriados, secar bem os pés após o banho, evitar andar descalço e não fazer escalda pés. Não se deve retirar as cutículas, que são protetoras, e o corte das unhas deve ser reto.
Complicações do Diabetes
43

Abaixo há links de vídeos que podem te ajudar no autocuidado doméstico com os pés.

Autoexame diário dos pés de indivíduos com diabetes

Lavagem dos pés

Secagem dos pés

Hidratação dos pés

Hidratação de unhas e cutículas

Verificar os pés todos os dias pode prevenir as complicações do pé de quem vive com diabetes! Encontrando qualquer alteração, procure atendimento!



Retinopatia diabética é a complicação dos olhos mais frequente em pessoas com diabetes. É causada por danos nos olhos, podendo prejudicar a visão e, em casos mais graves, levar à cegueira. Pode não dar sintomas nos estágios iniciais, mas com o avanço da doença pode levar a enxergar com dificuldade, com manchas ou imagens distorcidas.

Doença renal do diabetes ocorre pelo dano dos rins pelo diabetes em caso de hiperglicemia frequente. Outros fatores que podem aumentar o risco de doença renal são colesterol alto, excesso de peso e pressão alta. No início, a doença pode não ter sintomas e com sua evolução pode gerar presença de espuma na urina.

Para prevenir a retinopatia, a doença renal e outras complicações do diabetes devemos manter a glicose, o colesterol, o peso e a pressão arterial sob controle. Além disso, é importante seguir corretamente o tratamento e fazer exame ocular, dos pés e de urina uma vez por ano ou conforme indicação médica.



Hábitos de vida no diabetes

Um ano depois...



O engraçado é que o problema começou justamente por isso. Achei que já estava bem e fui deixando de lado os novos hábitos.



Quando percebi, estava fazendo as mesmas coisas de antigamente. Tentei voltar ao tratamento mas não consegui.

Sendo sincera, só queria parar de usar insulina e comer sem restrição! Estava sobrecarregada... me sentindo sozinha...

Mas hoje percebo que preciso ter saúde, boa qualidade de vida, poder viver meus dias cheios de energia, ir passear e brincar com os meus netos.



E sei que para isso é importante me cuidar, mesmo sabendo das dificuldades desse recomeço. Por isso voltei aqui, doutora! Quero ver como está minha saúde e quais as formas de superar as barreiras para ter uma vida mais saudável!

Que bom que decidiu retomar o tratamento. A motivação é um dos passos mais importantes para alcançar uma vida saudável!

É normal ocorrerem momentos em que ficamos desanimados de seguir o tratamento, seja pela dieta, medicação ou exercícios. É o que chamamos de esgotamento pelo diabetes.



O esgotamento causa um grande impacto no modo como lidamos com a doença e como nos sentimos. Por isso é importante ficarmos atentos aos nossos sentimentos também, Maria. Perceber mudança nos sentimentos é importante para prevenir um novo esgotamento e buscar auxílio.

Há maneiras de prevenir ou lidar com o esgotamento do diabetes, como concentrar-se no momento presente e colocar em palavras seus sentimentos. Esse panfleto tem outras sugestões que podem ajudar!

7 sugestões para lidar com o esgotamento do diabetes:



1. Ponha em palavras o que sente. Por exemplo, "estou muito cansado de ter que administrar meu diabetes" ou "me sinto sobrecarregado com o diabetes". Tudo bem você se sentir assim.

   Diga o que sente, sem tentar mudar nada. Ao admitir e aceitar o que sente, você vai se sentir melhor.

2. Cuide de você. Todos os dias, faça alguma coisa que não tenha a ver com o diabetes. Encontre algo que você goste de fazer e dedique algum tempo do seu dia a isso, assim vai se sentir melhor.



3. Pratique a autocompaixão. Por exemplo, diga a você mesmo: "Hoje eu vou acreditar que fazer o melhor que posso é o suficiente".'

4. Seja gentil com você. Não se julgue ou critique.



5. Veja o diabetes como algo que faz parte do ser humano. Isto pode ajudar a não se sentir tão isolado.

6. Viva o momento. Concentre-se no momento presente, sem pensar em coisas negativas. Procure perceber quando os seus pensamentos estão se transformando em preocupações e medos. Quando isso acontecer, imagine-se guardando esses pensamentos em uma caixa e volte para o momento presente.

7. Lembre-se que muitas pessoas lidam com o diabetes. Você não está sozinho.

Vamos trabalhar para lidar com o sentimento de esgotamento e prevenir que ocorra de novo.

Bom saber que não sou só eu nessa situação. Vou ficar mais atenta a esse sentimento e seguir essas dicas.



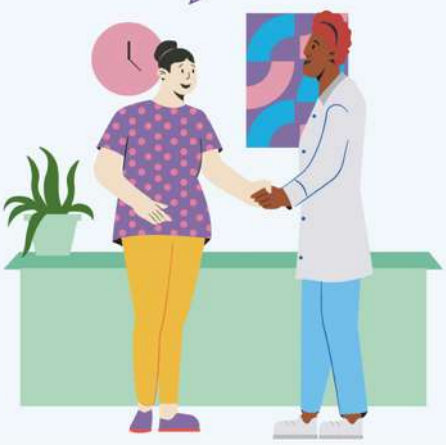
Além disso, queria que você se atentasse a outros pontos que são importantes também:

O sono: Boas noites de sono favorecem um bom humor, menos dor e pensamentos mais claros, sendo importante para saúde. Adultos de 18 a 65 anos devem dormir de 7 a 8 horas por noite.	
O estresse: É como o seu corpo reage a um aumento de demandas. O diabetes pode gerar estresse quando causa esse aumento de demandas. Em excesso pode haver alteração de humor e redução da motivação para fazer qualquer coisa, inclusive cuidar de si mesma.	
A ansiedade e depressão: A ansiedade é uma sensação forte de nervosismo e preocupação, já a depressão é um sentimento constante de desânimo, indiferença, tristeza ou perda. Ambas podem afetar seus pensamentos de uma forma que te deixe incapaz de cuidar da sua saúde.	

Se perceber que alguma dessas questões pode estar te prejudicando, procure sua equipe de saúde para ser melhor avaliada e cuidada.

Lembre-se que ter bons relacionamentos também é importante para a saúde. Boas relações com a família, amigos, comunidade e equipe de saúde e ter espiritualidade podem ajudar no tratamento e na qualidade de vida!

Excelente, doutora! É muito bom saber que tenho tantas formas de me cuidar e que posso contar com outras pessoas no meu tratamento. Vou procurar seguir as orientações!



Referências bibliográficas:

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. **Standards of Medical Care in Diabetes 2022: summary of revisions**. Diabetes Care v.45, suppl 1, Jan. 2022

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira.** 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: https://www.google.com.br/search?q=guia+alimentacao+equilibrada&source=lnms&sa=X&ved=0ahUKEwjmgaDbwavbAhUMj5AKHRp-0DcAQ_AUICSgA&biw=1600&bih=769&dpr=1.

BUSCA MAIS BRASIL. 2020. Disponível em: <https://www.educamaisbrasil.com.br/enem/biologia/piramide-alimentar>. Acesso em: 30 out. 2021. (Pirâmide dos alimentos)

ECHER, I. C. **Elaboração de manuais de orientação para o cuidado em saúde.** Rev Latino-am Enfermagem, Ribeirão Preto, vol13 n 5, p 754-757, set./out. 2005.

EZEQUIEL, D. G. A.; ASSÚ, G. F. G. C.; DE SOUZA, G. R. (Orgs) **Prevenindo e Tratando o Excesso de Peso** – Guia Prático de Autocuidado e Vida Saudável - Irati: Pasteur, 2021

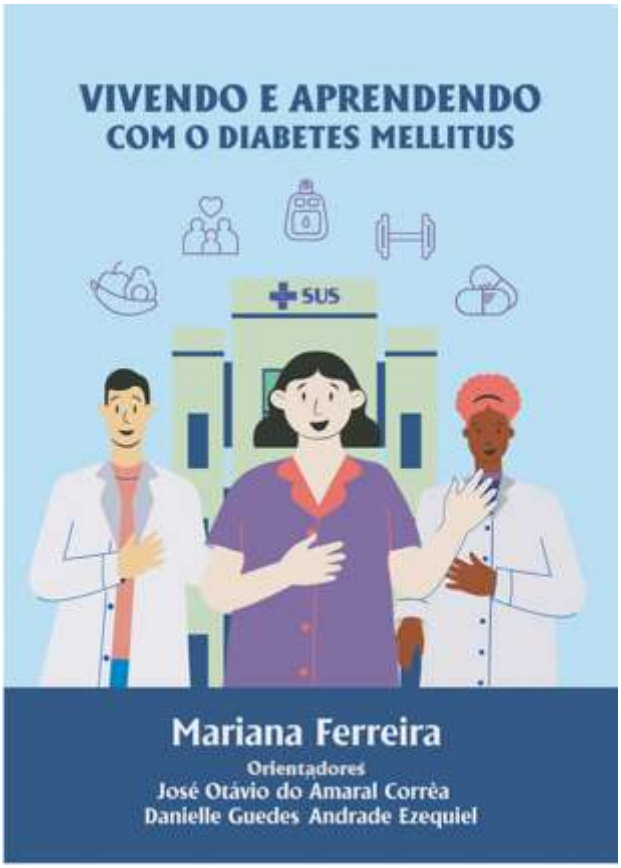
GET WELLNESS. Gestão Esportiva. 2017. Acesso em 30 out 2021. Disponível em: https://www.getwellness.com.br/post/2017/03/30/a-pir%C3%A2mide-da-sa%C3%BAde Pirâmide dos exercícios

HARVARD UNIVERSITY Para mais informações sobre o Prato: Alimentação Saudável, consulte The Nutrition Source, Department of Nutrition, Harvard T.H. Chan School of Public Health, http://www.thenutritionsource.org and Harvard Health Publications, health.harvard.edu". 2011

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretriz oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes**. Disponível em: https://diretriz.diabetes.org.br/. Acesso em 01 de março de 2022.

UNIVERSITY HEALTH NETWORK, REHABCARDIOVASCULAR PREVENTION & REHABILITATION PROGRAM, **Guia para uma vida plena com diabetes**: Programa de Diabetes, Exercício e Estilo de Vida Saudável, Toronto, 2017

Apêndice IV Material educativo versão final após validação público-alvo



Apresentação

ESSE material educativo foi elaborado especialmente para pessoas que vivem com diabetes . Nele você vai ter mais informações sobre a doença e sobre como ter uma vida mais saudável. O diagnóstico de diabetes pode, inclusive, ser uma oportunidade de se cuidar ainda mais!

Mariana Ferreira
Médica Endocrinologista

Doutoranda em Saúde pelo Programa de Pós-graduação em Saúde da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora

Produto de tese de pós-graduação para obtenção do título de doutora em saúde pela Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Juiz de Fora, 2024.

Autores
Ferreira, Mariana

Vivendo a aprendendo com o diabetes. / Mariana Ferreira, Juiz de Fora, MG 2024

Orientador: José Otávio do Amaral Corrêa

Coorientadora: Danielle Guedes Andrade Ezequiel

Ilustrações: Aspecto Empreendimento Criativo

Diagramação: Intermídia Empresa Júnior de Comunicação social

Colaboradores: Cláudia de Albuquerque Thomé
Gabriel Feres Gomes Chamon Assú
Dara Campos de Oliveira
Felipe Quaresma Gonçalves
João Vítor de Souza Paulo
Layla de Souza Pires Miranda
Chislene Pereira Vanelli
Rafaela Gonçalves Dias

SUMÁRIO

A autonomia e o autocuidado no diabetes mellitus ____ 3

Cuidados com a alimentação em pacientes com diabetes mellitus ____ 13

Medicamentos para tratar o diabetes mellitus ____ 25

Complicações do diabetes mellitus ____ 36

Hábitos de vida no diabetes ____ 48

"Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte."

A autonomia e o autocuidado no diabetes mellitus



Estas orientações irão te ajudar a entender melhor a biologia e os principais tipo de diabetes:

Para entender melhor o que é a insulina e a sua importância, podemos pensar nos carteiros que entregam cartas na sua casa.



Nessa situação, a carta deve entrar na sua casa, assim como o açúcar deve entrar nas células do seu corpo. E, do mesmo modo que o correio envia o carteiro para realizar essa entrega, o seu pâncreas libera a insulina para permitir a entrega da glicose e a produção de energia.

Então, o diabetes poderia ser explicado pelo excesso de cartas na rua (açúcar no sangue) e pela ausência ou ineficiência dos carteiros (insulina).



Os principais tipos de diabetes são:

Diabetes *mellitus* tipo 1: doença autoimune, ou seja, o organismo enxerga alguma parte própria dele como estranha e ataca. Neste caso, o alvo é o pâncreas. Por isso ocorre deficiência na produção de insulina, que seria o nosso carteiro.



Diabetes *mellitus* tipo 2: é o tipo mais comum de diabetes (90 a 95% dos casos). Pode se desenvolver inicialmente de forma silenciosa, sem provocar sintomas. Alguns fatores de risco dessa doença são ocorrência de diabetes na família, obesidade e falta de exercício físico. Neste tipo de diabetes, existem muitos "carteiros", mas por não estarem trabalhando normalmente, há excesso de cartas.



Diabetes gestacional: algumas alterações que ocorrem no organismo durante a gravidez tomam a insulina menos eficiente e, com isso, há aumento do açúcar.



Autonomia:

- capacidade de tomar decisões por vontade própria, de forma independente;
- ela te dá liberdade para definir suas escolhas;
- assim, você se torna capaz de exercer o autocuidado.

Autocuidado:

- um conjunto de práticas adotadas para cuidar de si e proporcionar melhor qualidade de vida;
- exemplos: ter uma alimentação saudável, praticar exercício físico e usar as medicações corretamente.



O suporte social, que pode vir da família, amigos e vizinhos, é importante para facilitar as mudanças de hábitos de vida, principalmente quando falamos sobre alimentação saudável, que é a mesma para todas as pessoas!

Por isso, as pessoas do seu convívio também devem ser orientadas de forma adequada para serem capazes de compreender as características do diabetes.

Você também pode ser o exemplo para mudanças mais saudáveis dentro da sua casa!



Ter o apoio e a compreensão da minha família já ajudaria bastante! Vou envolvê-los nessa jornada e todos sairemos ganhando!

O exercício físico regular produz muitos benefícios para a saúde.

E quanto ao exercício físico, por que ele é tão importante?

Principalmente para a pessoa com diabetes, como a melhora da glicemia e da ação da insulina.





Confira no panfleto abaixo:

Outros benefícios do exercício físico

- Melhora o controle da glicose no sangue
- Diminui risco de complicações
- Aumenta a ação da insulina
- Contribui para a perda de peso e manutenção do peso perdido
- Diminui o estresse e a depressão
- Ajuda no controle do colesterol e da pressão arterial

É preciso ter algum cuidado quando for me exercitar?

Com certeza. Beber água com frequência e monitorar os níveis de açúcar no sangue são peças-chaves.



Acompanhe nas instruções a seguir:

Faça o monitoramento da glicemia antes e depois de praticar as atividades físicas. Evite a realização de exercícios caso a glicemia esteja acima de 250mg/dl. Antes de começar a fazer os exercícios, você deve procurar um médico para uma avaliação da parte cardíaca.



Veja aqui como fazer a medida da glicemia

E caso seja menor que 90 mg/dL, ingira de 15 a 30 gramas de carboidrato, como uma banana ou uma maçã. Se o exercício demorar mais de 40 minutos, faça uma monitorização da glicemia.





Realmente, doutora, o exercício pode ser muito bom para gente, mas eu ainda acho muito difícil me dedicar para isso.

Eu entendo que possa parecer complicado no início. Unir as suas preferências com o que você tem disponível é essencial.





Confira cinco dicas neste panfleto que podem te ajudar nesse processo:

1. Escolha uma atividade física que seja agradável.

2. Qualquer tempo é melhor do que nada! Comece devagar, com 5 a 10 minutos de atividade por dia. Aumente a duração e a intensidade aos poucos.

3. Se você passa muito tempo sentado, procure se movimentar por 3 minutos, a cada meia hora.

4.Tenha uma meta de pelo menos 30 minutos de exercícios cinco dias por semana (ou mais se você puder).

5. Se preferir, exercite-se em grupos ou com alguma companhia.

Essa pirâmide abaixo pode te guiar também! Observe que a base dela são as atividades que devemos fazer mais e o topo, que devemos fazer menos.



Foram muitas novidades para mim, e reconheço a importância de aplicar essas mudanças no meu dia-a-dia. Mas agora, o que mais me preocupa é a minha alimentação. O que eu posso fazer?



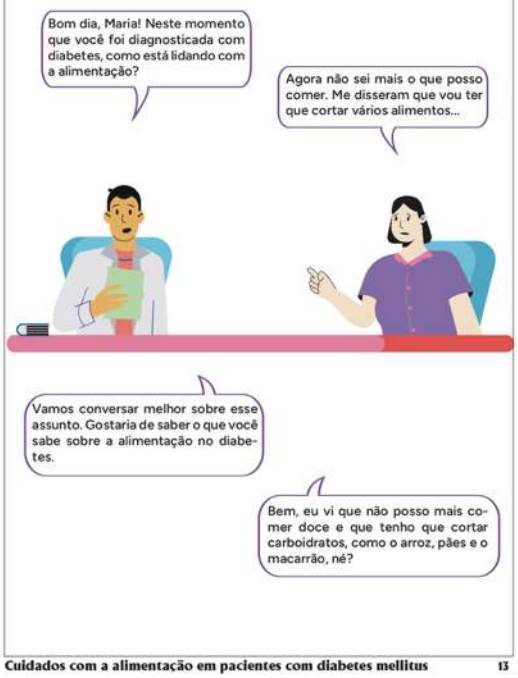
Vou te encaminhar para o nutricionista, que irá conversar a respeito dos cuidados com a alimentação.

Ele será uma grande aliado na busca de uma vida mais saudável: o diabetes é uma doença crônica e complexa, por isso, precisa de cuidados com profissionais que trabalham juntos para ajudar você.

Até a próxima consulta, Maria. Juntas conseguiremos atingir uma vida mais saudável!



Cuidados com a alimentação em pacientes com diabetes mellitus







Grau de PROCESSAMENTO DOS ALIMENTOS

Alimentos *in natura* ou minimamente processados

São aqueles obtidos diretamente das plantas ou animais sem passar por processo de industrialização ou passar por pequeno processo sem alterações de suas características. Exemplos: frutas, legumes, ovos, verduras, arroz, leite, carne.

Alimentos processados

São fabricados com adição de sal, açúcar, óleo ou vinagre a partir de um alimento in natura ou minimamente processado. Exemplos: queijo, pão, frutas em calda, peixe enlatado.

Alimentos ultraprocessados

São produtos que passam por várias etapas de processamento na indústria. São ricos em calorias, açúcar, gorduras, aditivos e sal. Têm pouco ou nenhum nutriente. Exemplos: refrigerantes, biscoitos, sorvete, macarrão instantâneo, balas, hambúrguer, salsicha.



10 PASSOS PARA UMA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

1. Fazer uso de alimentos "*in natura*" a base da alimentação
2. Ao cozinhar, utilizar óleos, gorduras, sal e açúcar em pequenas quantidades
3. Limitar o consumo de alimentos processados
4. Evitar o consumo de alimentos ultraprocessados
5. Comer com regularidade e atenção, em ambientes apropriados e se possível, com companhia
6. Fazer compras em locais que ofertem variedades de alimentos "*in natura*" ou minimamente processados
7. Desenvolver, exercitar e partilhar habilidades culinárias
8. Planejar o uso do tempo para dar à alimentação o espaço que ela merece
9. Dar preferência, se fora de casa, a locais que servem refeições feitas na hora
10. Ser crítico quanto a informações,orientações e mensagens sobre alimentação veiculadas em propagandas comerciais



Não é necessário que você adote todos os passos de uma vez. Tente mudar aos poucos, escolhendo alguns dos mais fáceis para começar.





CONFIRA AQUI AS RECEITAS!

PUBLICAÇÃO COMPARTILHADA EM 12 DE FEVEREIRO DE VIVENDOEAPRENDENDOCOMODIABETES



Em relação às frutas, não existe proibição. Mas é necessário cuidado com a quantidade ingerida, por serem fonte de frutose e essa se transformar em açúcar. Assim, as frutas são importantes na alimentação saudável pois são ricas em nutrientes, mas devemos evitar excessos!

A alimentação saudável deve ter equilíbrio, moderação e diversidade de nutrientes. Os alimentos podem ser divididos em três grupos de macronutrientes. Veja nesse quadro:

MACRONUTRIENTES

CARBOIDRATOS	PROTEÍNAS	GORDURAS
		
Arroz, pão, maçã e legumes.	Carne, queijo e ovos.	Manteiga, azeite e óleos.



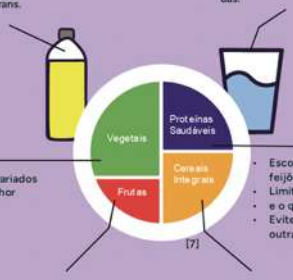
Doutor, foi muito bom eu ter vindo à consulta! Estou aprendendo muito sobre alimentação saudável! Quando descobrimos o diabetes, as pessoas dizem que estamos proibidos de comer alguns alimentos para sempre. É um período desafiador.



Com certeza, o momento do diagnóstico é difícil. Adaptar o consumo de alguns alimentos, principalmente daqueles que podem provocar aumento rápido da glicemia, é melhor do que proibi-los. Assim, o ideal é que a alimentação seja bem distribuída no seu prato, como o prato saudável que vou te mostrar agora.

- Usar óleos saudáveis (como azeite ou óleo de canola) para cozinhar, para saladas e para mesa.
- Limitar a manteiga.
- Evitar gorduras trans.

- Beber água, chá ou café (com pouco ou nenhum açúcar).
- Consumir 3 porções de laticínios por dia e limite os sucos (1 pequeno copo/dia)
- Evitar bebidas açucaradas processadas.



- Quanto mais variados os vegetais, melhor
- Escolha peixe, frango, feijões e frutos secos.
- Limite a carne vermelha
- e o queijos.
- Evite bacon, presunto e outras carnes processadas

[7]

- Coma frutas, de todas as cores!
- Coma cereais integrais (como arroz, batatas, pão e massas).
- Limite o consumo de grãos refinados (como arroz branco e pão branco).

CONFIRA A PIRÂMIDE ALIMENTAR!

PUBLICAÇÃO COMPARTILHADA EM 21 DE MARÇO
DE VIVENDOEAPRENDENDOCOMODIABETES

Outra dúvida, sobre as diferenças entre os alimentos diet, light e zero. Eles são bons para quem tem diabetes?





Os alimentos DIET são aqueles com redução importante de um determinado nutriente (ex: açúcares ou sal)

Os alimentos light apresentam uma redução de no mínimo 25% de seu valor calórico quando comparado a um alimento convencional.

Já o alimento zero não contém algum nutriente que esteja presente na versão tradicional, como exemplo açúcar.

Os rótulos de Diet, Light e Zero não são garantia de alimento saudável, Maria.
Por isso, é importante ficar atenta à lista de ingredientes presente na embalagem dos alimentos.



APRENDA A LER RÓTULOS AO LADO!

Agora entendi! Vou ficar de olho nos rótulos quando fizer minhas compras. Como foi importante nossa consulta! Estou mais tranquila em relação a alimentação e confiante de que vou conseguir colocar em prática o que aprendi hoje!



Que bom que gostou, Maria! A orientação sobre a alimentação é mesmo importante para nossa saúde! Conte comigo nesse processo de mudanças!

Medicamentos para tratar o diabetes mellitus

Alguns anos depois

Olá ,Maria. Em que posso ajudar?

Olá, doutora, trouxe os meus exames. Preciso controlar melhor a glicose... tenho dificuldades na dieta e parei de fazer exercício físico ...



Maria, a mudança de hábitos é desafiadora. O importante é adotarmos pequenos passos com objetivo de melhorar o controle do diabetes e sua qualidade de vida.

Falando sobre seus medicamentos, você estava tomando três:

Metformina	Gliclazida	Dapagliflozina
Melhora a função da insulina no corpo	Aumenta a liberação de insulina pelo pâncreas	Libera glicose pela urina

Nos seus exames, observo que os níveis de glicose e hemoglobina glicada estão fora de meta, teremos que modificar o tratamento porque a sua glicose está elevada.

Vou te mostrar quais as metas de glicemia daqui a pouco!

Já tomo tantos comprimidos ...

Os remédios melhoram o controle da glicose no corpo, mas podem se tornar insuficientes. É por isso que vamos manter o cuidado com alimentação, prática de exercícios físicos, sono e saúde mental e passaremos a utilizar insulina.



Doutora, a insulina é perigosa! Ouvi dizer que ela pode fazer mal, causar cegueira, problema no coração. Já me falaram que ela até mata. Tenho tanto medo disso...

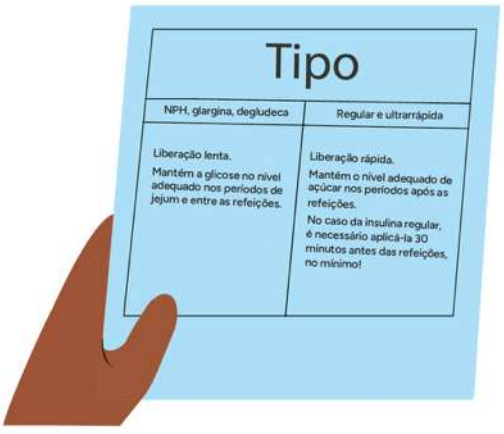


Isso não é verdade!

Existem muitos mitos e preconceitos relacionados à insulina que podem atrapalhar no tratamento do diabetes mas o seu uso adequado, além de ser seguro, pode melhorar a sua saúde.

E o mais importante, protege contra as complicações do diabetes, incluindo cegueira, amputações e doenças do coração!

Para te ajudar, vou explicar mais sobre a insulina nesse panfleto:



Para mais informações sobre os tipos de insulina e sua ação, acesse o QRcode.

PUBLICAÇÃO COMPARTILHADA EM 11 DE FEVEREIRO DE VIVENDOAPRENDENDOCOMODIABETES



Você falando já me tranquiliza, doutora! Eu não sei como usá-la, pode me explicar?



O enfermeiro é o profissional que pode te dar mais orientações sobre a aplicação da insulina se você tiver alguma dúvida. Nesse outro panfleto, explicamos sobre o preparo, modos e locais de aplicação:

Seringa de 1ml

Cada subdivisão = 1 ou 2 unidades*

*Se você tiver dúvida sobre a sua seringa, pergunte a um profissional de saúde.



1 Lavar bem as mãos com água e sabão



2 Limpar a tampa do frasco usando algodão com álcool

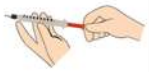
Para a insulina NPH: role o frasco 20 vezes entre as mãos para misturar. Não agite o frasco!



3 Retire o protetor da agulha. Evite encostar os dedos para evitar contaminação.



4 Puxar o êmbolo da seringa até a marca da quantidade de insulina que você usa



5 Injetar o ar de dentro da seringa. Isso permite que a insulina seja facilmente retirada do frasco



6 Virar o frasco e a seringa para baixo



Puxar o êmbolo lentamente aspirando a insulina para dentro da seringa

7 Locais para a aplicação



Alterne os locais entre as aplicações para evitar lesões

8 A agulha deve ser colocada na pele numa inclinação de 45° ou 90° a depender do tamanho da agulha.



* pode haver necessidade de prega na pele

* pergunte a um profissional de saúde qual a forma correta de aplicação de acordo com sua agulha.

Divida cada região em pequenas partes com distância mínima de 1cm, formando pontos diferentes em cada região.

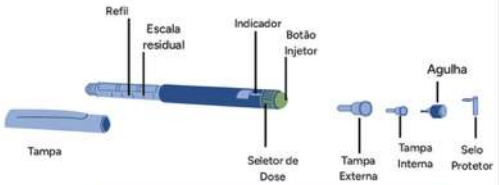
Aplique em um ponto diferente a cada aplicação numa mesma região; somente após 14 dias, após a cicatrização, aplique num ponto já utilizado.

Quando acabar o espaço para novos pontos, mude para novas regiões, evitando perto das juntas, virilha, no umbigo e na linha média do abdomen.

Entendi. E se eu tiver dificuldade para fazer essas aplicações, existe outra possibilidade?



A caneta de insulina é uma opção que traz mais praticidade. Nela é possível regular a dose e se torna útil, principalmente para quem tem alguma dificuldade na hora da aplicação.



Depois disso é só aplicar no local selecionado, e como ela tem uma agulha muito pequena, a aplicação é quase indolor.

Saiba mais acessando esses QR Codes

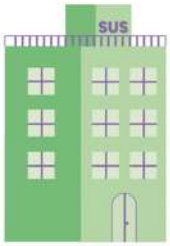
Aplicação da insulina com caneta

Aplicação da insulina com seringas

Que interessante! Como consigo essa caneta?



Ela é distribuída gratuitamente pelo SUS para pessoas com diabetes tipos 1 e 2, confira no posto de saúde se você tem direito a uma.





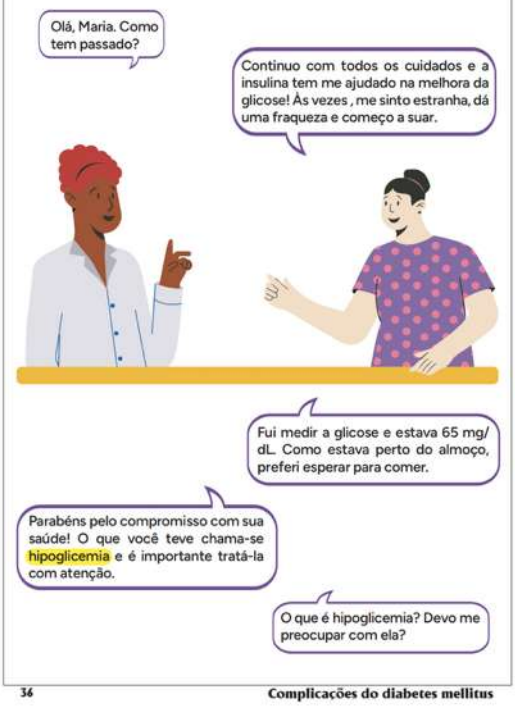
Glicemia pré-refeição (mg/dL)	Glicemia pós-refeição (mg/dL)	HbA1c (%)
80 a 130	< 180	< 7,0

[8]





Complicações do diabetes mellitus



Hipoglicemia significa níveis baixos de glicose (açúcar) no sangue, menores que 70 mg/dL. Pode provocar tremores, batedeira no peito, suor intenso, tontura, dor de cabeça, visão embaçada, mente confusa, formigamento no rosto ou nas mãos, enjoo, muita fome.

Algumas pessoas podem não apresentar sintomas de alerta antes de perderem a consciência.





Então é mais sério do que eu imaginava... Como posso prevenir que elas aconteçam?

Você deve se alimentar conforme orientado, não permanecer muito tempo em jejum, tomar medicamentos e insulina de acordo com a receita e manter consultas frequentes com a equipe de saúde.

Ao fazer exercícios físicos ou consumir bebidas alcoólicas, alimente-se antes para evitar quadros de hipoglicemia. E é importante a monitorização da glicemia!



Quando minha glicose abaixava, eu já estava há um tempo sem comer.



O ideal é prevenir que isso aconteça e andar com cartão de identificação.



Vou te enviar um modelo para preencher com seus dados.

Leia o QR Code abaixo para ter acesso somente ao modelo:



Vou ficar atenta e a partir de hoje andar sempre com meu cartão! Se acontecer de novo, o que posso fazer?



Você pode ingerir 15 g de carboidrato de absorção rápida, como um copo de suco de laranja, um copo de água com uma colher de sopa de açúcar, dois a três sachês de mel .

A glicemia capilar deve ser avaliada após 15 minutos; se não houver melhora da hipoglicemia, você deve repetir o processo.



E se já estiver perto do horário de alguma refeição?



Você deve primeiro consumir uma fonte de açúcar para que a sua glicemia suba mais rápido! Depois de normalizada, você pode fazer a sua refeição. É recomendado que, após normalização da glicemia, você faça uma refeição para prevenir outra crise de hipoglicemia

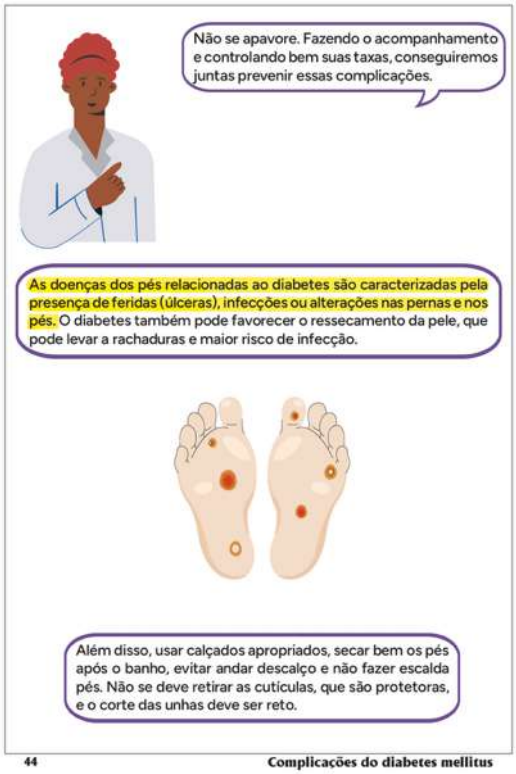


É importante lembrar: Se você perder a consciência, não deve ser usado nenhum líquido, e sim deve-se colocar mel ou açúcar entre as bochechas e os dentes até o atendimento da equipe de saúde.


No início, eu sentia a boca seca e muita sede. Um dia medi minha glicose e estava a mais de 200 mg/dL. Eu não estava sentindo nada diferente...
Como você falou, a hiperglicemia, ou seja, a presença de açúcar no sangue em níveis acima do normal, pode ou não gerar sintomas.
Você pode apresentar: sede aumentada, boca seca, urinar muito, visão embaçada, cansaço, tontura, enjoo e vômitos.
Complicações do diabetes mellitus
41


Tem como evitar a hiperglicemia?
Tem sim! Seguir corretamente a receita médica, manter consultas regulares e cuidar da alimentação são pontos fundamentais.
O seu diário de glicemia vai ajudar a controlar melhor suas taxas. Você tem alguma outra dúvida?
Doutora, eu estou preocupada também com os meus pés... Às vezes, eles ficam dormentes e parece que queimam! O que é isso?
Provavelmente é neuropatia diabética e ocorre quando há danos nos nervos. Pode haver redução ou perda da sensibilidade, isto é, a pessoa pode não sentir uma agulhada , toque ou superfícies quentes.
42
Complicações do diabetes mellitus


A pessoa pode ter dor, formigamento, anestesia ou congelamento nos pés.
Para evitar a neuropatia, é importante manter níveis adequados de glicose no sangue, evitar fumar e manter pressão arterial e colesterol dentro das metas.
Tenho medo porque uma conhecida que tem diabetes teve que amputar o pé...
Complicações do diabetes mellitus
43


Não se apavore. Fazendo o acompanhamento e controlando bem suas taxas, conseguiremos juntas prevenir essas complicações.
As doenças dos pés relacionadas ao diabetes são caracterizadas pela presença de feridas (úlceras), infecções ou alterações nas pernas e nos pés. O diabetes também pode favorecer o ressecamento da pele, que pode levar a rachaduras e maior risco de infecção.
Além disso, usar calçados apropriados, secar bem os pés após o banho, evitar andar descalço e não fazer escalda pés. Não se deve retirar as cutículas, que são protetoras, e o corte das unhas deve ser reto.
44
Complicações do diabetes mellitus

Abaixo há links de vídeos para cuidar dos seus pés em casa.

Autoexame diário dos pés de indivíduos com diabetes

Lavagem dos pés

Secagem dos pés

Hidratação dos pés

Hidratação de unhas e cutículas

Verificar os pés todos os dias pode prevenir as complicações do pé de quem vive com diabetes! Encontrando qualquer alteração, procure atendimento!



Fico mais aliviada.... Se aparecer um machucadinho no pé, irei procurar ajuda!



Existem outras complicações que podem ser prevenidas.

- Retinopatia diabética é a complicação dos olhos mais frequente em pessoas com diabetes.
- É causada por danos nos olhos, podendo prejudicar a visão e, em casos mais graves, levar à cegueira.
- Pode não dar sintomas nos estágios iniciais, mas com o avanço da doença pode levar a enxergar com dificuldade, com manchas ou imagens distorcidas

- Doença renal do diabetes ocorre pelo dano dos rins pelo diabetes em caso de hiperglicemia frequente.
- Outros fatores que podem aumentar o risco de doença renal são colesterol alto, excesso de peso e pressão alta.
- No início, a doença pode não ter sintomas e com sua evolução pode gerar presença de espuma na urina.

Complicações do coração e vasos sanguíneos:

- O infarto e o AVC (conhecido como derrame) podem ocorrer em pessoas com diabetes, devido ao aumento de placas nos vasos sanguíneos.

- Para prevenir a retinopatia, a doença renal e outras complicações do diabetes devemos:
- Manter a glicose, o colesterol, o peso e a pressão arterial sob controle.
- Além disso, é importante seguir corretamente o tratamento e fazer exame ocular, dos pés e de urina uma vez por ano ou conforme indicação médica.



Muito obrigada. Pode deixar que vou aprimorar meus cuidados com a diabetes e com minha saúde!



Hábitos de vida no diabetes mellitus

Um ano depois ...

Bom dia, Maria! Quanto tempo não nos vemos... O que aconteceu?

Olá, doutora, bom dia! Realmente me afastei... Coisas da vida, sabe? Mas juntei forças para voltar e seguir em frente!



Me conta sobre esse período desde a última consulta.

Para falar a verdade, comecei muito bem nos primeiros meses. Melhorei minhas escolhas alimentares, estava usando a insulina igual você orientou, as glicemias de ponta de dedo começaram a ficar boas e aumentei a quantidade de exercício físico.

O engraçado é que o problema começou justamente por isso. Achei que já estava bem e fui deixando de lado os novos hábitos.

Quando percebi, estava fazendo as mesmas coisas de antigamente. Tentei voltar ao tratamento mas não consegui.

Sendo sincera, só queria parar de usar insulina e comer sem restrição! Estava sobrecarregada... me sentindo sozinha...



Mas hoje percebo que preciso ter saúde, boa qualidade de vida, poder viver meus dias cheios de energia, ir passear e brincar com os meus netos.



E sei que para isso é importante me cuidar, mesmo sabendo das dificuldades desse recomeço. Por isso voltei aqui, doutora! Quero ver como está minha saúde e quais as formas de superar as barreiras para ter uma vida mais saudável!

Que bom que decidiu retomar o tratamento. A motivação é um dos passos mais importantes para alcançar uma vida saudável!

É normal ocorrerem momentos em que ficamos desanimados de seguir o tratamento, seja pela dieta, medicação ou exercícios. É o que chamamos de esgotamento pelo diabetes.



O esgotamento causa um grande impacto no modo como lidamos com a doença e como nos sentimos. Por isso é importante ficarmos atentos aos nossos sentimentos também, Maria. Perceber mudança nos sentimentos é importante para prevenir um novo esgotamento e buscar auxílio.

Há maneiras de prevenir ou lidar com o esgotamento do diabetes, como concentrar-se no momento presente e colocar em palavras seus sentimentos. Esse panfleto tem outras sugestões que podem ajudar!

7 sugestões para lidar com o esgotamento do diabetes:



1. Ponha em palavras o que sente. Por exemplo, "estou muito cansado de ter que administrar meu diabetes" ou "me sinto sobrecarregado com o diabetes". Tudo bem você se sentir assim.

Diga o que sente, sem tentar mudar nada. Ao admitir e aceitar o que sente, você vai se sentir melhor.

2. Cuide de você. Todos os dias, faça alguma coisa que não tenha a ver com o diabetes. Encontre algo que você goste de fazer e dedique algum tempo do seu dia a isso, assim vai se sentir melhor.



3. Pratique a autocompaixão. Por exemplo, diga a você mesmo: "Hoje eu vou acreditar que fazer o melhor que posso é o suficiente".'

4. Seja gentil com você. Não se julgue ou critique.



5. Veja o diabetes como algo que faz parte do ser humano. Isto pode ajudar a não se sentir tão isolado.

6. Viva o momento. Concentre-se no momento presente, sem pensar em coisas negativas. Procure perceber quando os seus pensamentos estão se transformando em preocupações e medos. Quando isso acontecer, imagine-se guardando esses pensamentos em uma caixa e volte para o momento presente.

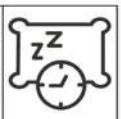
7. Lembre-se que muitas pessoas lidam com o diabetes. Você não está sozinha.

Vamos trabalhar para lidar com o sentimento de esgotamento e prevenir que ocorra de novo.

Bom saber que não sou só eu nessa situação. Vou ficar mais atenta a esse sentimento e seguir essas dicas.



Além disso, queria que você se atentasse a outros pontos que são importantes também:

O sono: Boas noites de sono favorecem um bom humor, menos dor e pensamentos mais claros, sendo importante para saúde. Adultos de 18 a 65 anos devem dormir de 7 a 8 horas por noite.	
O estresse: É como o seu corpo reage a um aumento de demandas. O diabetes pode gerar estresse quando causa esse aumento de demandas. Em excesso pode haver alteração de humor e redução da motivação para fazer qualquer coisa, inclusive cuidar de si mesma.	
A ansiedade e depressão: A ansiedade é uma sensação forte de nervosismo e preocupação, já a depressão é um sentimento constante de desânimo, indiferença, tristeza ou perda. Ambas podem afetar seus pensamentos de uma forma que te deixe incapaz de cuidar da sua saúde.	

Se perceber que alguma dessas questões pode estar te prejudicando, procure sua equipe de saúde para ser melhor avaliada e cuidada.

Lembre-se que ter bons relacionamentos também é importante para a saúde. Boas relações com a família, amigos, comunidade e equipe de saúde e ter espiritualidade podem ajudar no tratamento e na qualidade de vida!

Excelente, doutora! É muito bom saber que tenho tantas formas de me cuidar e que posso contar com outras pessoas no meu tratamento. Vou procurar seguir as orientações!





1. Farmacêutico: 2. Nutricionista; 3. Médica; 4. Assistente Social; 5. Paciente; 6. Educadora Física; 7. Psicóloga; 8. Enfermeiro.

Você não precisa caminhar sozinho(a) ao longo da vida com diabetes. Valorize a parceria com a sua equipe de saúde, pois juntos podemos alcançar um melhor controle da doença e uma vida mais saudável.

Referências bibliográficas:

1) AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. **Standards of Medical Care in Diabetes 2023**: summary of revisions. Diabetes Care v.45, suppl 1, Jan. 2023

2) BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira.** 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: https://www.google.com.br/search?q=-guia+alimentacao+equilibrada&source=lnms&sa=X&ved=0ahUKEwjmgaDbwa-vbAhUMj5AKHRp-0DcAQ_AUICSgA&biw=1600&bih=769&dpr=1.

3) BUSCA MAIS BRASIL. 2020. Disponível em: <https://www.educamaisbrasil.com.br/enem/biologia/piramide-alimentar>. Acesso em: 30 out. 2021. (Pirâmide dos alimentos)

4) ECHER, I. C. **Elaboração de manuais de orientação para o cuidado em saúde.** Rev Latino-am Enfermagem, Ribeirão Preto, vol13 n 5, p 754-757, set./out. 2005.

5) EZEQUIEL, D. G. A.; ASSÚ, G. F. G. C.; DE SOUZA, G. R. (Orgs) **Prevenindo e Tratando o Excesso de Peso** – Guia Prático de Autocuidado e Vida Saudável - Irati: Pasteur, 2021

6) GET WELLNESS. Gestão Esportiva. 2017. Acesso em 30 out 2021. Disponível em: https://www.getwellness.com.br/post/2017/03/30/a-pir%C3%A2mide-da-sa%C3%BAde Pirâmide dos exercícios

7) HARVARD UNIVERSITY Para mais informações sobre o Prato: Alimentação Saudável, consulte The Nutrition Source, Department of Nutrition, Harvard T.H. Chan School of Public Health, http://www.thenutritionsource.org and Harvard Health Publications, health.harvard.edu". 2011

8) SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretriz oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes.** Disponível em: https://diretriz.diabetes.org.br/. Acesso em 15 de fevereiro de 2023.

9) UNIVERSITY HEALTH NETWORK, REHABCARDIOVASCULAR PREVENTION & REHABILITATION PROGRAM, **Guia para uma vida plena com diabetes**: Programa de Diabetes, Exercício e Estilo de Vida Saudável, Toronto, 2017