

DESENVOLVIMENTO DE UMA CARTILHA DE CUIDADOS E ORIENTAÇÕES PARA PACIENTES DIABÉTICOS INSULINODEPENDENTES

FERNANDA FIORINI¹, ADRIANE BUCZYNSKI², GIOVANA REGINA
MASSUQUETO ROCHA³, ANA FLÁVIA DE ABREU GALVÃO⁴, MARIANE
APARECIDA SANSON WAYAR⁵

1Residente de Farmácia em Saúde Coletiva na Fundação Municipal de Saúde de Ponta Grossa. Fundação Municipal de Saúde de Ponta Grossa. fernandafiorini@hotmail.com.

2 Residente de Educação física em Saúde Coletiva na Fundação Municipal de Saúde de Ponta Grossa. Fundação Municipal de Saúde de Ponta Grossa. adrianebuczynski@gmail.com.

3 Residente de Odontologia em Saúde Coletiva na Fundação Municipal de Saúde de Ponta Grossa. Fundação Municipal de Saúde de Ponta Grossa. massuquetogiovana@gmail.com.

4 Especialista em Farmácia Clínica - Faculdades Pequeno Príncipe. Farmacêutica da Fundação Municipal de Saúde de Ponta Grossa. Fundação Municipal de Saúde de Ponta Grossa. anaflaviaagalvao@gmail.com

5 Cirurgiã dentista, Mestre e Doutora em Clínica Integrada. Professora do Departamento de Odontologia na Universidade Estadual de Ponta Grossa. Universidade Estadual de Ponta Grossa e Fundação Municipal de Saúde de Ponta Grossa. sanson.mari@gmail.com

RESUMO

O diabetes *mellitus* é uma doença que representa uma série de condições metabólicas associadas à hiperglicemia, ocasionada pela destruição de células localizadas nas ilhotas de Langerhans pancreáticas ou da deficiência relativa de produção de insulina, podendo promover complicações cardiovasculares, retinopatia, nefropatia, neuropatia e alterações bucais quando a patologia não for controlada adequadamente. A Sociedade Brasileira de Diabetes estima que para o ano de 2045, o número de pessoas portadoras de diabetes mundialmente seja superior a 628,6 milhões de pessoas. Desta forma, o objetivo do estudo é confeccionar uma cartilha educativa para portadores de diabetes *mellitus* que fazem uso de insulina, na Atenção Primária à Saúde (APS) no município de Ponta Grossa. O desenvolvimento da cartilha ocorreu após a identificação dos questionamentos e dificuldades de pacientes diabéticos que procuram as Unidades Básicas de Saúde (UBSs) de atuação dos residentes em Saúde Coletiva, seguido por levantamento bibliográfico acerca do tema. A cartilha desenvolvida apresenta 47 páginas, contendo informações sobre a etiologia, sintomas, fatores de risco, e complicações do diabetes, orientações multidisciplinares quanto ao tratamento farmacológico e não farmacológico da doença, além de apresentar espaço para registro de consultas, resultados de exames e controle de retirada de insulina. Desta forma a cartilha orientativa pode integrar um plano estratégico do município de controle de pacientes diabéticos, podendo beneficiar tanto o paciente quanto à equipe multidisciplinar da APS. O emprego da cartilha inserida num contexto de políticas públicas de enfrentamento do diabetes na APS, pode atuar como instrumento de conscientização e instrução da população sobre a prevenção e controle da patologia, podendo auxiliar na diminuição da morbidade e mortalidade por diabetes *mellitus*.

Palavras-chave: Atenção Primária em Saúde; Diabetes *mellitus*; Educação em saúde; Insulina; Equipe Multiprofissional.

DEVELOPMENT OF A CARE BOOKLET AND GUIDELINE FOR INSULIN- DEPENDENT DIABETIC PATIENTS

ABSTRACT

Diabetes *mellitus* is a disease that represents a series of metabolic conditions associated with hyperglycemia, caused by the destruction of cells located in the pancreatic islets of Langerhans or the relative deficiency of insulin production, which can promote cardiovascular complications, retinopathy, nephropathy, neuropathy and oral alterations when the pathology is not adequately controlled. The

Brazilian Diabetes Society estimates that in 2045 the number of people with diabetes worldwide will exceed 628.6 million people. Thus, the objective of the study is to prepare an educational booklet for patients with diabetes mellitus who use insulin, in Primary Health Care (PHC) in Ponta Grossa. The booklet was developed after identifying the questions and difficulties of diabetic patients who seek Basic Health Units (BHUs) for residents in Public Health, followed by a bibliographic survey on the subject. The booklet developed has 47 pages, containing information on the etiology, symptoms, risk factors, and complications of diabetes, multidisciplinary guidelines regarding the pharmacological and non-pharmacological treatment of the disease, in addition to presenting space for recording consultations, test results and control of insulin withdrawal. In this way, the guidance booklet can integrate a strategic plan of the municipality for the control of diabetic patients, which can benefit both the patient and the PHC multidisciplinary team. The use of the booklet, inserted in the context of public policies to combat diabetes in PHC, can act as an instrument for raising awareness and educating the population on the prevention and control of the pathology, which can help to reduce morbidity and mortality from diabetes mellitus.

Keywords: Diabetes Mellitus; Health Education; Insulin; Patient Care Team; Primary Health Care.

1 INTRODUÇÃO

O diabetes *mellitus* é uma doença que representa uma série de condições metabólicas associadas à hiperglicemia, ocasionada pela destruição de células localizadas nas ilhotas de Langerhans ou da deficiência relativa de produção de insulina. O diabetes tipo 1, ou insulino dependente, é a condição na qual as células β pancreáticas são destruídas, geralmente por mecanismos inflamatórios autoimunes. O diabetes tipo 2 é um distúrbio metabólico caracterizado pela disfunção das células β e pode variar com graus de resistência à insulina (EGAN; DINNEEN, 2019; SBD, 2019).

A Sociedade Brasileira de Diabetes estima que para o ano de 2045, o número de pessoas portadoras de diabetes mundialmente seja superior a 628,6 milhões de pessoas, ou seja, evidencia um problema de saúde mundial. De acordo com dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), 16,5 milhões de brasileiros sofrem com diabetes. Considerando uma população de 211 milhões, 7,81% da população do Brasil é acometida pelo diabetes, ocupando assim a quarta posição entre os países com o maior número de diabéticos (GIESTAS, 2015; SBD, 2019; MARTINS, 2020; WHO, 2020).

A Atenção Primária de Saúde (APS) é a porta de entrada do indivíduo ao Sistema Único de Saúde (SUS), oferecendo serviços de promoção de saúde, na recuperação e na prevenção de doenças por meio de consultas, exames, orientações e encaminhamentos para outros serviços, visando sempre a saúde integral do indivíduo (PERUCHI, 2021; PIRES *et al.* 2021).

O paciente com diagnóstico de diabetes *mellitus* deve ser inserido na APS como um paciente de condição crônica que deve receber um atendimento integral e multiprofissional, com enfoque no controle metabólico e na prevenção das complicações crônicas. Outras condições metabólicas, podem coexistir em indivíduos com diabetes tipo 2, como hipertensão,

obesidade e síndrome dos ovários policísticos (EGAN; DINNEEN, 2019; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013).

Neste contexto, o objetivo do presente estudo é confeccionar uma cartilha educativa para portadores de diabetes *mellitus* que fazem uso de insulina, na Atenção Primária à Saúde (APS) no município de Ponta Grossa. Com o intuito de apresentar orientações sobre o cuidado e uso de insulina, abordando estratégias de promoção de saúde, prevenção de complicações da doença e da melhoria da qualidade de vida dos pacientes portadores de diabetes, evidenciando a importância e impacto da equipe multiprofissional no manejo do diabetes *mellitus*.

2 METODOLOGIA

O processo de desenvolvimento da cartilha foi realizado em três etapas: 1º) levantamento das dificuldades encontradas pelos pacientes diabéticos, 2º) levantamento de referencial teórico; e 3º) confecção da cartilha.

Na primeira etapa, foi realizada a caracterização preliminar dos sujeitos portadores de diabetes atendidos em duas Unidades Básicas de Saúde (UBS) no município de Ponta Grossa (PR), sendo verificadas as principais dúvidas e dificuldades no controle da doença. Tais informações foram identificadas por meio do contato diário com esses pacientes com a equipe multiprofissional de residentes do programa de Residência Multiprofissional em Saúde Coletiva, pela Fundação Municipal de Saúde de Ponta Grossa (FMSPG), especialmente durante o momento de dispensação de medicamentos. A equipe multiprofissional é composta por uma cirurgiã-dentista, farmacêutica e educadora física, que notaram na vivência da residência, o número elevado de pacientes diabéticos na APS, que fazem acompanhamento mensal da patologia. Observou-se que muitos pacientes apresentavam dificuldades no preparo e na administração da insulina, em mudanças de hábitos para controle glicêmico e na utilização do glicosímetro para monitorização da glicemia.

A segunda etapa consistiu no levantamento de referencial teórico para embasamento teórico do conteúdo da cartilha. Buscou-se estudos científicos para a elaboração da cartilha, nas bases de dados: LILACS, PubMed, BVM, livros e publicações do Ministério da Saúde. Após a leitura dos materiais foram selecionados os conteúdos mais relevantes aos pacientes portadores de diabetes que utilizam insulina.

Diante do exposto, durante a 3ª etapa do estudo realizou-se a construção da cartilha intitulada “Diabetes *mellitus*: Cuidados e orientações ao paciente”, de fácil acesso e compreensão, a pacientes portadores de diabetes *mellitus* tipo I e tipo II que utilizam as insulinas humanas NPH e Regular, disponibilizadas pelo SUS, de forma a auxiliar no controle

do diabetes *mellitus* e principalmente na prevenção de complicações da doença. A cartilha será oferecida à Fundação Municipal de Saúde (FMS), para ser utilizada e distribuída na rede de atenção primária aos pacientes portadores de diabetes que fazem uso de insulina. Sendo um material de consulta e apoio para os pacientes sanarem as dúvidas referentes a todos os aspectos farmacológicos e não farmacológicos no controle e tratamento da doença. Além de ser um material que os profissionais de saúde possam utilizar nas suas consultas, para orientar e enfatizar a importância da adesão ao tratamento.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2021) cerca de 422 milhões de pessoas em todo o mundo têm diabetes, a maioria vivendo em países de baixa e média renda como o Brasil, e 1,6 milhão de mortes são diretamente atribuídas a essa doença a cada ano. A Pesquisa Nacional de Saúde realizada pelo Ministério da Saúde e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), determinou que 9 milhões de pessoas tinham diabetes em 2016, o que correspondia a mais de 6% da população (IBGE, 2016), e especificamente a Secretaria de Estado da Saúde do Paraná (2018) informou que o número de óbitos por diabetes entre 2014 e 2016 foi de 3400 mortes por ano.

A Sociedade Brasileira de Diabetes (2021) indica que mais de 12 milhões de brasileiros apresentam diabetes e estima que o número tenha tido um potencial crescimento por causa da pandemia de covid-19. O Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica (SISAB), dispõe que o município de Ponta Grossa (PR) apresentou no terceiro quadrimestre de 2021, um denominador estimado de 17.784 pessoas com diabetes no município, e um percentual de 24%, de diabéticos com solicitação de hemoglobina glicada nesse período (BRASIL, 2021; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021).

Assim pode se mencionar que o diabetes mellitus é uma doença que afeta quase todas as populações tanto dos países desenvolvidos quanto dos países em desenvolvimento. No entanto, estudos afirmam que especialmente os países em desenvolvimento estão se tornando epicentros de distúrbios cardiometabólicos, devido às mudanças no estilo de vida e à preferência alimentar, além da predisposição genética (PANDEY; CHAWLA; GUCHHAIT, 2015; WU *et al.*, 2014).

Por meio da vivência nas UBS, as profissionais residentes observaram que os pacientes portadores de diabetes procuravam o serviço para tirar dúvidas referente ao uso da insulina, ao modo de aplicação, armazenamento e ou da utilização do glicosímetro. Apesar de receberem orientações na farmácia, como são informações detalhadas, muitas vezes o paciente em sua

residência apresenta dificuldade na hora da utilização. Desta forma, o desenvolvimento de materiais informativos consiste em um importante recurso de educação em saúde para a população (MOREIRA, 2003), especialmente no controle de doenças crônicas como o diabetes, pois contribui com a compreensão do indivíduo sobre a doença e o seu tratamento, promovendo maior adesão e autonomia do paciente, além de reforçar os conhecimentos repassados pelos profissionais de saúde (TORRES *et al.*, 2009).

Com base na literatura, efetuou-se o desenvolvimento de uma cartilha informativa intitulada como “Diabetes *mellitus*: Cuidados e orientações ao paciente”. O material orientativo (ILUSTRAÇÃO 1) apresenta 47 páginas, abordando tópicos a respeito do diabetes, sua etiologia, sintomatologia, fatores de risco, complicações da doença, tratamento farmacológico (aplicação de insulinas humanas) e tratamento não farmacológico (cuidados com a higiene bucal, hábitos alimentares e atividades físicas), além de trazer informações importantes de diferentes especialidades para uma abordagem multiprofissional da doença. Ao final, a cartilha também apresenta tabelas para registro de consultas, resultado de exames clínicos, verificação de glicemia e controle de retirada de insulina.

ILUSTRAÇÃO 1 – Capa da Cartilha



Inicialmente, a cartilha apresenta que o diabetes *mellitus* é um distúrbio do metabolismo causador de hiperglicemia persistente, a qual está associada a complicações micro e macrovasculares, aumento da morbidade, diminuindo a qualidade de vida e aumentando a taxa de mortalidade da pessoa portadora da doença (SBD, 2019) devido à maior susceptibilidade a desenvolver problemas clínicos tanto a curto como a longo prazo (WU *et al.*, 2014).

Assim, terapias que auxiliam no controle da glicemia são fundamentais para reduzir os riscos de complicações provenientes do agravamento da doença, como distúrbios cardiovasculares (hipertensão, hiperlipidemia, ataques cardíacos, doença das artérias coronárias, acidente vascular cerebral, doença vascular cerebral e doença vascular periférica), retinopatia, nefropatia, neuropatia e alterações bucais (WU *et al.*, 2014 e SILVA, 2015).

Levando em consideração esse conjunto de dados, observa-se que o diabetes *mellitus* é uma doença complexa que traz diversos problemas aos sistemas públicos de saúde em todo o mundo, tanto pelo número de pessoas afetadas, pela incapacidade e mortalidade que pode acarretar, quanto pelos custos envolvidos no controle e tratamento de suas complicações (PÉRES *et al.*, 2007).

O monitoramento dos níveis glicêmicos é essencial para auxiliar no ajuste posológico do tratamento de diabetes *mellitus*, proporcionando um tratamento individualizado, preciso, com o intuito de alcançar as metas terapêuticas preconizadas pela Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD, 2019). Para realizar o controle da glicemia na diabetes *mellitus*, Machado e colaboradores (2019) destacam o papel da terapia medicamentosa com o uso de hipoglicemiantes orais ou insulina, inclusive a associação dos mesmos, e também da terapia não medicamentosa, a qual inclui mudanças nos hábitos diários como uma alimentação saudável e a prática de atividade física.

A adesão do paciente ao tratamento farmacológico e não farmacológico é um ato de consciência e responsabilidade do paciente, tornando o profissional de saúde seu aliado nesse processo (SILVA, 2015), em especial profissionais da APS, a qual atua diretamente na estratégia de prevenção e controle de doença crônicas. Esse atendimento deve ser realizado de forma interdisciplinar, sendo o paciente tratado de acordo com suas particularidades integralmente (MEIRELLES, 2005). Neste cenário, o acompanhamento multiprofissional é fundamental para o paciente diabético, promovendo o atendimento integral, por meio da contribuição profissional de medicina, enfermagem, nutrição, farmácia, odontologia e educação física (FERREIRA, 2019). Desta forma, a cartilha desenvolvida trás contribuições de cada área para auxiliar no controle do diabetes.

O profissional farmacêutico é essencial para a APS, principalmente aos usuários da rede, pois realiza o cuidado farmacêutico, abordando a atenção e assistência farmacêutica voltada para o indivíduo, de forma a identificar problemas relacionados com os medicamentos (PRM), reações adversas, além de acompanhar, monitorar o plano terapêutico e promover a utilização correta e segura da farmacoterapia. Todas essas ações têm o objetivo de demonstrar a importância da adesão ao tratamento, do uso racional de medicamentos, do autocuidado e principalmente da melhoria da qualidade de vida dos pacientes (GONZALE; JÚNIOR, 2019; OLIVEIRA *et al.*, 2021; MARTINS, 2020; NOGUEIRA *et al.*, 2020). Assim, informações a respeito do controle farmacológico do diabetes também foram inseridas no conteúdo da cartilha.

Pacientes diagnosticados com diabetes *mellitus*, podem apresentar muitas manifestações orais da doença, o acompanhamento com cirurgião-dentista é de extrema importância para manutenção da saúde bucal e dos índices glicêmicos do paciente portador de diabetes *mellitus*. Estudo de Terra *et al*, 2011 relata que entre as manifestações bucais do diabetes *mellitus* estão a xerostomia, glossodinia, distúrbios gustativos, glossite romboidal mediana, glossite atrófica, síndrome da ardência bucal, modificações da flora microbiana normal que podem favorecer o desenvolvimento de infecções por *Candida albicans* e queilite angular, além de dificultar processos de cicatrização. As alterações nas glândulas salivares são a causa da hipossalivação, acarretando um desequilíbrio de íons e substâncias no meio bucal, o que pode ocasionar altos índices de cárie em pacientes diabéticos. Tais patologias foram abordadas com linguagem simples e acessível no material orientativo.

Pacientes com diagnóstico de diabetes *mellitus* com um mau perfil glicêmico, possuem a tendência de exacerbação e agravamento da severidade de quadros de doença periodontal, devido ao impacto negativo da hiperglicemia na microvasculatura e na capacidade de renovação do tecido periodontal. O estado hiperglicêmico compromete o funcionamento do sistema imunológico em atuar contra as bactérias presentes no tecido periodontal, além de aumentar a liberação de citocinas pró-inflamatórias, dificultando também o metabolismo do colágeno periodontal, assim a perda de inserção se agrava e a perda dentes pela doença periodontal é mais rápida. Esses efeitos são bidirecionais, pois a doença periodontal também pode atuar exacerbando o diabetes *mellitus*, pois promove um impacto na resistência à insulina pelas suas características inflamatórias, dificultando o controle glicêmico (NEVES, 2019). Neste contexto, fica evidente a necessidade do acompanhamento odontológico do paciente diabético, a fim de auxiliar no controle da patologia.

O educador físico na atenção primária visa à promoção da saúde contribuindo para melhora da qualidade de vida dos indivíduos através de práticas corporais e atividade física elaborada regularmente (FALCI & BELISÁRIO, 2013). É necessário estimular a prática de exercícios para todas as pessoas independente da faixa etária, sexo, credo, levando em consideração os aspectos biológicos, familiares, culturais, e as condições socioeconômicas dos participantes, o que se torna ainda mais impactante no paciente diabético (DA SILVA *et al.*, 2009). Em estudo realizado por Costa (2017), com indivíduos portadores do diabetes tipo II, verificou que uma redução de 11% no peso corporal esteve associada à diminuição de 28% do risco de morte causada pelo diabetes e, também, que a redução de 5 a 10% no peso melhorou a intolerância à glicose, após 12 meses de acompanhamento.

Os tipos recomendados de atividade física para pessoas com DM tipo 2 são aquelas que dispõem de grande controle da intensidade, tem pequena variabilidade interindividual na energia gasta, são facilmente mantidas e requerem pequena habilidade. Assim a caminhada é o tipo de atividade mais comumente desempenhada pelos indivíduos com diabetes já que é a mais conveniente para a maioria das pessoas, além de ser de baixo impacto (DORNAS, 2011).

Franca e colaboradores (2021) desenvolveram um relato de experiência de equipe multiprofissional no cuidado integral do paciente diabético. O relato apontou que as intervenções aplicadas nos pacientes diabéticos, demonstraram melhora do perfil glicêmico, redução de complicações da doença e melhora de hábitos de vida. Assim, os diferentes saberes dos profissionais são extremamente indispensáveis para a integralidade e combate do diabetes *mellitus*.

Este contexto demonstra a necessidade de construir um material didático e multidisciplinar, de fácil acesso nas unidades básicas de saúde e de fácil compreensão, que possibilite que os pacientes diabéticos identifiquem características da doença, assim como que reconheçam a importância das formas de tratamento dessa condição clínica.

Particularmente, o acompanhamento da terapia medicamentosa no Brasil constatou que uma das principais dificuldades do paciente diabético é a escolaridade, o que limita o acesso à informação e ao entendimento da doença, o que faz com que, na maioria das vezes, eles não reconheçam a importância do tratamento medicamentoso com o uso de insulina (BRASIL, 2013).

Para autores como Péres et al (2007) um dos maiores problemas encontrados pelos profissionais de saúde no processo de intervenção com pacientes diabéticos é a baixa adesão ao tratamento, fenômeno frequentemente observado no tratamento de doenças que requerem mudanças nos hábitos de vida. Nesse sentido, o incentivo à adesão ao tratamento é de extrema

importância, sendo que a educação e o acesso à informação são fatores importantes a serem adotados entre as estratégias que possibilitam que o paciente pratique um regime terapêutico que trate eficientemente o diabetes *mellitus*.

Os pacientes portadores de diabetes *mellitus* podem apresentar dificuldades no preparo e na aplicação da insulina, na aspiração da posologia prescrita, na realização de prega na pele e no rodízio de locais de administração, impactando em um controle inadequado e na descompensação dos níveis glicêmicos, assim o manejo da doença depende efetivamente do envolvimento e participação do usuário na adesão do tratamento do diabetes (BARROS, *et al.* 2021).

A correta aplicação da insulina é fundamental para sua eficácia, para manter os níveis glicêmicos e prevenir manifestações crônicas da doença. É necessário que o paciente que faz uso de insulina esteja habilitado para a aplicação do medicamento, assim estratégias de educação em saúde são essenciais para auxiliar os pacientes na aplicação da insulina (BATISTA, 2013).

O atendimento integral em saúde depende também da compreensão do paciente em relação às informações repassadas. Martins e colaboradores (2005) em seu estudo relata que as imagens são importantes métodos usados na comunicação, sendo memorizados com maior simplicidade que a escrita e a fala, tornando-se um mecanismo mais direto e objetivo, impactando na decisão do paciente em ler ou não o material oferecido. Além de imagens, utilizou-se na cartilha uma linguagem clara, objetiva e sucinta. Pois termos técnicos, podem impossibilitar a compreensão da população, gerando confusão mental e dúvidas sobre o tema abordado. Santana (2015) também fez uso da linguagem coloquial para desenvolver o seu estudo, pois é uma fala comum, de fácil compreensão para os leitores.

Com a crise sanitária vivenciada no país, decorrente da pandemia do covid-19, ocorreu a interrupção das atividades eletivas da APS, dificultando o acompanhamento clínico de pacientes portadores de doenças crônicas, tais como pacientes diabéticos, desestruturando o atendimento integral ao paciente e principalmente o princípio da longitudinalidade, na qual se baseia no vínculo e confiança entre paciente e o serviço de saúde (OLIVEIRA, 2021).

Almeida e Neto (2021) descrevem em seu trabalho o contexto dos pacientes crônicos e a pandemia, em seu estudo abordam o programa “hiperdia” realizado na atenção primária em saúde para atendimento de hipertensos e diabético, que em decorrência da pandemia do coronavírus, foi suspenso por orientação técnica do Ministério da Saúde tendo em vista a necessidade do isolamento social e o distanciamento, para evitar a disseminação do vírus, tendo em vista que pacientes diabéticos integram um grupo de risco para desenvolvimento de formas

mais graves de covid-19. Desde meados de 2020, foram mantidos apenas a prescrição de medicamentos e sua entrega na UBS, sem o paciente passar por uma avaliação clínica e um acompanhamento do estado de saúde, essa situação acaba por gerar situações de descompensação e piora do quadro de saúde do paciente (ALMEIDA & NETO, 2021)

Pesquisas demonstraram que pacientes portadores de diabetes *mellitus* possuem maior predisposição a um curso mais grave do coronavírus e duplica o risco de mortalidade, porém o acesso ao sistema de saúde ficou limitado pela situação da pandemia, deixando um grande número de pacientes sem atendimento, desencadeando outras alterações sistêmicas decorrente de quadros de descompensação do diabetes mellitus (SLOBODAN; THOMAS, 2020).

A importância da aplicação de materiais educativos não ocorre apenas em decorrência da pandemia recente, mas também por possibilitar que o indivíduo tenha acesso a informações e conhecimentos de forma prática, por meio da leitura do material disponibilizado, o qual pode ser consultado a qualquer momento para sanar dúvidas e instruir corretamente a população.

O Caderno de Educação Popular e Saúde (2007) dispõe sobre a educação em saúde e a importância de colocá-la em prática. Evidenciando a contribuição na formulação de políticas públicas no SUS, inclusão, participação social, educação permanente; a autonomia do indivíduo, em relação a saúde e doença, contando com a proatividade dos profissionais de saúde de buscar cuidados integrais e humanizados.

4 CONCLUSÃO

A importância da aplicação de materiais educativos não ocorre apenas em decorrência da pandemia recente, mas também por possibilitar que o indivíduo tenha acesso a informações e conhecimentos de forma prática, por meio da leitura do material disponibilizado, o qual pode ser consultado a qualquer momento para sanar dúvidas e instruir corretamente a população. A inserção da cartilha orientativa sobre diabetes num contexto de políticas públicas de enfrentamento da doença na APS, pode atuar como instrumento de conscientização e instrução da população sobre a prevenção e controle da patologia, podendo auxiliar na diminuição da morbidade e mortalidade por diabetes *mellitus*.

No âmbito da APS, o atendimento do paciente diabético por uma equipe multiprofissional impacta diretamente na qualidade do cuidado da saúde do usuário, oportunizando o atendimento integral do paciente, possibilitando repassar ao indivíduo diferentes frentes de enfrentamento à doença, as quais foram sumarizadas num único material orientativo interdisciplinar. Espera-se que o material desenvolvido auxilie tanto o paciente quanto a equipe de atendimento deste usuário. A equipe pode ser beneficiada no planejamento,

registro e discussão multiprofissional do caso do paciente, individualizando o plano terapêutico de controle do diabetes, auxiliando no monitoramento dos resultados obtidos pelo plano de tratamento proposto. Por sua vez, o paciente poderá contar com um instrumento de informação e esclarecimento de dúvidas quando não estiver em contato com profissionais de saúde, o qual pode ser empregado como estratégia de autocuidado para pacientes portadores de diabetes mellitus. Portanto, outros estudos precisam ser realizados, com a finalidade de verificar a eficácia da cartilha como tecnologia promotora do conhecimento, seu impacto na adesão ao tratamento e promoção do autocuidado dos pacientes diabéticos.

5 REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A, T.; NETO, G, C, M. O hiperdia no contexto da Covid-19. **Journal of Multiprofessional Health Research**, v. 2, n. 1, p. e02. 47-e02. 57, 2021.

BARROS, D. G. et al. Cuidados com o uso de insulinas disponibilizadas pelo sus: subsídios para o controle em diabetes mellitus/Management of insulin available by sus: support to control diabetes mellitus. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 20, p. 1-8, 2021.

BATISTA, F, M, F. *et al.* O ensino em grupo do processo de aplicação da insulina. **Revista eletrônica de enfermagem**, v.15, n.1, p.71-79, 2013.

BRASIL. **Diabetes avançou silenciosamente na pandemia**. Brasília: Ministério da saúde, 2021. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/institucional/sis/noticias-comum/diabetes-avancou-silenciosamente-na-pandemia>>. Acesso em: 21 de dez. 2021.

_____. Ministério da Saúde. **Abordagem nutricional em diabetes mellitus**. Brasília: Ministério da saúde, 2000. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/abordagem_nutricional_diabetes_mellitus.pdf>. Acesso em: 21 de dez. 2021.

_____. Ministério da Saúde. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: Diabetes mellitus**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias_cuidado_pessoa_diabetes_mellitus_cab36.pdf>. Acesso em: 21 de dez. 2021.

_____. Ministério da Saúde. **Caderno de Educação Popular e Saúde**. Brasília: Ministério da saúde, 2007. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/caderno_educacao_popular_saude_p1.pdf>. Acesso em: 20 de dez. 2020.

_____. **Estratégia para o cuidado da pessoa com doença: diabetes mellitus**. Brasília: Ministério da Saúde, 2016. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias_cuidado_pessoa_diabetes_mellitus_cab36.pdf>. Acesso em: 21 de dez. 2021.

COSTA, A. F *et al.* Carga do diabetes mellitus tipo 2 no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 33, p. e00197915, 2017.

DA SILVA, A. F. *et al.* Educação física na atenção primária à saúde em Sobral-Ceará: desenhando saberes e fazeres integralizados. **SANARE-Revista de Políticas Públicas**, v. 8, n. 2, p.63-72, 2009.

DORNAS, W. C.; OLIVEIRA, T. T.; NAGEM, T. J. Exercício físico e diabetes mellitus tipo 2. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 15, n. 1, p.95-107, 2011.

EGAN, A. M.; DINNEEN, S. F. O que é diabetes? **Medicina** , v. 47, n. 1, p.1-4, 2019.

FALCI, D. M.; BELISÁRIO, S. A. A inserção do profissional de educação física na atenção primária à saúde e os desafios em sua formação. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 17, p. 885-899, 2013.

FERREIRA, D. L. *et al.* O efeito das equipes multiprofissionais em saúde no Brasil em atividades de cuidado com o diabetes. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 17, p. e91-e91, 2019.

FRANCA, R. *et al.* Experiência da equipe multiprofissional em saúde da família no cuidado integral ao usuário diabético. **Ciências da Saúde**, v. 22, n. 2, p. 105-119, 2021

GIESTAS, S.; GIESTAS, A.; AGOSTINHO, C. Doença hepática e diabetes *mellitus*—uma relação bi-direcional. **Revista Portuguesa de Diabetes**, v. 10, n. 4, p. 158-166, 2015.

GONZALES, T. S. JÚNIOR, G. L. V. **Cuidado farmacêutico em pacientes com diabetes**. 2019. Trabalho de Conclusão de Pós Graduação (Farmacologia clínica e farmácia clínica com ênfase em prescrição da Faculdade Cathedral/I-Bras) Instituto Brasil De Pós- Graduação, Capacitação e Assessoria (I-BRAS) Boa Vista, 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Nacional de Saúde**. Governo Federal, 2016. Disponível em:<<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/saude/9160-pesquisa-nacional-de-saude.html>>. Acesso em: 30 de abr. 2021.

MACHADO, A. P. M. C. *et al.* Avaliação da adesão ao tratamento de pacientes com diabetes mellitus e seus fatores associados. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n.19, p.1-10, 2019.

MARTINS, I.; GOUVÊA, G.; PICCININI, C. Aprendendo com imagens. **Ciência e Cultura**, v. 57, n. 4, p.38-40, 2005.

MARTINS, J. S. Atenção farmacêutica a pessoas com diabetes mellitus tipo 2: uma revisão integrativa. Trabalho de Conclusão de Curso (Farmácia) Centro Universitário Fametro (UNIFAMETRO), Fortaleza, 2020.

MEIRELLES, B.H.S; ERDMANN, A.L. A Interdisciplinaridade como Construção do Conhecimento em Saúde e Enfermagem. **Texto Contexto Enfermagem**, v. 14 n. 3, p. 411-4188, 2005.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Sistema de informação em Saúde para a Atenção Básica - SISAB**, Governo Federal, 2021. Disponível em:<<https://sisab.saude.gov.br/paginas/acessoRestrito/relatorio/federal/indicadores/indicadorPainel.xhtml>>. Acesso em: 07 fev. 2021

MOREIRA M. F., NOBREGA M. M. L., SILVA M. I. T. Comunicação escrita: contribuição para a elaboração de material educativo em saúde. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 56, n. 2, p. 184-188, 2003.

NEVES, M. C. *et al.* Diabetes *mellitus* e doença periodontal. **Revista Portuguesa de Diabetes**, v. 14, n. 2, p. 63-70, 2019.

NOGUEIRA, M. *et al.* Intervenções farmacêuticas no diabetes mellitus tipo 2: uma revisão sistemática e metanálise de ensaios clínicos randomizados. **Einstein (São Paulo)**, v. 18, p. 1-14, 2020.

OLIVEIRA, L. C. *et al.* Cuidado farmacêutico para pessoas com diabetes mellitus em uso de insulina. **Revista de Divulgação Científica Sena Aires**, v. 10, n. 2, p. 388-389, 2021.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Diabetes**. OMS, 2021. Disponível em: <https://www.who.int/health-topics/diabetes#tab=tab_1>. Acesso em: 30 de abr. 2021.

PANDEY, A.; CHAWLA, S.; GUCHHAIT, P. Type-2 diabetes: Current understanding and future perspectives. **IUBMB Life**, v. 67, n. 7, p. 506 – 513, 2015.

PÉRES, D. Difficulties of diabetic patients in the illness control: feelings and behaviors. **Revista Latino-Americana de Enfermagem [online]**. v. 15, n. 6 , p. 1105-1112, 2007.

PERUCHI, N. P. S. G. O papel do farmacêutico na promoção da saúde no âmbito da Atenção Básica. **Inova Saúde**, v. 11, n. 2, p. 163-177, 2021.

PIRES, B. C. A. *et al.* Percepção de enfermeiros da atenção básica acerca das ações de controle do HIV: um estudo Survey. **Repositório institucional - Faculdade Pernambucana de Saúde** p. 1-34, 2021.

SANTANA, D. D. **Percepção de Alunos e Professores de Administração de Instituições Privadas de Londrina, sobre a Modalidade Semipresencial**. 2015. Dissertação - Universidade Norte do Paraná (UNOPAR), Londrina, 2015.

SBD - SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da sociedade brasileira de diabetes 2019-2020**. São Paulo: Clannad, p. 1-490, 2019.

_____. **Diabetes**. São Paulo, 2021. Disponível em: <<https://www.diabetes.org.br/category/diabetes/>>. Acesso em: 21 de dez. 2021.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO PARANÁ. **Linha guia de diabetes mellitus**. – 2. ed. Curitiba: Governo do Estado do Paraná, 2018. Disponível em: < <http://www2.maringa.pr.gov.br/sistema/arquivos/a0893e874d6b.pdf>>. Acesso em: 21 de dez. 2021.

SILVA, O, K. *et al.* Avaliação da compreensão dos pacientes portadores de diabetes *mellitus* tipo II quanto ao tratamento farmacológico e não farmacológico. **Revista Saúde.com**, 2015.

SLOBODAN, P.; THOMAS, M. S. Diabetes and COVID-19: Disease—Management—People. **Wiener klinische Wochenschrift**, v. 132, p.356-361, 2020.

TERRA, G, B.; GOULART, R, R.; BAVARESCO, S, C. O cuidado odontológico de pacientes portadores de diabetes *mellitus* tipo 1 e 2 na atenção primária à saúde. **Revista APS**, v. 14, n. 2, p. 149-161, 2011.

TORRES, H. C. *et al.* O processo de elaboração de cartilhas para orientação do autocuidado no programa educativo em Diabetes. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 62, p. 312-316, 2009.

WHO- WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global report on diabetes. Genebra: WHO; 2020. Effect of Aerobic Training on Glucose Control and Blood Pressure in T2DDM East African Males. **ISRN Endocrinology**, v. 2014, p. 1- 6, 2014.

WU, Y. *et al.* Risk factors contributing to type 2 diabetes and recent advances in the treatment and prevention. **Revista Internacional de Ciências Médicas**, v. 11, n. 11, p. 1185 - 1200. 2014.