



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
DESENVOLVIMENTO HUMANO E TECNOLOGIAS**

***DIABETES DISTRESS E ATIVIDADE FÍSICA NO TRATAMENTO DO DIABETES
MELLITUS TIPO 1: REVISÃO INTEGRATIVA***

LARISSA CARVALHO MAGALHÃES



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
DESENVOLVIMENTO HUMANO E TECNOLOGIAS**

***DIABETES DISTRESS E ATIVIDADE FÍSICA NO TRATAMENTO DO DIABETES
MELLITUS TIPO 1: REVISÃO INTEGRATIVA***

LARISSA CARVALHO MAGALHÃES

Dissertação apresentada ao
Instituto de Biociências do Câmpus
de Rio Claro, Universidade
Estadual Paulista, como parte dos
requisitos para obtenção do título
de Mestre em Desenvolvimento
Humano e Tecnologias.

M188d

Magalhães, Larissa Carvalho

Diabetes distress e atividade física no tratamento do diabetes mellitus tipo 1 : revisão integrativa / Larissa Carvalho Magalhães. -- Rio Claro, 2023

119 p. : il., tabs.

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Biociências, Rio Claro

Orientador: Rubens Venditti Júnior

Coorientadora: Paula Teixeira Fernandes

1. Desenvolvimento humano e tecnologias. 2. Atividade física. 3. Diabetes mellitus tipo 1. 4. Distress. 5. Formação profissional. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca do Instituto de Biociências, Rio Claro. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

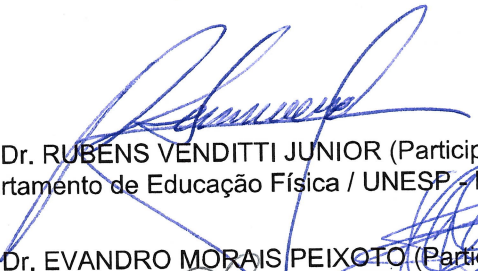
TÍTULO DA DISSERTAÇÃO: *DIABETES DISTRESS E ATIVIDADE FÍSICA NO TRATAMENTO DO
DIABETES MELLITUS TIPO 1: REVISÃO INTEGRATIVA*

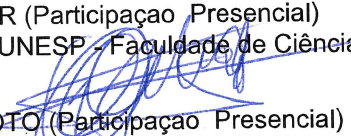
AUTORA: LARISSA CARVALHO MAGALHÃES

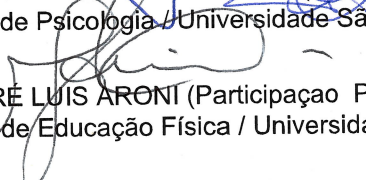
ORIENTADOR: RUBENS VENDITTI JUNIOR

COORDINADORA: PAULA TEIXEIRA FERNANDES

Aprovada como parte das exigências para obtenção do Título de Mestra em Desenvolvimento Humano e Tecnologias, área: Tecnologias nas Dinâmicas Corporais pela Comissão Examinadora:


Prof. Dr. RUBENS VENDITTI JUNIOR (Participação Presencial)
Departamento de Educação Física / UNESP - Faculdade de Ciências de Bauru - SP


Prof. Dr. EVANDRO MORAIS PEIXOTO (Participação Presencial)
Departamento de Psicologia / Universidade São Francisco USF


Prof. Dr. ANDRÉ LUIS ARONI (Participação Presencial)
Departamento de Educação Física / Universidade São Francisco USF

Rio Claro, 02 de maio de 2023

Dedico essa pesquisa a todas as pessoas com DM1 do Brasil e do mundo; aos professores e professoras que participaram da minha formação desde a educação infantil; ao meu orientador Professor Rubens; à minha coorientadora Professora Paula; e aos meus pais.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos e todas que me serviram de inspiração para viver e ser.

À minha mãe que me deu liberdade, suporte e amor para que eu pudesse experimentar o mundo, sempre de maneira responsável, cuidadosa e respeitosa com todas as formas de vida.

Ao meu pai que sempre esteve ao meu lado, com amor e apoio.

Ao meu orientador Prof. Dr. Rubens Venditti Júnior por toda dedicação, orientação e por sempre acreditar em mim.

À minha coorientadora Prof^a. Dr^a. Paula Teixeira Fernandes que desde a graduação me acolheu e incentivou na ciência e na vida.

Ao Prof. Dr. Evandro Peixoto e ao Prof. Dr. André Aroni que contribuíram significativamente para o desenvolvimento da pesquisa.

Ao Guilherme que mesmo nos momentos mais difíceis me arranca os melhores sorrisos. Obrigada por me apoiar e me fazer feliz.

Ao LAMAPPE e ao GEPEN, fundamentais no meu desenvolvimento enquanto pesquisadora.

À UNESP e a UNICAMP por me proporcionarem tanto conhecimento.

À Mariana Marques, amiga querida que me encanta pela simpatia, inteligência, generosidade e eficiência. Obrigada por me ajudar todas as vezes que precisei.

À minha médica Dr^a Maria Candida Parisi que é um exemplo de ser humano, professora, pesquisadora e progressista na luta pelos direitos fundamentais.

À CAPES - O presente trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de financiamento 001. Período de concessão da bolsa: junho/2021 a maio/2023. Processo Nº 88887.628002/2021-00.

RESUMO

Diabetes *Mellitus* tipo 1 (DM1) é uma doença crônica, autoimune, caracterizada pelo aumento dos níveis de glicose, que necessita de tratamento através de insulina, alimentação adequada, atividade física (AF) e suporte psicológico. Conviver com essa doença crônica requer recursos, autoconhecimento, habilidades técnicas, disposição física e resiliência para lidar com o estresse físico e emocional (*Diabetes Distress* - DD e *Diabetes Burnout* - DB) ao longo da vida. Profissionais da saúde e pesquisadores buscam soluções para lidar com o DD e melhorar a qualidade de vida (QV) dessa população. Considerando a dificuldade e a importância do gerenciamento do DD para o bem-estar dessas pessoas, o objetivo geral da pesquisa foi apresentar como a AF (entendida como um dos pilares do tratamento) é considerada nos estudos sobre bem-estar e DD, no contexto da DM1. Através de Revisão Integrativa analisamos os modos como a AF é abordada nos estudos e ampliamos a compreensão dos termos DD e DB. Foram analisados 30 estudos selecionados nas bases de dados *Web of Science*, *Pubmed* e *Scopus*. Os termos DD e DB compartilham semelhanças, mas representam conceitos distintos. Nenhum estudo considerou percepções individuais da prática de AF, tais como: o tipo de atividade, motivação, sensação de prazer, afetividade e socialização. A AF é explorada de maneira superficial, interpretada como um dos marcadores de adesão ao tratamento, sendo desconsiderados seus aspectos psicossociais e variados contextos. As diferentes tecnologias facilitam a convivência com a doença, mas não melhoram significativamente os níveis de DD. Já a qualidade do Apoio Social presente na vida da pessoa em tratamento do DM1 parece influenciar significativamente os níveis de DD.

Palavras-chave: diabetes mellitus tipo 1; diabetes distress; atividade física; desenvolvimento humano e tecnologias; formação profissional.

ABSTRACT

Type 1 Diabetes Mellitus (DM1) is a chronic, autoimmune disease, characterized by increased glucose levels, which requires treatment through insulin, proper nutrition, physical activity (PA) and psychological support. Living with this chronic disease requires resources, self-knowledge, technical skills, physical disposition and resilience to deal with physical and emotional stress (Distress Distress - DD and Diabetes Burnout - BD) throughout life. Health professionals and researchers seek solutions to deal with DD and improve the quality of life (QoL) of this population. Considering the difficulty and importance of managing DD for the well-being of these people, the general objective of the research was to present how PA (understood as one of the pillars of treatment) is considered in studies on well-being and DD, in the context of DM1. Through an Integrative Review, we analyzed the ways in which PA is addressed in studies and expanded the understanding of the terms DD and BD. Thirty studies selected from the Web of Science, Pubmed and Scopus databases were analyzed. The terms DD and DB share similarities but represent distinct concepts. No study considered individual perceptions of the practice of PA, such as: the type of activity, motivation, feeling of pleasure, affectivity and socialization. PA is superficially explored, interpreted as one of the markers of adherence to treatment, its psychosocial aspects and varied contexts being disregarded. Different technologies facilitate living with the disease, but do not significantly improve DD levels. The quality of Social Support present in the life of the person being treated for DM1 seems to significantly influence the levels of DD.

Keywords: type 1 diabetes mellitus; diabetes distress; physical activity; human development and technologies; professional performance.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Busca sistematizada nas bases de dados (fluxograma).....	34
---	----

LISTA DE TABELAS

TABELA 1. Primeira busca na base de dados *Web of Science*.....31

TABELA 2. Primeira busca na base de dados PubMed.....32

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ADA - Associação Americana de Diabetes (*American Diabetes Association*)
AF - Atividade Física
BDI - *Behavioral Diabetes Institute*
CGM - *Continuous Glucose Monitoring* (Monitoramento Contínuo de Glicose)
DB - *Diabetes Burnout*
DD - *Diabetes Distress*
DM - *Diabetes Mellitus*
DM1 - *Diabetes Mellitus* tipo 1
DM2 - *Diabetes Mellitus* tipo 2
EF - Exercício Físico
EUA - Estados Unidos da América
HbA1c - Hemoglobina Glicada
QV - Qualidade de Vida
PED - Programa de Educação em Diabetes
PEF - Profissional de Educação Física
RI - Revisão Integrativa
RU - Reino Unido
SBD - Sociedade Brasileira de Diabetes
SMS - *Short Message Service*
TAD - Teoria da Autodeterminação
TCC - Terapia Cognitiva Comportamental
T1DDS - *Type 1 Diabetes Distress Scale*
UNESP - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”
UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	11
1 INTRODUÇÃO	13
1.1 Diabetes <i>Mellitus</i> tipo 1 (DM1): características e tratamento	17
1.2 <i>Diabetes Distress</i> (DD) e Estigma.....	21
1.3 Atividade Física (AF) no tratamento da pessoa com DM1	24
2 HIPÓTESES.....	26
3 JUSTIFICATIVA	27
4 OBJETIVOS	28
4.1 Geral.....	28
4.2 Específicos	28
5 MÉTODOS	29
ETAPA 1. Estabelecimento da Questão de Pesquisa.	29
ETAPA 2. Busca na Literatura.....	29
ETAPA 3. Categorização dos estudos.	35
ETAPA 4. Avaliação dos estudos incluídos na revisão (Resultados).....	35
ETAPA 5. Interpretação dos resultados (Discussão).	45
ETAPA 6. Síntese do conhecimento.	66
6 CONCLUSÃO.....	68
REFERÊNCIAS.....	71
APÊNDICE	85
ANEXOS	116

APRESENTAÇÃO

Esta pesquisa poderia ser considerada um autorrelato não fosse a busca nas bases de dados e toda a rigidez necessária para o desenvolvimento de um texto científico. É previsível e, ao mesmo tempo, surpreendente o quanto a análise dos conteúdos reflete exatamente minhas experiências desde o início de abril de 1995.

Foi nessa data que em um final de semana com meu pai fui levada às pressas ao hospital, onde imediatamente fiquei internada na Unidade de Terapia Intensiva (UTI). Nessa época, eu era apenas uma menina com seis anos de idade recém completados com a agenda recheada de atividades: ginástica rítmica, ballet, natação, além de fazer parte da turma do pré da tia Irani que, por sinal, deveria ser a mais agitada e legal da escola!

Que susto! Meus pais sequer sabiam o que era Diabetes *Mellitus* tipo 1, quando o médico veio com o diagnóstico. Mas, não precisa ser um *expert* no assunto para entender que - deixar de comer doces, tomar injeções várias vezes ao dia, controlar alimentação, checar a glicose e ser monitorada 24 horas por dia - não era algo fácil, e muito menos agradável para uma criança.

Imediatamente, todos que conviviam comigo foram alertados e orientados sobre os cuidados da minha doença. Em casa, várias mudanças de estilo de vida ocorreram. Por “sorte”, na escola, podíamos contar com a ajuda de alguém mais experiente, já que a tia Irani era mãe da Helena, uma menina de 8 anos com DM1 igual a mim.

Com o tempo, as coisas foram se tornando parte de quem eu era, da minha personalidade e da maneira como eu organizava minha vida. Isso significa que me tornei uma mulher responsável, comprometida, exigente, controladora, perfeccionista e medrosa. “Nossa, mas como assim?”, você deve estar se perguntando. É claro que essas características nem sempre são boas ou ruins, mas o fato é que todas elas fazem parte de uma construção do próprio sistema de atendimento e cuidado no tratamento do DM1.

Como está seu controle? Você seguiu as recomendações? Fez as anotações? Você precisa melhorar seus resultados! Cuidado, você pode acabar tendo algum problema por causa do seu DM, hein! Hoje em dia, só não controla a glicemia quem não quer com tanta tecnologia e coisas para a pessoa com DM!

Essas falas representam apenas uma pequena parte das situações que vivi ao longo desses 28 anos. Acho que são autoexplicativas do porque “eu sou quem eu sou”.

Há quatro anos, comecei a me dar conta de que talvez a minha exaustão física e mental, minha frustração e total desilusão com profissionais da saúde, não fossem apenas resultados da minha própria falta de comprometimento com o tratamento da minha doença. Mas sim, consequência de uma série de eventos e atendimentos de alguns profissionais que negligenciaram a existência da Larissa, que palestraram horas (muitas vezes sem conhecimento de causa) ao invés de ouvirem, que não deram espaço para minhas emoções, enquanto pessoa com DM1, e que raramente enxergaram algo além da minha doença no meu tratamento.

Foi então que decidi investigar esse fenômeno e me deparei com o termo *Diabetes Distress* que dá nome à carga física e emocional imposta pela convivência com essa doença crônica. Após algumas leituras, reparei que a Atividade Física, que considero a responsável por eu ainda me dedicar minimamente ao tratamento, era pouco estudada nesse contexto. Eu, enquanto Professora de Educação Física, fiquei decepcionada com a falta de aprofundamento a respeito das práticas corporais e seus benefícios para a saúde mental, sobretudo por esta ser uma das condutas mais cobradas nas consultas e eventos em DM.

Assim, imbuída da necessidade de compreender meus próprios sentimentos e o impacto do DD para a saúde e bem-estar das pessoas com DM1, entrei de cabeça nessa maravilhosa e árdua jornada chamada Mestrado. Hoje, graças ao Programa Interdisciplinar de Pós-Graduação em Desenvolvimento Humano e Tecnologias, me sinto fortalecida - enquanto educadora, profissional da saúde e pesquisadora - na luta por direitos e educação em diabetes.

1 INTRODUÇÃO

O Diabetes *Mellitus* (DM) é uma doença multifatorial que pode acometer qualquer indivíduo, em todas as idades e em ambos os sexos. Os fatores que contribuem para o seu aparecimento podem estar associados a: estilo de vida, alimentação, envelhecimento populacional e genética (SBD, 2017). De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), a elevação da glicose provocada pela doença é um dos principais motivos de morte prematura no mundo (WHO, 2021).

Além desses fatores, o aumento do número de pessoas com diabetes nos próximos anos ocorrerá massivamente nos países em desenvolvimento (COSTA *et al.*, 2011), provavelmente por sofrerem com falta de acesso à informação suficiente, atendimento médico inadequado, exames clínicos insuficientes e condições sociais desfavoráveis, que aumentam o número de casos subnotificados e dificultam o tratamento e o controle da doença.

Existem várias subdivisões entre os tipos de diabetes, mas basicamente são três os principais tipos para diferenciação (SBD, 2017):

1. Diabetes tipo 1 (DM1): trata-se de uma doença autoimune que provoca a destruição das células Beta das ilhotas de Langerhans presentes no pâncreas, levando à deficiência completa da produção do hormônio insulina. Este é o tipo de diabetes que será trabalhado nesta pesquisa.
2. Diabetes tipo 2 (DM2): caracteriza-se pela resistência à insulina nos tecidos e/ou produção insuficiente do hormônio pelas células Beta pancreáticas e corresponde a aproximadamente 90% dos diagnósticos, tendo forte influência de herança familiar e fatores ambientais.
3. Diabetes Gestacional: caracteriza-se por hiperglicemia durante a gestação, provocada por hormônios e enzimas placentárias, sem constatação de critérios prévios da doença.

Independente dos tipos, os sintomas do DM nem sempre são agudos e evidentes. Alguns tipos da doença passam despercebidos durante meses, pois podem ser interpretados como situações comuns da rotina de grande parte das pessoas, o que favorece o diagnóstico tardio da doença.

Dentre os principais sintomas, destacamos: cansaço, indisposição, dores de cabeça, visão turva ou sensação de cansaço nos olhos, sede e outros (BRASIL, 2001). As consequências do DM mal controlado podem ser irreversíveis. Nos casos

mais graves, pode ocorrer o desenvolvimento de cegueira, amputação de membros e problemas renais, mas, independentemente de sua gravidade, qualquer problema de saúde decorrente do DM certamente irá influenciar a qualidade de vida (QV) geral dos indivíduos (DANIELE *et al.*, 2013) e de seus cuidadores.

De acordo com a 10ª edição do Atlas do Diabetes do *International Diabetes Federation* (IDF), o DM se apresenta como emergência global em saúde, com o mais rápido crescimento desse século. As estimativas chegam a 537 milhões de pessoas com a doença em 2021, podendo chegar a 643 milhões em 2030, e 783 milhões até 2045 (IDF, 2021). Com relação às mortes provocadas em decorrência do DM, foi estimado que mais de 6,7 milhões de pessoas com idade entre 20 e 79 anos morreram de problemas ou agravamentos relacionados ao DM em 2021, sendo que a previsão é de que gastos em saúde devido ao DM devem ultrapassar o valor de um trilhão de dólares em todo o mundo até 2030 (IDF, 2021).

A pandemia de COVID-19 anunciada no fim do ano de 2019, e que se estendeu por todas as regiões do mundo ao longo de 2020 e 2021, foi mais um fator que contribuiu para a piora da epidemia de DM (HERRERO *et al.*, 2022) e suas complicações. O DM é considerado um fator de risco para infecções e, ao mesmo tempo, pode agravar os casos de infecção por coronavírus.

Ademais, durante o período de isolamento social e a consequente inatividade de centros de atendimentos em cuidados de saúde, muitas pessoas interromperam parte de suas atividades, o que surtiu efeito direto na rotina de autocuidado e gerenciamento da doença (ABDOLI *et al.*, 2021a). De acordo com a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS/OMS), muitas pessoas com DM tiveram menos acesso a medicamentos e tecnologias essenciais e deixaram de comparecer às unidades de saúde por conta das medidas restritivas e do medo de infecção pelo novo coronavírus (OPAS, 2020).

As discussões a respeito da saúde mental das pessoas com DM cresceram progressivamente desde a década de 1980, com a publicação do artigo “*Patient Burnout, and Other Reasons for Noncompliance*”, voltado para educadores em DM (HOOVER, 1983). A pesquisadora Joan Williams Hoover comparou a exaustão física e mental provocada pelo tratamento do DM à síndrome de *Burnout*, relativa à sobrecarga de atividades laborais (HOOVER, 1983).

Em geral, os médicos são preparados para agir em situações agudas, resolver problemas evidentes e reverter falhas (CULMAN *et al.*, 2016) e acabam não

oferecendo suporte necessário para a saúde mental dos pacientes. A sensação de esgotamento e de frustração por não alcançar os resultados desejados são alguns dos problemas vivenciados por essa população (POLONSKY, 1999) e precisam ser tratados conjuntamente.

Desde a fundação do *Behavioral Diabetes Institute* (BDI) em 2003, na cidade de San Diego, nos EUA, observamos “aumento do interesse em relação aos aspectos psicossociais e à qualidade de vida das pessoas com diabetes” (SILVA, 2010, p.10). O BDI é até hoje uma das principais organizações responsáveis por pesquisas sobre aspectos psicológicos, comportamentais e intervenções inovadoras (BDI, 2022) que possibilitam compreender melhor os fatores relacionados aos sentimentos e sintomas comuns das pessoas em tratamento do DM, tais como *Diabetes Distress* (DD) e *Diabetes Burnout* (DB) que carecem de mais investigações.

Sabemos que mensurar, nomear e compreender aspectos psicológicos não é tarefa simples. No contexto do DM, os termos DD e DB muitas vezes são utilizados como sinônimos para caracterizar percepções que nem sempre representam o mesmo fenômeno. As ferramentas de medição para diferenciar DB do DD foram recentemente elaboradas e ainda estão em fase de aprimoramento, portanto podem apresentar falhas e, em alguns casos, aumentar a confusão entre os termos (ABDOLI *et al.*, 2019b).

Um dos desafios atuais entre pesquisadores da saúde mental e DM é delimitar esses conceitos, verificar se existe distinção entre os mesmos. Porém, o maior deles é entender melhor quais as possibilidades para controlar ou minimizar as consequências negativas ao bem-estar físico e mental, decorrentes desses fenômenos típicos que acomete a população que convive com essa doença.

Conforme mencionado, este é um tema em ascensão entre os profissionais da área. No entanto, investigar a maneira como o bem-estar dessas pessoas é afetado pela demanda do tratamento e seus desdobramentos psicossociais exige “maior precisão na compreensão da co-ocorrência e interação entre as condições psicológicas que afetam os indivíduos com diabetes tipo 1 e tipo 2” (GROOT; GOLDEN; WAGNER, 2016, p. 559).

Além dos cuidados com a saúde mental, são considerados pilares do tratamento do DM, o planejamento alimentar, o uso de medicamentos e a prática regular de atividade física (AF) (PEDERSEN; SALTIN, 2015), utilizada nessa

pesquisa como sinônimo de exercício físico (EF). Esse último, apesar de seus benefícios, deve ser incorporado à rotina da pessoa com DM sob orientação profissional e liberação médica, pois caso não sejam feitas adaptações nas doses de medicamentos, porções de alimento e hidratação adequada, o indivíduo pode sofrer com efeitos indesejados consequentes dos diferentes estímulos dessas atividades (BRAZEAU *et al.*, 2012), tais como episódios de hipo e hiperglicemias.

Desenvolver o hábito da prática regular de exercícios é um dos efeitos psicobiológicos da AF para a população em geral e pode impactar positivamente na saúde do indivíduo, desde que não ocorram excessos e desgastes físicos pela prática (MELLO *et al.*, 2005). De acordo com estes autores, esse efeito pode ser consequência das propriedades reforçadoras positivas ou negativas da prática de exercícios explicadas a seguir:

“As propriedades de reforço positivo do exercício estariam associadas à sua capacidade de aumentar os níveis dos principais neurotransmissores envolvidos nas vias neurais do prazer (endorfinas e dopamina). As propriedades de reforço negativo estariam na sua capacidade de minimizar os estados negativos de humor, reduzindo ou abolindo uma sensação de desconforto físico e/ou psíquico” (MELLO *et al.*, 2005, p. 205).

Mello *et al.* (2005) afirmam que são necessários mais estudos para confirmar esses efeitos do exercício; mas, de qualquer modo, é importante compreender os efeitos físicos e psicológicos da AF para definir estratégias eficientes de introdução e adesão a AF. Essas estratégias devem ser pensadas por profissionais qualificados e considerarem as demandas e o sofrimento emocional específicos da população com DM1. Porém, ainda que a prática regular de AF seja parte fundamental do tratamento do diabetes (SBD, 2019), esta não é majoritariamente acompanhada por profissionais de Educação Física (PEF) (SILVA *et al.*, 2022a).

A preocupação com a introdução de AF na rotina das pessoas com DM não deveria considerar apenas as necessidades físicas e fisiológicas, mas também interesses, vontades, desejos e disponibilidade individuais. Tornar as práticas mais prazerosas, “de modo que as pessoas possam, de fato, incluir no seu cotidiano as atividades físicas de lazer, beneficiando-se, não somente do ponto de vista biológico, mas também, social, psicológico, cultural e político” (SILVA *et al.*, 2017, p. 64), poderia facilitar a adesão e minimizar efeitos do DD nessa população.

As informações apresentadas a respeito: (1) das perspectivas atuais e futuras da epidemia de diabetes; (2) dos desafios presentes no cotidiano do tratamento e (3)

da necessidade de desenvolver ou identificar ferramentas e soluções capazes de controlar os níveis de DD das pessoas com DM, tornam evidente a importância de um suporte multidisciplinar qualificado, capaz de minimizar impactos negativos à saúde física e mental das pessoas em tratamento dessa doença.

Diante do apresentado, acreditamos que faltam estudos aprofundados sobre os efeitos psicossociais da AF para a saúde mental da pessoa com DM1. Nossa pesquisa pode ajudar profissionais da saúde a compreenderem o cotidiano dessas pessoas e a melhorarem seus atendimentos através de abordagens centradas na pessoa, tanto na esfera clínica quanto na das práticas corporais.

Portanto, esta pesquisa teve o objetivo de apresentar a maneira como a AF é abordada e explorada em estudos sobre DD e bem-estar das pessoas com DM1, bem como delimitar os conceitos de DD e DB. Para isso, foi realizada a Revisão Integrativa (RI) da literatura proposta por Mendes, Silveira e Galvão (2008), estruturada em 6 etapas, que possibilita a inclusão de diferentes tipos de estudos e facilita a ampla compreensão dos fenômenos.

Após a coleta e análise dos artigos selecionados, observamos que as tecnologias existentes no tratamento do DM1 são citadas em mais da metade dos estudos selecionados e não parece haver consenso sobre seus reais benefícios para a melhora dos níveis de DD. Portanto, com o intuito de identificar esses dispositivos e compreender seus impactos ao bem-estar das pessoas com DM1, também acrescentamos o tema Tecnologias na TABELA 3 de resultados.

A partir da RI foi possível melhorar a compreensão dos termos DD e DB; analisar associações entre AF, bem-estar, tecnologias, DD e DB, no cotidiano e tratamento da população com DM1.

1.1 Diabetes *Mellitus* tipo 1 (DM1): características e tratamento

Diabetes *Mellitus* tipo 1 (DM1) é uma doença crônica, autoimune, de caráter metabólico, geralmente diagnosticado na infância e adolescência (GRAHAM, 2016; SBD, 2017). A doença tem início com a destruição das células¹ responsáveis pela produção de insulina, hormônio que possibilita a captação de glicose pelas células, onde será utilizada como energia pelo organismo (GRAHAM, 2016; IDF, 2021).

¹ Células *Beta* das ilhotas de Langerhans presentes no pâncreas (SBD, 2017)

Nesse caso, a deficiência de insulina é completa e provoca o aumento dos níveis de glicose no sangue, podendo ocasionar problemas cardíacos, circulatórios, cerebrais, renais, retinopatias e neuropatias (GRAHAM, 2016; SBD, 2017; SBD, 2019).

Os sintomas típicos do DM1 são: sede excessiva, micção frequente, enurese², fadiga, fome, perda de peso repentina, visão embaçada e desconforto abdominal em consequência da cetoacidose diabética (IDF, 2021). No entanto, nem sempre esses sintomas são proeminentes e o diagnóstico tardio pode levar à hospitalização do paciente (IDF, 2021). Os diagnósticos são subdivididos em tipo 1A e 1B, mas, em ambos, os indivíduos devem seguir as mesmas recomendações terapêuticas, sendo necessária a insulinoterapia plena (IDF, 2021; SBD, 2017).

O DM1-A é a forma mais frequente na população e se caracteriza pela positividade para um ou associação de diferentes autoanticorpos detectados em exames laboratoriais (SBD, 2017). Apesar dos motivos da sua manifestação ainda não serem totalmente conhecidos, é certo que predisposição genética e fatores desencadeadores de resposta autoimune, tais como infecções virais, compostos da dieta e composição da microbiota intestinal (IDF, 2021; KEMPPAINEN *et al.*, 2014; SBD, 2017) podem ser pressupostos para o desenvolvimento da doença.

O diagnóstico do DM1-B (ou idiopático) é limitado no campo científico, pois não há detecção de autoanticorpos através de exames, por isso pode ser confundido com outras formas de DM pela equipe médica (SBD, 2017).

Os diagnósticos de DM1 representam de 5% a 10% do número de pessoas com DM no mundo, sendo o de menor prevalência em comparação ao DM2 (IDF, 2021; SBD, 2017). Contudo, pesquisas atuais estimam que o Brasil tenha aproximadamente 92.300 casos prevalentes de DM1 em pessoas com menos de 20 anos de idade, ficando atrás apenas da Índia (n = 229.400) e EUA (n = 157.900) (IDF, 2021). Também é esperado alto número de casos subnotificados (IDF, 2021), principalmente em países como o Brasil em que não há um sistema nacional de cadastramento, acompanhamento e educação para pessoas com DM, o que provavelmente dificulta o levantamento de informações como causa *mortis* e desfechos da doença nessa população.

O tratamento do DM1 é sustentado basicamente por três pilares: medicação (insulina), dieta (planejamento alimentar) e prática de AF (SBD, 2017; PEDERSEN;

² Incontinência urinária noturna

SALTIN, 2015). Porém, com o avanço dos conhecimentos sobre manejo da glicemia, ficou evidente que fatores psicológicos e sociais impactam significativamente os resultados e o bem-estar das pessoas com DM1 (BROWN, 2017). Assim, o suporte à saúde mental também deve compor o tratamento.

Descrever de maneira simples a rotina de tratamento e preocupações das pessoas com DM1 é tarefa difícil, mas podemos considerar que os aspectos mais relevantes da rotina de autocuidado de acordo com a SBD (2017) e SBD (2019), são basicamente:

- a) Insulinoterapia: esquema intensivo (*basal-bolus*), com aplicações constantes de insulina (com seringas ou caneta) ou através da bomba contínua de infusão. As doses são definidas com o médico responsável, mas o paciente precisa ter conhecimento sobre fator de sensibilidade, razão insulina/carboidrato para calcular as doses no momento da aplicação de acordo com a glicemia e as ações diárias;
- b) Alimentação: deve levar em consideração as necessidades de cada paciente e exige que este tenha conhecimento sobre o efeito de cada tipo de alimento sobre a resposta glicêmica;
- c) Monitorização da glicemia: a glicemia precisa ser constantemente verificada, visando não apenas a manutenção das metas, mas também porque as decisões diárias como quantidade de insulina, alimentação e AFs, são dependentes dos resultados das glicemias aferidas. O paciente vive em constante “previsão” dos acontecimentos do cotidiano;
- d) Insumos: os cuidados com a manutenção e organização dos medicamentos, tecnologias e materiais utilizados diariamente são rigorosos;
- e) Atividade Física: é importante conhecer os efeitos fisiológicos provocados pelos diferentes estímulos do treinamento físico sobre a glicemia para minimizar efeitos indesejados, evitar situações de hipo ou hiperglicemias e ser capaz de mudar estratégias de exercício, caso necessário;
- f) Aspectos psicossociais: o controle da glicemia também é afetado por acontecimentos extrínsecos muitas vezes inevitáveis e que podem interferir nos aspectos emocionais ou, até mesmo, atrapalhar o planejamento terapêutico da pessoa. O estresse físico e emocional, em geral, causa quadros de hiperglicemia.

Com relação às tecnologias existentes para o tratamento da doença, é importante salientar que a definição da estratégia terapêutica a ser adotada precisa considerar as condições, as disposições e os desejos individuais dos pacientes, logo é esperado uma escolha conjunta com o médico(a) (GRAHAM, 2016; SBD, 2017).

Entre os dispositivos utilizados têm aqueles que são essenciais no tratamento, pois viabilizam a terapia com insulina e verificam as taxas de glicose, podendo ser mais convencionais ou tecnológicos. De acordo com a SBD (2019), são eles:

- a) Seringas;
- b) Canetas de aplicação de insulina, com refil ou descartáveis;
- c) Glicosímetro que afere a glicemia através do sangue. Com um lancetador é possível obter a gota de sangue pelas pontas dos dedos;
- d) Bomba contínua de infusão de insulina. Dispositivo acoplado ao corpo do paciente com cateter que permite a insulinização contínua, não sendo necessárias múltiplas aplicações diárias;
- e) Monitoramento contínuo de glicose (CGM) que permite verificar a glicemia através de sensor acoplado ao corpo do paciente com cateter, não sendo necessário furar as pontas dos dedos.

Outros recursos - aplicativos, *softwares*, plataformas digitais de educação em DM, mensagens de texto via celular (SMS) e redes sociais ou até mesmo equipamentos como bolsas específicas para armazenar os insumos, portas de injeção³ e qualquer tipo de material que não esteja entre os citados como essenciais - podem fazer parte do tratamento, caso seja possível e o paciente queira fazer uso (OLIVEIRA *et al.*, 2020). Em geral, essas tecnologias trazem conforto à rotina e facilitam a adesão ao tratamento, porém cada pessoa é única e as experiências costumam variar (SNAITH; HOLMES-WALKER, 2021).

A introdução desses dispositivos e tecnologias ao tratamento depende de orientação, educação, “requer considerar as características únicas e peculiaridades da criança, adolescente, adulto, idoso e gestante, (...) o impacto e o momento emocional de cada pessoa em relação à terapia com insulina” (SBD, 2019, p. 189). A utilização incorreta ou ineficiente pode impactar negativamente o manejo do DM.

³ “São dispositivos inseridos no tecido subcutâneo para a administração direta de medicações” (SBD, 2019, p. 92) evitando múltiplas perfurações por agulha.

Após o diagnóstico de DM1, o paciente precisa iniciar o acompanhamento com a equipe de profissionais de saúde e realizar os exames de rotina para evitar complicações decorrentes do DM1. Entre os exames mais importantes para a pessoa com DM1, destacamos: resultado de hemoglobina glicada (HbA1c) e oftalmológico (SBD, 2019).

O resultado do exame de HbA1c indica a média das glicemias diárias dos últimos três meses e, apesar de certas limitações, é considerado padrão-ouro para verificação do controle metabólico nessa população (ADA, 2017; SBD, 2019). “A porcentagem da hemoglobina que sofreu glicação será tanto maior quanto maior a concentração de glicose sanguínea” (SBD, 2019, p. 33).

A retinopatia diabética é um dos desfechos mais comuns entre os pacientes. O desenvolvimento de problemas da retina tem forte relação com tempo de diagnóstico, hiperglicemia, hipertensão arterial e podem indicar ou predizer problemas renais (LIN *et al.*, 2021; SBD, 2019). Sendo assim, o acompanhamento oftalmológico é indispensável para evitar cegueira e complicações do DM.

Levando em consideração as diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (SDB) e da Associação Americana de Diabetes (ADA), foram apresentados os principais aspectos envolvidos no diagnóstico, convivência e tratamento do DM1, com objetivo de contextualizar a realidade das pessoas. Outros aspectos relevantes para essa pesquisa serão abordados nos itens a seguir.

1.2 Diabetes Distress (DD) e Estigma

Para iniciar a discussão sobre a carga física e emocional vivenciada pela população com DM1 e a importância do suporte para o enfrentamento dos desafios impostos por essa doença, ressaltamos as diretrizes da SBD a respeito do tratamento:

“No entanto, apesar de avanços tecnológicos e terapêuticos, ainda existe uma lacuna entre a evidência clínica e a prática diária, visto que, na maioria dos casos, a meta terapêutica é difícil de ser alcançada e mantida durante os anos de evolução da doença, pelas inúmeras barreiras que o DM impõe, como a ocorrência e o medo de hipoglicemias, a complexidade e o dia a dia do tratamento e, particularmente, a necessidade de monitoramento da glicemia/glicose e de ajustes frequentes das doses de insulina, como durante a prática de atividade física ou dias de doença. Entretanto, é importante educar, motivar, dar suporte e empoderar pacientes com DM1 e seus cuidadores, estimular a participação em programas de educação em diabetes de forma contínua e regular, orientar e enfatizar sobre a importância do tratamento adequado para

reduzir o risco de complicações, agudas e crônicas, e propiciar melhora da qualidade de vida” (SBD, 2019, p. 184).

Desde o diagnóstico, que em geral ocorre na infância e adolescência, todos os aspectos da vida da pessoa com DM1 são impactados, pois a pessoa passa a viver em um constante estado de alerta (HOOVER, 1983). Conviver com o DM1, uma doença crônica cujas demandas são ininterruptas e, quase todas, intransferíveis na fase adulta, requer não apenas recursos, autoconhecimento, habilidades técnicas e disposição física, mas também (e principalmente) capacidade de enfrentamento e resiliência para lidar com o estresse emocional ao longo da vida (HOOVER, 1983; POLONSKY *et al.*, 2005).

O tratamento envolve planejamento, organização, previsibilidade e tomadas de decisões sobre a própria saúde a todo instante. Essa dedicação constante às demandas do tratamento pode aumentar os níveis de estresse relacionado ao DM conhecido como *Diabetes Distress* (DD) e provocar exaustão física, emocional e mental. “O problema do estresse dos diabéticos é que esse processo deve ser considerado 24 horas por dia” (HOOVER, 1983, p. 41).

Este é um fenômeno que, apesar de apresentar características comuns do *distress* psicológico, tais como: sintomas depressivos, ansiedade geral, problemas comportamentais e de personalidade (DRAPEAU; MARCHAND; BEAULIEU-PREVOST, 2012), não pode ser interpretado apenas como seu equivalente. No caso das pessoas com DM, as fontes de *distress* são específicas da convivência com uma doença crônica, dinâmica e complexa, de maneira que todas as situações da vida impactam ou são impactadas pela sobrecarga de estresse físico e mental dessa condição (BAEK; TANENBAUM; GONZALEZ, 2014), sugerindo o DD enquanto fenômeno único e exclusivo dessa população.

Brown (2017), membro da *The diaTribe Foundation*⁴, escreveu um artigo para o site da fundação em que relata sua experiência com o DM1. O autor conseguiu, de forma bastante didática e objetiva, elencar 42 fatores capazes de impactar a glicemia, desmistificando a ideia de que basta o paciente ser dedicado e aderir ao tratamento que a doença estará sob controle.

Os fatores descritos por Brown (2017), estão separados em 6 grupos: alimentação, biológico, medicamento, comportamento e decisões, ambiente e AF.

⁴ Órgão não governamental que presta atendimento social e advocacional para pessoas com DM localizada em San Francisco, EUA (THE DIATRIBE FOUNDATION, 2022)

Alguns dos citados são: temperatura do ambiente, queimaduras de pele por exposição ao sol, intensidade da AF, suplementação com niacina (presente na vitamina B3), período menstrual e pressão/interferência familiar e social (BROWN, 2017). Lidar com todos esses fatores é nitidamente impossível e pode se tornar uma sobrecarga (física, mental e emocional) com consequências graves para a saúde e QV da pessoa com DM1.

As fontes de DD em pessoas com DM1 têm sido investigadas nos últimos anos, mas, ao mesmo tempo, encontrar soluções para lidar com o DD e melhorar o bem-estar dessa população, ainda é um desafio para profissionais da saúde e pesquisadores (FISHER *et al.*, 2016). Além de conviver com a demanda e as responsabilidades intransferíveis, também são consideradas fontes de DD o sentimento de frustração, medo e julgamento social, que podem levar a quadros mais graves como sensação de desamparo, opressão e até a depressão (LIU *et al.*, 2017; POLONSKY, 1999).

O julgamento social é um dos componentes do estigma experimentado por quem tem DM. Pessoas com DM costumam ser julgadas por seus comportamentos e atitudes perante condutas esperadas no tratamento. Muitas vezes os pacientes são considerados preguiçosos e descomprometidos por não alcançarem as metas ou por não seguirem à risca as recomendações de dieta e AF. De maneira geral, estigma da DM é compreendido como “as experiências de sentimentos negativos, como exclusão, rejeição ou culpa devido à percebida estigmatização de ter diabetes” (LIU *et al.*, 2017, p. 27).

Liu *et al.* (2017), revelam que grande parte das pessoas com DM1 e DM2 têm auto percepção de falta de responsabilidade e de serem um fardo para o sistema de saúde. Parte dessas pessoas também afirma sofrer estigma pela falta de conhecimento da população em geral e mal-entendidos sobre a doença (LIU *et al.*, 2017). Essas emoções negativas como medo, constrangimento, culpa, ansiedade e baixa autoestima podem ocasionar depressão e estão correlacionadas com piores resultados e aumento de complicações da saúde (GROOT *et al.*, 2001).

Tendo em vista as dificuldades enfrentadas pelas pessoas com DM1, é essencial conscientizarmos profissionais da saúde e a comunidade acerca da importância do suporte emocional, educacional e acolhimento para o bem-estar geral desse grupo.

1.3 Atividade Física (AF) no tratamento da pessoa com DM1

A prática regular de AF prescrita de maneira adequada contribui com a saúde da pessoa e a eficácia do tratamento de todos os tipos de DM (SBD, 2019). Entretanto, é necessário conhecer os efeitos fisiológicos provocados pelos diferentes estímulos sobre a glicemia para evitar situações que possam colocar em risco a vida do paciente/aluno.

Mesmo a AF sendo considerada um dos pilares do tratamento, muitas pessoas com DM não têm conhecimento suficiente para aproveitar ao máximo seus benefícios para saúde e QV (GRAHAM, 2016). Por trás dessa realidade, encontram-se profissionais da saúde que não sabem com propriedade a fisiologia do exercício ou não tem consciência dos desafios enfrentados pelas pessoas com DM durante a prática das AF (GRAHAM, 2016). Profissionais da saúde que atuam com DM precisam se conscientizar que “a individualização do plano de exercício é fundamental para o sucesso terapêutico, embora haja diretrizes gerais que devam ser consideradas nesse contexto” (SBD, 2019, p. 146).

Quando consideradas as necessidades e limitações individuais, são inúmeros os benefícios da AF para a saúde da população em geral. Mas, para as pessoas com DM, um dos principais efeitos é a melhora da sensibilidade à insulina pelas células (GRAHAM, 2016; BROWN, 2017; SBD, 2019), com destaque para as musculares. Dessa forma, os pacientes que fazem uso de insulino terapia, como é o caso do DM1, precisam ter atenção redobrada para o risco de hipoglicemias, mas não devem abrir mão da prática de AF, justamente por conta dos seus benefícios.

Informações específicas relacionadas à prática de AF pela população com DM no Brasil são pouco exploradas, porém podemos constatar que AFs não são regularmente prescritas, sequer são orientadas adequadamente a esses indivíduos (SBD, 2019). Mesmo assim, é interessante observar alguns dados levantados pelo Ministério do Esporte⁵, que apontam as principais motivações dos brasileiros para prática de alguma AF.

As três mais citadas foram: melhora da QV e do bem-estar (36,3% da amostra), melhora do desempenho físico (29,3% da amostra) e relaxar no tempo livre (11,9% da amostra) (BRASIL, 2015). Outras motivações como indicação médica

⁵ Em janeiro de 2019 Ministério do Esporte deixou de existir sendo transformado em Secretaria Especial do Esporte, dentro do novo Ministério da Cidadania (BRASIL, 2022).

representam apenas 4,5% dos entrevistados (BRASIL, 2015). Assim, podemos considerar que os benefícios da AF associados aos aspectos psicossociais são mais eficazes para a adesão do que a própria orientação dos profissionais da saúde.

Essa mesma pesquisa também traz uma realidade alarmante. Entre os entrevistados 90,3% não recebem orientação de profissional qualificado durante as AF (BRASIL, 2015), o que, do ponto de vista da saúde coletiva, não seria o cenário ideal.

Considerando a população com DM, essas informações sobre o contexto brasileiro merecem atenção, uma vez que a prática regular de AF deveria ser uma das prescrições básicas do tratamento. No momento atual, parece imprescindível avaliar os modos de introdução das atividades e os resultados alcançados. Mudanças nas abordagens dos profissionais, ou de políticas públicas, poderiam contribuir com o estilo de vida dessas pessoas.

Incentivar a prática regular da AF é essencial para a saúde das pessoas com DM. No entanto, as ações devem condizer com a realidade e as expectativas individuais dos pacientes. Ouvir os pacientes/alunos, compreender o que os motivam a realizar qualquer tipo de AF, talvez seja uma maneira de mudar o paradigma que torna a AF apenas mais um remédio prescrito coercitivamente no tratamento do DM e desconsidera seus benefícios socioafetivos e emocionais.

2 HIPÓTESES

Acreditamos que a prática regular de AF, além de contribuir com a saúde geral do paciente com DM1, possa minimizar efeitos negativos decorrentes do DD, desde que a sua introdução ao tratamento considere a disponibilidade, desejos e limitações dos indivíduos.

Apesar da AF ser considerada um dos pilares do tratamento, esta parece não ser tratada com a devida relevância e abrangência no contexto do DM1, o que pode estar prejudicando um aproveitamento eficiente de seus benefícios para a saúde mental e bem-estar dessa população específica.

3 JUSTIFICATIVA

Entendemos que melhores desfechos em DM1 são alcançados quando os atendimentos em saúde priorizam as expectativas e particularidades dos pacientes. O perfil do paciente, suas dificuldades e habilidades, relacionadas ao autocuidado, precisam ser consideradas durante o planejamento e definição de metas do tratamento. Caso contrário, a adesão às boas condutas, principalmente a prática regular de AF, pode ficar prejudicada.

Sendo assim, nossa pesquisa visa conscientizar profissionais da saúde a respeito dos efeitos do DD para a saúde física e mental das pessoas com DM1 e tenta inibir a introdução de AF ao tratamento de forma coercitiva. Melhorar os conhecimentos sobre a realidade e os desafios enfrentados por essa população, poderia colaborar com mudanças nas abordagens dos atendimentos em Saúde e AF, no contexto do DM.

O estudo levanta informações relevantes para que profissionais da saúde saibam identificar indícios do DD que estejam comprometendo o autocuidado ou a adesão a AF do paciente/aluno. É importante que profissionais de diferentes áreas, sobretudo PEF, sejam capazes de proporcionar o suporte emocional adequado aos adultos com DM1, bem como promover práticas de AF que acolham desejos e vontades dos praticantes.

4 OBJETIVOS

4.1 Geral

- Apresentar como a AF é considerada e/ou avaliada nos estudos sobre bem-estar e DD das pessoas com DM1.

4.2 Específicos

- Compreender o estado da arte dos termos DD e DB na literatura existente, bem como suas influências para o bem-estar da população com DM1;
- Investigar impactos da AF para o bem-estar das pessoas com DM1;
- Verificar a participação dos PEF no tratamento do DM1;
- Investigar associações entre DD e AF; barreiras e facilitadores da prática regular de AF por adultos com DM1;
- A partir dos resultados obtidos na RI, apresentar qual aspecto do tratamento contribui de maneira mais efetiva com o manejo do DM1 e o bem-estar do paciente.

5 MÉTODOS

Com o intuito de ampliar o conhecimento, compreender o estado da arte e considerando a complexidade do tema apresentado e suas lacunas, foi realizada uma Revisão Integrativa (RI) da literatura. Essa revisão busca a compreensão ampla e completa do fenômeno de interesse, permite a inclusão de diferentes tipos de estudos e visa à combinação de dados teóricos e empíricos da literatura (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010), bem como a “(...) definição de conceitos, revisão de teorias e evidências, e análise de problemas metodológicos de um tópico particular” (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010, p. 103).

Pesquisas no campo da saúde pública costumam ser complexas e iterativas (CRD, 2009), principalmente quando se busca compreender percepções subjetivas e suas interações com as práticas corporais. Neste caso, foi escolhido este tipo de revisão para delimitar conceitos de um tema ainda emergente na realidade brasileira e com a necessidade de definições mais precisas. De acordo com o modelo de Revisão Integrativa apresentado por Mendes, Silveira e Galvão (2008), foram estabelecidas e executadas seis etapas, detalhadas a seguir.

ETAPA 1. Estabelecimento da Questão de Pesquisa:

A RI foi direcionada pela seguinte questão de pesquisa: Existe associação entre a prática regular de AF e os níveis de DD das pessoas com DM1?

O levantamento de dados da RI avaliou o estado da arte dos conceitos de DD e DB vivenciados pela população adulta com DM1, ocasionada pela sobrecarga física e emocional em decorrência do gerenciamento dessa doença crônica e, ao mesmo tempo, buscou associações entre a prática de AF, bem-estar e os níveis de DD e/ou DB dessa população.

ETAPA 2. Busca na Literatura:

A busca na literatura seguiu três passos, descritos a seguir:

Passo 1: Consulta dos termos relacionados ao tema da pesquisa e padronizados de acordo com os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), sendo

pré-selecionadas as seguintes palavras-chaves: *Type 1 diabetes, adult, diabetes distress, stress, burnout, physical activity e physical exercise*.

Passo 2: Foi realizada a primeira busca, para testar a utilização de diferentes combinações dos termos pré-selecionados com o intuito de verificar: (1) a relevância desses termos; (2) a compatibilidade dos achados com o objetivo do estudo e (3) a viabilidade de execução (tendo em vista o número de documentos encontrados e o tempo previsto para finalização da pesquisa).

A busca foi realizada nas bases de dados *Web of Science* e *PubMed*, sendo a primeira por abranger estudos de diferentes áreas como ciências sociais, humanidades, educação e saúde e a segunda, por ser específica da área da saúde, QV e medicina. Foram considerados os estudos publicados entre os anos de 2011 e 2021 que satisfaziam o tema da pesquisa. Este levantamento foi realizado entre os meses de agosto e setembro de 2021.

Nas TABELAS 1 e 2, a seguir, estão descritas todas as combinações dos termos e o número de artigos encontrados na primeira busca realizada entre os meses de agosto e setembro de 2021 nas bases de dados *Web of Science* e *PubMed* respectivamente:

TABELA 1. Primeira Busca na base de dados *Web of Science*.

Ordem das Buscas	Descritores Utilizados	Resultados Observados¹	Resultados Relevantes²
1	• distress AND “type 1 diabetes” AND adult AND “physical activity”	7	26
	• distress AND type 1 diabetes AND adult AND “physical activity”	40	
2	• distress AND “type 1 diabetes” AND adult AND “physical exercise”	0	1
	• distress AND type 1 diabetes AND adult AND “physical exercise”	4	
3	• stress AND “type 1 diabetes” AND adult AND “physical activity”	19	31
	• stress AND type 1 diabetes AND adult AND “physical activity”	103	
4	• stress AND “type 1 diabetes” AND adult AND “physical exercise”	3	0
	• stress AND type 1 diabetes AND adult AND “physical exercise”	9	
5	• burnout AND “type 1 diabetes” AND adult AND “physical activity”	0	0
	• burnout AND type 1 diabetes AND adult AND “physical activity”	0	
6	• burnout AND “type 1 diabetes” AND adult AND “physical exercise”	0	0
	• burnout AND type 1 diabetes AND adult AND “physical exercise”	0	
7	• burnout AND type 1 diabetes	32	13

Legenda: ¹ Quantidade de resultados encontrados; ² Quantidade de resultados considerados relevantes após excluir os repetidos, os não disponibilizados para acesso livre e os que não correspondiam aos objetivos. Fonte: Elaborado pelos autores.

TABELA 2. Primeira busca na base de dados *PubMed*.

Ordem das Buscas	Descritores Utilizados	Resultados Observados ¹	Resultados Relevantes ²
1	• distress AND "type 1 diabetes" AND adult AND "physical activity"	12	9
	• distress AND type 1 diabetes AND adult AND "physical activity"	12	
2	• distress AND "type 1 diabetes" AND adult AND "physical exercise"	0	7
	• distress AND type 1 diabetes AND adult AND "physical exercise"	0	
	• distress AND "type 1 diabetes" AND adult AND physical exercise	13	
3	• stress AND "type 1 diabetes" AND adult AND "physical activity"	26	9
	• stress AND type 1 diabetes AND adult AND "physical activity"	26	
4	• stress AND "type 1 diabetes" AND adult AND "physical exercise"	3	1
	• stress AND type 1 diabetes AND adult AND "physical exercise"	3	
5	• burnout AND "type 1 diabetes" AND adult AND "physical activity"	0	0
	• burnout AND type 1 diabetes AND adult AND "physical activity"	0	
6	• burnout AND "type 1 diabetes" AND adult AND "physical exercise"	0	0
	• burnout AND type 1 diabetes AND adult AND "physical exercise"	0	
7	• burnout AND type 1 diabetes	25	3

Legenda: ¹ Quantidade de resultados encontrados; ² Quantidade de resultados considerados relevantes após excluir os repetidos, os não disponibilizados para acesso livre e os que não correspondiam aos objetivos. Fonte: Elaborado pelos autores.

Em seguida, verificamos o potencial das palavras-chave, utilizadas com relação à questão de pesquisa. Com isso, realizamos a segunda busca, entre os meses de outubro de 2021 e fevereiro de 2022, composta por três fases de seleção: Título, Resumo e Leitura completa dos estudos. Essa busca está descrita a seguir.

Passo 3: Após a análise dos estudos encontrados na primeira busca, foram estabelecidos os termos abaixo com as seguintes combinações, para a segunda busca realizada nas bases de dados *Web of Science*, *PubMed* e *Scopus*:

1. *distress* AND "type 1 diabetes"⁶ AND *adult* AND *physical activity*
2. *burnout* AND "type 1 diabetes" AND *adult*

É possível observar, pelos resultados nas TABELAS 1 e 2, que não foi viável incluir o termo *physical activity* nas buscas relacionadas ao termo *burnout*, uma vez

⁶ A utilização dos parênteses objetivou restringir os resultados para a população de interesse da pesquisa (pessoas com DM1).

que não foi encontrado nenhum resultado com essa combinação nas bases de dados utilizadas. No entanto, como a AF é um dos focos da nossa pesquisa, o termo *physical activity* foi mantido no conjunto de palavras atreladas ao termo *distress* para não descaracterizar o escopo e objetivo da investigação.

Foram incluídos todos os tipos de documentos e considerados os estudos publicados entre os anos de 2011 e 2021 que satisfaziam o tema da pesquisa. Importante destacar que as bases de dados foram acessadas através do VPN⁷ da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), o que permitiu o livre acesso à maioria dos documentos, inclusive aqueles que requisitam pagamento prévio para o acesso.

O processo da segunda busca (número de estudos encontrados, incluídos e excluídos) está descrito na Figura 1 a seguir:

⁷ VPN - Virtual Private Network (Rede Privada Virtual). A navegação via VPN possibilita o acesso à internet através da rede local da Universidade, desde que o usuário tenha um dispositivo habilitado.

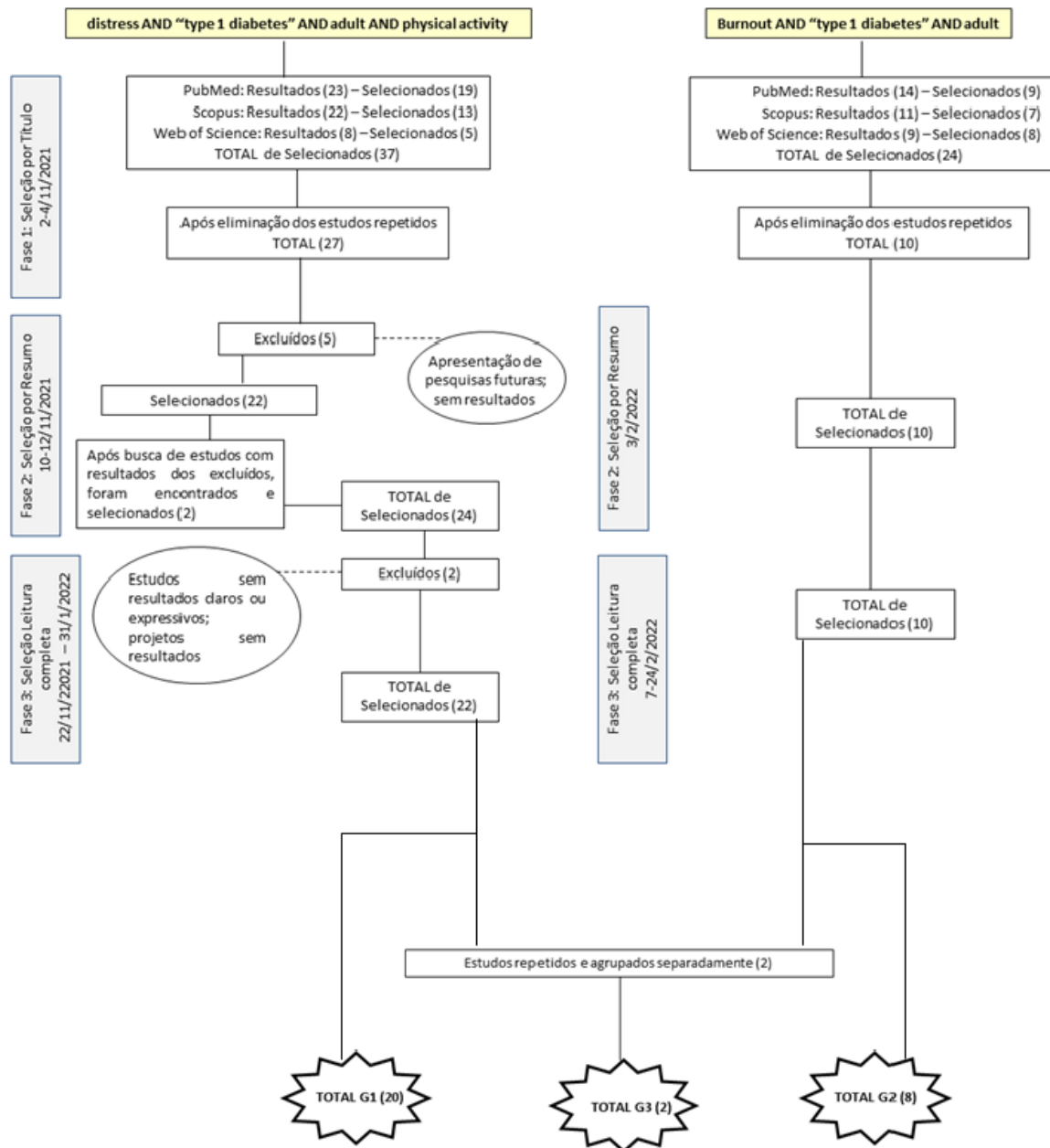


Figura 1 - Fluxograma da busca sistematizada nas bases de dados. Fonte: Elaborado pelos autores

ETAPA 3. Categorização dos estudos:

Os dados dos estudos selecionados na revisão estão organizados na TABELA 3 que se encontra no apêndice. É possível observar os autores, ano, título, tipo de estudo, instrumentos, participantes, principais resultados, além da presença de temas específicos pertinentes a essa pesquisa como AF, Aspectos Psicológicos abordados e Tecnologia, que está presente na maioria dos estudos selecionados, conforme destacamos anteriormente.

Para a análise dos artigos, foram consideradas como tecnologia os aparelhos e dispositivos essenciais ao tratamento, desde os mais simples aos mais sofisticados (GUIMARÃES *et al.*, 2018; SBD, 2019; SNAITH; HOLMES-WALKER, 2021) - canetas e seringas de aplicação de insulina, glicosímetro, sensor CGM, bomba de insulina – e também os *softwares*, aplicativos e sistemas digitais, diretamente relacionados aos cuidados com o DM (OLIVEIRA *et al.*, 2020; GAMA *et al.*, 2022), todos descritos na Introdução dessa pesquisa.

Os tipos de estudos foram categorizados com base em Cozby e Bates (2015) por melhor corresponder aos modelos encontrados. De acordo com os autores, a pesquisa comportamental pode ser qualitativa e/ou quantitativa e realizada através de *Survey Research* (Pesquisa de opinião) e *Observational Methods* (métodos Observacionais) tais como: Observação Naturalística, Observação Sistemática, Estudo de Caso e Pesquisa de Arquivo. Para melhorar a caracterização dos tipos de estudos selecionados, também foram incluídos os critérios Estudo de Intervenção e Entrevista para abarcar os estudos que tiveram algum tipo de intervenção e/ou entrevista oral.

ETAPA 4. Avaliação dos estudos incluídos na revisão (Resultados):

Os estudos incluídos na TABELA 3 (apêndice) estão agrupados em 3 grupos, de acordo com os resultados obtidos nas buscas nas bases de dados, sendo que:

- a) Grupo 1 - G1: 20 estudos foram encontrados e selecionados através dos termos: *distress* AND "*type 1 diabetes*" AND *adult* AND *physical activity*;
- b) Grupo 2 - G2: 8 estudos foram encontrados e selecionados através dos termos: *burnout* AND "*type 1 diabetes*" AND *adult*;
- c) Grupo 3 - G3: 2 estudos foram encontrados nas duas buscas e selecionados.

Dentre os selecionados, apenas 6 estudos apresentaram amostras que incluíam indivíduos com DM1 e DM2 e 1 estudo com amostra incluindo indivíduos com DM1 e cuidadores (pessoas responsáveis pelos cuidados da pessoa com DM1 ou DM2), os outros 23 estudos apresentaram amostras apenas de indivíduos com DM1. Todas as amostras foram compostas por adultos e/ou adolescentes com idade a partir de 16 anos. No caso da amostra em que os cuidadores foram incluídos, 20,3% eram responsáveis por pessoas com menos de 18 anos de idade.

Considerando a questão de pesquisa, a etapa de avaliação dos estudos selecionados teve como principal objetivo identificar quais os assuntos mais abordados e como esses se relacionam com os aspectos pertinentes à pesquisa, como: conceitos de DD e DB, AF, bem-estar/QV e saúde mental. Após análise detalhada dos dados levantados (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008), foi possível identificar temas que se repetiram e/ou se mostraram relevantes para a investigação. Os mesmos foram agrupados de acordo com as semelhanças entre conceitos e considerando os contextos em que estavam inseridos.

Para facilitar a compreensão desses temas e suas interrelações, foram criadas e analisadas cinco categorias: (1) Hipoglicemia, (2) Atividade Física, (3) Qualidade de Vida e Saúde Mental, (4) Tecnologias e (5) Apoio Social. A apresentação de cada uma delas e seus respectivos resultados estão descritos nos subtítulos a seguir:

Hipoglicemia

A hipoglicemia é bastante abordada entre os estudos analisados. Caracteriza-se pela queda da concentração de glicose na corrente sanguínea que em níveis insuficientes pode causar sintomas como: palpitações (coração), tremores, ansiedade, sudorese, fome, fadiga, confusão mental e, em casos mais graves, convulsões e perda de consciência (CRYER *et al.*, 2009). Nessa situação, é difícil manter as atividades cotidianas sendo necessário a ingestão de alimentos de rápida absorção para que o indivíduo reestabeleça rapidamente a taxa de glicose sanguínea adequada (SBD, 2017).

A hipoglicemia pode ser verificada por aparelhos, como glicosímetro e sensor de monitoramento contínuo de glicemia e é classificada em três níveis (SBD, 2019):

- Nível 1: Glicemia ≥ 54 mg/dl e < 70 mg/dl.
- Nível 2: Glicemia < 54 mg/dl.

- Nível 3: Hipoglicemia severa, que acontece quando, independentemente do valor, provoca comprometimento cognitivo e requer assistência médica.

Entre as pessoas com DM que fazem uso de insulina, a hipoglicemia é uma das situações mais temidas (ESTEVES; NEVES; CARVALHO, 2013). A população com DM1 tem preocupação constante com os níveis de glicemia, que podem oscilar rápida e drasticamente, dependendo da quantidade e do tipo de insulina utilizada em cada dose administrada, bem como das atividades diárias, acontecimentos imprevisíveis, AF, estado emocional, estresse físico, disfunção autonômica, dentre outros (ESTEVES; NEVES; CARVALHO, 2013).

Após observar os dados dos artigos selecionados, 13 estudos, todos presentes no G1, mencionaram a hipoglicemia como um dos principais componentes de influência nas decisões e estados emocionais das pessoas com DM1. Dentre esses, três (BRENNAN *et al.*, 2021; CHATWIN *et al.*, 2021; MARTYN-NEMETH *et al.*, 2016) investigaram especificamente os efeitos da hipoglicemia em diferentes aspectos da saúde e do cotidiano dessa população, sugerindo o interesse dos pesquisadores em aprofundar conhecimentos sobre esse fenômeno e seus desdobramentos.

O medo ou a preocupação com hipoglicemia foi avaliada nos estudos analisados através de escalas validadas, tais como: *Hypoglycemia Fear Survey-II* (HFS-II) (COX *et al.*, 1987), *Hypoglycemia Fear Survey* - subescala 13 itens (HFS) (COX *et al.*, 1987), *Hypoglycemia Confidence Questionnaire* (HCQ) (LIND *et al.*, 2017), *Hypoglycaemia Awareness Questionnaire* (HypoA-Q) (SPEIGHT *et al.*, 2015), adaptações de questionários validados e instrumentos desenvolvidos pelos autores dos estudos. Independente dos instrumentos utilizados e dos métodos, os estudos evidenciaram que a hipoglicemia impacta significativamente a QV e saúde mental das pessoas com DM1 (CHATWIN *et al.*, 2021).

Atividade Física

Compreender a influência da AF nos níveis de DD e/ou DB da população com DM1 é um dos objetivos específicos da pesquisa, por isso destacamos a seguir os conceitos de AF e EF definidos nas diretrizes do “*WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour*” de 2020:

“Atividade Física: qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que requeira gasto de energia” (WHO, 2020a, p.7).

“Exercício Físico: subcategoria de atividade física planejada, estruturada, repetitiva e proposital no qual a melhoria ou manutenção de um ou mais componentes da aptidão física é o objetivo. “Exercício” e “treinamento de exercício” frequentemente são usados de forma intercambiável e, geralmente, referem-se à atividade física realizada durante o tempo de lazer com o objetivo principal de melhorar ou manter a aptidão física, o desempenho físico ou a saúde” (WHO, 2020a, p.6).

A partir desses conceitos, não houve distinção entre os termos “Atividade Física” e “Exercício Físico” para o levantamento dos resultados dessa categoria. Compreendemos que ambos são igualmente relevantes para a investigação e com frequência são utilizados como sinônimos em variados contextos (PITANGA, 2004).

A AF foi abordada em 21 dos 30 estudos selecionados na TABELA 3, sendo que desses 16 fazem parte do G1 (total = 20), 3 fazem parte do G2 (total = 8) e 2 fazem parte do G3 (total = 2). Nenhum dos estudos investigou a AF considerando aspectos como: AF como meio de entretenimento, momento de lazer ou relaxamento, sentimento de prazer envolvido na ação, nível de motivação e liberdade de escolha da atividade. Apenas 3 estudos (BRENNAN *et al.*, 2021; HÄYRINE; TARKKA, 2016; MCCARTH *et al.*, 2017) tiveram a AF como um dos principais componentes da investigação.

Nos outros 18 estudos, a AF é tratada como uma das atitudes de autocuidado no tratamento do diabetes, sendo utilizada como parâmetro de adesão às orientações médicas e condutas consideradas adequadas para o gerenciamento da doença. Os principais instrumentos utilizados para avaliar a AF foram: *Summary of Diabetes Self-Care Activities* (SDSCA) (TOOBERT; HAMPSON; GLASGOW, 2000), questionário do *Finland National Institute for Health and Welfare* (FNIHW) (NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND WELFARE, 2016), *Barriers to Physical Activity in Type 1 Diabetes Scale* (BAPAD-1) (BRAZEAU *et al.*, 2012), *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) (CRAIG *et al.*, 2003), dispositivos de detecção de movimento como pedômetro e exame de actigrafia e instrumentos desenvolvidos pelos autores dos estudos.

Os instrumentos citados para avaliar AF nos estudos selecionados, de maneira geral, têm como objetivos identificar a frequência semanal e o tempo gasto na atividade, a existência de locais apropriados, barreiras e estratégias para a

prática, classificar o indivíduo de acordo com uma escala entre sedentário e ativo, quantidade semanal de movimento (número de passos) e adesão ao tratamento.

Qualidade de Vida e Saúde Mental

Compreendemos que QV e Saúde Mental são domínios interdependentes, tanto na perspectiva da saúde quanto no contexto do tratamento e autocuidado no DM, por isso foram analisados conjuntamente. Não existe apenas uma definição para esses conceitos, pois sua construção sofre influência das diferenças culturais, políticas, históricas, geográficas e de percepção subjetiva (ALMEIDA FILHO; COELHO; PERES, 1999), entretanto ambos se baseiam no estado de bem-estar geral do indivíduo.

De acordo com a Constituição da Organização Mundial da Saúde “a saúde é um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não consiste apenas na ausência de doença ou de enfermidade” (WHO, 1946, p.1). Portanto, a Saúde Mental é uma das partes que integram a Saúde e o Bem-Estar (WHO, 2013). A visão integrativa a respeito de QV e Saúde Mental também está presente na definição a seguir.

“Objeto-modelo construído por meio de práticas trans-setoriais, a **saúde mental** significa um *socius* saudável; ela implica emprego, satisfação no trabalho, vida cotidiana significativa, participação social, lazer, qualidade das redes sociais, equidade, enfim, **qualidade de vida**. Por mais que se decreta o fim das utopias e a crise dos valores, não se pode escapar: o conceito de saúde mental vincula-se a uma pauta emancipatória do sujeito, de natureza inapelavelmente política” (ALMEIDA FILHO; COELHO; PERES, 1999, p.123, grifo nosso).

A partir das definições apresentadas, consideramos que a dissociação desses domínios, durante o levantamento dos resultados, poderia minimizar os impactos provocados por um mesmo fato ou fenômeno e gerar um reflexo pouco fiel à realidade. Além disso, foram incluídos nessa categoria: os estudos que apresentam os temas DD e DB, pois traduzem percepções subjetivas dos níveis de estresse e esgotamento físico, mental e emocional de diferentes áreas relacionadas ao gerenciamento e convivência com o diabetes (POLONSKY, 1999; SILVEIRA, 2019) e os estudos que apresentam temas como sintomas depressivos, depressão e ansiedade.

Todos os estudos apresentam informações que podem ser incluídas na perspectiva da QV e Saúde Mental. Além das categorias Hipoglicemia e AF já

descritas, também podemos citar: dados sociodemográficos (nível de escolaridade, acesso a insumos e tecnologias, suporte médico, convênio médico, entre outros), adesão ao tratamento, autocuidado, autoeficácia, estilo de vida, exames clínicos laboratoriais e conhecimentos sobre a doença. Entretanto, o levantamento dos resultados buscou aqueles que abordam, de maneira mais específica, aspectos relacionados à saúde psicológica, mental e emocional.

Sendo assim, todos os estudos (total = 30) abordaram direta (instrumentos validados) ou indiretamente os temas QV e Saúde Mental. A maioria (n = 22) utilizou instrumentos validados e/ou específicos para avaliar um ou mais aspectos relacionados a esse tema. Nos outros estudos, encontramos:

- a) Uma revisão sistemática, com a palavra-chave QV incluída, que discute sobre os impactos do DD no manejo da doença (MARTYN-NEMETH *et al.*, 2016);
- b) Duas pesquisas de arquivos sobre DB (levantamento de dados de *blogs* e vídeos na *internet*) (ABDOLI *et al.*, 2019a; ABDOLI *et al.*, 2019c);
- c) Três estudos com questionários ou entrevistas contendo perguntas sobre áreas da vida importantes para a QV e experiência de DB (ABDOLI *et al.*, 2019b; CHATWIN *et al.*, 2021; PYATAK; FLORINDEZ; WEIGENSBERG, 2013);
- d) Um estudo com correlações entre DD e resultados obtidos através de instrumentos para avaliar autoeficácia, habilidades autorreferidas, confiança e preparação para tarefa (ADU *et al.*, 2019);
- e) Um estudo com dados sobre a população com DM1 e apoio emocional durante a pandemia de Covid-19 (PEREZ *et al.*, 2021).

Os principais instrumentos utilizados para avaliar QV e Saúde Mental foram: *Problems Areas in Diabetes* (PAID) (POLONSKY *et al.*, 1995), *EuroQol* (EQ-5D) (EUROQOL GROUP, 1990), *WHO Quality of Life assessment* (WHO,1998a), *Diabetes Distress Scale* (DDS) (POLONSKY *et al.*, 2005), *Diabetes Distress Scale for Adults with Type 1 Diabetes* (T1-DDS) (FISHER *et al.*, 2015), *World Health Organization-5 Well-Being Index* (WHO-5) (WHO,1998b), *Patient Health Questionnaire* (PHQ) (SPITZER; KROENKE; WILLIAMS, 1999) e *Beck Depression Inventory* (BDI) (BECK *et al.*, 1961). Além desses, vários são versões resumidas ou adaptações dos mesmos e, também, instrumentos elaborados pelos pesquisadores.

Tecnologias

Com o avanço das tecnologias na área da saúde, o tratamento do diabetes tem incorporado dispositivos e mecanismos de rastreamento simultâneo da glicose cada vez mais inovadores. Basicamente, “a tecnologia do diabetes é um termo que incorpora uma variedade de tecnologias, incluindo dispositivos, recursos online, aplicativos móveis e telemedicina” (KUBIAK; PRIESTERROTH; BARNARD-KELLY, 2020, p.448). A princípio, esses recursos colaboram para a melhora da QV, facilitam as tomadas de decisão e o acompanhamento médico dos pacientes. Porém, o DM pode impactar a vida dos indivíduos de diferentes maneiras de acordo com suas possibilidades, disposições, vivências e motivações (DEBRAY, 1995). Cada pessoa tende a apresentar seus próprios sentimentos e percepções às tecnologias.

Para o levantamento dos resultados nos artigos, foram consideradas tecnologias todos os dispositivos, aplicativos, *softwares* e programas que estivessem diretamente relacionados ao tratamento do DM. Sendo assim, foram **excluídos** dessa categoria qualquer recurso ou terapia aplicada paralelamente ao tratamento específico da doença como, por exemplo, terapia cognitiva comportamental (TCC) e programas **convencionais** de educação em DM.

A tecnologia foi abordada em 19 estudos, sendo que desses, 11 fazem parte do G1 (total = 20), 7 fazem parte do G2 (total = 8) e 1 faz parte do G3 (total = 2). As tecnologias mais citadas são: sensor de monitoramento contínuo de glicose (CGM), bomba de infusão de insulina, glicosímetro e caneta ou seringa de aplicação de insulina. Apenas um estudo cita o *spray* de insulina. Parte significativa dos estudos (n = 9) faz a quantificação e a identificação das tecnologias utilizadas pela amostra que, em geral, está dividida entre os que fazem uso de sensores CGM e/ou bomba de insulina e os que fazem uso das múltiplas injeções e glicosímetro. Além disso, vale ressaltar:

- a) Três estudos abordam as facilidades/vantagens e desafios das tecnologias (ABDOLI *et al.*, 2019c; ABDOLI *et al.*, 2020b; EDU *et al.*, 2019);
- b) Dois estudos com amostra composta apenas por indivíduos em uso de sensor de monitoramento contínuo de glicose (ABDOLI *et al.*, 2021b; CARUSO *et al.*, 2020);

- c) Dois estudos comparam o uso de diferentes tecnologias, sendo que um enfatizou o medo de hipoglicemia (MARTYN-NEMETH *et al.*, 2016),e outro, o controle da glicemia e bem-estar (LIND *et al.*, 2017);
- d) Dois estudos utilizam plataforma digital, aplicativo de autoajuda ou mensagens de SMS para avaliar/prevenir DD e autogestão do diabetes (DOBSON *et al.*, 2018; MUIJS *et al.*, 2021);
- e) Um estudo com levantamento de dados retrospectivos: avaliação da utilização de *Do-It-Yourself* Pâncreas Artificial e Android APS (DIYAPS) (WU *et al.*, 2020).

Apesar de a tecnologia estar presente em um número significativo de estudos, há pouca variação entre os tipos de dispositivos citados.

Apoio Social

Apoio social é um dos aspectos psicossociais que tem recebido crescente atenção nas investigações a respeito de condutas nos tratamentos de várias doenças crônicas (SILVA, 2010). Trata-se de um constructo complexo e dinâmico que envolve variados agentes, contextos e situações, o que torna difícil mensurar seus impactos nos resultados de tratamentos em saúde (COHEN *et al.*, 1985). De qualquer forma, consideramos importante compreender seus efeitos para a saúde das pessoas com DM.

Um estudo publicado em 1988 evidenciou que o impacto social do diabetes estava entre as cinco variáveis mais associadas ao risco de mortalidade na população com diabetes não dependente de insulina (DAVIS; HESS; HISS, 1988). Porém, há múltiplas concepções para o que seria apoio social e isso se reflete nos diferentes resultados obtidos nas investigações sobre esse tema (SILVA, 2010). De maneira objetiva podemos considerar que:

“O apoio social tem sido descrito, de uma forma geral, como a presença ou ausência de recursos psicossociais de apoio, caracterizados pelos laços sociais que os indivíduos criam com outras pessoas significativas (familiares, colegas de trabalho, amigos), grupos ou comunidades, que desempenham funções úteis para a pessoa” (SILVA, 2010, p.41).

O levantamento dos resultados foi realizado a partir da concepção de que os relacionamentos interpessoais e o suporte emocional, instrumental e educacional, são potenciais mediadores dos processos de adesão, gerenciamento e autocuidado

do DM. Assim, teve como objetivo evidenciar a opinião da população com DM a respeito do apoio e atitudes dos profissionais da saúde, familiares e demais grupos da vida social, bem como fatos relevantes.

A maioria dos instrumentos para avaliar aspectos psicossociais das pessoas com diabetes possuem questões relacionadas ao apoio social e relacionamentos, porém, nem sempre é possível considerar as repostas dessas questões de maneira isolada na quantificação dos resultados da categoria, pois geralmente é apresentado o *score* final obtido no questionário aplicado. Dessa maneira, apenas os estudos que fizeram apontamentos específicos ou destacaram informações pertinentes em seus resultados e/ou conclusões foram considerados nessa análise.

No total, 17 estudos abordaram assuntos relacionados ao apoio social, alguns deles trataram de mais de um assunto. Dentre eles, 10 estão presentes no G1 (total = 20), 5 estão presentes no G2 (total = 8) e 2 estão presentes no G3 (total = 2). A seguir estão descritos os assuntos tratados e os apontamentos relevantes de cada um, separados em 4 itens:

Percepção sobre equipe de profissionais da saúde:

- a) Falta de acesso a cuidados centrados na pessoa - 2 estudos (ABDOLI *et al.*, 2020b; NICOLUCCI *et al.*, 2013);
- b) Uso do questionário de satisfação do tratamento do diabetes (DTSQ) (BRADLEY, 1994), que pode ser um instrumento avaliativo da atenção dos profissionais da saúde ao paciente - 1 estudo (LIND *et al.*, 2017);
- c) Enfatizou a abordagem centrada na pessoa - 1 estudo (PEREZ *et al.*, 2021);
- d) Facilitadores da adesão: profissionais com abordagem colaborativa e não autoritária - 1 estudo (PYATAK; FLORINDEZ; WEIGENBERG, 2013);
- e) Dificultadores da adesão: relatos de que tentam enganar os profissionais por considerarem o tratamento conflitante com a rotina diária e não pela falta de conhecimento - 1 estudo (PYATAK; FLORINDEZ; WEIGENBERG, 2013);
- f) Desejam a abordagem mais especializada e holística - 1 estudo (ABDOLI *et al.*, 2019b);
- g) Críticas na ênfase dos números/resultados clínicos, sem a consideração da vida pessoal - 1 estudo (ABDOLI *et al.*, 2020b);
- h) Falta de cuidados em saúde mental - 1 estudo (ABDOLI *et al.*, 2020b);

- i) Dúvidas sobre a capacidade e disponibilidade dos profissionais para lidarem com saúde mental - 1 estudo (ABDOLI *et al.*, 2020b).

Relações interpessoais:

- a) Buscam apoio emocional com profissionais/psicólogos - 2 estudos (MUIJS *et al.*, 2021; PEREZ *et al.*, 2021);
- b) Dificultadores da adesão: sentem que existem problemas no suporte social e emocional - 2 estudos (ABDOLI *et al.*, 2019a; PYATAK; FLORINDEZ; WEIGENSBERG, 2013);
- c) DB leva ao desapego do sistema de apoio - 2 estudos (ABDOLI *et al.*, 2019a; ABDOLI *et al.*, 2019b);
- d) Hipoglicemia afeta vida social e laboral, sentimento de constrangimento social - 1 estudo (MARTYN-NEMETH *et al.*, 2016);
- e) Percepção de discrepância em relação ao apoio social (SSL-D) (VAN SONDEREN, 1993) não mudou após intervenção com TCC - 1 estudo (MENTING *et al.*, 2018);
- f) Intervenção com programa de suporte ao autogerenciamento do DM via mensagem de celular (SMS) não modificou a percepção de apoios emocional e informativo - 1 estudo (DOBSON *et al.*, 2018);
- g) Avaliação do estigma no diabetes (DSAS-1) (BROWNE *et al.*, 2017) e (DSAS-2) (BROWNE *et al.*, 2016) - 1 estudo (HOLMES-TRUSCOTT *et al.*, 2020);
- h) Apoio social (DSS) (BARRERA *et al.*, 2002) tem efeito moderador na percepção do estigma - 1 estudo (HOLMES-TRUSCOTT *et al.*, 2020);
- i) Relato de desejo por mais comunicação entre pessoas com diabetes, falta de apoio entre pares - 1 estudo (MUIJS *et al.*, 2021);
- j) Consideram como domínios mais importantes para QV: Relacionamentos e Vida Social, Trabalho e Estudos, Lazer e AF - 1 estudo (CHATWIN *et al.*, 2021);
- k) Facilitadores da adesão: apoio acolhedor de familiares e amigos - 1 estudo (PYATAK; FLORINDEZ; WEIGENSBERG, 2013);
- l) Importância do apoio da família e amigos - 1 estudo (ABDOLI *et al.*, 2019b);
- m) Participantes de grupos online de apoio relataram níveis mais altos de DB - 1 estudo (ABDOLI *et al.*, 2020a);

- n) Existência de paradoxo entre o papel colaborativo do sistema de apoio na mitigação do DB - 1 estudo (ABDOLI *et al.*, 2020b).

Assistência à saúde:

- a) Preocupação com a disponibilidade de cuidados adequados durante a pandemia de COVID-19 - 2 estudos (ABDOLI *et al.*, 2021a; SILVEIRA *et al.*, 2021);
- b) Mudanças na assistência durante a pandemia de COVID-19 - 1 estudo (PEREZ *et al.*, 2021);
- c) Dificuldade no acesso a serviços, suplementos e medicamentos - 1 estudo (SILVEIRA *et al.*, 2021);
- d) Boa referência à telemedicina - 1 estudo (PEREZ *et al.*, 2021);
- e) Níveis menores de DB e sintomas depressivos entre os que tem seguro/convênio de saúde - 1 estudo (ABDOLI *et al.*, 2020a).

Programa de educação em diabetes (PED):

- a) Participação em algum PED - 1 estudo (NICOLUCCI *et al.*, 2013);
- b) Intervenção com PED para jovens com DM1 - 1 estudo (JOHNSON *et al.*, 2019).

ETAPA 5. Interpretação dos resultados (Discussão):

A presente pesquisa foi inicialmente motivada pela vontade de identificar possíveis correlações entre a prática de AF e variações nos níveis de DD vivenciados pela população adulta com DM1 e, ao mesmo tempo, compreender os modos como a AF está inserida no cotidiano do tratamento dessas pessoas. Entretanto, além do DD, o termo DB aparece nas discussões atuais como mais um indicativo dos níveis de estresse relacionado ao gerenciamento do diabetes (ABDOLI *et al.*, 2021b) e, também, foi considerado em nossa pesquisa. Sendo assim, com o objetivo de compreender o estado da arte dos termos DD e DB e as correlações entre AF e QV no tratamento do DM1, foi realizada a Revisão Integrativa da literatura que possibilita fazer inferências e definir conceitos emergentes (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008; SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010).

É possível afirmar que, apesar de compartilharem características semelhantes, existe diferença entre os conceitos de DD e DB. A Revisão Integrativa também revelou que, entre os estudos selecionados, a AF está inserida de maneira paralela e superficial nas investigações. Em geral, a AF é classificada apenas como um dos marcadores de adesão ao tratamento do diabetes e uma das condutas para a manutenção de estilo de vida saudável. A partir dos dados apresentados na TABELA 3 e da literatura específica, são discutidos os termos DD e DB (com o objetivo de fazer inferências e delimitar os conceitos) e os temas AF, Aspectos Psicológicos e Tecnologias no tratamento de adultos com DM1.

O termo DB tem sido utilizado por profissionais e pessoas envolvidas com o tratamento do diabetes desde a década de 80 com os estudos de Joan Williams Hoover, mas somente nos últimos anos começaram a surgir estudos para delimitar esse conceito e elaborar ferramentas que pudessem avaliar o fenômeno de maneira instrumentalizada. Investigar os limites entre DD e DB tem sido tema de algumas pesquisas conforme observado em vários estudos dessa revisão (ABDOLI *et al.*, 2019a; ABDOLI *et al.*, 2019b; ABDOLI *et al.*, 2019c; ABDOLI *et al.*, 2020a; ABDOLI *et al.*, 2020b; ABDOLI *et al.*, 2021b; HELGESON, 2021). Quase todos esses foram realizados por um mesmo grupo de pesquisadores, o que talvez justifique as semelhanças em suas abordagens.

Após a realização de alguns desses estudos, o mesmo grupo desenvolveu a primeira escala validada para mensurar os níveis de DB denominada *Diabetes Burnout Scale* (DBS), a qual foi validada e publicada no artigo *Development and validation of a scale to measure diabetes burnout*, de Abdoli *et al.* (2021b). Essa publicação evidencia a preocupação dos profissionais da saúde em identificar características que possam diferenciar problemas psicossociais comuns entre as pessoas com DM, que eram, quase sempre, interpretados apenas como sintomas depressivos e depressão (GROOT; GOLDEN; WAGNER, 2016).

A associação entre sintomas depressivos e doenças crônicas, sobretudo o DM, é pautado pela ciência já há algum tempo (ANDERSON *et al.*, 2001). Sentir-se triste, desimportante, sem esperança, cansado e com dificuldade de concentração, são sentimentos típicos de depressão (DIETER; LAUERER, 2017) que também estão presentes nos casos de DD e DB.

Fazer a distinção entre depressão, DD e DB em pessoas com DM não é tarefa simples, entretanto, diferentemente dos dois últimos, a depressão é um

problema psiquiátrico descrito no *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition, Text Revision* (DSM-5-TR) (APA, 2022) e na Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10) (WHO, 2017) e não está necessariamente relacionado ao DM (KIRIELLA *et al.*, 2021).

As experiências de DD e DB são específicas das pessoas com DM, por isso serviram como base da Revisão Integrativa. Com a análise dos estudos selecionados na TABELA 3 é possível observar que os dois termos muitas vezes são utilizados para descrever sintomas semelhantes, mas ao longo do tempo nota-se um avanço das investigações na tentativa de definir os conceitos de maneira distinta. Porém, percebemos que ainda são necessárias mais pesquisas sobre o tema para traçar com melhor precisão quais os limites entre os conceitos. E, apesar de similares e frequentemente intercambiáveis, os conceitos de depressão, DD e DB não podem ser tratados totalmente como sobrepostos até o momento (KIRIELLA *et al.*, 2021).

Abdoli *et al.* (2021b) concluem que seus resultados são consistentes e suportam a diferenciação entre as medidas das escalas DBS (ABDOLI *et al.*, 2021b) e T1-DDS (FISHER *et al.*, 2015), sendo a primeira para DB e a segunda para DD em pessoas com DM1. Os autores concordam que há sobreposição entre sintomas depressivos, DD e DB, porém, assim como Kiriella *et al.* (2021), sugerem que as diferenças entre os conceitos são reais e que os fenômenos podem coexistir ou ocorrer separadamente.

De maneira geral, os estudos que buscam compreender a dinâmica entre depressão, DD e DB, tais como o de Abdoli *et al.* (2020a) - TABELA 3 -, corroboram com a ideia de que profissionais da saúde devem: estar atentos aos sinais e as queixas; estabelecer protocolos de avaliação da saúde mental dos pacientes/alunos (KUNISS *et al.*, 2021); e “encaminha-los para o tratamento e acompanhamento conforme apropriado” (DIETER; LAUERER, 2017, p. 86).

O DD é entendido como a experiência de emoções negativas e reações provocadas pela convivência com o diabetes e está associado ao autocuidado ininterrupto, a preocupação com complicações derivadas da doença e situações sociais desafiadoras capazes de interferir no tratamento e causar sofrimento emocional (DENNICK; STURT; SPEIGHT, 2017). Além disso, é preciso considerar fatores bioquímicos e fisiológicos que podem alterar estados de humor, bem-estar geral e cognição.

Portanto, “o *diabetes distress* está intimamente ligado a variáveis biológicas e comportamentais específicas do diabetes e reflete o sofrimento resultante da carga da doença e do tratamento” (BAEK; TANENBAUM; GONZALEZ, 2014 p. 146).

Diante do exposto, e compreendendo que a maior parte das ações e decisões do tratamento de adultos com DM1 são intransferíveis (HOOVER, 1983), podemos sugerir que o DD é uma condição inseparável e própria do diagnóstico dessa doença. Supostamente, os níveis de DD variam de acordo com diferentes fatores e são necessários estudos mais aprofundados para orientar estratégias de enfrentamento potencialmente eficazes (ITURRALDE *et al.*, 2019).

Desse modo, sensibilizar as pessoas com diabetes para aceitarem as condições impostas pela doença e dar o suporte necessário para que cada indivíduo saiba lidar com seus desafios e emoções negativas, parece ser o melhor meio para contribuir com a QV e equilíbrio psicossocial dessa população.

As intervenções que visam melhorar o autogerenciamento ajudam a reduzir o DD, porém ações específicas de suporte a esse problema demonstraram ser mais eficazes nos casos em que os indivíduos apresentam altos níveis de DD já no primeiro atendimento (FISHER *et al.*, 2013). O suporte à saúde mental da pessoa com DM não deve ser função exclusiva de psicólogos e psiquiatras, “é necessária uma maior atenção ao DD nos programas de melhoria de autogestão e em cuidados clínicos gerais” (FISHER *et al.*, 2013, p.2557).

No entanto, observamos que entre os estudos selecionados na TABELA 3 não existe consenso para a seleção de instrumentos que avaliam o DD, nem mesmo com relação às características da amostra. Tentar padronizar métodos e instrumentos poderia facilitar a comparação dos resultados e o planejamento de ações para suporte em saúde mental por parte dos profissionais.

Os instrumentos para avaliar DD em pessoas com DM1 levantados na TABELA 3 foram: *Problems Areas in Diabetes* (PAID) (POLONSKY *et al.*, 1995), *Diabetes Distress Scale* (DDS) (POLONSKY *et al.*, 2005) e *Diabetes Distress Scale for Adults with Type 1 Diabetes* (T1-DDS) (FISHER *et al.*, 2015).

Porém, apenas o mais atual foi desenvolvido especificamente para esse grupo. A escala T1-DDS – vide ANEXOS - é composta por 28 itens, organizados em 7 subescalas referentes às fontes comuns de DD e é possível gerar um *score* total, como também o *score* de cada subescala avaliada (SILVEIRA *et al.*, 2017). Os outros dois instrumentos são indicados tanto para pessoas com DM1 quanto com

DM2 e provavelmente são os mais utilizados nas pesquisas até o momento por conta do tempo em que estão disponíveis.

Os itens da T1-DDS são avaliados por escala likert de 6 pontos e o(a) respondente indica em que grau cada aspecto é encarado como um problema para ele(a), variando entre “não é um problema” a “problema grave” (SILVEIRA *et al.*, 2017). Silveira *et al.* (2017), responsáveis pela tradução e adaptação da T1-DDS para a cultura brasileira, citam os aspectos considerados fontes comuns de DD para a população com DM1:

- a) Impotência: sentimento de desânimo em relação ao diabetes;
- b) Percepções sociais negativas: incômodo com prováveis julgamentos negativos;
- c) Distress relacionado ao médico: decepção com os profissionais de saúde;
- d) Distress relacionado à família/amigos: foco excessivo no diabetes entre os entes mais próximos;
- e) Distress relacionado à hipoglicemia: medo de evento hipoglicêmico grave;
- f) Distress relacionado à autogestão: decepção com os próprios esforços;
- g) Distress relacionado à alimentação: sensação de descontrole da alimentação.

Esses aspectos nos indicam que o conceito de DD, aplicado às pessoas com DM1, se relaciona substancialmente com as demandas diretas e com situações cotidianas do tratamento, o que sustenta a possibilidade de ser uma condição própria da doença. Nesse sentido, o DD deveria ser considerado uma das demandas do tratamento, não apenas pelos indivíduos com diabetes, mas principalmente pelos profissionais da saúde. Assim como ocorre com a contagem de carboidratos para flexibilizar a dieta, identificar estratégias que auxiliem na diminuição dos níveis de DD e incorporá-las na rotina do tratamento, poderia contribuir com a saúde física e mental dessa população.

Com relação ao termo DB, são recentes as pesquisas que buscam interpretar esse fenômeno enquanto um conceito emergente. Conforme mencionado anteriormente, as principais pesquisas sobre o assunto foram realizadas por um mesmo grupo de pesquisadores, não sendo possível fazer comparações significativas com outras fontes. Apesar dessa constatação, os estudos selecionados na TABELA 3 trazem informações interessantes sobre algumas possíveis particularidades do DB que apontam para a definição de um conceito distinto do DD. A seguir serão analisadas as principais características atribuídas ao DB.

Podemos observar que entre os aspectos psicológicos abordados nos estudos selecionados no G2, os termos mais citados foram:

- 1º. Fadiga e Exaustão (física, mental e emocional);
- 2º. Desapego/Distanciamento do tratamento e da doença;
- 3º. Autoeficácia, Impotência e Comportamentos de autogestão e autocuidado;
- 4º. Frustração;
- 5º. Adesão/Aderência ao tratamento e Motivação.

Além dos físicos e comportamentais, os demais aspectos citados configuram fatores intrínsecos, que dizem respeito à individualidade, à subjetividade e às crenças pessoais. Neste caso, a percepção que cada indivíduo tem sobre si e as suas habilidades para superar ou reagir às situações desafiadoras, talvez sejam determinantes para o desenvolvimento dos quadros de DB. É evidente que as demandas e preocupações decorrentes do tratamento do diabetes são fontes de DD e DB, entretanto o desequilíbrio de fatores como autoeficácia, motivação intrínseca e extrínseca, mecanismos de enfrentamento e resiliência, poderiam ser os maiores responsáveis por quadros mais graves de DD, dando origem ao DB.

O sentimento de impotência está fortemente presente tanto no DD quanto no estado de DB conforme exposto anteriormente. Em geral, as pessoas com DM1 sentem-se constantemente frustradas por não verem seus esforços convertidos em resultados tidos como ideais (POLONSKY,1999), o que provavelmente ocasiona essa sensação de impotência para o manejo da doença ao longo do tempo.

Porém, Abdoli et al. (2019c) fazem a diferenciação importante entre a percepção de impotência apresentada nos dois casos e afirmam que no DD esse sentimento está associado a falta de eficácia em conduzir o diabetes (FISHER *et al.*, 2015), enquanto no DB está associado a sensação de incapacidade de participar do autocuidado.

Além do sentimento de impotência específico do DB, Abdoli et al. (2019c) identificaram 5 temas principais observados no DB:

- 1) DB é um “desligamento” dos cuidados com o diabetes;
- 2) O tratamento rígido colabora com o DB;
- 3) A busca incessante por números/resultados perfeitos aumenta os níveis de DB;
- 4) Os eventos cotidianos (não específicos do tratamento) agem como catalisadores para o DB;

5) Tentar superar o quadro de DB é como “escalar um abismo”.

Os temas identificados mais uma vez sinalizam aspectos individuais ligados à capacidade de enfrentamento, respostas comportamentais e percepções subjetivas, podendo ser esses os principais mediadores do DB. Os autores também definem o DB como “potencial resposta adaptativa mal sucedida ao DD” (ABDOLI *et al.*, 2019c, p. 222). Nesse caso, a carga emocional em lidar com o DM não estaria diretamente relacionada com a quantidade de demandas, condutas ou com a rigidez do tratamento (como geralmente ocorre no DD), mas sim com a capacidade de adaptação às circunstâncias da vida e do tratamento.

Entre alguns estudos analisados, a variação dos níveis de DB foi classificada entre “sensação de DB” e “estar em DB”, sendo a primeira uma sensação extrema de sobrecarga e falta de determinação e a segunda um estágio mais grave em que a pessoa praticamente desiste do autocuidado e faz apenas o mínimo para sobreviver (ABDOLI *et al.*, 2019b; ABDOLI *et al.*, 2019c). A partir dessa classificação, é possível considerar que o “sentir-se em DB” seja uma tradução das situações ou momentos de vida em que há elevação dos níveis de DD, ao passo que “estar em DB” seja a experiência do próprio DB.

Um dos maiores desafios dos profissionais que atuam no contexto do DM é manter seus pacientes/alunos engajados no tratamento durante todas as fases de suas vidas. Apesar dos avanços científicos, tecnológicos e do surgimento de vários movimentos populares em prol da educação em DM, a adesão ao tratamento ainda é uma questão de difícil resolução (IQUIZE *et al.*, 2017).

A Revisão Integrativa demonstrou que são vários os fatores envolvidos no engajamento e na manutenção de resultados satisfatórios no tratamento do DM1. Porém, altos níveis de DD e o estado de DB estão entre os principais responsáveis pelos resultados ruins e falta de comprometimento com o autocuidado (PYATAK; FLORINDEZ; WEIGENBERG, 2013).

A maioria dos estudos analisados buscavam alternativas para melhorar a QV das pessoas com DM e alguns deles (BRENNAN *et al.*, 2021; DOBSON *et al.*, 2018; JOHNSON *et al.*, 2019; MENTING *et al.*, 2018; MUIJS *et al.*, 2021; WU *et al.*, 2020) avaliaram alternativas para minimizar os efeitos negativos da carga emocional específica da convivência com a doença. Mas, apesar das fontes de DD e DB serem bem definidas, a solução para esses problemas não é simples e “mais pesquisas são necessárias para estabelecer intervenções empiricamente validadas para tratar

condições psicológicas em populações com DM1 e DM2 ao longo da vida” (GROOT; GOLDEN; WAGNER, 2016, p. 559).

O DM1 pode ser entendido como:

“Afecção somática indiscutível e sensivelmente idêntica para todos, mesmo tendo-se em conta que não surge para cada pessoa na mesma época da vida, constitui, porém, uma economia psicossomática totalmente diferente de um indivíduo para outro e no mesmo indivíduo, segundo as fases da existência, ainda que as diferenças intra-individuais se revelem, no conjunto, menos importantes que as interindividuais” (DEBRAY, 1995, p.XXI).

A psicoterapeuta Rosine Debray (1995) define perfeitamente o DM1 como uma doença de manifestação idêntica e multifacetada ao mesmo tempo. Isso significa que, apesar de corresponder a uma mesma fisiopatologia, o impacto provocado pelo diabetes irá variar de acordo com o espaço e o grau de importância que a doença tem na vida de cada indivíduo. Fatores individuais como personalidade, expectativas, desejos, necessidades, habilidades e nível socioeconômico, também interferem na maneira como cada pessoa incorpora o tratamento (POLONSKY, 2021). Portanto, as soluções para os problemas psicossociais que atingem as pessoas com diabetes não serão uniformes e é cada vez mais necessário investigar ações com efeito moderador dos níveis de DD da população adulta com DM1.

Nesse sentido e tendo em vista seus benefícios psicobiológicos (MELLO *et al.*, 2005), a AF parece ser uma alternativa para o manejo do DD e melhora da QV da população com DM. De acordo com o documento de Diretrizes para Atividade Física e Comportamento Sedentário da Organização Mundial da Saúde (OMS): num piscar de olhos⁸, os benefícios da AF são percebidos na saúde física e mental da população em geral conforme apresentado no seguinte trecho:

“A atividade física regular é um fator de proteção fundamental para a prevenção e tratamento de doenças não transmissíveis (DNTs), como doenças cardiovasculares, diabetes tipo 2 e vários tipos de câncer. A atividade física também **beneficia a saúde mental, incluindo a prevenção do declínio cognitivo e sintomas de depressão e ansiedade**; e pode contribuir para a manutenção do peso saudável e **bem-estar geral**” (WHO, 2020b, p. 2, grifo nosso).

⁸ Este documento é um resumo do original Diretrizes da OMS para Atividade Física e Comportamento Sedentário de 2020.

Ao considerarmos esses possíveis benefícios para a saúde das pessoas com DM, podemos supor que a AF é uma ferramenta valiosa para a QV dessa população. Lidar continuamente com sentimentos como: medo das complicações decorrentes da doença, frustração pela dificuldade de alcançar as metas estipuladas e esgotamento físico e mental pela demanda cotidiana do tratamento (POLONSKY, 1999), interfere nos estados emocionais cotidianamente. Por isso, avançar as investigações sobre: a influência da AF na saúde mental; as abordagens utilizadas para sua introdução no tratamento; e o sentimento gerado pelas experiências individuais no campo das práticas corporais, poderia expandir as possibilidades de enfrentamento de problemas como DD e DB, específicos das pessoas com DM.

Entretanto, mesmo sendo uma conduta persistentemente exigida pelos profissionais da saúde e reconhecida como um dos pilares do tratamento do diabetes (SBD, 2017; PEDERSEN; SALTIN, 2015), a AF parece não ter a mesma relevância entre as pesquisas sobre bem-estar e aspectos psicossociais da doença. Apesar de 21 dos 30 estudos selecionados na TABELA 3, abordarem a AF em alguma medida, nenhum avaliou os tipos de práticas realizadas ou a percepção individual relacionada à motivação e ao prazer pela atividade, sendo que esses poderiam ser fatores relevantes para compreender a influência da AF para a saúde mental das pessoas que convivem com o DD e/ou DB (BOCK *et al.*, 2019).

Apenas o estudo de Häyrynen e Tarkka (2016), selecionado na TABELA 3, teve como foco de investigação as relações entre AF, controle glicêmico e QV. Após avaliar uma amostra de 99 adultos com DM1, o estudo concluiu que um estilo de vida fisicamente ativo pode não estar relacionado a uma melhor QV. Entretanto, assim como nos demais estudos selecionados, os instrumentos utilizados para avaliar a AF realizada pelos participantes, apenas graduaram os exercícios entre leves e vigorosos, quantificaram a frequência semanal, o tempo em atividade e categorizaram os indivíduos entre ativos e sedentários. Desse modo, o conceito de AF foi reduzido a um “estilo de vida fisicamente ativo”, considerado apenas enquanto movimento e de maneira descontextualizada.

Além da falta de aprofundamento a respeito da AF, Häyrynen e Tarkka (2016) utilizaram o questionário DDS-17 (POLONSKY *et al.*, 2005) para avaliar o que elas mesmas chamaram de “QV dependente do diabetes”, porém esse instrumento foi inicialmente elaborado para avaliar especificamente os níveis de DD em DM. Nesse caso, a utilização desse instrumento não seria a melhor opção, tendo em vista que a

QV é composta por outros aspectos que ultrapassam os diretamente relacionados à essa doença. Sendo assim, adicionar um instrumento mais específico para avaliar o bem-estar geral e QV (tal como o WHO-5), poderia complementar as interpretações e assegurar resultados mais consistentes.

Interessante destacar que para as autoras a “motivação para este estudo foi examinar se a AF é emocionalmente benéfica para convivência com o DM1” (HÄYRINEN; TARKKA, 2016, p. 99), porém a análise foi baseada na comparação entre a “QV dependente do diabetes” e a quantidade média semanal de AF praticada pelo indivíduo, não sendo considerados os aspectos emocionais, afetivos e motivacionais das atividades praticadas. Essa constatação revela a maneira como muitos profissionais orientam e introduzem a AF ao tratamento, sem dar devida atenção as disposições, expectativas e perspectivas individuais da pessoa com DM (POLONSKY, 2021).

É fundamental que a pessoa com DM tenha o acompanhamento de uma equipe multidisciplinar na busca de melhores resultados e sua manutenção em longo prazo. Porém, uma das inferências que merece ser analisada é que a maneira como os profissionais da saúde prestam seus atendimentos não corresponde satisfatoriamente às expectativas das pessoas com DM. A sensação de não ser compreendido ou até mesmo de falta de acolhimento, pode ser um fator determinante para o desenvolvimento dos sintomas de DD (POLONSKY, 2021), principalmente naqueles que não tenham acesso às variadas tecnologias e o suporte mínimo necessário.

Alguns dos resultados apresentados na TABELA 3 dão sustentação a essa inferência. Pyatak, Florindez e Weigensberg (2013) buscaram identificar facilitadores, barreiras e comportamentos que ajudam ou dificultam uma melhor aderência ao tratamento por adultos jovens com DM1. Através de entrevistas, os autores levantaram relatos de pacientes que dizem enganar profissionais da saúde durante as consultas por considerarem o tratamento oferecido conflitante com suas rotinas diárias e reforçam que essa postura não é justificada por falta de conhecimento sobre a doença ou o tratamento (PYATAK; FLORINDEZ; WEIGENBERG, 2013). Esse relato demonstra uma postura de desistência e desilusão com os profissionais, e pode ser consequência da sensação de não serem ouvidos e/ou compreendidos.

Em contrapartida, nesse mesmo estudo, os entrevistados afirmam que uma abordagem colaborativa e não autoritária dos profissionais da saúde, é um dos facilitadores para a adesão ao tratamento (PYATAK; FLORINDEZ; WEIGENSBERG, 2013). Essa mesma informação é apresentada de outra maneira nos estudos de Nicolucci et al. (2013) e Abdoli et al. (2020b) em que os participantes da pesquisa afirmam que sentem falta de cuidados centrados na pessoa nos atendimentos das equipes de saúde, evidenciando que é necessário repensar as abordagens utilizadas por esses profissionais nos diferentes contextos, inclusive naqueles em que a AF se faz presente.

Essa experiência relatada pelas pessoas com DM traduz a ideia de que a medicina contemporânea ocidental apresenta um desequilíbrio em suas práticas no que se refere à dicotomia entre o “tratar” e o “cuidar”. No artigo “O cuidado na prática médica” os autores alertam sobre esse desequilíbrio:

“(…) ciência é um conceito mais próximo do “tratar”, enquanto arte se relaciona mais diretamente com “cuidar”. Parece claro que, nos dias de hoje, a ênfase científica exagerada no âmbito da medicina, a busca desenfreada pela cura, desequilibra bastante essa relação e aumenta sobremaneira a necessidade de um resgate do cuidado na prática clínica e de um revigoramento do seu desempenho como arte” (DANTAS FILHO; SÁ, 2009, p.190).

A ideia de supervalorização do “tratar” com relação ao “cuidar” supõe que exista uma interação excessivamente cartesiana entre profissionais da saúde e seus pacientes/alunos, podendo ser esta uma das responsáveis pela incompreensão ou má interpretação dos sintomas de DD e DB vivenciados pela população com DM1. A falta de conhecimento sobre esses sintomas faz com que pacientes/alunos sejam estigmatizados e equivocadamente julgados como preguiçosos, descomprometidos e irresponsáveis com o autocuidado (LIU *et al.*, 2017).

O estudo de Holmes-Truscott et al. (2020) avalia fatores psicossociais capazes de influenciar o impacto do estigma em uma amostra formada por maioria de pessoas com DM1. Os autores revelam que o apoio social positivo tem efeito moderador na percepção de estigma e que níveis mais altos estão associados a piores sintomas depressivos, de ansiedade e DD nessa população, corroborando com nossas suposições.

É importante os profissionais da saúde compreenderem que os altos níveis de DD apresentados pelas pessoas com DM estão mais relacionados às variáveis

biológicas e comportamentais da doença e do tratamento, do que com sintomas de depressão (FISHER *et al.*, 2009).

Sendo assim, supõe-se que a qualidade dos serviços prestados em atendimentos clínicos e o apoio social oferecido, poderiam contribuir positiva ou negativamente com a saúde mental dessa população. Garcia (2005) faz um alerta sobre a inabilidade de profissionais da saúde em lidarem com questões específicas de pessoas com DM2 e seus familiares, mas que também se aplica perfeitamente ao grupo de pacientes com DM1:

“Um grave problema que pode ocorrer na interação profissional saúde/paciente é a não compreensão por parte destes profissionais da saúde acerca dos processos de enfrentamento e conseqüentes reações emocionais apresentadas pelos pacientes e/ou familiares, levando-os muito freqüentemente a reagir emocional e desproporcionalmente àquelas reações do paciente, fugindo assim de seu papel e perdendo uma importante função, a de modelador de comportamento” (p.21).

Apesar dessa necessidade de ampliação e aprofundamento dos conhecimentos sobre saúde mental no tratamento do DM, é interessante destacar que os estudos mais recentes incluídos na TABELA 3 revelam uma maior preocupação dos pesquisadores em compreender as opiniões, impressões e expectativas das pessoas com essa doença. Entre os estudos presentes no G2, no qual foi introduzido o termo *burnout* nas bases de dados, podemos observar que a expressão “saúde mental” ganha destaque nas discussões e, ao mesmo tempo, crescem as manifestações por atendimentos mais especializados e que considere a individualidade dos pacientes/alunos.

No artigo em que investigam os limites e características dos sintomas de DD, DB e depressão em pessoas com DM1, Abdoli *et al.* (2020b) revelam que os entrevistados sentem falta de cuidados com a saúde mental e têm dúvidas sobre a capacidade e disponibilidade dos profissionais para lidarem com esse aspecto em seus tratamentos.

A falta de valorização da saúde mental e de cuidados centrados na pessoa também se concretiza nas críticas feitas por essa população às abordagens com ênfase nos números/resultados clínicos, sem a consideração da vida pessoal (ABDOLI *et al.*, 2020b) e o seu desejo por atendimentos mais especializados e holísticos (ABDOLI *et al.*, 2019b).

A análise dos estudos da TABELA 3 não é capaz de definir com precisão quais as especialidades ou em quais áreas atuam os profissionais da saúde aos quais se referem os pesquisadores e os entrevistados. Porém, a partir dos temas investigados e da utilização de expressões como “*health care providers*” (prestadores de cuidados em saúde), podemos supor que os profissionais considerados nos estudos são principalmente: médicos, enfermeiros, nutricionistas, psicólogos e educadores em DM.

Infelizmente não há nenhuma evidência de que profissionais de educação física (PEF) (ou afins) tenham sido considerados como parte da equipe de saúde, nem mesmo nos estudos em que a AF foi citada.

É importante esclarecer que cada país tem suas próprias regulamentações a respeito da atuação de profissionais em AF e que quase todos os estudos selecionados na revisão foram realizados com populações de outros países, sendo a maioria dos EUA, Canadá, Inglaterra, China e Austrália. Apenas os estudos de Abdoli et al. (2021a) e Silveira et al. (2021), presentes no G3 da TABELA 3, incluíram explicitamente amostras com população brasileira. Os dois estudos tiveram o objetivo de verificar consequências da pandemia de covid-19 para a QV das pessoas com DM1 e com relação a AF apenas questionaram os entrevistados sobre o acesso a locais seguros para a prática durante esse período.

No Brasil o profissional habilitado para atuar nessas áreas é o PEF com formação de nível superior e registro no Conselho Regional de Educação Física (CREF) (CONFEF, 2020). Em 2020 a Comissão Brasileira de Ocupações (CBO) do Ministério do Trabalho reconheceu, através do código permanente 2241-40, o “Profissional de Educação Física na Saúde” (CONFEF, 2020), dando credibilidade para a inserção desses profissionais nas equipes multidisciplinares de saúde e reconhecendo a sua importância para a saúde coletiva através da AF e das práticas corporais.

Entretanto, apesar dos incentivos para um estilo de vida mais fisicamente ativo em benefício à saúde da população, ainda são poucos os esforços dos órgãos regulamentadores e de profissionais da saúde para que essa prática ocorra com o acompanhamento e orientação de um PEF (SILVA et al., 2022a).

Essa também é a realidade no contexto do DM. A AF, conforme mencionado anteriormente, é entendida como fundamental no tratamento da doença, porém ao ser considerada no planejamento dos profissionais que atendem as pessoas com

DM, parece não receber a devida atenção. A análise dos estudos demonstra que a AF é tratada como atitude complementar ou auxiliar ao tratamento, pois mesmo quando o objetivo é verificar suas influências para saúde e QV dessa população, não é feito um comparativo ou levantamento entre as diferentes manifestações no contexto das práticas corporais, bem como não há evidências da participação de PEF na elaboração das pesquisas.

A interdisciplinaridade nos atendimentos em saúde ainda é um desafio para os profissionais. A maneira como são estruturados os cursos de formação e a lógica de hierarquia entre as funções exercidas na área da saúde, dificultam o desenvolvimento de atendimentos centrados na pessoa e na sua integralidade.

Silva et al. (2022b) apontam que um dos desafios da formação em saúde é “transpor a formação uniprofissional, conteudista e verticalizada, e formar profissionais de saúde capazes de desenvolver trabalho interprofissional e colaborativo” (p.2). A interdisciplinaridade poderia melhorar a individualização dos atendimentos, viabilizar a incorporação dos PEF às equipes multidisciplinares e, conseqüentemente, efetivar a AF como um dos pilares do tratamento do DM não apenas no discurso, mas também na prática.

Apesar da constatação de que faltam estudos mais específicos relacionados à AF e seus efeitos psicossociais no tratamento do DM1, alguns estudos analisados apresentam dados relevantes sobre experiências de DB e AF levantadas pelos próprios pacientes/alunos. Abdoli et al. (2019b) e Helgeson (2021), após entrevistarem adultos com DM1, apontam que, dentre as estratégias para prevenir ou superar o DB, a AF é utilizada como técnica de redução de estresse e parece agir como meio e fim para a manutenção de “mentalidade positiva” (ABDOLI et al., 2019b, p. 29) frente às situações desafiadoras da convivência com o DM.

Por um lado, nesses estudos, um dos entrevistados relata que começou a frequentar a academia para melhorar o bem-estar e, após perceber mudanças positivas, passou a se dedicar cada vez mais para a progressão e incorporação dessa atividade na sua rotina (ABDOLI et al., 2019b), o que possivelmente confirma os benefícios psicobiológicos da AF através do que Mello et al. (2005) chamaram de reforço positivo do exercício.

Por outro lado, Abdoli et al. (2019c), após analisarem textos publicados por pessoas com DM1 na internet, observaram que a prática de AF é um dos comportamentos afetados pelo efeito de “distanciamento” do autocuidado provocado

pelo estado de DB, o que talvez demonstre as diferentes relações dos indivíduos com a AF que pode variar de acordo com as experiências particulares e o suporte ao qual têm acesso.

Fisher et al. (2009) investigaram quais indicadores poderiam prever a piora dos quadros de DD em um grupo de pessoas com DM2 ao longo do tempo e concluíram que manter uma dieta insatisfatória e pouca prática de AF aumentam as chances de altos níveis de DD nessa população. Apesar da amostra não incluir pessoas com DM1, esse dado nos chama atenção, pois planejamento alimentar e AF fazem parte do tratamento de todos os tipos de DM.

Os resultados dos estudos da TABELA 3 e o de Fisher et al. (2009) reforçam a importância da presença de profissionais especializados oferecendo suporte adequado para a manutenção da AF, bem como seus benefícios à saúde física e mental, na rotina dessas pessoas.

As informações apresentadas até aqui evidenciam a complexidade dos processos envolvidos no tratamento do DM e que para melhorar a QV da população com DM1 é necessário compreender os diferentes comportamentos dos indivíduos, suas causas e seus desdobramentos para a saúde física e mental.

A análise dos resultados revelou que DD, DB, eventos de hipoglicemia e o uso de tecnologias estabelecem entre si uma relação de causa e consequência (o chamado “efeito bola-de-neve”) e podem interferir positiva ou negativamente na prática regular de AF. Sendo assim, a adesão, ou não, à prática de AF, também precisa ser entendida a partir do contexto específico do tratamento, levando-se em conta a carga física e emocional da convivência com o DM.

O medo de hipoglicemia é um dos aspectos mais citados entre os estudos e contribuí, direta e indiretamente, para a piora dos parâmetros avaliados no decorrer do tratamento. Todos os estudos, em que o assunto é abordado, fazem parte do G1, indicando maior proximidade da hipoglicemia com o termo DD entre os selecionados. Entretanto, conforme descrito anteriormente, são recentes os estudos que investigam o DB como um novo conceito, por isso minimizar possíveis associações entre hipoglicemia e DB pode representar um erro, até porque, em muitas situações, ambos são utilizados para relatar um mesmo fenômeno.

De acordo com Martyn-Nemeth et al. (2016), a hipoglicemia está associada a níveis mais elevados de estresse pelo tratamento do DM, que dificulta a adesão à AF. Os autores realizaram uma revisão sistemática que avaliou os impactos

provocados pelo medo de hipoglicemia em diferentes aspectos da vida de adultos com DM1 e, a partir da seleção de 53 artigos, levantaram informações sobre as estratégias de enfrentamento desse problema e a influência de novas terapias que surgiram com os avanços no tratamento.

Entre os resultados, Martyn-Nemeth et al. (2016) destacam que o medo de hipoglicemia contribui para o aumento do DD, impacta negativamente a vida social e os relacionamentos, gera constrangimento social por conta da perda de controle e mudanças de comportamento, provoca ingesta excessiva de alimentos para evitar a queda da glicemia (percebida principalmente em mulheres) e interfere na frequência e seleção das AF, sendo evitadas as mais vigorosas. Chatwin et al. (2021) obtiveram resultados parecidos após entrevistarem adultos (83% mulheres) com DM1 para verificar o impacto da hipoglicemia na QV dessa população. As informações coletadas pelos pesquisadores revelam um quadro preocupante conforme podemos observar a seguir.

Os participantes consideram como domínios mais importantes para a QV: os relacionamentos e vida social, trabalho e estudo, lazer e AF, e todos são afetados pela hipoglicemia (CHATWIN et al., 2021). Com relação aos impactos da hipoglicemia nos momentos de lazer e AF, os principais apontamentos são: interrupção das atividades, não se exercitar com a frequência desejada, sensação de que fazer exercícios parece inútil pela necessidade do consumo de calorias adicionais, dificuldade para prática espontânea da AF, prevenção da hipoglicemia através da verificação constante e manutenção de níveis mais altos da glicose, escolha de AF menos vigorosas e frustração por não conseguir realizar atividades prazerosas (CHATWIN et al., 2021).

Esses resultados demonstram que a hipoglicemia, além de impactar praticamente todos os aspectos da vida da pessoa com DM1, também faz com que ela desista de realizar as AF que considere prazerosas. A falta de prazer e motivação pelas atividades programadas pode fazer com que essas pessoas iniciem alguma AF por obrigação, sem nenhum sentimento de bem-estar. A partir dessa realidade, é possível que a introdução coercitiva da AF colabore com o aumento dos níveis de DD ou leve o paciente/aluno ao sedentarismo. Somado a isso, as pessoas com DM ainda precisam lidar com sintomas da hipoglicemia que impactam diretamente a saúde mental, sendo alguns deles: irritabilidade, tristeza, mau humor, ansiedade e preocupação constante (CHATWIN et al., 2021).

McCarthy et al. (2017), após questionarem 83 adultos com DM1 a respeito dos cuidados com a prática de AF, também afirmam que o medo de hipoglicemia está entre as principais barreiras para a sua prática. O estudo traz dados importantes que sinalizam uma inabilidade dessas pessoas em gerenciar suas práticas visando a prevenção de eventos hipoglicêmicos. Mais da metade da amostra não faz nenhuma alteração na dose de insulina pré ou pós exercício e menos de 10% costuma ingerir carboidrato antes e/ou durante a atividade (McCarthy et al., 2017). Nesse caso, a falta de conhecimento parece ser o maior problema, mas os autores destacam que 22% da amostra apresenta sintomas depressivos elevados, o que também pode ser um fator determinante na piora do autocuidado.

Outro estudo avaliou quais os facilitadores e barreiras para a efetivação de bons hábitos no autocuidado de pessoas com DM1 e DM2 e obtiveram resultados parecidos com relação as habilidades desse público em lidar com o estresse e situações cotidianas. De acordo com Adu et al. (2019), níveis mais altos de reconhecimento das próprias habilidades estão associados a níveis mais altos de autoeficácia.

Porém, a maior parte da amostra relatou baixa habilidade e confiança para: superar o DD, interpretar os padrões de glicose no sangue e planejar as AFs para evitar a hipoglicemia (ADU et al., 2019). Apesar desses resultados, os participantes da pesquisa demonstraram alta capacidade de reconhecer o efeito da falta de AF para a saúde (ADU et al., 2019).

Mais uma vez a capacidade de enfrentamento, as percepções individuais e a autoeficácia parecem determinar os comportamentos das pessoas com DM que encontram dificuldades para seguir o tratamento de alguma maneira. Esse, talvez, seja um importante indício de que os programas de educação em DM e os atendimentos em saúde não ocorram pela abordagem centrada na pessoa, deixando o suporte emocional e psicológico muito aquém do ideal para esse público. Pensando nos atendimentos em AF, na sua adesão e na melhor abordagem para cada pessoa, parece primordial que os profissionais saibam identificar o perfil dos pacientes/alunos, reconhecer seus medos e respeitar suas expectativas.

Sobre as medidas de prevenção dos problemas agravados pela convivência com a doença e o uso de dispositivos, Martyn-Nemeth et al. (2016), Johnson et al. (2019) e Brennan et al. (2021) afirmam que os programas de educação em DM, as

terapias em grupo e a utilização de certas tecnologias, como a bomba de insulina, colaboram com a melhora do autocuidado e gerenciamento da doença, porém são pouco eficientes com relação ao medo de hipoglicemia.

Brennan et al. (2021), após intervenção educativa realizada em grupo e com objetivo de evitar a hipoglicemia como barreira à AF, verificaram efeito “pequeno a moderado”, tanto na redução do medo de hipoglicemia, quanto na autoeficácia para gerenciamento da glicemia. No entanto, de acordo com Martyn-Nemeth et al. (2016), as pessoas que manifestam uma postura de enfrentamento positiva e recebem TCC de maneira individualizada, desenvolvem mais capacidade de reconhecer, tratar e reduzir o medo de hipoglicemia.

Na mesma perspectiva, Menting et al. (2018), ao analisarem fadiga relacionada a sobrecarga do tratamento, identificaram que sessões de TCC contribuíram para a diminuição dos níveis de DD em adultos com DM1, mas não melhoraram significativamente a adesão à AF. Considerando as inter-relações entre medo de hipoglicemia e AF, e compreendendo o DD como forte intermediador desse sistema, os resultados apresentados levantam a hipótese de que as ações de enfrentamento desses problemas devem ser iniciadas com estratégias mais individualizadas, acolhedoras e com escuta ativa, bem como estimular a interdisciplinaridade nos atendimentos.

As tecnologias digitais e eletrônicas como *softwares*, plataformas *web*, aplicativos para celular e vídeo chamadas, são algumas das observadas nos estudos, mas pouco mencionadas. Essas não são tecnologias específicas para o tratamento do diabetes, não fazem parte dos dispositivos fundamentais para a manutenção de um tratamento bem sucedido, mas nos estudos selecionados, são testadas como alternativas para melhorar o suporte emocional e a motivação dos pacientes.

No entanto, os resultados demonstram que não são muito eficazes para essa finalidade. No estudo de Dobson et al. (2018) o uso de um programa de mensagens de texto via celular por pessoas com DM1 e DM2, não alterou significativamente: DD, adesão à AF, dieta e percepção de apoio emocional e informativo. Da mesma forma, Muijs et al. (2021) avaliaram a utilização de um aplicativo de autoajuda voltado para pessoas com DM1 e DM2, que tinham como principais metas melhorar: a aptidão mental, aumentar a prática de AF e ter alimentação mais saudável. Porém, apesar de 75% afirmar que a ferramenta é informativa, quase metade dos usuários

considera o aplicativo inútil (MUIJS *et al.*, 2021), provavelmente por não alcançarem suas metas iniciais.

É interessante comparar essas informações com os resultados de Boden e Gala (2018) que investigaram correlações entre DD e variáveis relacionadas: ao tratamento, à saúde/QV e às condições sociodemográficas. O estudo, que avaliou 10.821 adultos com DM1, mostrou que quase a metade da amostra “às vezes” experimenta níveis elevados de DD, outros 20,3% frequentemente ou “muito frequentemente” tem essa experiência e que o DD está associado a todas as variáveis de saúde, inclusive a AF (BODEN; GALA, 2018). A prática de exercícios pode se tornar uma fonte de DD para alguns pacientes/alunos, pois nessas situações, os ajustes na dieta e nas doses de insulina exigem muito autoconhecimento, previsibilidade e preparação (BODEN; GALA, 2018). Portanto, é compreensível que aspectos como aptidão mental, AF e alimentação estejam entre as metas a serem alcançadas pelas pessoas com DM ao experimentarem as tecnologias mencionadas.

Em relação às tecnologias mais observadas nos estudos, as principais são dispositivos específicos para o tratamento do DM como o *continuous glucose monitor* (CGM)⁹ e a bomba de insulina¹⁰. Poucos estudos presentes exploram as percepções dos participantes sobre o uso dessas tecnologias, sendo que na maioria das vezes são informados os dispositivos utilizados sem nenhuma análise dos seus impactos ao bem-estar dessas pessoas, como mostra a TABELA 3. A princípio, o uso do CGM e da bomba de insulina pode trazer conforto, mais flexibilidade e QV para as pessoas com DM1 (SNAITH; HOLMES-WALKER, 2021).

Estudos apontam que os principais benefícios desses dispositivos incluem a melhora dos níveis de hemoglobina glicada (HbA1c) e a diminuição das hipoglicemias (KRAVARUSIC; ALEPPO, 2020). No entanto, os estudos selecionados trazem resultados variados, pois na prática, apesar de facilitar o tratamento, essas tecnologias também podem agravar o DD e o DB.

De maneira geral, pessoas com DM1 e DM2 consideram *softwares*, aplicativos, CGM e outros dispositivos tecnológicos facilitadores do tratamento (ADU, *et al.*, 2019). Essas tecnologias auxiliam no gerenciamento da doença, pois

⁹ Possibilita verificar a glicemia instantaneamente através de um sensor inserido por cateter subcutâneo.

¹⁰ Sistema de infusão de insulina, dispositivo que permite a insulinoaterapia contínua subcutânea

economizam tempo nas tomadas de decisão (ABDOLI *et al.*, 2020b). Lind *et al.* (2017), após avaliarem a utilização do CGM por adultos com DM1 (que não faziam uso da bomba de insulina), concluíram que o dispositivo reduz a variabilidade glicêmica, diminui os casos graves e o medo de hipoglicemia e melhora a satisfação dos usuários com o tratamento. Da mesma forma, a utilização de uma bomba de insulina - conhecida como Sistema de Pâncreas Artificial *AndroidAPS* - diminui a variabilidade glicêmica e o medo de hipoglicemia, reduz os valores médios de HbA1c e de glicose no CGM, aumenta o tempo da glicemia dentro da meta estabelecida e melhora os níveis de DD e QV (WU *et al.*, 2020).

Entretanto, algumas pessoas com DM1 afirmam que mudanças no tratamento são difíceis (ABDOLI *et al.*, 2019c). Iniciar a utilização da bomba de insulina provoca exaustão física e mental, aumenta a sobrecarga de cuidados e o risco de DB (ABDOLI *et al.*, 2019c). Além da demanda com os cuidados das tecnologias, os barulhos e os sinais de alerta emitidos por esses dispositivos são citados como fontes de estresse (ABDOLI *et al.*, 2020b). Wu *et al.* (2020) também acrescentam que, para os adultos com DM1, a AF é uma situação desafiadora para o controle da glicemia mesmo com o uso da bomba de insulina.

De acordo com Snaith e Holmes-Walker (2021), a definição da abordagem e tecnologias ideais para o tratamento do DM1, precisa respeitar as considerações individuais e os contextos dos pacientes. Em seu artigo *Technologies in the management of type 1 diabetes*, as autoras concluem:

“Esses avanços oferecem benefícios potenciais para pessoas com diabetes, embora a prescrição desses dispositivos exija avaliação de custo e benefício para o indivíduo. **Os fatores humanos são o principal determinante do sucesso e da satisfação**, destacando a importância da consideração das necessidades do indivíduo” (SNAITH; HOLMES-WALKER, 2021, p. 205, grifo nosso).

O sucesso no tratamento do DM sem dúvidas irá depender do acesso aos insumos e à equipe multidisciplinar de saúde. No entanto, é possível observar que a saúde mental é um aspecto central no tratamento e que precisa de mais atenção dos profissionais da saúde. A RI demonstra que fatores como apoio social, suporte emocional e abordagens holísticas, são relevantes para a melhora do quadro clínico das pessoas com DM e estão associados a variações nos níveis de DD e estados de DB. Ainda que seja notável a evolução das pesquisas sobre bem-estar, carga emocional e barreiras para o autocuidado no tratamento dessa doença, parece

necessário repensarmos as abordagens dos profissionais da saúde de maneira a priorizar a saúde mental nos atendimentos em todas as áreas.

Além de uma abordagem mais acolhedora, é importante que o planejamento das equipes multidisciplinares seja pautado pela interdisciplinaridade e possibilite a participação efetiva do PEF enquanto profissional da saúde. Conforme demonstrado anteriormente, a AF, mesmo sendo conduta essencial do tratamento, é pouco aprofundada entre os estudos, não sendo investigados seus aspectos psicossociais e motivacionais. Portanto, acreditamos que esse profissional possa contribuir com a adesão à prática regular de AF ultrapassando a perspectiva da saúde vinculada apenas ao emagrecimento, a melhora das capacidades físicas e dos resultados de exames clínicos laboratoriais.

Também, de acordo com a análise das informações levantadas sobre DD e DB e com a discussão apresentada, percebemos que os dois conceitos têm semelhanças, servindo para descrever e mensurar a carga emocional específica do tratamento e convivência com o DM. Entretanto, as atitudes de autocuidado negligenciadas no DB transcendem a experiência de DD (ABDOLI *et al.*, 2019c). O sentimento de desesperança consigo e com o tratamento faz com que a pessoa comece a ignorar condutas essenciais para sua saúde e desista de buscar ajuda, caracterizando o que os pesquisadores chamam de desligamento ou desapego com relação a doença, aos cuidados com a saúde e as redes de apoio (ABDOLI *et al.*, 2019b; ABDOLI *et al.*, 2019c; ABDOLI, *et al.*, 2020b; HELGESON, 2021; KIRIELLA *et al.*, 2021).

Por tanto, apesar da necessidade de mais pesquisas sobre os dois conceitos, consideramos que o DD, no contexto da população com DM1, é uma condição específica e permanente da doença que sofre com a oscilação dos níveis ao longo da vida, cuja manifestação é individual e heterogênea. O DD merece ser tratado como uma das demandas do tratamento do DM e receber a atenção constante das equipes multidisciplinares de saúde.

No caso do DB, compreendemos que este parece configurar um fenômeno distinto que pode ocorrer pelo “descontrole” dos níveis toleráveis de DD e, consequentemente, causar o agravamento de sintomas físicos, mentais e emocionais. Nesse caso, diferentemente do DD, acreditamos que o DB é um problema de saúde que não deve ser considerado “natural” no contexto do DM, mas sim evitado e tratado com o suporte de profissionais especializados em saúde

mental. O DB parece configurar o que poderíamos chamar de extravasamento dos níveis toleráveis de DD, quando a pessoa com DM desiste de parte das condutas do tratamento e deixa de buscar ajuda de profissionais ou de redes de apoio em um momento de total desilusão consigo e com as perspectivas da doença.

ETAPA 6. Síntese do conhecimento:

A partir da RI podemos considerar que DD e DB são conceitos distintos. Apesar de utilizados para descrever sintomas físicos, mentais e emocionais provocados pela convivência com o DM, o DD parece representar mais uma das demandas do tratamento que precisa do acompanhamento e suporte constantes dos profissionais da saúde. Já o DB parece ser um quadro mais grave em que a pessoa com DM1 desiste do autocuidado e deixa de procurar ajuda, realizando apenas atitudes mínimas para a sobrevivência. Desse modo, possíveis efeitos da AF poderiam ser mais potentes sobre os níveis de DD, enquanto nos quadros de DB consideramos necessário o acompanhamento de um profissional especialista em saúde mental.

O medo ou preocupação com a hipoglicemia é um dos principais dificultadores da prática de AF pela população com DM1. O sentimento de frustração por não realizarem atividades que gostariam ou por, inúmeras vezes, ter que interromper alguma prática, além de pouco conhecimento técnico para fazer os ajustes necessários na alimentação e medicação, são barreiras para a AF e também fontes de DD. Porém, apesar da AF ser citada como uma das primeiras condutas do tratamento a serem negligenciadas em períodos de maior DD ou DB, a mesma é utilizada por alguns pacientes como estratégia para minimizar os efeitos negativos do estresse e melhorar a sensação de bem-estar.

Destacamos que nenhum estudo considerou percepções individuais da prática de AF, tais como: o tipo de atividade, motivação, sensação de prazer, afetividade e socialização. A AF é explorada de maneira superficial, interpretada como um dos marcadores de adesão ao tratamento, sendo desconsiderados seus aspectos psicossociais e diferentes contextos.

Os estudos analisados apontam níveis de DD acima do tolerável em parte significativa das pessoas adultas em tratamento do DM1. De acordo com Fisher et al.

(2015), essas pessoas convivem com a demanda exaustiva de gerenciamento da doença e lidam com preocupações específicas desse tipo de DM, como sensação de impotência e medo constante de eventos hipoglicêmicos. A partir da RI fica evidente a falta de suporte emocional e psicológico adequado para a manutenção do bem-estar, saúde geral e bom manejo da doença, nos atendimentos multidisciplinares dessa população.

Com relação às tecnologias observadas nos estudos, a maioria facilita o tratamento e proporciona mais conforto para o cotidiano do paciente. Porém, nenhum estudo demonstrou que a utilização de tecnologias, como: bomba de insulina, sensores CGM, aplicativos, softwares e outros dispositivos ou plataformas, surtiram efeitos significativos quanto à melhora ou inibição dos níveis de DD e/ou DB da população com DM1.

Apesar da ampla divulgação de novas tecnologias, já comercializadas e outras tidas como promissoras no tratamento do DM1, a RI revelou que o fator que impacta significativa e positivamente a saúde mental (mais especificamente os níveis de DD) é o acesso aos serviços especializados e a qualidade do Apoio Social presente na vida e no tratamento das pessoas com DM1.

6 CONCLUSÃO

As informações discutidas na RI, a respeito do DD e AF no tratamento do DM1, confirmam a ideia de que não são levados em consideração os aspectos psicossociais das práticas de AF no planejamento e na avaliação dos desfechos dos tratamentos em DM1. Na maioria dos estudos analisados, a adesão à AF é compreendida como uma das condutas fundamentais do autocuidado, que precisa ser incorporada ao tratamento, independentemente das circunstâncias, disponibilidades ou desejos individuais do paciente.

Dessa maneira, não foi possível verificar influências da AF nos níveis de DD das pessoas com DM1. Essa parece ser prioritariamente reconhecida por seus benefícios para a saúde física, rotineiramente avaliados através de exames de composição corporal e laboratoriais, sendo ignorados seus efeitos psicossociais à saúde geral.

Infelizmente, em cumprimento do prazo de finalização da pesquisa, a limitação do estudo foi a não realização de uma segunda etapa de pesquisa composta de entrevista e/ou aplicação de questionários que pudessem levantar informações mais detalhadas através da percepção das pessoas com DM1 a respeito do tema. Portanto, reforçamos a necessidade de estudos mais aprofundados sobre os efeitos da AF para o bem-estar e níveis de DD da população com DM1 e futuros desdobramentos dessa pesquisa.

Parte considerável dos pacientes declara não receber o suporte emocional adequado dos profissionais da saúde. A falta de acolhimento e a sensação de não serem compreendidos pelos profissionais pioram os sintomas de DD e o bom gerenciamento da doença. É importante que a introdução da AF à rotina da população com DM1 seja realizada por profissionais qualificados e conscientes de que essas pessoas habitualmente gerenciam uma vida de restrições e cuidados exaustivos. Portanto, abordagens limitantes e impositivas podem tornar a AF mais um fardo dentro do tratamento e piorar os efeitos do DD.

Considerando a AF como um dos pilares do tratamento e seus impactos para a saúde física e mental das pessoas com DM1, podemos supor que a maneira como essas AFs são introduzidas ao tratamento e as abordagens utilizadas em diversos espaços das práticas corporais, podem influenciar positiva ou negativamente os níveis de DD desses indivíduos.

Com a ampliação do conceito de atendimentos multidisciplinares e da interdisciplinaridade na área da saúde, é esperado que o PEF ganhe notoriedade no campo da saúde coletiva. Pressupomos que este possa contribuir positivamente em diferentes aspectos atrelados ao tratamento da população com DM, tendo em vista sua ampla formação que contempla as áreas da saúde e da educação.

O PEF está presente nas escolas regulares e esportivas, projetos sociais, academias de ginásticas, clubes, Sistema Único de Saúde (SUS), entre outros espaços e trabalha com diferentes contextos das práticas corporais, muitas das quais estão relacionadas ao sentimento de prazer e a momentos de lazer, socialização e autocuidado (BRASIL, 2018). Essas características permitem que esse profissional participe de equipes multidisciplinares de saúde, acrescentando novas perspectivas e possibilidades da AF como parte do tratamento do DM1, além de atuar como agente de Educação e Conscientização em Diabetes com diferentes públicos.

Sendo assim, consideramos importante a participação do PEF nas equipes de saúde, não apenas como coadjuvante. Acreditamos que esse profissional possa contribuir com o planejamento de metas e objetivos clínicos individuais da pessoa com DM, atuar de forma direta e eficiente no campo da saúde física e mental e potencializar a AF como um dos pilares do tratamento. Para isso, esperamos que PEFs e demais profissionais da saúde, interessados em atender a população com DM, busquem conhecimentos suficientes sobre as demandas dessa doença, seus efeitos para a saúde mental e se sensibilizem com a realidade dos pacientes.

A pesquisa também foi importante para compreender o impacto das tecnologias ao bem-estar das pessoas com DM1. O tratamento sofreu grandes transformações nas últimas décadas e alguns dos novos mecanismos ampliaram as possibilidades de tratamento, facilitaram o trabalho de profissionais da saúde e trouxeram praticidade e conforto aos pacientes e seus cuidadores.

Dentre as tecnologias, reforçamos a importância da utilização do questionário T1-DDS (SILVEIRA *et al.*, 2017) - vide ANEXOS - por profissionais da saúde em atendimentos nos diferentes espaços, pois consideramos esse um instrumento tecnológico essencial para mapeamento e prevenção de DD em pacientes com DM1.

De fato, avanços tecnológicos mostraram-se fundamentais para o aprimoramento e individualização das estratégias de tratamento, principalmente

quando o paciente tem a oportunidade de experimentar e escolher quais dispositivos gostaria de fazer uso. Porém, as informações levantadas na pesquisa revelam que, apesar de todos os benefícios, o uso das tecnologias não é uma estratégia eficaz para minimizar o DD.

Dentre os aspectos analisados na RI, o Apoio Social - descrito na ETAPA 4 - foi o mais determinante para o bem-estar e níveis de DD. Essa observação é muito relevante para repensarmos estratégias que ajudem a minimizar os efeitos do DD. O apelo do mercado de tecnologias no cenário atual nos faz crer que o uso de dispositivos e da inteligência artificial pode ser a solução de todos os problemas em DM1, deixando de lado fatores imprescindíveis para o bem-estar dos pacientes, como a conscientização e o acolhimento oferecido pela população em geral.

A pesquisa é importante para que pessoas com DM1, cuidadores e profissionais da saúde compreendam melhor as particularidades pouco discutidas na realidade brasileira a respeito da carga física e emocional da convivência com essa doença crônica, ainda carregada de estigmas. O contato com os temas discutidos nesse estudo contribui com a formação dos profissionais envolvidos no tratamento do DM, com as adequações das abordagens em saúde e AF, abrindo interessantes caminhos para novas pesquisas em saúde mental e DM.

REFERÊNCIAS

ABDOLI, S. *et al.* Descriptions of diabetes burnout from individuals with Type 1 diabetes: an analysis of youtube videos. **Diabetic Medicine**, [s.l.], v. 37, n. 8, p. 1344-1351, 2019a. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/dme.14047>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31168875/>. Acesso em: 8 nov. 2021.

ABDOLI, S. *et al.* Experiences of diabetes burnout: a qualitative study among people with type 1 diabetes. CE: original research. **Ajn, American Journal Of Nursing**, [s.l.], v. 119, n. 12, p. 22-31, 2019b. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/01.naj.0000615776.64043.be>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31764048/>. Acesso em: 21 nov. 2021.

ABDOLI, S. *et al.* Improving Diabetes Care: should we reconceptualize diabetes burnout?. **The Diabetes Educator**, [s.l.], v. 45, n. 2, p. 214-224, 2019c. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1177/0145721719829066>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30739546/>. Acesso em: 9 nov. 2021.

ABDOLI, S. *et al.* Burnout, distress, and depressive symptoms in adults with type 1 diabetes. **Journal Of Diabetes And Its Complications**, [s.l.], v. 34, n. 7, 10 p., 2020a. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jdiacomp.2020.107608>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32387179/>. Acesso em: 9 nov. 2021.

ABDOLI, S. *et al.* New insights into diabetes burnout and its distinction from diabetes distress and depressive symptoms: a qualitative study. **Diabetes Research And Clinical Practice**, [s.l.], v. 169, 10 p., 2020b. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.diabres.2020.108446>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32946853/>. Acesso em: 9 nov. 2021.

ABDOLI, S. *et al.* Cross-national comparison of psychosocial well-being and diabetes outcomes in adults with type 1 diabetes during the COVID-19 pandemic in US, Brazil, and Iran. **Diabetology & Metabolic Syndrome**, [s.l.], v. 13, n. 1, p. 1-12, 2021a. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/s13098-021-00681-0>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34116721/>. Acesso em: 21 nov. 2021.

ABDOLI, S. *et al.* Development and validation of a scale to measure diabetes burnout. **Journal Of Clinical & Translational Endocrinology**, [s.l.], v. 23, p. 100251, 2021b. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcte.2021.100251>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33665131/>. Acesso em: 8 nov. 2021.

ADA. Association American Diabetes. Standards of medical care in diabetes: 2017. **Diabetes Care**. [s.l.], p. 1-135. jan. 2017. Disponível em: https://diabetesjournals.org/care/issue/40/Supplement_1. Acesso em: 10 jul. 2022.

ADU, M. D. *et al.* Enablers and barriers to effective diabetes self-management: a multi-national investigation. **Plos One**, [s.l.], v. 14, n. 6, p. 1-22, 2019. Public Library of Science (PLoS). <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0217771>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31166971/>. Acesso em: 15 nov. 2021.

ALMEIDA FILHO, N. de; COELHO, M. T. A.; PERES, M. F. T. O conceito de saúde mental. **Revista Usp**, [s.l.], n. 43, p. 100-125, 1999. Universidade de São Paulo, Agência USP de Gestão da Informação Acadêmica (AGUIA). <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2316-9036.v0i43p100-125>. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/28481>. Acesso em: 20 abr. 2022.

ANDERSON, R. J. *et al.* The prevalence of comorbid depression in adults with diabetes. **Diabetes Care**, [s.l.], v. 24, n. 6, p. 1069-1078, 2001. American Diabetes Association. <http://dx.doi.org/10.2337/diacare.24.6.1069>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11375373/>. Acesso em: 14 maio 2022.

APA. AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition, Text Revision (DSM-5-TR)**. 5. ed. Arlington, Va: American Psychiatric Association Publishing, 2022. 1120 p.

BAEK, R. N.; TANENBAUM, M. L.; GONZALEZ, J. S. Diabetes Burden and Diabetes Distress: the buffering effect of social support. **Annals Of Behavioral Medicine**, [s.l.], v. 48, n. 2, p. 145-155, 2014. Oxford University Press (OUP). <http://dx.doi.org/10.1007/s12160-013-9585-4>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24550072/>. Acesso em: 20 maio 2022.

BARRERA, M. *et al.* Do Internet-Based Support Interventions Change Perceptions of Social Support?: an experimental trial of approaches for supporting diabetes self-management. **American Journal Of Community Psychology**, [s.l.], v. 30, n. 5, p. 637-654, 2002. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1023/a:1016369114780>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12188054/>. Acesso em: 04 abr. 2022.

BDI. BEHAVIORAL DIABETES INSTITUTE (São Diego) (org.). **BDI Ferramentas para enfrentar as demandas psicológicas do diabetes: quem somos nós**. 2022. Apresentação da homepage. Disponível em: <https://behavioraldiabetes.org/>. Acesso em: 27 nov. 2021.

BECK, A. T. *et al.* An Inventory for Measuring Depression. **Archives of General Psychiatry**, [s.l.], v.4, n.6, p. 561-571, 1961. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/13688369/>. Acesso em: 23 abr. 2022.

BOCK, B.C. *et al.* Feasibility of yoga as a complementary therapy for patients with type 2 diabetes: the healthy active and in control (ha1c) study. **Complementary Therapies In Medicine**, [s.l.], v. 42, p. 125-131, 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ctim.2018.09.019>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30670230/>. Acesso em: 3 jun. 2022.

BODEN, M. T.; GALA, S. Exploring correlates of diabetes-related stress among adults with Type 1 diabetes in the T1D exchange clinic registry. **Diabetes Research And Clinical Practice**, [s.l.], v. 138, p. 211-219, 2018. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.diabres.2017.10.012>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29107758/>. Acesso em: 18 nov. 2021.

BRADLEY, C. The Diabetes Treatment Satisfaction Questionnaire (DTSQ). In: BRADLEY, C (ed.). **Handbook of Psychology and Diabetes: A Guide to**

Psychological Measurement in Diabetes Research and Practice. Chur: Harwood Academic Publishers, 1994. Cap. 9. p. 111-132.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão arterial e ao Diabetes mellitus:** hipertensão arterial e diabetes mellitus. Brasília: Editora MS, 2001. 102 p. (Série C). Produzido com recursos do Projeto Promoção da Saúde – BRA 98/006 Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/bvsm/resouce/pt/biblio-926559>. Acesso em: 06 mar. 2022.

BRASIL. Ministério do Esporte. Governo Federal. **Diesporte:** diagnóstico nacional do esporte. Brasília: Assessoria de Comunicação do Ministério do Esporte, 2015. 41 p. Caderno I. Disponível em: <http://www.diesporte.gov.br/7.php>. Acesso em: 8 jun. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução Nº 6, de 18 de Dezembro de 2018:** Institui Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Educação Física e dá outras providências. Brasília, DF, 2018. p. 48-49. Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/escola-de-gestores-da-educacao-basica/30000-uncategorised/62611-resolucoes-cne-ces-2018>. Acesso em: 23 mar. 2022.

BRASIL. Ministério da Cidadania. Governo Federal. **Secretaria Especial do Esporte.** 2022. Site de Serviços e Informações do Brasil. Disponível em: <http://arquivo.esporte.gov.br/index.php/institucional/o-ministerio/publicidade/52-ministerio-do-esporte/institucional/o-ministerio/historico#:~:text=Em%20janeiro%20de%202019%2C%20com,do%20novo%20Minist%C3%A9rio%20da%20Cidadania..> Acesso em: 8 jun. 2022.

BRAZEAU, A.S. *et al.* The Barriers to Physical Activity in Type 1 Diabetes (BAPAD-1) scale: predictive validity and reliability. **Diabetes & Metabolism**, [s.l.], v. 38, n. 2, p. 164-170, 2012. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.diabet.2011.10.005>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22192621/>. Acesso em: 20 abr. 2022.

BRENNAN, M. C. *et al.* Self-Management Group Education to Reduce Fear of Hypoglycemia as a Barrier to Physical Activity in Adults Living With Type 1 Diabetes: a pilot randomized controlled trial. **Canadian Journal Of Diabetes**, [s.l.], v. 45, n. 7, p. 619-628, 2021. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcjd.2021.01.001>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33648863/>. Acesso em: 18 nov. 2021.

BROWN, A. **Bright Spots & Landmines:** the diabetes guide i wish someone had handed me. San Francisco: The Diatribe Foundation, 2017.

BROWNE, J. L. *et al.* Measuring Type 1 diabetes stigma: development and validation of the type 1 diabetes stigma assessment scale (dsas-1). **Diabetic Medicine**, [s.l.], v. 34, n. 12, p. 1773-1782, 2017. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/dme.13507>.

Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28891210/>. Acesso em: 4 maio 2022.

BROWNE, J. L. *et al.* Measuring the Stigma Surrounding Type 2 Diabetes: development and validation of the type 2 diabetes stigma assessment scale (dsas-2). **Diabetes Care**, [s.l.], v. 39, n. 12, p. 2141-2148, 2016. American Diabetes Association. <http://dx.doi.org/10.2337/dc16-0117>. Disponível em: <https://diabetesjournals.org/care/article/39/12/2141/31621/Measuring-the-Stigma-Surrounding-Type-2-Diabetes>. Acesso em: 4 maio 2022.

CARUSO, I. *et al.* Reduction of hypoglycaemia, lifestyle modifications and psychological distress during lockdown following SARS-CoV-2 outbreak in type 1 diabetes. **Diabetes/Metabolism Research And Reviews**, [s.l.], v. 37, n. 6, p. 1-7, 2020. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1002/dmrr.3404>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32918324/>. Acesso em: 18 nov. 2021.

CHATWIN, H. *et al.* 'Never again will I be carefree': a qualitative study of the impact of hypoglycemia on quality of life among adults with type 1 diabetes. **Bmj Open Diabetes Research & Care**, [s.l.], v. 9, n. 1, p. 1-10, 2021. BMJ. <http://dx.doi.org/10.1136/bmjdr-2021-002322>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34400465/>. Acesso em: 22 nov. 2022.

COHEN, S. *et al.* 1985. Measuring the functional components of social support. In I. G. Sarason & B. R. Sarason (Eds.), **Social Support: Theory, Research and Applications**. 1st ed. Dordrecht: Martinus Nijhoff Publishers in cooperation with NATO Scientific Affairs Division. Disponível em: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-94-009-5115-0_5. Acesso em: 24 abr. 2022.

CONFEE. CONSELHO FEDERAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA (Brasil). **Profissional de Educação Física na Saúde está na CBO. Revista Educação Física**, [s.l.], v. [s.i], n. 74, p. 8-9, 2020. Trimestral. Disponível em: <https://www.confef.org.br/confef/comunicacao/revistaedf/4663>. Acesso em: 4 jul. 2022.

COSTA, J. A. *et al.* Promoção da saúde e diabetes: discutindo a adesão e a motivação de indivíduos diabéticos participantes de programas de saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s.l.], v. 16, n. 3, p. 2001-2009, mar. 2011. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s1413-81232011000300034>. Acesso em: 2 de março 2022.

COX, D. J. *et al.* Fear of Hypoglycemia: quantification, validation, and utilization. **Diabetes Care**, [s.l.], v. 10, n. 5, p. 617-621, 1987. American Diabetes Association. <http://dx.doi.org/10.2337/diacare.10.5.617>. Disponível em: <https://diabetesjournals.org/care/article/10/5/617/846/Fear-of-hypoglycemia-Quantification-Validation-and>. Acesso em: 8 abr. 2022.

COZBY, P. C.; BATES, S. C. **Methods in Behavioral Research**. 12. ed. New York: McGraw-Hill Education, 2015. 425 p.

CRAIG, C. L. *et al.* International Physical Activity Questionnaire: 12-country reliability and validity. **Medicine & Science In Sports & Exercise**, [s.l.], v. 35, n. 8, p. 1381-1395, 2003. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health).

<http://dx.doi.org/10.1249/01.mss.0000078924.61453.fb>. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12900694/>. Acesso em: 20 abr. 2022.

CRD. CENTRE FOR REVIEWS AND DISSEMINATION (Inglaterra). **Systematic reviews**: CRD's guidance for undertaking reviews in health care. York: York Publishing Services Ltd, 2009. 281 p. Disponível em:

https://www.york.ac.uk/media/crd/Systematic_Reviews. Acesso em: 26 jan. 2021.

CRYER, P. E. *et al.* Evaluation and Management of Adult Hypoglycemic Disorders: an endocrine society clinical practice guideline. **The Journal Of Clinical Endocrinology & Metabolism**, [s.l.], v. 94, n. 3, p. 709-728, 2009. The Endocrine Society.

<http://dx.doi.org/10.1210/jc.2008-1410>. Disponível em:

<https://academic.oup.com/jcem/article/94/3/709/2596247>. Acesso em 30 de mar. 2022.

CULMAN, M. *et al.* Diabetes Burnout – review. **Proceedings of the Romanian Academy**, Series B v.18, n.1, p. 25-30, 2016. Disponível em:

<https://acad.ro/sectii2002/proceedingsChemistry/doc2016-1/art04Culman.pdf>.

Acesso em: 15 jan. 2021.

DANTAS FILHO, V. P.; SÁ, F. C. O cuidado na prática médica. **O Mundo da Saúde**, v.33 n.2, p. 189-194, 2009. Disponível em: http://www.saocamilo-sp.br/pdf/mundo_saude/67/189a194.pdf. Acesso em: 2 jan. 2021

DANIELE, T. M. da C. *et al.* Associations among physical activity, comorbidities, depressive symptoms and health-related quality of life in type 2 diabetes. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, [s.l.], v. 57, n. 1, p. 44-50, fev. 2013. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0004-27302013000100006>.

Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/abem/a/xTp7w7gph4bpKbXf5CHKqFf/?lang=en>. Acesso em: 4 de março 2022.

DAVIS, W. K; HESS, G.; HISS, R. G. Psychosocial Correlates of Survival in Diabetes. **Diabetes Care**, [s.l.], v. 11, n. 7, p. 538-545, 1988. American Diabetes Association. <http://dx.doi.org/10.2337/diacare.11.7.538>. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3203570/>. Acesso em: 1 maio 2022.

DEBRAY, R. **O Equilíbrio Psicossomático**: e um estudo sobre diabéticos. 2 ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1995.

DENNICK, K.; STURT, J.; SPEIGHT, J. What is diabetes distress and how can we measure it? A narrative review and conceptual model. **Journal Of Diabetes And Its Complications**, [s.l.], v. 31, n. 5, p. 898-911, 2017. Elsevier BV.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.jdiacomp.2016.12.018>. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1056872716306638?via%3Dihub>. Acesso em: 20 maio 2022.

DIETER, T.; LAUERER, J. Depression or Diabetes Distress? **Perspectives In Psychiatric Care**, [s.l.], v. 54, n. 1, p. 84-87, 2017. Wiley.
<http://dx.doi.org/10.1111/ppc.12203>. Disponível em:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28090642/>. Acesso em: 14 maio 2022.

DOBSON, R. *et al.* Effectiveness of text message based, diabetes self management support programme (SMS4BG): two arm, parallel randomised controlled trial. **Bmj**, [s.l.], p. 1-10, 2018. BMJ. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.k1959>. Disponível em:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29773539/>. Acesso em: 12 nov. 2021.

DRAPEAU, A.; MARCHAND, A.; BEAULIEU-PREVOST, D. Epidemiology of Psychological Distress. **Mental Illnesses - Understanding, Prediction And Control**, [s.l.], v. 1, n. [s.l.], p. 1-474, 2012. InTech. <http://dx.doi.org/10.5772/30872>. Disponível em: <https://www.intechopen.com/chapters/25512>. Acesso em: 11 out. 2022.

DUDA-SOBCZAK, A.; ZOZULIŃSKA-ZIÓŁKIEWICZ, D.; WIERUSZ-WYSOCKA, B. Prevalence of depressive symptoms and diagnosed depression among subjects with longstanding type 1 diabetes and no serious chronic complications, hospitalized due to inadequate metabolic control of diabetes. **Clinical Diabetology**, Poznań, v. 6, n. 5, p. 173-177, 2017. Department of Internal Medicine and Diabetology, Poznan University of Medical Sciences. Disponível em:
https://journals.viamedica.pl/clinical_diabetology/article/view/48154. Acesso em: 15 nov. 2021.

ESTEVEZ, C.; NEVES, C.; CARVALHO, D. A Hipoglicemia no Diabético: fisiopatologia, fatores de risco e prevenção. **Revista Portuguesa de Diabetes**, Porto, v. 8, n. 4, p. 161-167, 2013. Trimestral. Disponível em:
<http://www.revportdiabetes.com/rpd-dezembro-2013/>. Acesso em: 31 mar. 2022.

EUROQOL GROUP. A new facility for the measurement of health-related quality of life. **Health Policy**, [s.l.], v. 16, n. 3, p. 199-208, 1990. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/0168-8510\(90\)90421-9](http://dx.doi.org/10.1016/0168-8510(90)90421-9). Disponível em:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10109801/>. Acesso em: 24 abr. 2022.

FISHER, L. *et al.* Predicting diabetes distress in patients with Type 2 diabetes: a longitudinal study. **Diabetic Medicine**, [s.l.], v. 26, n. 6, p. 622-627, 2009. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1464-5491.2009.02730.x>. Disponível em:
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1464-5491.2009.02730.x>. Acesso em: 17 ago. 2021.

FISHER, L. *et al.* REDEEM: a pragmatic trial to reduce diabetes distress. **Diabetes Care**, [s.l.], v. 36, n. 9, p. 2551-2558, 2013. American Diabetes Association. <http://dx.doi.org/10.2337/dc12-2493>. Disponível em:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23735726/>. Acesso em: 20 maio 2022.

FISHER, L. *et al.* Understanding the sources of diabetes distress in adults with type 1 diabetes. **Journal of diabetes and its complications**, [s.l.], v. 29, n. 4, p. 572-577, 2015. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jdiacomp.2015.01.012>. Disponível em:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25765489/>. Acesso em: 23 abr. 2022.

FISHER, L. *et al.* Diabetes distress in adults with type 1 diabetes: prevalence, incidence and change over time. **Journal Of Diabetes And Its Complications**, [s.l.], v. 30, n. 6, p. 1123-1128, 2016. Elsevier BV.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.jdiacomp.2016.03.032>. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27118163/>. Acesso em: 21 maio 2022.

GARCIA, B. S. C. **Saúde: aspectos biopsicossociais do diabetes mellitus tipo II.**

2005. 62 f. TCC (Graduação) - Curso de Psicologia, Faculdade de Ciências da Saúde, Centro Universitário de Brasília UniCEUB, Brasília, 2005. Disponível em:

<https://core.ac.uk/download/pdf/185255705.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2022.

GAMA, D. M. *et al.* Tecnologias educacionais validadas para a educação em saúde de pessoas com diabetes mellitus: revisão integrativa. **Research, Society And Development**, [s.l.], v. 11, n. 4, p. 1-12, 21 mar. 2022. Research, Society and Development.

<http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i4.27443>. Disponível em:

<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/27443>. Acesso em: 10 mar. 2023

GRAHAM, P. **The Diabetic muscle & fitness guide.** Reino Unido: Phil Graham, 2016.

GROOT, M. de *et al.* Association of Depression and Diabetes Complications: a meta-analysis. **Psychosomatic Medicine**, [s.l.], v. 63, n. 4, p. 619-630, 2001. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health).

<http://dx.doi.org/10.1097/00006842-200107000-00015>. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11485116/>.

Acesso em: 19 maio 2022.

GROOT, M. de; GOLDEN, S. H.; WAGNER, J. Psychological conditions in adults with diabetes.

American Psychologist, [s.l.], v. 71, n. 7, p. 552-562, 2016. American Psychological Association (APA).

<http://dx.doi.org/10.1037/a0040408>. Disponível em:

<https://psycnet.apa.org/fulltext/2016-47119-004.html>. Acesso em: 28 fev. 2022.

GUIMARÃES, J. M. de M. *et al.* Paradigmas e trajetórias tecnológicas em saúde:

desafios da inovação no cuidado da diabetes. **Saúde em Debate**, [s.l.], v. 42, n. 2, p. 218-232, 2018. FapUNIFESP (SciELO).

<http://dx.doi.org/10.1590/0103-11042018s215>. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/sdeb/a/dZsJwKHSFzgKTCCdLMLFkGs/abstract/?lang=pt>.

Acesso em: 10 mar. 2023.

HÄYRINEN, M.; TARKKA, I. M. Physical activity does not inevitably improve quality of life in young adults with type 1 diabetes. **Diabetes Research And Clinical Practice**, [s.l.], v. 121, p. 99-101, 2016. Elsevier BV.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.diabres.2016.09.010>. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27690319/>. Acesso em: 15 nov. 2021.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27690319/>.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27690319/>.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27690319/>.

HELGESON, V. S. Diabetes burnout among emerging adults with type 1 diabetes: a mixed methods investigation. **Journal Of Behavioral Medicine**, [s.l.], v. 44, n. 3, p. 368-378, 2021. Springer Science and Business Media LLC.

<http://dx.doi.org/10.1007/s10865-020-00198-3>. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33566266/>. Acesso em: 10 nov. 2021.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33566266/>.

HERRERO, M. H. *et al.* Nuevos diagnósticos de diabetes mellitus tipo 1 en niños durante la pandemia COVID-19. Estudio multicéntrico regional en España. **Endocrinología, Diabetes y Nutrición**, [s.l.], p. 1-6, 2022. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.endinu.2021.12.003>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35340791/>. Acesso em: 14 jan. 2022.

HOLMES-TRUSCOTT, E. *et al.* Psychosocial Moderators of the Impact of Diabetes Stigma: results from the second diabetes miles : australia (miles-2) study. **Diabetes Care**, [s.l.], v. 43, n. 11, p. 2651-2659, 2020. American Diabetes Association. <http://dx.doi.org/10.2337/dc19-2447>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32887706/>. Acesso em: 14 nov. 2021.

HOOVER, J. W. Patient burnout, and other reasons for noncompliance. **The Diabetes Educator**, v.9 n.3, p. 41-43, 1983. Disponível em: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.839.7791&rep=rep1&type=pdf>. Acesso em: 2 jan. 2021.

IDF. INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. **IDF Diabetes Atlas**. 10. ed. Bruxelas: Berkeley Communications, 135 p., 2021. Disponível em: <https://diabetesatlas.org/>. Acesso em: 06 mar. 2022.

IQUIZE, R. C. C. *et al.* Educational practices in diabetic patient and perspective of health professional: a systematic review. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, [s.l.], v. 39, n. 2, p. 196-204, 2017. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.5935/0101-2800.20170034>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbn/a/3CBcqXBfYJKWsQGJqJQBBTM/abstract/?lang=pt#:~:text=Esta%20revis%C3%A3o%20sistem%C3%A1tica%20procurou%20identificar,do%20paciente%20e%20do%20profissional>. Acesso em: 12 jul. 2021.

ITURRALDE, E. *et al.* Diabetes-Related Emotional Distress Over Time. **Pediatrics**, [s.l.], v. 143, n. 6, p. 1-8, 2019. American Academy of Pediatrics (AAP). <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2018-3011>. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6564058/>. Acesso em: 21 maio 2022.

JOENSEN, L. E.; TAPAGER, I.; WILLAING, I.. Diabetes distress in Type 1 diabetes-a new measurement fit for purpose. **Diabetic Medicine**, [s.l.], v. 30, n. 9, p. 1132-1139, 2013. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/dme.12241>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23701311/>. Acesso em: 15 nov. 2021.

JOHNSON, B. *et al.* Working with Insulin, Carbohydrates, Ketones and Exercise to Manage Diabetes (WICKED): evaluation of a self :management course for young people with type 1 diabetes. **Diabetic Medicine**, [s.l.], v. 36, n. 11, p. 1460-1467, 2019. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/dme.14077>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31295354/>. Acesso em: 16 nov. 2021.

KEMPPAINEN, K. M. *et al.* Early Childhood Gut Microbiomes Show Strong Geographic Differences Among Subjects at High Risk for Type 1 Diabetes. **Diabetes Care**, [s.l.], v. 38, n. 2, p. 329-332, 2014. American Diabetes Association. <http://dx.doi.org/10.2337/dc14-0850>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25519450/>. Acesso em: 19 jan. 2021.

KIRIELLA, D. A. *et al.* Unraveling the concepts of distress, burnout, and depression in type 1 diabetes: a scoping review. **Eclinicalmedicine**, [s.l.], v. 40, p. 101118, 2021. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.eclinm.2021.101118>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34485879/>. Acesso em: 17 maio 2022.

KRAVARUSIC, J.; ALEPPO, G. Diabetes Technology Use in Adults with Type 1 and Type 2 Diabetes. **Endocrinology And Metabolism Clinics Of North America**, [s.l.], v. 49, n. 1, p. 37-55, 2020. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecl.2019.10.006>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S088985291930088X?via%3Dihub>. Acesso em: 12 jul. 2022.

KUBIAK, T.; PRIESTERROTH, L.; BARNARD-KELLY, K. D. Psychosocial aspects of diabetes technology. **Diabetic Medicine**, [s.l.], v. 37, n. [s.i], p. 448-454, 2020. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/dme.14234>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31943354/>. Acesso em: 24 abr. 2022.

KUNISS, N. *et al.* Diabetes related distress is high in inpatients with diabetes. **Diabetology & Metabolic Syndrome**, [s.l.], v. 13, n. 1, p. 1-8, 2021. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/s13098-021-00659-y>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33836823/>. Acesso em: 14 set. 2021.

LIND, M. *et al.* Continuous Glucose Monitoring vs Conventional Therapy for Glycemic Control in Adults With Type 1 Diabetes Treated With Multiple Daily Insulin Injections. **Jama**, [s.l.], v. 317, n. 4, p. 379, 2017. American Medical Association (AMA). <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2016.19976>. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2598771>. Acesso em: 8 abr. 2022.

LIN, K. *et al.* Update in the epidemiology, risk factors, screening, and treatment of diabetic retinopathy. **Journal Of Diabetes Investigation**, [s.l.], v. 12, n. 8, p. 1322-1325, 2021. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/jdi.13480>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33316144/>. Acesso em: 10 jul. 2022.

LIU, N. F. *et al.* Stigma in people with Type 1 or Type 2 Diabetes. **Clinical Diabetes**, [s.l.], v. 35, n. 1, p. 27-34, 2017. American Diabetes Association. <http://dx.doi.org/10.2337/cd16-0020>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28144043/>. Acesso em: 27 fev. 2022.

MARTYN-NEMETH, P. *et al.* Fear of hypoglycemia in adults with type 1 diabetes: impact of therapeutic advances and strategies for prevention - a review. **Journal Of Diabetes And Its Complications**, [s.l.], v. 30, n. 1, p. 167-177, 2016. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jdiacomp.2015.09.003>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26439754/>. Acesso em: 15 nov. 2021.

MCCARTHY, M. M. *et al.* Self-management of physical activity in adults with type 1 diabetes. **Applied Nursing Research**, [s.l.], v. 35, p. 18-23, 2017. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.apnr.2017.02.010>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28532721/>. Acesso em: 16 nov. 2021.

MELLO, M. T. de *et al.* O exercício físico e os aspectos psicobiológicos. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v. 11, n. 3, p. 203-207, jun. 2005. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1517-86922005000300010>. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbme/v11n3/a10v11n3>. Acesso em: 29 abr. 2021.

MENDES, K. dal S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto - Enfermagem**, [s.l.], v. 17, n. 4, p. 758-764, dez. 2008. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-07072008000400018>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/XzFkq6tjWs4wHNqNjKJLkXQ/?lang=pt>. Acesso em: 5 ago. 2021.

MENTING, J. *et al.* Potential mechanisms involved in the effect of cognitive behavioral therapy on fatigue severity in Type 1 diabetes. **Journal Of Consulting And Clinical Psychology**, [s.l.], v. 86, n. 4, p. 330-340, 2018. American Psychological Association (APA). <http://dx.doi.org/10.1037/ccp0000290>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29648854/>. Acesso em: 16 nov. 2021.

MUIJS, L. T. *et al.* Feasibility and user experience of the unguided web-based self-help app 'MyDiaMate' aimed to prevent and reduce psychological distress and fatigue in adults with diabetes. **Internet Interventions**, [s.l.], v. 25, p. 1-9, 2021. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.invent.2021.100414>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34401373/>. Acesso em: 16 nov. 2021.

MURRI, M. B. *et al.* The interplay between diabetes, depression and affective temperaments: a structural equation model. **Journal Of Affective Disorders**, [s.l.], v. 219, p. 64-71, 2017. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2017.05.018>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28525822/>. Acesso em: 15 nov. 2021.

NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND WELFARE. **National Institute for Health and Welfare, Finland (2016) Action Plan on Alcohol, Tobacco, Drugs and Gambling Prevention**. Finlândia: National Institute For Health And Welfare, p. 1-7, 2016. Disponível em: https://www.emcdda.europa.eu/drugs-library/national-institute-health-and-welfare-finland-2016-action-plan-alcohol-tobacco-drugs-and-gambling-prevention_en. Acesso em: 19 abr. 2022.

NICOLUCCI, A. *et al.* Diabetes Attitudes, Wishes and Needs second study (DAWN2™): cross-national benchmarking of diabetes-related psychosocial outcomes for people with diabetes. **Diabetic Medicine**, Reino Unido, v. 30, n. 7, p. 767-777, 2013. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23711019/>. Acesso em: 15 nov. 2021.

OLIVEIRA, J. M. de *et al.* Contribuições dos instrumentos e tecnologias digitais para o monitoramento e controle do diabetes mellitus: revisão integrativa. **Brazilian Journal Of Development**, [s.l.], v. 6, n. 12, p. 99564-99574, 2020. Brazilian Journal of Development. <http://dx.doi.org/10.34117/bjdv6n12-447>. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/21843>. Acesso em: 10 mar. 2023.

OPAS. ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **OPAS pede por melhoria no controle da diabetes para evitar complicações e COVID-19 grave.** 2020.

Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/12-11-2020-opas-pede-por-melhoria-no-controle-da-diabetes-para-evitar-complicacoes-e-covid>. Acesso em: 4 jan. 2022.

PEDERSEN, B. K.; SALTIN, B. Exercise as medicine - evidence for prescribing exercise as therapy in 26 different chronic diseases. **Scandinavian Journal Of Medicine & Science In Sports**, [s.l.], v. 25, p. 1-72, 2015. Wiley.

<http://dx.doi.org/10.1111/sms.12581>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26606383/>. Acesso em: 5 abr. 2022.

PEREZ, C. T. *et al.* People living with type 1 diabetes point of view in COVID-19 times (COVIDT1 study): disease impact, health system pitfalls and lessons for the future. **Diabetes Research And Clinical Practice**, [s.l.], v. 171, p. 1-8, 2021.

Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.diabres.2020.108547>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33278422/>. Acesso em: 13 nov. 2021.

PITANGA, F. J. G. **Epidemiologia da atividade física, exercício físico e saúde.** 2.ed. São Paulo: Phorte, 2004.

POLONSKY, W. H. *et al.* Assessment of Diabetes-Related Distress. **Diabetes Care**, [s.l.], v. 18, n. 6, p. 754-760, 1995. American Diabetes Association.

<http://dx.doi.org/10.2337/diacare.18.6.754>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7555499/>. Acesso em: 24 fev. 2022.

POLONSKY, W. H. **Diabetes burnout: what to do when you can't take it anymore.** Alexandria: American Diabetes Association, 1999.

POLONSKY, W. H. *et al.* Assessing Psychosocial Distress in Diabetes. **Diabetes Care**, [s.l.], v. 28, n. 3, p. 626-631, 2005. American Diabetes Association.

<http://dx.doi.org/10.2337/diacare.28.3.626>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15735199/>. Acesso em: 23 abr. 2022.

POLONSKY, W. H. Tedious, Tiresome, and Dull: an unrecognized problem that we can solve. **Diabetes Spectrum**, [s.l.], v. 34, n. 1, p. 85-89, 2021. American Diabetes Association. <http://dx.doi.org/10.2337/ds20-0077>. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33627999/>. Acesso em: 8 mar. 2021.

PYATAK, B.; FLORINDEZ, D.; WEIGENBERG, M. J. Adherence decision making in the everyday lives of emerging adults with type 1 diabetes. **Patient Preference And Adherence**, [s.l.], p. 709, 2013. Informa UK Limited.

<http://dx.doi.org/10.2147/ppa.s47577>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23935361/>. Acesso em: 12 jan. 2022.

SBD. SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes Sociedade Brasileira de Diabetes 2017-2018.** São Paulo: Clannad Editora Científica, 2017.

SBD. SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020.** São Paulo: Clannad Editora Científica, 2019.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Cortez, 2013. Disponível em: https://www.ufrb.edu.br/ccaab/images/AEPE/Divulgação/LIVROS/Metodologia_do_Trabalho_Científico_-_1ª_Edição_-_Antonio_Joaquim_Severino_-_2014.pdf. Acesso em: 16 jan. 2021.

SILVA, I. L. da. **Psicologia da Diabetes**. 2. ed. Lisboa: Placebo, Editora LDA, 2010. 152 p.

SILVA, C. L. da *et al.* Atividade física de lazer e saúde: uma revisão sistemática. **Mudanças - Psicologia da Saúde**, [s.l.], v. 25, n. 1, p. 57-65, 2017. Instituto Metodista de Ensino Superior. <http://dx.doi.org/10.15603/2176-1019/mud.v25n1p57-65>. Disponível em: <https://www.metodista.br/revistas/revistas-ims/index.php/MUD/article/view/7185>. Acesso em: 22 mar. 2022.

SILVA, D. B. da *et al.* Força de trabalho de Profissionais de Educação Física na Atenção Primária à Saúde. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, [s.l.], v. 27, p. 1-9, 2022a. Brazilian Society of Physical Activity and Health. <http://dx.doi.org/10.12820/rbafs.27e0240>. Disponível em: <https://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/14763/11210>. Acesso em: 4 jul. 2022.

SILVA, G. T. R. da *et al.* Training of teachers in the Health field from the perspective of interprofessional education. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [s.l.], v. 75, n. 4, p. 1-5, 2022b. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2020-1369>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/DYWFhg9kSNt4dN6HrTz9RpH/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 4 jul. 2022.

SILVEIRA, M. S. V. da M. *et al.* Translation and cultural adaptation into Brazilian culture of type 1 diabetes distress scale. **Diabetology & Metabolic Syndrome**, [s.l.], v. 9, n. 1, p. 1-6, 2017. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1186/s13098-017-0260-y>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28794803/>. Acesso em: 21 set. 2021.

SILVEIRA, M. S. V. da M. **Depressão, diabetes distress, empoderamento e controle glicêmico de pacientes com diabetes tipo 1**. 2019. 140 f. Tese (Doutorado) - Curso de Ciências Médicas, Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2019. Disponível em: <https://acervus.unicamp.br/index.html>. Acesso em: 15 mar. 2021.

SILVEIRA, M. S. V. da M. *et al.* Emotional burden and care of adults with type 1 diabetes during the COVID-19 pandemic in Brazilian regions. **Journal Of Diabetes And Its Complications**, [S.L.], v. 35, n. 12, p. 1-7, dez. 2021. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jdiacomp.2021.108053>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34620557/>. Acesso em: 17 nov. 2021.

SNAITH, J. R.; HOLMES-WALKER, D. J. Technologies in the management of type 1 diabetes. **Medical Journal Of Australia**, [s.l.], v. 214, n. 5, p. 202, 2021. AMPCo. <http://dx.doi.org/10.5694/mja2.50946>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.5694/mja2.50946>. Acesso em: 12 jul. 2022.

SOUZA, M. T. de; SILVA, M. D. da; CARVALHO, R. de. Integrative review: what is it? how to do it?. **Einstein (São Paulo)**, [s.l.], v. 8, n. 1, p. 102-106, mar. 2010. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1679-45082010rw1134>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26761761/>. Acesso em: 8 ago. 2021.

SPEIGHT, J. *et al.* Characterizing problematic hypoglycaemia: iterative design and preliminary psychometric validation of the hypoglycaemia awareness questionnaire. **Diabetic Medicine**, [s.l.], v. 33, n. 3, p. 376-385, 2015. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/dme.12824>. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/dme.12824>. Acesso em: 8 abr. 2022.

SPITZER, R. L.; KROENKE, K.; WILLIAMS, J. B. Validation and Utility of a Self-report Version of PRIME-MD The PHQ Primary Care Study. **Jama**, [s.l.], v. 282, n. 18, p. 1737, 1999. American Medical Association (AMA). <http://dx.doi.org/10.1001/jama.282.18.1737>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10568646/>. Acesso em: 23 abr. 2022. THE DIATRIBE FOUNDATION (Estados Unidos). **About us: our history**. 2022. Homepage da organização. Disponível em: <https://diatribe.org/foundation/about-us/our-history>. Acesso em: 9 ago. 2022.

TOOBERT, D. J.; HAMPSON, S. E.; GLASGOW, R. E. The summary of diabetes self-care activities measure: results from 7 studies and a revised scale. **Diabetes Care**, [s.l.], v. 23, n. 7, p. 943-950, 2000. American Diabetes Association. <http://dx.doi.org/10.2337/diacare.23.7.943>. Disponível em: <https://diabetesjournals.org/care/article/23/7/943/23875/The-summary-of-diabetes-self-care-activities>. Acesso em: 19 abr. 2022.

VAN SONDEREN, E. **The measurement of social support with the SSQ-I and SSQ-D**. Groningen: Northern Centre For Health Care Research, University Of Groningen, 1993.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **OMS lança novo pacto global para acelerar ações de combate à diabetes**. 2021. OPAS. Organização Pan-Americana da Saúde. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/15-4-2021-oms-lanca-novo-pacto-global-para-acelerar-aco-es-combate-diabetes>. Acesso em: 17 nov. 2021.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour**. Genebra: World Health Organization, 2020a. 93 p. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>. Acesso em: 19 abr. 2022.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour: at a glance**. Genebra: World Health Organization, 2020b. 93 p. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240014886>. Acesso em 8 abr. 2022.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Constituição (1946). **Constituição da Organização Mundial da Saúde (OMS/WHO) – 1946**. São Paulo: Universidade de São Paulo Usp, Feito na cidade de Nova Iorque. Disponível em:

<https://edisciplinas.usp.br/mod/resource/view.php?id=3205332&forceview=1>. Acesso em: 22 abr. 2022.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Programme on mental health: whoqol user manual**. Genebra: World Health Organization, 1998a. 106 p. Disponível em: <https://www.who.int/tools/whoqol>. Acesso em: 22 abr. 2022.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Wellbeing measures in primary health care/the DepCare Project: report on a who meeting: stockholm, sweden, 12-13 february 1998b**. Estocolmo: World Health Organization. Regional Office For Europe, 39 p., 1998. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/349766>. Acesso em: 22 abr. 2022.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Mental health action plan 2013-2020**. Genebra: WHO, 45 p., 2013. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241506021>. Acesso em: 22 abr. 2022.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **CID-10, V.1 – Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde**. 10. ed. São Paulo: Edusp, 2017. 1200 p.

WU, Z. *et al.* Use of a do-it-yourself artificial pancreas system is associated with better glucose management and higher quality of life among adults with type 1 diabetes. **Therapeutic Advances In Endocrinology And Metabolism**, [s.l.], v. 11, p. 1-11, 2020. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1177/2042018820950146>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32922721/>. Acesso em: 15 nov. 2021.

APÊNDICE

TABELA 3 – Categorização e Resultados das buscas nas bases de dados

Autor (ano)	Título	Tipo de Estudo	Instrumentos	Participantes	Aspectos Psicológicos Abordados	Atividade Física (AF)	Tecnologia	Principais Resultados
distress AND "type 1 diabetes" AND adult AND physical activity (G1)								
NICOLUCCI et al. (2013)	<i>Diabetes Attitudes, Wishes and Needs second study (DAWN2TM): Cross-national benchmarking of diabetes-related psychosocial outcomes for people with diabetes.</i>	Quantitativo. Autorrelato/ Pesquisa de opinião.	• Escala visual analógica EuroQol-5D (EQ-5DVAS) • Escala áreas de Problemas em Diabetes (PAID-5) - DD. • Avaliação do Paciente de Cuidados de Doenças Crônicas-DAWNShort Form (PACIC-DSF). • Resumo da medida de atividades de autocuidado com diabetes (SDSCA-6). • WHOQOL-BREF item Qualidade de Vida Global; e o Índice de Bem-Estar da OMS-5 (WHO-5). • Perguntas a mais dos questionários: <i>Diabetes Empowerment Scale-DAWN Short Form (DES-DSF) e Health Care Climate DAWN Short Form (HCC-</i>	8596 participantes de 17 países:136 8 DM1 e 7228 DM2.	• Bem-estar psicológico. • Estado de saúde autorreferido. • DD. • QV global. • Impacto do DM no bem-estar emocional. • Preocupação com o risco de eventos hipoglicêmicos. • Percepção sobre cuidados de saúde na equipe profissional.	Apenas uma questão relacionada à frequência de AF em 7 dias, presente no (SDSCA-6).	.	• Sem diferenças nas regiões estudadas. • 13,8%: provável depressão. • 44,6%: DD alto • DM: impacto negativo em todas as dimensões da vida investigadas. • 46,2%: impacto negativo no bem-estar emocional. • 38,9%: tratamento do DM interfere em sua vida. • 55,5%: preocupados com eventos hipoglicêmicos. • Seguir as orientações de autocuidado foi mais comum para medicação e dieta, e menos comum para monitoramento de glicose, AF e exame dos pés. • Maioria sem acesso a cuidados de doenças crônicas centrados na pessoa. • Menos da metade participou de algum programa educacional.

TABELA 3 – Categorização e Resultados das buscas nas bases de dados

DSF).								
JOENSEN; TAPAGER; WILLAIN, (2013)	<i>Diabetes distress in Type 1 diabetes - a new measurement fit for purpose.</i>	Quantitativo. Autorrelato/ Pesquisa de opinião.	• Escala de Distress relacionado ao diabetes (DDS17) • Empoderamento do diabetes (DES-SF) • QV relacionada à percepção de saúde: (SF-12) - componente físico e saúde mental - e uma questão do (WHOQoL-BREF) • Dieta saudável e atividade física: versão revisada (SDSCA) • Prontuário eletrônico do paciente para informações sobre o controle glicêmico (HbA1c).	2.419 adultos com DM1 do <i>Steno Diabetes Center</i> - Dinamarca	• Sofrimento psicossocial. • DD. • QV relacionada com saúde e saúde mental.	Avaliada por um item (SDSCA) - quantos dias da semana os entrevistados foram fisicamente ativos.		• Pontuação da DDS17 (escores 1 a 6): ✓ Geral 1.9 ✓ Carga Emocional 2.3 ✓ Distress médico 1.5 ✓ Distress regime 1.9 ✓ Distress interpessoal 1.7 • Pontuação média ligeiramente maior para mulheres. • Correlação do maior DD com baixo empoderamento do diabetes, baixa QV, dieta não saudável, não ser fisicamente ativo, controle glicêmico ruim e baixos escores no escore do componente mental do SF-12. • Regressão: relação linear entre o DDS17 e as variáveis de desfecho de diabetes selecionadas, não sugerindo pontos de corte distintos para alto DD.
MARTYN-NEMETH et al. (2016)	<i>Fear of hypoglycemia in adults with type 1 diabetes: impact of therapeutic advances and strategies for prevention - a review</i>	Quantitativo e qualitativo. Pesquisa de Arquivo. Revisão Sistemática da literatura. 53 artigos incluídos.	Método da revisão: • Base de Dados: MEDLINE, PsycINFO e EMBASE. • Palavras-chave: diabetes tipo 1 e medo de hipoglicemia, ou preocupação, ou hipoglicemia, ou	Adultos com DM1 com autorrelato de medo/preocupação ou ansiedade relacionad	• Medo de hipoglicemia. • Autogestão do DM e aderência. • Bem-estar psicológico e QV. • Relações sociais e laborais afetados. • DD	Considerada uma das atitudes de autocuidado e autogerenciame nto do tratamento. Relação entre adesão e medo de hipoglicemia.	Relação entre dispositivos (CGM, canetas de insulina, bombas de insulina, calculadoras de bolus e aplicativos) e medo de	• Relação entre DD e comportamentos para evitar a hipoglicemia, sugere que níveis mais altos de DD são imobilizantes. • Aumento do autogerenciamento do DM e capacidade de reconhecer, tratar e

TABELA 3 – Categorização e Resultados das buscas nas bases de dados

adesão, ou qualidade de vida.	os à hipoglicemia.	hipoglicemia.	reduzir o medo de hipoglicemia está associado a estratégias de enfrentamento positivas.
• Sem restrições de data de publicação. • Artigos em inglês. • Resultados de pesquisas primárias em adultos DM1.			• Muitos temem as consequências para a saúde e o constrangimento social de perder o controle, agir de forma diferente, ser rude, irritável, lento ou estar inconsciente. • Dosagem de insulina, padrões alimentares e AF são influenciados pelo medo de hipoglicemia. • Mulheres: altos níveis de alimentação excessiva (por razões não nutritivas) associados a altos níveis de DD, refletindo estratégias para evitar a ameaça de hipoglicemia. • Relação entre comportamentos de medo de hipoglicemia e distress interpessoal. • Medo de hipoglicemia: maior barreira para a AF (menor frequência e evitar atividades vigorosas). • Uso da bomba de insulina: sem alterações significativas no medo de hipoglicemia. Necessidade de avaliação do aspecto fisiológico e psicossocial

TABELA 3 – Categorização e Resultados das buscas nas bases de dados

							do uso dessa tecnologia.
HÄYRINEN; TARKKA, (2016)	<i>Physical activity does not inevitably improve quality of life in young adults with type 1 diabetes</i>	Quantitativo. Autorrelato/ Pesquisa de opinião.	• Controle da glicemia: (HbA1c%). • QV dependente do diabetes: DDS-17 (tradução finlandesa). • AF: questionário do FNIHW com seis categorias sobre hábitos de exercício. • Os participantes foram divididos em três categorias diferentes de AF: Sedentário, Moderadamente ativo ou Ativo.	99 adultos com DM1, de 18 a 45 anos. Excluídos: diagnóstico de depressão ou transtorno mental e problemas de saúde que impedem AF.	• Autocuidado exaustivo e estressante em DM1. • Depressão e ansiedade. • Relação entre QV, estado emocional e AF. • DD	Verificar se a AF é emocionalmente benéfica no DM1. Correlação entre QV dependente de DM e quantidade de AF semanal média.	• 22,4%: sedentários. • 45,9%: moderadamente ativos. • 31,6%: ativos. • Sem diferenças significativas de HbA1c e QV dependente de diabetes entre os grupos. • Sedentários: maior discordância da afirmação “Sentir que vou acabar com complicações graves em longo prazo, não importa o que eu faça”. • Estilo de vida fisicamente ativo pode não estar associado a melhor qualidade de vida no DM1. • AF pode ser um fator de descompensação da glicemia devido aos ajustes das doses de insulina, da alimentação e gerenciamento constante do exercício.
DUDA-SOBCZAK; ZOZULIŃSKA-ZIÓKIEWICZ; WIERUSZ-WYSOCK, (2017)	<i>Prevalence of depressive symptoms and diagnosed depression among subjects with longstanding type 1 diabetes and no serious chronic complications, hospitalized due</i>	Quantitativo. Autorrelato/ Pesquisa de opinião.	• Inventário de Depressão de Beck (BDI) - divisão por grupos, a partir dos pontos de corte do questionário. • Histórico de depressão e sintomas depressivos: entrevista e revisão de prontuários.	283 pacientes com longa duração de DM1, hospitalizados e sem diagnóstico de complicações crônicas causadoras de	• Sintomas emocionais e somáticos da depressão. • Depressão. • DD.	.	• Pontuação média no questionário BDI: 8 (0-9 = mínima ou nenhuma depressão). • 10,9%: diagnóstico prévio de transtorno depressivo. • 42%: algum dos sintomas depressivos, sendo as mulheres com maior frequência. • Dos 45 participantes

TABELA 3 – Categorização e Resultados das buscas nas bases de dados

	<i>to inadequate metabolic control of diabetes</i>		• Controle glicêmico (HbA1c). • Índice de massa corporal (IMC). • Investigação da presença de: Retinopatia, Neuropatia e Nefropatia	incapacida de.			com sintomas depressivos moderados ou graves, apenas 17 tinham diagnóstico prévio de transtorno depressivo. • Grupo classificado com depressão severa (pontuação >30 BDI): maior nível de descontrole da glicemia, sem diferença significativa na HbA1c entre os participantes.
LIND et al. (2017)	<i>Continuous Glucose Monitoring vs Conventional Therapy for Glycemic Control in Adults With Type 1 Diabetes Treated With Multiple Daily Insulin Injections The GOLD Randomized Clinical Trial</i>	Quantitativo. Autorrelato/ Pesquisa de opinião. Estudo de intervenção.	• Questionário de Satisfação do Tratamento do Diabetes (DTSQ). • Questionário de Confiança Hipoglicêmica (HCQ). • Escala Sueca de Medo Hipoglicêmico (SWE-HFS). • Escala Sueca de Áreas de Problemas em Diabetes-20 (SWE-PAID-20). • Questionário Índice de bem-estar da OMS-5 (WHO-5). • Uso de dispositivo de monitoramento contínuo da glicose (CGM). • Controle glicêmico HbA1c.	161 adultos (142 participaram de todas as etapas), sem o uso de bomba de insulina e com no mínimo: 7,5% de HbA1c e com pelo menos 1 ano de diagnóstico DM1.	• Satisfação com o tratamento. • DD. • Variáveis psicossociais relacionadas ao tratamento e bem-estar. • Medo de hipoglicemia.	Comparação entre: (1) terapia convencional utilizando a automonitorização da glicemia (glicosímetro) e (2) terapia com CGM. Efeitos para o controle da glicemia e bem-estar.	• Variabilidade glicêmica reduzida com CGM. • Melhora do bem-estar geral com CGM. • Maior satisfação com tratamento com CGM. • Medo de hipoglicemia menor com CGM. • Episódios hipoglicêmicos mais graves durante a terapia convencional em comparação com CGM.
McCARTHY et al. (2017)	<i>Self-management of physical activity in adults with</i>	Quantitativo. Autorrelato/Pesquisa de opinião.	• Questionário de Saúde do Paciente (PHQ-8).	83 adultos DM1, atendidos no	• Sintomas depressivos. • DD.	Análise dos padrões de AF, fatores biológicos e	• 38%: acima do peso e 25%: com obesidade. • 37%: sedentários

TABELA 3 – Categorização e Resultados das buscas nas bases de dados

TABELA 3	Classificação e Resultados das buscas nas bases de dados						
	<i>type 1 diabetes</i>	Estudo de intervenção.	• <i>Diabetes Distress Scale</i> (DDS). • Medo de Hipoglicemia-II (HFS-II). • Escala de Barreiras à Atividade Física em Diabetes Tipo 1 (BAPAD-1). • Inventário de Autocuidado Revisado (SCI-R). • Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ). • Prontuários médicos e questionário sociodemográfico. • Pedômetro.	ambulatório de DM e capazes de caminhar com autonomia.	• Medo de hipoglicemia. • Impacto dos fatores psicológicos e ambientais para a saúde. • Estratégias de autocuidado e engajamento na AF.	psicossociais associados à AF, barreiras e facilitadores, estratégias de autogestão para a AF - dieta e insulina. Utilização de pedômetro para a contagem de passos em uma semana.	(maioria mulheres). • 48%: pouco ativos. • 15%: ativos. • 63%: baixo índice de comorbidade (ICC). • 31% com no mínimo uma complicação do DM. • 22%: PHQ-8 ≥10 (sintomas depressivos elevados). • Sem associação significativa entre os escores médios do PHQ-8 e contagem de passos. • Risco de hipoglicemia: pior barreira para AF. • Prevenção de hipoglicemia: (1) apenas 8% sempre ingerem carboidrato antes da AF e apenas um participante sempre faz ingestão durante a AF, (2) 56% não faz nenhuma alteração na dose de insulina antes da AF e 69% não faz nenhuma alteração na dose de insulina após a AF.
MURRI et al. (2017)	<i>The interplay between diabetes, depression and affective temperaments: a structural equation model</i>	Quantitativo e qualitativo. Autorrelato/ Pesquisa de opinião.	• Versão italiana do Inventário de Depressão de Beck de 21 itens (BDI). • Versão curta italiana (39 itens) do Memphis, Pisa, Paris e San Diego- Autoquestionário	279 adultos DM1 (n=82) e DM2 (n=197) de três Unidades Ambulatoriais de	• Personalidade. • Temperamento: variabilidade e afetividade. • Reação ao estresse. • Ajuste psicológico ao DM. • Sintomas	.	• DM1: menor adesão aos medicamentos e pontuações mais altas no DDS17. • Temperamentos afetivos, prevalência de depressão e uso de antidepressivos, semelhantes entre DM1

TABELA 3 – Categorização e Resultados das buscas nas bases de dados

			(TEMPS-A). • Versão italiana dos quatro itens da <i>Morisky Medication Adherence Scale</i> (MMAS). • Versão italiana da DDS17. • Escala de classificação de doença cumulativa (CIRS) • Outras informações coletadas em entrevista e prontuário clínico. • Controle glicêmico Questionário sociodemográfico.	Diabetes.	depressivos. • DD. • Controle glicêmico e adesão ao tratamento.			e DM2. • DM1: maior influência do controle glicêmico nos níveis de DD, mas menor impacto do DD na depressão. • A não aderência não teve efeitos significativos nos níveis de HbA1C. • Aqueles com TA obtiveram maiores efeitos de comorbidades físicas e de DD na depressão • A não adesão foi inesperadamente associada a níveis mais baixos de HbA1c. • Efeito da depressão na não adesão à medicação é pouco representativa.
BODEN; GALA (2018)	<i>Exploring correlates of diabetes-related stress among adults with Type 1 diabetes in the T1D exchange clinic registry</i>	Quantitativo. Autorrelato/ Pesquisa de opinião.	Informações levantadas/avaliadas por perguntas de autorrelato e/ou prontuário médico a respeito de: • Estresse relacionado ao Diabetes - DD • Variáveis de saúde do diabetes como: HbA1c, Hipoglicemia, Comorbidades • Variáveis de saúde: Saúde geral, Grande estresse da vida, Depressão, Ansiedade, Atividade física • Variáveis relacionadas ao	10.821 adultos DM1, cadastrados na rede de clínicas <i>T1D Exchange</i> (67 centros clínicos de diabetes nos EUA)	• Relações entre o DD e variáveis sociodemográficas, psicossociais, de saúde e mecanismos de tratamento. • Tratamento de saúde mental: Psicólogo, Psiquiatra, Conselheiro, Assistente Social.	Apenas uma questão relacionada à frequência de AF em 7 dias.	Identificação dos participantes que faziam uso de CGM e/ ou bomba de insulina.	• 41,7%: às vezes experimentam DD. • 20,3%: relatam frequentemente ou muito frequentemente DD. • O DD foi significativamente associado à maioria das variáveis de saúde do DM e a todas as outras variáveis de saúde como AF.

TABELA 3 – Categorização e Resultados das buscas nas bases de dados

			tratamento: método de insulina, visitas a equipe de saúde, saúde mental				
			• Variáveis sociodemográficas.				
MENTING et al. (2018)	<i>Potential Mechanisms Involved in the Effect of Cognitive Behavioral Therapy on Fatigue Severity in Type 1 Diabetes</i>	Quantitativo. Autorrelato/ Pesquisa de opinião. Estudo de intervenção.	• Questionário de gerenciamento de doenças com foco em sintomas (IMQ). • Escala de autoeficácia a fadiga (SES <i>fatigue</i>) • Atividade percebida: Lista de verificação de Força individual (CIS). • Dispositivo de detecção de movimento: Actigrafia de atividade física objetiva usando o actômetro. • Respostas Cognitivas e Comportamentais de Prevenção ao Medo aos Sintomas (CBSQ). • Distúrbios do sono: <i>Sickness Impact Profile-8</i> (SIP-8) - subescala sono e repouso. • Escala de Confiança no Autocuidado do Diabetes (CIDS). • DD: Áreas problemáticas na Escala de Diabetes (PAID).	120 (112 preencheram todos os questionários) adultos DM1, pelo menos 1 ano de diagnóstico, sem comorbida de médica ou psicológica que pudesse explicar a presença de fadiga.	• Fadiga crônica no DM1. • Efeito benéfico da Terapia Cognitiva Comportamental (TCC). • Sintomas depressivos. • DD.	Avaliação da AF por meio de um pequeno dispositivo de detecção de movimento (sensor piezoelétrico) utilizado por 12 dias. Pontuações mais altas indicam maior AF.	• O grupo que participou da TCC obteve: ✓ Menos sintomas. ✓ Nível mais alto de atividade percebida. ✓ Menor evitação ao medo (CBSQ). ✓ Menos distúrbios do sono. ✓ Menos DD e sintomas depressivos. • Sem diferença: AF objetiva, variação na hora de acordar e dormir e discrepância em relação ao apoio social. • AF não mediou os efeitos da TCC sobre a fadiga. • Nível de AF não mudou significativamente após a TCC.

TABELA 3 – Categorização e Resultados das buscas nas bases de dados

			• Discrepância em relação ao suporte social: <i>Sondereren Social Support Inventory Discrepancy</i> (SSL-D). • Sintomas depressivos: <i>Beck Depression Inventory for Primary Care</i> (BDI-PC). • Sessões de TCC baseada na <i>web</i>, combinada com sessões presenciais.					
DOBSON et al. (2018)	<i>Effectiveness of text message based, diabetes self management support programme (SMS4BG): two arm, parallel randomised controlled trial</i>	Quantitativo e qualitativo. Autorrelato/ Pesquisa de opinião. Estudo de intervenção.	• Avaliação por telefone antes e 9 meses após a randomização. • Grupo de intervenção: recebeu SMS4BG. • Grupo controle: apenas cuidados habituais. • Controle glicêmico HbA1c. • Autoeficácia para o controle do diabetes (SEDM). • Resumo das atividades de autocuidado do diabetes (SDSCA). • Distress relacionado ao diabetes (DDS). • QV relacionada à saúde (EQ-5D). • Apoio social percebido para o	366 participant es DM1 e DM2, 16 anos ou mais, com mau controle glicêmico (HbA1c $\geq$ 8%).	• Motivação e engajamento no tratamento. • Apoio emocional, aconselhamento. • DD. • QV. • Autoeficácia.	Considerada apenas como medida entre as atividades de autocuidado com o DM (SDSCA)	Plataforma digital para educação em DM. Mensagens (SMS) entregues por sistema de gerenciamento de conteúdo automatizado especificamente projetado - lembretes relacionados à autogestão.	• Redução da HbA1c no grupo de intervenção SMS4BG. • Diferença não significativa para autoeficácia entre os grupos. • Sem diferenças significativas entre os grupos para AF, dieta e DD. • Percepção de apoio para o controle do diabetes: melhora entre os grupos em relação ao gerenciamento geral do diabetes, porém sem diferenças significativas em apoio emocional e informativo.

TABELA 3 – Categorização e Resultados das buscas nas bases de dados

			gerenciamento do diabetes (instrumento desenvolvido para este estudo).					
ADU et al. (2019)	<i>Enablers and barriers to effective diabetes self-management: A multi-national investigation</i>	Quantitativo e qualitativo. Autorrelato/ Pesquisa de opinião. Entrevista.	• Pesquisa online. • Habilidades autorreferidas e autoeficácia - facilitadores do autogerenciamento do DM. • Entrevistas telefônicas com subamostra. • Índice de Habilidades LMC, Confiança e Preparação (LMC SCPI).	217 adultos DM1 e DM2 de vários continentes.	• Autogestão do DM. • Habilidades e autoeficácia. • Frustração e Expectativa. • Estresse • DD.	Questões relacionadas às habilidades e autoeficácia para lidar com os ajustes necessários e respostas fisiológicas específicas para/da AF.	Uso de softwares, aplicativos e dispositivos tecnológicos de saúde são mencionados como facilitadores do tratamento.	• DM1: níveis de confiança e de habilidades mais elevados. • Baixa pontuação geral em habilidade e confiança para lidar com o estresse - DD - de forma saudável. • Baixa pontuação geral em habilidade para planejamento de exercícios para evitar hipoglicemia e interpretação dos padrões de glicose no sangue. • Alta capacidade geral de reconhecer o efeito da falta de AF. • Níveis mais altos de habilidades percebidas associados a níveis mais altos de autoeficácia percebida.
JOHNSON et al. (2019)	<i>Working with Insulin, Carbohydrates, Ketones and Exercise to Manage Diabetes (WICKED): evaluation of a self-management course for young people with</i>	Quantitativo. Autorrelato/ Pesquisa de opinião. Estudo de intervenção.	• Questionário Conhecimento sobre diabetes. • Questionário de frequência de comportamentos de autogestão. • Escala de autoeficácia para o autogerenciamento do diabetes (DMSSES).	79 adultos (16-24 anos) DM1 de três centros de diabetes no norte da Inglaterra.	• Impacto do curso nos resultados biomédicos, psicológicos e comportamentais. • Autoeficácia. • Expectativas de resultados. • Adaptação cognitiva. • DD. • Medo de	.	.	• Diminuição da HbA1c dos participantes do curso. • Aumento do conhecimento, autoeficácia e expectativas de resultados positivos e diminuição nas expectativas negativas após o curso. • Aumento comportamentos de

TABELA 3 – Categorização e Resultados das buscas nas bases de dados

<i>Type 1 diabetes</i>			hipoglicemia.			autogestão.		
			• Escala de expectativas de resultados para o autogerenciamento do diabetes. • Escala de Medo de Hipoglicemia, 13 itens Subescala de preocupação (HFS). • Escala de adaptação cognitiva para DM (CATIS). • Escala de Distress relacionado ao diabetes (DDS17). • Controle glicêmico HbA1c. • Curso de educação em DM para jovens DM1 no Reino Unido.			• Mudanças na adaptação cognitiva e no DD não foram significativas. • Mudança na preocupação com hipoglicemia não foi significativa.		
HOLMES-TRUSCOTT et al. (2020)	<i>Psychosocial Moderators of the Impact of Diabetes Stigma: Results From the Second Diabetes MILES – Australia (MILES-2) Study</i>	Quantitativo. Autorrelato/Pesquisa de opinião.	Escalas validadas, específicas do estudo e medidas recém-desenvolvidas, dentre as quais: • Resumo do autocuidado com diabetes Escala de atividades (SDSCA). • Escala de Autoestima de Rosenberg (RSES). • Escala de confiança no autocuidado em diabetes (CIDS). • Estigma percebido e vivenciado do diabetes (DSAS-1) e (DSAS-2). • Questionário de	2088 adultos DM1 (n=959) e DM2, 18-75 anos, da Austrália.	• Estigma do DM. • Sintomas depressivos. • Ansiedade. • DD. • Autoestima. • Autoeficácia.	Apenas uma questão relacionada à frequência de AF em 7 dias, presente no SDSCA.	Apenas uma pergunta do questionário sobre tratamento, sendo apontado o uso de bombas de insulina ou injeções.	• Apoio social ao diabetes: efeito moderador na percepção de estigma do DM e no distress relacionado ao DM nos DM1. • Níveis maiores de percepção de estigma do DM: associados a piores sintomas depressivos, de ansiedade e distress. • Pequena associação entre estigma do DM e dieta abaixo do ideal (SDSCA). • Sem associação entre estigma do diabetes (SDSCA).

TABELA 3 – Categorização e Resultados das buscas nas bases de dados

			Saúde do Paciente (PHQ-8). • Transtorno de Ansiedade Generalizada (GAD-7). • Escala áreas de Problemas em Diabetes (PAID) – DD. • Escala de Suporte ao Diabetes (DSS). • Questionário sociodemográfico. • Controle glicêmico HbA1c.					
CARUSO et al. (2020)	<i>Reduction of hypoglycaemia, lifestyle modifications and psychological distress during lockdown following SARS-CoV-2 outbreak in type 1 diabetes</i>	Quantitativo. Autorrelato/ Pesquisa de opinião. Pesquisa de Arquivo.	• Entrevista telefônica. • Prontuário médico. • Registro dos dados carregados na plataforma Libreview (responsável pelo sistema de monitoramento contínuo de glicose). • Questionário de Saúde Geral-12 itens (GHQ-12). • AF e hábitos alimentares: questionário estruturado (maior/menor/mesma frequência).	54 adultos DM1 dos ambulatoriais da DEHUPC em Bari, Itália, em uso contínuo do FGM.	• Distress Psicológico. • Estilo de Vida. • Ansiedade. • Bem-estar geral.	Avaliação dos níveis de AF/estilo de vida saudável antes e no início da pandemia COVID-19 (isolamento social).	Todos os participantes faziam uso do CGM/FGM (<i>Freestyle Libre - Abbott Diabetes Care Inc.</i>).	• 50%: pontuação de risco para Distress psicológico (Depressão/ansiedade) (GHQ-12). • Maioria: não alterou o número de refeições por dia. • 39,6%: aumentaram o consumo de amiláceos. • 35,4%: aumentaram consumo de doces. • 64,6%: menor engajamento em AF com o início da pandemia. • 62,5%: reduziram hipoglicemias e 31,3% aumentaram hipoglicemias. • Pacientes com redução de hipoglicemias: maiores aumentos na média dos níveis de glicose, nos indicadores de gerenciamento de

TABELA 3 – Categorização e Resultados das buscas nas bases de dados

								glicose e tempo da glicemia acima da meta. • Sem mudança no tempo da glicemia dentro da meta (70–180 mg/dl).
WU et al. (2020)	<i>Use of a do-it-yourself artificial pancreas system is associated with better glucose management and higher quality of life among adults with type 1 diabetes</i>	Quantitativo. Autorrelato/ Pesquisa de opinião. Pesquisa de Arquivo.	• Dados demográficos, clínicos e de qualidade de vida extraídos de estudo anterior - <i>T1D China Registry Study</i>. • Registros da medida em laboratório da HbA1c antes e após 3 meses de DIYAPS (Do It Yourself) - AndroidAPS. • Dados do CGM foram fornecidos pelos participantes. • Pesquisa online complementar específica do estudo. • Questionário de qualidade de vida genérico (EQ-5D-5L) – UI e VAS. • Escala de Distress relacionado ao diabetes (DDS). • Medo de hipoglicemia: Versão chinesa (HFS-II).	15 adultos DM1, recrutados de estudo anterior da China.	• Medo de hipoglicemia. • QV. • DD.	É citada como um dos desafios ainda existentes para o controle glicêmicos mesmo com o uso de Sistemas de Pâncreas Artificial (APS) - tecnologia específica de bomba de insulina.	Realização de um estudo retrospectivo de levantamento de dados referente ao uso de DIYAPS - AndroidAPS. Comparação do controle glicêmico através dos resultados de exames laboratoriais.	• Reduções: ✓ média de HbA1c. ✓ valor médio de glicose do sensor. ✓ tempo da glicemia abaixo da meta. ✓ tempo da glicemia acima da meta. • Aumento do tempo da glicemia dentro da meta. • Menor flutuação glicêmica. • Benefícios do androidAPS: proeminentes no período noturno. • Nível mais baixo de medo de hipoglicemia e de DD. • Maior pontuação QV geral EQ-5D-5L (VAS).
PEREZ et al. (2021)	<i>People living with type 1 diabetes point of view in COVID-19 times (COVIDT1 study): Disease impact, health system</i>	Quantitativo e qualitativo. Autorrelato/ Pesquisa de opinião.	• Questionário desenvolvido pelos pesquisadores sobre os itens: • Tratamento e controle. • Mudanças no manejo do diabetes e	769 sujeitos, sendo 603 DM1 e 166 cuidadores de pessoas com qualquer	• Opinião e desejo dos pacientes com relação às mudanças impostas pela pandemia de COVID-19. • Suporte emocional.	Questões sobre: quantidade/frequência de AF durante o isolamento social em comparação ao período anterior; os tipos de	Opinião dos participantes sobre a experiência com diferentes veículos de atendimento em saúde, dentre eles:	• 66%: alterações no controle glicêmico. • 40,4%: aumento de peso corporal. • 19,2%: mais exercícios. • 58,8%: menos exercícios (< 30 min por dia ou nada).

TABELA 3 – Categorização e Resultados das buscas nas bases de dados

	<i>pitfalls and lessons for the future</i>		mudanças na assistência à saúde durante a pandemia de COVID-19. • Opinião a respeito de telessaúde. • Conhecimento diabetes e COVID-19. • Fontes de informação. • Seção aberta para comentários livres e sobre os efeitos do confinamento.	tipo de DM, 20,3% com menos de 18 anos.	• DD. • Eficiência no cuidado centrado no paciente. • Ansiedade.	exercícios - resistidos e aeróbicos; as alterações do peso corporal.	telemedicina, plataforma digital, tele-chamada, mídias sociais. Identificação da terapia: bomba de insulina, CGM e múltiplas injeções.	• 41,5% DM1: sobrecarregados pelo confinamento. • 17%: apoio emocional por motivos de ansiedade, comportamentos alimentares inadequados, sentimento de sobrecarga e ausência de informações sobre COVID-19 pela equipe de saúde. • 97,9%: aprovam uso da telemedicina. • Aumento da ingestão alimentar relacionada ao estresse e a limitação da prática de AF. • Exercícios aeróbicos: mais praticados. • DM1: maiores dificuldades com controle glicêmico, quando comparados aos relatos dos cuidadores.
MUIJS et al. (2021)	<i>Feasibility and user experience of the unguided web-based self-help app 'MyDiaMate' aimed to prevent and reduce psychological distress and fatigue in adults with diabetes</i>	Quantitativo e qualitativo. Autorrelato/ Pesquisa de opinião. Estudo de intervenção.	• Questionário sociodemográfico, informações clínicas e psicossociais relevantes. • Índice de Bem-Estar da OMS-5 (WHO-5). • Escala áreas de Problemas em Diabetes (PAID-5). • Gravidade da fadiga Lista de Verificação de Força Individual (CIS).	55 adultos DM1 e DM2, com posse de <i>smartphon</i> e Android ou iOS, sem doença mental grave (autorrelato).	• TCC específica para DM. • Problemas psicológicos leves. • Distress psicológico. • Fadiga. • Depressão • Ansiedade • Burnout (não especificado) • Medo de hipoglicemia • Bem-estar	Aumentar os níveis de AF/EF e melhorar comportamentos de estilo de vida saudável são citados como metas pelos participantes/usuários do aplicativo.	O estudo objetivou testar a viabilidade e avaliar as experiências dos usuários de um aplicativo de autoajuda chamado <i>MyDiaMate</i> para DM1 e DM2.	• 67,3% eram DM1. • 75%: aplicativo informativo. • 40,6%: não consideraram o aplicativo útil. • 40,6%: gostariam de melhorar a aptidão mental com o aplicativo, apenas 25% se sentiram apoiados em preservar ou melhorar este aspecto. • 52,7%: pontuação ≥ 8 na Escala PAID-5.

TABELA 3 – Categorização e Resultados das buscas nas bases de dados

			• Questionário de verificação de Motivação e Satisfação com o aplicativo <i>MyDiaMate</i> • Três meses de uso do aplicativo interativo <i>MyDiaMate</i>. Programa inclui Psicoeducação e Terapia Comportamental Cognitiva (TCC).					• 21,8%: acompanhamento de psicólogo. • 50%: quadros atuais ou anteriores de problemas psicológicos, baixa sensação de bem-estar, altos escores de fadiga. • Maioria das metas relacionada à: aumento de exercícios/AF e alimentação saudável. • Sugestões interessantes feitas pelos usuários do aplicativo: vincular o diário de humor a um monitor de glicemia, comunicação entre as pessoas DM por recurso de bate-papo.
CHATWIN et al. (2021)	<i>'Never again will I be carefree': a qualitative study of the impact of hypoglycemia on quality of life among adults with type 1 diabetes</i>	Quantitativo e qualitativo. Autorrelato/ Pesquisa de opinião.	• Questionário com perguntas abertas: áreas da vida importantes para qualidade de vida e impactos da hipoglicemia. • Questionário de Conscientização sobre Hipoglicemia (HypoA-Q). • Avaliação do impacto da pandemia no DM: DAWN2 Impacto do Perfil de Diabetes (DIDP). • Medo de Hipoglicemia-II (HFS-II).	219 (83% mulheres) adultos DM1 da Dinamarca, Alemanha, Holanda e RU.	• Impactos emocionais/psicossociais da hipoglicemia para a qualidade de vida geral. • Medo de hipoglicemia. • Saúde mental. • Ansiedade. • Associação Hipoglicemia e DD. • Frustração. • Mudanças comportamentais.	AF é um dos domínios da qualidade de vida geral fortemente impactado pelo medo e episódios de hipoglicemia.	Identificação dos participantes que faziam uso de CGM e/ ou bomba de insulina.	• 77% usavam CGM. • 53% usavam bomba de insulina. • Média de 4 episódios de hipoglicemia na última semana (autorrelato). • Variação de 1 a 240 episódios de hipoglicemia grave por pessoa dentre os 32% que relataram esse tipo de situação no último ano. • 39% relataram ter prejuízo da consciência da hipoglicemia • QV geral "levemente negativa" impactada pela pandemia COVID-19.

TABELA 3 – Categorização e Resultados das buscas nas bases de dados

-
- Domínios importantes mais citados pelos participantes para a qualidade de vida geral: relacionamentos e vida social, trabalho e estudos, lazer e AF.
 - Todos os domínios da QV são afetados pela hipoglicemia.
 - Domínio Lazer e AF vs hipoglicemia:
 - ✓ Atividades são interrompidas ou canceladas.
 - ✓ Incapacidade de se exercitar com a frequência que desejam.
 - ✓ Frustração por não conseguir realizar atividades prazerosas.
 - ✓ A necessidade consumir calorias adicionais para gerenciar (o risco de) hipoglicemia “faz o exercício parecer inútil”.
 - ✓ as AFs são difíceis de implementar espontaneamente.
 - ✓ Prevenção da hipoglicemia mantendo níveis mais altos de glicose e verificando com frequência.
 - ✓ Escolha por AF menos ativas e/ou vigorosas para
-

TABELA 3 – Categorização e Resultados das buscas nas bases de dados

							prevenir a hipoglicemia.
							• Domínio Saúde mental vs hipoglicemia: ✓ irritabilidade, tristeza, desamparo, mau humor geral, ansiedade, ameaça de hipoglicemia e constante preocupação; exacerbação do estresse e comportamentos alimentares desordenados.
BRENNAN et al. (2021)	<i>Self-Management Group Education to Reduce Fear of Hypoglycemia as a Barrier to Physical Activity in Adults Living With Type 1 Diabetes: A Pilot Randomized Controlled Trial</i>	Quantitativo. Autorrelato/ Pesquisa de opinião. Estudo de intervenção.	• Escala barreiras à atividade física no diabetes tipo 1 (BAPAD1). • Medidas de autoeficácia a partir do guia de Bandura para construção de escalas. • Medidas de atitude e intenção a partir de Fishbein e Ajzen. • Questionário Internacional de Atividade Física Formulário Resumido (IPAQ-SF). • Escala áreas de Problemas em Diabetes Formulário Resumido (PAID-SF). • Índice de bem-estar da Organização Mundial da Saúde (WHO-5).	117 adultos DM1 (58 grupo intervenção), da Austrália.	• Autoeficácia. • DD. • Bem-estar. • Medo de hipoglicemia. • Mudanças de comportamento/attitudes.	O estudo objetivou avaliar os efeitos de um programa de educação de autogestão para DM <i>The Type 1 Tactics for Exercise</i> voltado para redução do medo de hipoglicemia encarada como barreira à AF em DM1. Mensuração de participação em AF.	• Potencial da intervenção no medo de hipoglicemia como barreira à AF: efeito “pequeno a moderado” a favor do grupo intervenção. • Potencial da intervenção na autoeficácia para gerenciamento da glicemia após AF e no bem-estar: efeito “pequeno a moderado” a favor do grupo intervenção. • Potencial da intervenção no score de Distress: efeito “pequeno a moderado” a favor do grupo intervenção. • Não houve alteração nos episódios autorrelatados de hipoglicemia grave ou hipoglicemia.

TABELA 3 – Categorização e Resultados das buscas nas bases de dados

burnout AND "type 1 diabetes" AND adult (G2)							
PYATAK; FLORINDEZ; WEIGENSBERG, (2013)	<i>Adherence decision making in the everyday lives of emerging adults with type 1 diabetes</i>	Quantitativo e Qualitativo. Autorrelato/ Pesquisa de opinião. Entrevista.	- Intervenção com programa de educação em autogestão. - Entrevistas semiestruturadas, realizadas pela primeira autora, gravadas e transcritas na íntegra para análise. - Os participantes foram questionados sobre: ✓ Gerenciamento do DM ✓ Desafios ✓ Interações com médicos ✓ Rotinas ✓ Ambientes físicos e sociais ✓ Outros	8 adultos jovens (18-25 anos) DM1 de Los Angeles com pelo menos 1 ano de diagnóstico .	- Comportamento de autocuidado. - Não adesão ao tratamento. - Motivação. - Fadiga e DB devido ao tratamento. - Problemas emocionais. - Autoeficácia. - DD.	Identificação dos participantes que faziam uso de monitoramento contínuo de glicose (CGM) sensor e/ ou bomba de insulina.	3: relataram não ter dificuldade significativa em aderir às recomendações de tratamento. Possíveis facilitadores são: ✓ Profissionais de saúde com abordagem colaborativa e não autoritária ✓ Apoio acolhedor de familiares e amigos ✓ Satisfação positiva com tratamento atual. 5: relataram tomar decisões não aderentes ao tratamento do DM. Fatores que influenciaram a não adesão: ✓ Esforços para enganar os profissionais de saúde (na maioria das vezes a não adesão se deveu a demandas conflitantes em suas rotinas diárias, e não à falta de conhecimento) ✓ Adesão a condutas

TABELA 3 – Categorização e Resultados das buscas nas bases de dados

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

TABELA 3 – Categorização e Resultados das buscas nas bases de dados

				momento da postagem do vídeo.				✓ Cultura de perfeccionismo e medo em torno do diabetes ✓ Falta de sistema de apoio ✓ Corrência de eventos de vida • Relatos de que primeiramente surge o “distanciamento mental” o que posteriormente leva ao “distanciamento físico” do cuidado • Distanciamento físico do diabetes levou a comportamentos negligentes de autocuidado, como: ✓ Maus hábitos alimentares ✓ Menos AF ✓ Falta de contagem de CHO ✓ Diminuição do monitoramento da glicose Menos cálculos ou injeção de dose de insulina.
ABDOLI et al. (2019b)	<i>Experiences of Diabetes Burnout: A Qualitative Study Among People with Type 1 Diabetes</i>	Quantitativo e Qualitativo. Autorrelato/ Pesquisa de opinião. Entrevista.	• Entrevistas semiestruturadas, realizadas pelo (a) pesquisador (a) principal (por telefone n=14 e pessoalmente n=4), gravadas e transcritas na íntegra para análise. • Os participantes relataram sobre:	18 adultos DM1 (21-65 anos) do leste do Tennessee EUA. Os participantes experimentaram anteriormente	• DB • DD • Exaustão mental, emocional e física. • Comportamentos de autogestão e autocuidado • Sentimento de desapego ao tratamento e a doença	Em um dos relatos relacionados ao tema “Estratégias para prevenir ou superar o DB” a AF foi apontada como técnica de redução de estresse para	Identificação dos participantes que faziam uso de bomba de insulina.	• Foram identificados 4 temas principais: ✓ Exaustão mental, emocional e física por ter DM ✓ Desapego da identidade da doença, autocuidado e sistemas de apoio ✓ Fatores que

TABELA 3 – Categorização e Resultados das buscas nas bases de dados

			✓ Experiências de DB ✓ Rotina ✓ Gerenciamento do DM e DB • Os resultados da pesquisa foram revisados criticamente por 10 pesquisadores qualitativos multidisciplinares.	nte (n = 11) ou estava vivenciando o o DB (n = 7) no momento da entrevista.	• Sentimento de impotência, apatia e ansiedade. • Falta de apoio psicossocial • Mentalidade positiva (estratégia de superação do DB).	ajudar a manter uma mentalidade positiva: “Comecei ir à academia em dias alternados... Estou correndo duas milhas muito rapidamente, então fiz muito progresso para permanecer na pista”.	- contribuem para o DB ✓ Estratégias para prevenir ou superar o DB • Descrição dos níveis de DB que variaram entre “sentir-se esgotado” a “estar esgotado”. • Diferenciação entre DB “apatia” versus DD “ansiedade”. • Descrição dos muitos fatores que desencadeiam o DB como “efeito bola de neve”. • Principais contribuintes para o DB: ✓ Fardo do cuidado constante ✓ Falha em alcançar metas glicêmicas ✓ Cultura de perfeccionismo no cuidado do DM • Valorizam o apoio da família e amigos, mas desejam uma abordagem de cuidados especializados e holísticos dos profissionais da saúde.	
ABDOLI et al. (2019c)	<i>Improving Diabetes Care: Should We Reconceptualize Diabetes Burnout?</i>	Qualitativo. Pesquisa de Arquivo. Pesquisa Sistematizada de blog (sites pessoais na internet)	• Busca de blogs sobre diabetes na internet. • Critérios de inclusão: ser o autor do texto adulto com diabetes, texto em língua inglesa, termo DB estar no título ou na descrição do blog e	35 narrativas de 21 blogs escritos por DM1, dos quais: 15 eram de mulheres,	• DB • DD • Buscou identificar: ✓ Se as escalas de DD são apropriadas para medir o DB ✓ Se há um	AF citada como um dos comportamentos de autocuidado afetado pelo efeito de “distanciamento” do cuidado com o DM provocado	A mudança no tratamento – de múltiplas injeções para bomba de insulina – é citada por alguns dos DM1 como	• A análise identificou 5 temas principais relacionados ao DB: ✓ DB é um “desligamento” dos cuidados com o diabetes ✓ A “exigência do tratamento” leva ao

TABELA 3 – Categorização e Resultados das buscas nas bases de dados

relacionados ao DB.	presença de uma ou mais postagens sobre DB. • Dois revisores independentes examinaram os dados. • Identificadores pessoais das narrativas foram removido • Narrativas analisadas através do método e ferramenta - (SANDELOWSKI, 1995), (NVivo pro 11 - software) - de análise qualitativa do conteúdo.	EUA (n=16), RU (n=2), Irlanda (n=1) e desconhecido (n=2).	conceito distinto de DB • Comportamentos de autogestão e autocuidado • Aderência ao tratamento • Motivação • Frustração	pelo DB	desafiante, física e mentalmente exaustiva e fator de aumento: da carga de cuidados e de risco de DB.	DB/esgotamento ✓ A busca incessante por números “perfeitos” aumenta o DB/esgotamento ✓ “Eventos da vida” são catalisadores para o DB ✓ Superar o DB é como “escalar um abismo” • Identificação de distinção entre “sensação de DB” (sentimento extrema de sobrecarga e falta de determinação) e “estar em DB” (desistir completamente de gerenciar sua doença e fazer o mínimo suficiente para sobreviver) • Os comportamentos de autocuidado negligenciados no estado de “estar” esgotado pelo diabetes transcendem o DD • A ignorância (ou quadros avançados de inconsistência) do autocuidado pode ser qualidade central para o DB. Pode colaborar para a distinção entre DD e DB • No DD a impotência refere-se a uma sensação de desesperança associada à ineficácia para controlar o DM,
---------------------	---	--	---	---------	--	---

TABELA 3 – Categorização e Resultados das buscas nas bases de dados

							enquanto no DB a impotência aponta para uma sensação de desesperança para participar do autocuidado.
ABDOLI et al. (2020a)	<i>Burnout, distress, and depressive symptoms in adults with type 1 diabetes</i>	Quantitativo. Autorrelato/ Pesquisa de opinião.	• Subescalas para medir a exaustão: versão modificada do <i>Maslach Burnout Inventory – General Survey</i> • (MBI-GS) subescala de exaustão e subescala <i>Engulfment</i> do questionário <i>Illness Identity</i> (IIQ). • Escalas para medir o desapego: subescala <i>IIQ-Rejection</i> e subescala <i>Motivation and Attitude Toward Changing</i> • <i>Health</i> (MATCH)-<i>Willingness</i>. • Escalas para medir auto-eficácia e percepção do esforço (<i>worthwhile</i>): Escala de Empoderamento do Diabetes <i>Short Form</i> (DES-SF) e subescala <i>MATCH-Worthwhile</i>. • Distress DM1: <i>Diabetes Distress Scale-T1D</i> (DDS-T1). • Sintomas depressivos: <i>Patient</i>	111 adultos DM1 de 22 estados dos EUA com pelo menos 1 ano de diagnóstico .	• DB: exploração do conceito - interpretado como multidimensional composto por exaustão, desapego e impotência. • DD. • Depressão. • Comportamentos de autocuidado.	Identificação dos participantes que faziam uso de monitoramento contínuo de glicose (CGM) sensor e/ ou bomba ou <i>Spray</i> de insulina.	• 95%: relataram possuir seguro (convênio médico/saúde). • Aqueles com seguro relataram níveis mais baixos de DB e sintomas depressivos. • Pontuação média PHQ-8: 8,9 (total de 24), entretanto 23% da amostra seria classificada com sintomas depressivos moderadamente graves (escores 15-19) ou graves (escores ≥ 20). • Pontuação média DDS-T1: 2,47 (total de 5), sendo que 64% seriam considerados com moderado (escore de 2,0–2,9) a alto (escore ≥ 3) Distress. • DB está significativamente e substancialmente relacionado ao DD e aos sintomas depressivos, sendo que DB e DD demonstraram a relação mais forte. • DB explicou cerca de 65% da variação nos escores de DD. • DB explicou cerca de

TABELA 3 – Categorização e Resultados das buscas nas bases de dados

			<i>Health questionnaire</i> -8 (PHQ-8). • Controle glicêmico (HbA1c). • Questionário sociodemográfico e informações clínicas.				48% da variação nos escores do PHQ-8. • Aqueles que faziam parte do grupo de apoio ao DM online e compareceram às reuniões de forma consistente relataram níveis mais altos de DB. • Aqueles que relataram desengajamento do autocuidado com o DM tenderam a ter níveis mais altos de DB e DD. • DD demonstrou uma relação significativa com faltas às consultas. • Sintomas depressivos foram preditores do último resultado HbA1c. • As medidas propostas não se alinhavam perfeitamente com todas as dimensões hipotéticas (exaustão, desapego e impotência) de DB.
ABDOLI et al. (2020b)	<i>New insights into diabetes burnout and its distinction from diabetes distress and depressive symptoms: A qualitative study</i>	Quantitativo e Qualitativo. Autorrelato/ Pesquisa de opinião. Entrevista.	• Amostra extraída de um estudo anterior sobre DB com DM1 realizado pelos mesmos autores. • Informações utilizadas do estudo prévio a partir dos questionários: ✓ Escala de Distress relacionado ao diabetes no DM1 (DDS-	31 adultos DM1 (23 mulheres) dos EUA.	• Buscou identificar a distinção entre os sintomas de: ✓ DB ✓ DD ✓ Sintomas depressivos • Exaustão • Desconexão emocional e comportamental do DB • Aderência	Relatos de que os dispositivos como bomba de insulina, sensores de CGM e outros, podem tanto contribuir para o aumento dos níveis de DB quanto para diminuir. Situações como o barulho dos	• Dentre os participantes: ✓ 20: afirmaram ter vivenciado DB ✓ 3: afirmaram que tiveram “uma versão suave” ou que “provavelmente” vivenciaram DB ✓ 1: não respondeu objetivamente ✓ 7: afirmaram nunca ter experimentado DB

TABELA 3 – Categorização e Resultados das buscas nas bases de dados

T1D) ✓ Questionário Escala de depressão (PHQ-8) ✓ Medidas proposta de DB: Inventário de esgotamento de Maslach, Questionário de Identidade de Doença (IIQ) e Escala de empoderamento do diabetes (DES-SF) • Entrevistas individuais para responder as perguntas “O que é o DB? Como se difere do DD e dos sintomas depressivos?”. • Análise qualitativa de conteúdo (SANDELOWSKI, 1995).	• Impotência • Frustração	alertas da bomba e CGM são citados como estressores. Por outro lado, os mesmos são considerados facilitadores do controle por tomarem menos do tempo e pensamento/decisões.	• Foram identificados 4 temas principais relacionados ao DB: ✓ DB é uma combinação de desconexão emocional e comportamental ✓ DB difere dos sintomas de DD e depressão em especificidade, duração e progressão ✓ Paradoxo entre “ajuda” e “não ajuda” do sistema de apoio na mitigação do DB/esgotamento ✓ Fatores contribuintes para a superação do DB • Metade afirmou que o DB pode ser um momento/estado emocional sem interferência no autocuidado • Metade definiu o DB como uma combinação de exaustão e mudança negativa nos comportamentos de autocuidado. • Sensação de “apatia” / “não se importar” citado como indicação de DB/esgotamento • Perda de controle sobre a doença, principalmente
--	--	--	---

TABELA 3 – Categorização e Resultados das buscas nas bases de dados

TABELA 3 – Categorização e Resultados das bases nas bases de dados							mudanças repentinas e inexplicáveis nos números do glicosímetro, foi citado como o maior fator desencadeador do DB • Críticas aos profissionais que enfatizam os números clínicos do DM sem considerar (o restante) o contexto de vida pessoal • Apontamento de falta de cuidados centrados na pessoa e saúde mental e duvidaram da competência, treinamento e disponibilidade dos profissionais para lidar com saúde mental no tratamento.	
ABDOLI et al. (2021b)	<i>Development and validation of a scale to measure diabetes burnout</i>	Quantitativo e Qualitativo. Autorrelato/ Pesquisa de opinião. Pesquisa de Arquivo.	• Desenvolvimento da <i>Diabetes Burnout Scale</i> (DBS) – Escala de Burnout relacionado ao Diabetes - em três etapas: ✓ Definição de itens: Informações de 4 estudos qualitativos preliminares e revisão da literatura buscando escalas ou itens relevantes. ✓ Desenvolvimento o da escala	1099 adultos DM1 em uso de CGM recrutados através de grupos de apoio nas mídias sociais e do registro nacional <i>T1Exchang</i> e nos EUA	• DB • DD • Sintomas depressão • Sentimento de sobrecargar • Exaustão física, emocional e mental • Frustração • Sentimento de desapego ao tratamento e a doença. • Cuidados psicossociais no DM	.	Presente apenas na elegibilidade da amostra. Foram selecionados os indivíduos em uso de CGM	• 26,4%: podem ser classificados com sintomas depressivos “moderadamente graves” a “graves” nos pontos PHQ-8. • 45,85%: podem ser considerados com “moderado” a “alto” DD. • Escores mais altos de DB (DBS) estão relacionados aos mais jovens, mulheres e menor escolaridade e renda. • Relações significativas entre o PHQ-8, T1-DDS, DBS e os dois desfechos primários (última HbA1c e TNM).

TABELA 3 – Categorização e Resultados das buscas nas bases de dados

			DBS. ✓ Avaliação de escala Preliminar DBS: 18 itens para avaliar principais dimensões do DB • Escala de Burnout relacionado ao diabetes (DBS) - avaliação de três dimensões: exaustão, desapego e perda de controle. • Escala de Distress relacionado ao diabetes no DM1 (DDS-T1D). • Questionário Escala de depressão (PHQ- 8). • TNM diário de acordo com CGM. • Resultado do último exame HbA1c. • Questionário sociodemografico					• Pontuações mais altas nas escalas de DB, DD ou sintomas depressivos parece estar associado a HbA1c mais alta e menor TNM. • A pontuação da subescala “DBS Perda do Controle” explicou a maior variação na última HbA1c e no TNM diário • Os resultados da análise fatorial conjunta e da regressão são consistentes e suportam a distinção entre as medidas DBS e T1-DDS. • Apesar da sobreposição entre DB, DD e sintomas depressivos, o estudo sugere que existem diferenças entre os conceitos e que os fenômenos podem ocorrer separadamente ou simultaneamente.	
HELGESON, (2021)	<i>Diabetes burnout among emerging adults with type 1 diabetes: a mixed methods investigation</i>	Quantitativo e Qualitativo. Autorrelato/ Pesquisa de opinião. Entrevista	• Questionário baseado no <i>Maslach Burnout Inventory for work</i> e Escala de Burnout relacionado ao diabetes (DBS) para medir: desapego, exaustão e impotência. • Escala do Centro para Depressão Epidemiológica	88 adultos jovens DM1 (recrutados inicialment e pelo Hospital Infantil de Pittsburgh entre 2002-2004 para um	• DB • DD • Distress psicológico • Saúde psicológica • QV • Sintomas depressivos • Exaustão emocional psicológica • Frustração	física, e	AF é citada como um constructo dentro das recomendações médicas e das práticas de autocuidado na descrição dos questionários. Também é citada nas	A tecnologia é apontada nas entrevistas como facilitadora para resolver/minimiz ar o DB. Identificação dos participantes que faziam uso de monitoramento	• 70: já tinham ouvido falar sobre Burnout no DM e 79% deles afirmaram ter vivenciado DB pelo menos uma vez na vida. • 55%: Considera que “exaustão mental e física” reflete o componente de “exaustão emocional” do

TABELA 3 – Categorização e Resultados das buscas nas bases de dados

(CES-D-20 itens). • Escala de Satisfação com a Vida (SWLS). • Escala de Distress do Diabetes (DDS-17) • Questionário Multidimensional do Diabetes (MDQ) subescala. • Inventário de Autocuidado (SCI-R) modificado adicionando 8 itens • Entrevistas por telefone	estudo longitudinal quando ainda eram crianças)	• Sentimento de desapego ao tratamento e a doença. • Impotência	de entrevistas ao como uma mudança (na categoria “eu mudo alguma coisa”) realizada pelo indivíduo na tentativa de resolver o DB.	contínuo de glicose (CGM) sensor e/ ou bomba de insulina.	DB. • Apontamentos específicos da descrição do DB: ✓ Problemas com os resultados glicêmicos (24%) ✓ Não cuidar de si mesmo (22%) ✓ Outros estressores da vida (22%) ✓ Frustração ou raiva (19%). • Não houve diferenças entre gênero, raça, idade, escolaridade ou renda em nenhuma das três dimensões de DB. • Uso do CGM foi associado a menores pontuações na dimensão Desapego • Não houve diferenças nas dimensões de DB pelo uso da bomba de insulina ou pelo tempo de diagnóstico do DM. • As três dimensões de DB foram relacionadas a: ✓ Maiores sintomas depressivos ✓ Maior DD ✓ Menor satisfação com a vida ✓ Menor autoeficácia em DM ✓ Menor autocuidado
Estudos encontrados nas duas buscas e selecionados (G3)					
<i>Cross-national</i>	Quantitativo.	• Escala de Distress 1788	• DB	Questionados	Os participantes • A falta de acesso a

TABELA 3 – Categorização e Resultados das buscas nas bases de dados

ABDOLI et al. (2021a)	<i>comparison of psychosocial well-being and diabetes outcomes in adults with type 1 diabetes during the COVID-19 pandemic in US, Brazil, and Iran</i>	Autorrelato/ Pesquisa de opinião.	relacionado ao diabetes no DM1 (DDS-T1D). • Escala de Burnout do Diabetes (DBS) • Questionário Escala de depressão (PHQ-8). • Perguntas relacionadas à COVID-19: questões sobre o acesso aos cuidados com o DM e os comportamentos de autocuidado antes e durante a pandemia. • TNM diário de acordo com CGM ou percepção subjetiva. • Resultado do último exame HbA1c • Questionário sociodemográfico.	adultos DM1, EUA (n=1099), Brasil (n=477) e Irã (n=212)	• DD • Depressão • QV • Bem-estar psicossocial durante a pandemia de COVID-19 • Estresse, medo de se infectar e preocupações relacionadas à disponibilidade de cuidados adequados, isolamento social e a quarentena	sobre acesso a lugares seguros para se exercitar antes e durante a pandemia.	que faziam uso de CGM relataram o tempo na meta diário de acordo com a leitura do sensor.	locais seguros para se exercitar (antes <i>versus</i> durante) aumentou com a pandemia: ✓ EUA (5,9% vs 60,47%) ✓ Brasil (7,6% vs 73,3%) ✓ Irã (24,1% vs 81,6%) • Mudanças nos comportamentos de autocuidado desde o início da pandemia: ✓ EUA = 36,9% ✓ Brasil = 39,4% ✓ Irã = 58,5% • Classificados com sintomas depressivos moderadamente graves ou graves: ✓ EUA = 26,4% ✓ Brasil = 52,8% ✓ Irã = 60,9% • Classificados com DD elevado: ✓ EUA = 13,4% ✓ Brasil = 30,8% ✓ Irã = 57,1% • Pontuações médias de DB: ✓ EUA = 2,3 ✓ Brasil = 2,6 ✓ Irã = 3,0 • Percepção subjetiva dos níveis de DB geral, definidos como “moderado a grave”: ✓ EUA = 22,57% ✓ Brasil = 30,8% ✓ Irã = 50% • Alto nível de HbA1c está
-----------------------	--	-----------------------------------	---	---	---	--	---	--

TABELA 3 – Categorização e Resultados das buscas nas bases de dados

							associado a alto nível de DD e DB • Mulheres e os mais jovens apresentam maiores níveis de DB e sintomas depressivos • As mulheres, os mais jovens, os solteiros, os com menor escolaridade e nível de HbA1c mais alto e TNM mais baixo tem mais propensão a apresentar menores níveis de bem-estar psicossocial.
SILVEIRA et al. (2021)	<i>Emotional burden and care of adults with type 1 diabetes during the COVID-19 pandemic in Brazilian regions</i>	Quantitativo. Autorrelato/ Pesquisa de opinião.	• Questionário sobre cuidados com o DM e mudanças no autocuidado durante a pandemia de COVID-19. • Escala de Burnout relacionado ao diabetes (DBS) e uma pergunta sobre a percepção subjetiva dos níveis de DB. • Escala de Distress do Diabetes Tipo 1 (T1DDS). • Questionário Escala de depressão (PHQ-8) • Resultados: HbA1c e glicose do dia. • Questionário sociodemográfico	477 adultos DM1 com pelo menos um ano de diagnóstico, de todas as regiões do Brasil	• DB • DD • Sintomas depressivos (SD) • Bem-estar psicossocial durante a pandemia de COVID-19 • Estresse, medo de se infectar e preocupações relacionadas à disponibilidade de cuidados/atendimentos adequados, isolamento social e a quarentena	Questionados sobre acesso a lugares seguros para se exercitar durante a pandemia.	• 83%: eram mulheres • Os níveis de DD e SD foram semelhantes em todas as regiões. • Os níveis médios de DD foram >2 (moderado a alto) em todas as regiões. • Os níveis médios de Sintomas Depressivos foram > 10 (moderadamente graves e graves). • Os níveis de DB foram maiores no Centro-Oeste, Norte e Nordeste. • Percepção subjetiva dos níveis de DB foi relatada como moderada ou alta: ✓ Centro-Oeste, Norte e Nordeste (32,3%) ✓ Sudeste (30,9%) ✓ Sul (25%) • Quase metade da amostra relatou dificuldade no acesso a

TABELA 3 – Categorização e Resultados das buscas nas bases de dados

serviços de saúde, suplementos e medicamentos e prejuízo no autocuidado do DM na pandemia de COVID-19

- Nível maior de DB associado a mulheres, menor renda, maior HbA1c e menor tempo de diagnóstico.
- Nível maior de DD associado à dificuldade de acesso a locais seguros para AF, solteiro, homens, mais jovem e maior HbA1c.
- Nível maior de Sintomas Depressivos associado à dificuldade de acesso a suprimentos e maior HbA1c.⁷
- Em todas as regiões 70% ou mais relataram dificuldade de acesso a lugares seguros para AF durante a pandemia de COVID-19.

G1 = Grupo 1; DD = Distress relacionado ao diabetes; DM1 = Diabetes Mellitus tipo 1; DM2 = Diabetes Mellitus tipo 2; QV = Qualidade de Vida; DM = Diabetes Mellitus; AF = Atividade Física; CGM = *Constant Glucose Monitor* (monitoramento contínuo de glicose); HbA1c = Hemoglobina Glicada (resultado de exame clínico); FNIHW = Questionário de atividade física autorrelatado do *Finnish National Institute for Health and Welfare*; UI = índice de utilidade; VAS = escala visual analógica; EUA = Estados Unidos da América; RU = Reino Unido; COVID-19 = Infecção respiratória aguda causada pelo coronavírus SARS-CoV-2; G2 = Grupo 2; DB = Burnout relacionado ao diabetes; TA = Temperamento Afetivo; CHO = carboidrato; NVivo pro 11 = Software de gerenciamento de dados; TNM = Tempo na meta; G3 = Grupo 3.

ANEXOS

ANEXO: Questionário *Type1 Diabetes Distress Scale* (T1-DDS - *portuguese*) (SILVEIRA *et al.*, 2017) - Versão Brasileira (em português) de *Type1 Diabetes Distress Scale* (T1-DDS) (FISHER *et al.*, 2015) - para verificar os níveis de DD.

Composto por 28 itens, subdividido em 7 subescalas referentes às fontes comuns de DD, onde o participante indica em que grau cada aspecto é encarado como um problema para ele(a), a partir de escala Likert de 6 pontos, variando entre “1 = *não é um problema*” a “6 = *problema grave*” (SILVEIRA *et al.*, 2017). É possível gerar um *score* total através da média das 28 respostas, como também o *score* de cada subescala avaliada através da média das respostas correspondentes (SILVEIRA *et al.*, 2017).

Pontuação e subescalas da T1-DDS (FISHER *et al.*, 2015; SILVEIRA *et al.*, 2017):

1. Impotência: média dos 5 itens (5, 9, 13, 21 e 25)
2. Sofrimento do autogerenciamento: média dos 4 itens (1, 8, 12 e 28)
3. Preocupação com hipoglicemia: média dos 4 itens (3, 15, 22 e 27)
4. Percepções sociais negativas: média dos 4 itens (4, 10, 19 e 24)
5. Sofrimento com alimentação: média dos 3 itens (2, 16 e 23)
6. Sofrimento com médico: média dos 4 itens (7, 14, 18 e 26)
7. Sofrimento com amigos e familiares: média dos 4 itens (6, 11, 17 e 20)

Interpretação dos resultados (total e subescalas) (FISHER *et al.*, 2015; SILVEIRA *et al.*, 2017):

- < 2,0 = pouco ou nenhum *distress*
- Entre 2,0 e 2,9 = *distress* moderado
- > 3,0 = *distress* alto

Qualquer resultado acima de 2,0 é interpretado como significativo para a investigação clínica do DD.

Modelo do instrumento T1-DDS:

INSTRUÇÕES:

Viver com diabetes tipo 1 pode ser difícil. Abaixo estão listadas várias situações estressantes que pessoas com diabetes tipo 1 podem experimentar. Considerando o mês passado, por favor indique o grau que cada uma das situações pode ter sido um problema para você, circulando o número correto. Por exemplo, se você sentiu que um determinado item não foi um problema para você no mês passado, você deve circular "1". Se isso foi um problema muito sério para você no mês passado, você deve circular "6".

		Não é um problema	É um pequeno problema	É um problema moderado	É um problema um tanto sério	É um problema sério	É um problema muito sério
1	Sinto que não sou tão capacitado para cuidar do meu diabetes como eu deveria	1	2	3	4	5	6
2	Sinto que não estou me alimentando tão corretamente como eu deveria	1	2	3	4	5	6
3	Sinto que não reconheço os sinais de aviso de hipoglicemia tão bem quanto eu costumava reconhecer	1	2	3	4	5	6
4	Sinto que as pessoas me tratam de forma diferente quando descobrem que eu tenho diabetes	1	2	3	4	5	6
5	Me sinto desanimado quando eu vejo taxas de glicemia muito altas, que não consigo explicar	1	2	3	4	5	6
6	Sinto que minha família e amigos fazem do diabetes uma coisa maior do que deveriam	1	2	3	4	5	6
7	Sinto que eu não posso dizer para meu médico o que realmente penso	1	2	3	4	5	6
8	Sinto que não estou aplicando a quantidade de insulina que eu deveria	1	2	3	4	5	6
9	Sinto que tenho que carregar comigo um excesso de coisas e equipamentos de diabetes	1	2	3	4	5	6
10	Sinto que eu tenho que esconder o meu diabetes das outras pessoas	1	2	3	4	5	6

11	Sinto que meus amigos e família se preocupam mais com hipoglicemia do que eu gostaria	1	2	3	4	5	6
12	Sinto que eu não verifico minhas taxas de glicemia tão frequentemente quanto eu deveria	1	2	3	4	5	6
13	Sinto que eu vou ter sérias complicações ao longo do tempo, não importa o quanto eu me esforce	1	2	3	4	5	6
14	Sinto que meu médico não me ajuda o suficiente no controle do meu diabetes	1	2	3	4	5	6
15	Sinto medo de ter uma hipoglicemia grave enquanto estou dormindo	1	2	3	4	5	6
16	Sinto que pensamentos sobre comida e alimentação tomam conta da minha vida	1	2	3	4	5	6
17	Sinto que meus amigos e família me tratam como se eu fosse mais frágil ou doente do que eu realmente sou	1	2	3	4	5	6
18	Sinto que meu médico não entende realmente o que é ter diabetes	1	2	3	4	5	6
19	Me preocupa o fato de que talvez o diabetes me torne menos atraente para possíveis empregadores	1	2	3	4	5	6
20	Sinto que meus amigos e família agem como "policias do diabetes"(me incomodam demais)	1	2	3	4	5	6
21	Sinto que eu preciso ser perfeito com o cuidado do meu diabetes	1	2	3	4	5	6
22	Sinto medo de ter uma hipoglicemia grave enquanto eu dirijo	1	2	3	4	5	6
23	Sinto que minha alimentação está fora de controle	1	2	3	4	5	6
24	Sinto que as pessoas podem me desvalorizar quando souberem que eu tenho diabetes	1	2	3	4	5	6

25	Sinto que, não importa o quanto eu me esforce no controle do meu diabetes, ele nunca estará bom o suficiente	1	2	3	4	5	6
26	Sinto que meu médico não sabe o suficiente sobre diabetes e seus cuidados	1	2	3	4	5	6
27	Sinto que eu nunca estarei totalmente a salvo da possibilidade de uma hipoglicemia grave	1	2	3	4	5	6
28	Sinto que eu não dou ao meu diabetes a atenção que eu deveria dar	1	2	3	4	5	6

Brazilian version: Mônica S. Vilela da Mota Silveira, MD.