



# Programa Dia-D: ensaio propositivo de intervenção educativa para autogerenciamento em diabetes tipo 2

*Dia-D Program: propositional essay of an educational intervention for self-management in type 2 diabetes*

*Programa Dia-D: ensayo propositivo de una intervención educativa para el autocuidado en diabetes tipo 2*

Maria Meimei Brevidelli<sup>1</sup>

Cristiane Decat Bergerot<sup>2</sup>

Edvane Birelo Lopes De Domenico<sup>3</sup>

1. Universidade Paulista, Instituto de Ciências da Saúde. São Paulo, SP, Brasil.

2. Instituto Unity de Ensino e Pesquisa, Centro de Câncer de Brasília. Brasília, DF, Brasil.

3. Universidade Federal de São Paulo, Departamento de Enfermagem Clínica e Cirúrgica, Escola Paulista de Enfermagem. São Paulo, SP, Brasil.

## RESUMO

**Objetivo:** apresentar o Programa Diabetes em Dia (Dia-D): uma intervenção educativa para autogerenciamento do diabetes tipo 2 focada em promover alimentação saudável, prática regular de atividade física e uso correto de medicamentos entre adultos com diabetes tipo 2. **Método:** ensaio propositivo de intervenção complexa, fundamentado em dois modelos comportamentais: *The ADCES7 Self-Care Behaviors™* (Associação de Especialistas em Cuidados e Educação em Diabetes); e *Behaviour Change Wheel (BCW)*. **Resultados:** a estrutura conceitual “*Capability, Opportunity, Motivation-Behaviour (COM-B)*” do BCW possibilitou a definição dos determinantes dos comportamentos-alvo. A partir desses, foram propostas as intervenções de treinamento, capacitação, educação, reestruturação ambiental, persuasão, provisão de serviços, diretrizes e comunicação. Técnicas de mudança de comportamento (demonstração e automonitorização do comportamento, informações sobre consequências de saúde, entre outras) alicerçaram o conteúdo da intervenção. **Considerações finais e implicações para prática:** os modelos teóricos possibilitaram a estruturação de intervenção educativa com ênfase na proposição de estratégias para modificação de comportamentos, componente central no cuidado a pessoa com diabetes. Destaca-se a relevância de adoção de modelos comportamentais no planejamento da educação em saúde e o caráter complexo no delineamento da intervenção.

**Palavras-chave:** Autogestão; Diabetes Tipo 2; Doença Crônica; Educação de Pacientes como Assunto; Educação em Saúde.

## ABSTRACT

**Objective:** to present the *Diabetes em Dia (Dia-D)* Program: an educational intervention for self-management in type 2 diabetes, focused on promoting healthy eating, being active, and taking medication, among adults with type 2 diabetes. **Method:** a propositional essay of complex intervention based on two behavioral models: *The ADCES7 Self-Care Behaviors™* (Association of Diabetes Care and Education Specialists); and the *Behavior Change Wheel (BCW)*. **Results:** BCW’s conceptual framework “*Capability, Opportunity, Motivation-Behaviour (COM-B)*” made it possible to define the determinants of target behaviors. Based on these, interventions were proposed, such as training, enablement, education, environmental restructuring, persuasion, service provision, guidelines, and communication. Behavior change techniques (demonstration and self-monitoring of behavior, information on health consequences, among others) underpinned the intervention content. **Final considerations and implications for practice:** the theoretical models enabled the structuring of an educational intervention with an emphasis on proposing strategies for behavior modification, a central component in caring for people with diabetes. The relevance of adopting behavioral models in health education planning and the complex nature of the intervention design stand out.

**Keywords:** Self-Management; Type 2 Diabetes; Chronic Disease; Patient Education as Topic; Health Education.

## RESUMEN

**Objetivo:** presentar el Programa *Diabetes em Dia (Dia-D)*: una intervención educativa para el automanejo de la diabetes tipo 2 enfocada en promover la alimentación saludable, la actividad física regular y el uso correcto de medicamentos, entre adultos con diabetes tipo 2. **Método:** ensayo de propósito de intervención complejo basado en dos modelos conductuales: *The ADCES7 Self-Care Behaviors™* (Association of Diabetes Care and Education Specialists); y *Behavior Change Wheel (BCW)*. **Resultados:** el marco conceptual de la BCW “*Capacidad, Oportunidad, Motivación-Comportamiento (COM-B)*” permitió definir los determinantes de las conductas objetivo. A partir de estos, se propusieron intervenciones de entrenamiento, empoderamiento, educación, reestructuración ambiental, persuasión, prestación de servicios, directrices y comunicación. Las técnicas de cambio de comportamiento (demostración y autocontrol del comportamiento, información sobre las consecuencias para la salud, entre otras) sustentaron el contenido de la intervención. **Consideraciones finales e implicaciones para la práctica:** los modelos teóricos permitieron la estructuración de una intervención educativa con énfasis en la propuesta de estrategias para la modificación de la conducta, componente central en el cuidado de las personas con diabetes. Destaca la relevancia de adoptar modelos conductuales en la planificación de la educación para la salud y la complejidad del diseño de la intervención.

**Palabras clave:** Automanejo; Diabetes Mellitus tipo 2; Enfermedad Crónica; Educación del Paciente como Asunto; Educación en Salud.

### Autor correspondente:

Maria Meimei Brevidelli.

E-mail: maria.brevidelli@docente.unip.br

Recebido em 03/08/2022.

Aprovado em 24/01/2023.

DOI: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2022-0291pt>

## INTRODUÇÃO

O manejo do diabetes continua a ser um desafio global, uma vez que existem evidências da falta de efetividade na atenção à saúde de pessoas com diabetes.<sup>1</sup> Dados epidemiológicos sobre o diabetes na América Latina apontaram que a região tem as menores taxas de alcance de metas do tratamento relacionadas ao controle glicêmico e metabólico. Dentre esses dados, destaca-se um estudo no Brasil no qual somente 48,5% de pessoas com diabetes tipo 2 apresentavam valores de hemoglobina glicada menor que 8%.<sup>1</sup>

Uma extensa revisão com mais de 280 publicações sobre prevalência, consciência, tratamento e controle do diabetes mellitus na América Latina indicou que a o controle glicêmico (HbA1C menor que 7%) só foi alcançado por 3% a 54% de pessoas com diabetes; o controle da pressão arterial, por 25% a 67%; e o controle de lipídeos, por 12% a cerca de 53%. O alcance de todas essas metas em conjunto atingiu o máximo de quase 10% dos achados.<sup>2</sup>

A educação para autogestão do diabetes, usualmente citada como educação para autogerenciamento, é reconhecida como abordagem essencial para o controle da doença e, portanto, deve integrar a atenção à saúde da pessoa com diabetes, visando à efetividade do cuidado.<sup>3,4</sup> Essa abordagem teórico-metodológica de educação em saúde é pautada na integração de conhecimentos e habilidades necessárias para promover o autocuidado em diabetes.<sup>5,6</sup>

Programas educativos centrados no autogerenciamento em diabetes têm demonstrado a efetividade desse modelo de educação, expressos em resultados positivos de saúde. Os benefícios associados incluem alcance de metas clínicas, redução de admissões e readmissões hospitalares, bem como do custo-saúde, devido à diminuição dos riscos de complicações associadas ao diabetes.<sup>5-7</sup>

Além dos benefícios clínicos apontados, outros estudos têm revelado a efetividade desta abordagem na melhora da qualidade de vida, na autoeficácia pessoal e no enfrentamento positivo da doença, bem como na capacidade individual de gerenciar as demandas impostas pela cronicidade.<sup>8-14</sup>

Revisão sistemática, realizada em amplas bases de dados, identificou o impacto significativo no controle glicêmico associado à utilização da educação para o autogerenciamento em diabetes, principalmente quando foram associadas abordagens individuais e em grupo e quando as atividades educativas envolveram dez ou mais horas de duração.<sup>15</sup>

A Associação de Especialistas em Cuidados e Educação em Diabetes (*Association of Diabetes Care & Education Specialists* (ADCES)) preconiza que a educação para o autogerenciamento seja parte essencial do cuidado à pessoa com diabetes. Assim, o planejamento educativo deve facilitar a apreensão de conhecimentos e desenvolver habilidades necessárias para o manejo de demandas, invariavelmente, multidimensionais, envolvendo aspectos clínicos, psicossociais, educacionais e comportamentais.<sup>16,17</sup>

A ADCES propõe um modelo teórico de educação em saúde para o autogerenciamento em diabetes fundamentado na adoção de sete comportamentos de autocuidado (*Association of Diabetes Care and Education Specialists 7 Self-Care Behaviors™* (ADCES7™): enfrentamento saudável, alimentação saudável, exercício, uso correto de medicamentos, monitorização, resolução de problemas e redução de riscos.<sup>16</sup> Apesar de adotar premissas sólidas e coerentes, esse modelo não explicita como intervenções educativas podem ser

estruturadas e configuradas para promover o autogerenciamento em diabetes e as mudanças comportamentais necessárias.

A busca por um referencial teórico que fornecesse uma ligação clara entre conceitos e métodos capazes de gerar mudanças comportamentais levou ao reconhecimento do modelo *Behaviour Change Wheel* (BCW). Trata-se de um método sistemático que possibilita delinear intervenções comportamentais com base na análise e compreensão do sistema comportamental que precisa ser ativado. Esse diagnóstico inicial possibilita a escolha de estratégias específicas de mudança de comportamento com base na delimitação de intervenções funcionais e políticas de suporte.<sup>18</sup>

O modelo BCW vem sendo utilizado para lidar com os desafios de mudanças de diversos de comportamento de saúde, em diferentes contextos, com seu rigor científico atestado em inúmeros estudos.<sup>18-21</sup> Como exemplo de sua utilização no âmbito do autogerenciamento em diabetes, cita-se o delineamento do programa *Healthy Eating and Active Lifestyles for Diabetes* (HEAL-D), culturalmente personalizado, para promover estilo de vida saudável entre pessoas com diabetes tipo 2 de comunidades negras britânicas.<sup>22</sup>

Assim, partindo da premissa de que intervenções direcionadas a promover mudanças de comportamento precisam ser alicerçadas em referenciais teórico-metodológicos sólidos, o presente ensaio tem por objetivo apresentar o Programa Diabetes em Dia (Dia-D): uma proposta de intervenção educativa para autogerenciamento em diabetes tipo 2 focada em promover alimentação saudável, prática regular de atividade física e uso correto de medicamentos entre adultos com diabetes tipo 2.

## MÉTODO

Trata-se de ensaio propositivo de uma intervenção complexa. A denominação complexa é inferida a uma intervenção, seja por suas próprias características (ex: envolver vários componentes ou mecanismos de mudança), seja pelo contexto em que será implantada ou pela interação entre esses dois elementos.<sup>23</sup> Essa complexidade aumenta de acordo com o número de componentes envolvidos; gama de comportamentos almejados; conhecimentos e habilidades exigidos para aplicar ou receber a intervenção; ou o nível de flexibilidade possível entre os componentes da intervenção.<sup>24</sup> A presente proposta contempla vários desses aspectos, como se pode constatar nas próximas seções.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Bases teórico-conceituais da proposta de intervenção: modelos ADCES7™ e BCW

Nas últimas duas décadas, estudos têm revelado o papel essencial da ciência do comportamento para explicar e prever o comportamento em saúde de pessoas com diabetes, auxiliando na construção de bases sólidas para intervenções educativas complexas.<sup>25</sup>

O modelo ADCES7™, por exemplo, pressupõe que o autogerenciamento é condição fundamental para o alcance de resultados clínicos desejados e de qualidade de vida. Os princípios desse modelo são a tomada de decisão informada e o cuidado

centrado no paciente, com o propósito de criar condições para que a pessoa com diabetes compartilhe decisões sobre seu cuidado, garantindo o respeito às preferências e aos valores individuais.<sup>5,6</sup>

A premissa fundamental desse modelo sugere que o autogerenciamento é obtido por meio do engajamento da pessoa nos comportamentos de autocuidado.<sup>6,16</sup> O processo de engajamento não é linear, mas circular e interativo, estando o enfrentamento saudável na posição central. Ao redor desse centro, estão os comportamentos de alimentação saudável, atividade física regular e uso correto de medicamentos. Esses três comportamentos são essenciais para o alcance do controle glicêmico e, portanto, são os principais elementos da educação para o autogerenciamento em diabetes.<sup>16,26</sup>

A monitorização, que engloba os três comportamentos principais, não se restringe ao controle de taxas de glicemia. É incentivado o automonitoramento dos níveis de pressão arterial, de atividade física, do consumo alimentar, do peso, de medicamentos, do cuidado com a pele e da qualidade do sono. O acompanhamento dessas atividades é considerado a força motivacional para as mudanças de comportamento e de adesão ao tratamento.<sup>6,16</sup>

Ao redor da monitorização, encontram-se os comportamentos de redução de risco e resolução de problemas. A ação preventiva e de maneira proativa para minimizar a ocorrência de resultados indesejados e complicações associadas ao diabetes é a principal articuladora da redução de risco, sendo exemplos o acompanhamento clínico regular, a atualização do calendário vacinal, a cessação do tabagismo, o manejo do estresse, entre outras.<sup>6,16</sup> O cuidado com os pés é uma importante prática preventiva de complicações em membros inferiores que merece destaque, uma vez que ações simples podem evitar problemas complexos, como, a úlcera de pé em pessoas com diabetes.<sup>27</sup>

A habilidade de resolver problemas pode ser desenvolvida, traduzindo-se na tomada de soluções efetivas e baseadas em informações relevantes. Envolve, ainda, selecionar uma ação resolutive, agindo e avaliando os resultados dessa ação. A maneira como a pessoa com diabetes lida com os demais comportamentos de autocuidado depende de sua capacidade de resolver problemas.<sup>6,16</sup>

Paralelamente, o BCW foi desenhado a partir da síntese de teorias comportamentais existentes. Ele possui uma estrutura conceitual que possibilita delinear intervenções comportamentais com base na análise e compreensão do sistema comportamental que precisa ser ativado para favorecer mudanças. Esse sistema comportamental é composto pela interação de três elementos essenciais: competência, oportunidade e motivação. Esse sistema, conhecido pelo acrônimo COM-B (do inglês, *Capability, Opportunity, Motivation – Behaviour*) permite identificar e compreender os elementos que interagem na formação dos comportamentos humanos.<sup>18</sup>

Nesse sentido, competência é definida como a capacidade física (competência física) e psicológica (competência psicológica) do indivíduo se envolver em uma atividade. A capacidade física inclui as aptidões físicas necessárias, enquanto a capacidade psicológica compreende os processos de pensamentos para compreender, racionalizar, memorizar e tomar decisão.<sup>28</sup>

Oportunidade é definida como todo fator, alheio ao indivíduo, que cria condições para que a mudança comportamental ocorra. Esse componente engloba as dimensões física (contexto ambiental, recursos físicos e materiais) e social (cultura e influências sociais).<sup>28</sup>

Motivação é entendida como todo processo cognitivo que impulsiona e direciona a ação, e foi subdividida em motivação reflexiva e automática. A motivação reflexiva é composta por papel e identidade social, crenças na própria capacidade de realizar mudanças e crenças sobre riscos/benefícios associados a um comportamento. A motivação automática é formada pelas emoções e impulsos que surgem de aprendizagem associativa e/ou disposições inatas.<sup>29</sup>

O diagnóstico do sistema COM-B permite que sejam respondidas as questões: quais condições internas ao indivíduo e do seu ambiente físico e social precisam estar presentes para que um determinado comportamento seja alcançado? Quais aspectos do sistema motivacional precisam ser estimulados?<sup>29</sup>

Após esse diagnóstico, podem-se determinar as intervenções necessárias que, no modelo, foram identificadas por meio de revisão sistemática.<sup>28</sup> Essas intervenções foram diferenciadas em duas categorias:

- Intervenções funcionais, isto é, com finalidades específicas, tais como educação, persuasão, incentivo, treinamento, entre outras;
- Políticas de suporte, ou seja, ações empreendidas por autoridades que possibilitem ou apoiem as intervenções funcionais, tais como comunicação/*marketing*, diretrizes, planejamento social/ambiental, provisão de serviços, entre outras.

A escolha das intervenções ou políticas de suporte a serem implementadas não é aleatória, mas dependente dos componentes do COM-B a serem modificados, identificados previamente. Após a obtenção de um consenso de especialistas, o modelo BCW foi capaz de indicar as intervenções mais eficazes para ativar cada componente.<sup>18</sup>

Uma questão-chave para a escolha das intervenções apropriadas é a compreensão do contexto no qual a mudança de comportamento está inserida. Isso irá suscitar a avaliação de quais políticas institucionais são necessárias para dar suporte às intervenções. Para auxiliar nessa análise, o BCW direciona essa avaliação, segundo os critérios de acessibilidade, praticidade, efetividade e custo-efetividade, aceitabilidade, efeitos colaterais/segurança e equidade.<sup>18</sup>

O último passo do modelo prevê a identificação das técnicas de mudança de comportamento e dos meios de comunicação, segundo taxonomia do próprio modelo. Segundo os autores, as técnicas de mudança de comportamento correspondem a “ingredientes ativos” da intervenção, ou seja, aqueles que favorecem a mudança dos componentes comportamentais na direção do comportamento-alvo.<sup>30</sup> Novamente, essa seleção deve considerar as ligações previstas no próprio modelo e uma avaliação dos critérios supracitados.<sup>18</sup>

## **Proposta de intervenção educativa para autogerenciamento em diabetes tipo 2: Programa Diabetes em Dia (Programa Dia-D)**

O presente ensaio propõe o esboço de um programa de educação para o autogerenciamento de adultos com diabetes tipo 2 (Programa Dia-D) como forma de operacionalizar o referencial teórico-conceitual abordado. Para elaborar a proposta, foi utilizado

o passo a passo do desenho de intervenções comportamentais, descrito no referencial do BCW, conforme três etapas consecutivas: (1) compreensão do comportamento; (2) identificação das intervenções; (3) identificação dos conteúdos e modo de apresentação.<sup>18</sup>

### Etapa 1. Compreensão do comportamento

A compreensão do comportamento inicia-se pela definição do problema em termos comportamentais, o que implica definir quem está envolvido no problema e o que essas pessoas precisam fazer para alcançar a mudança necessária.<sup>18</sup>

No presente ensaio, para promover o autogerenciamento em diabetes, foram considerados três comportamentos-alvo: alimentação saudável, atividade física regular e uso correto de medicamentos. Esses foram especificados nas seguintes metas, segundo os Padrões de Cuidados Clínicos em Diabetes-2022 da Associação Americana de Diabetes:<sup>26</sup>

- Alimentação saudável: consumo balanceado de carboidratos pelo controle de porções; incentivo ao consumo de carboidratos de baixo índice glicêmico; substituição do consumo de gorduras saturadas pelo de gorduras monoinsaturadas.
- Prática regular de atividade física: fazer 150 minutos por semana (ex: caminhada a passos rápidos), de maneira regular e progressiva ou aumentar quantidade diária de passos (até 10.000/dia).
- Uso correto de medicamentos: seguir rigorosamente o tratamento medicamentoso (medicamento, via, dose e horário corretos).

Para mapear o que precisa ser alterado, foi utilizada a estrutura conceitual COM-B, de acordo com as barreiras e os facilitadores para o sucesso do gerenciamento do diabetes tipo 2, descritos em recente revisão sistemática da literatura. Nessa revisão, foram incluídos 60 estudos realizados na América Latina e Caribe, dentre os quais 46,7% foram do Brasil.<sup>31</sup> O Quadro 1 apresenta o resultado desse mapeamento.

### Etapa 2. Identificação das intervenções

Para identificação das intervenções, tanto as funcionais quanto as políticas de apoio, foram consideradas as relações destas com os componentes COM-B, considerando os critérios de avaliação propostos pelo modelo. A seguir, descrevem-se as intervenções funcionais e políticas de suporte selecionadas para este estudo, com os respectivos objetivos:<sup>18</sup>

- Treinamento: construir plano de ação/regras e aplicá-lo quando necessário.
- Capacitação: construir persistência, tolerância, resistência; desenvolver força física e mental necessária para realizar e manter o comportamento desejado.
- Educação: orientar como realizar comportamento desejado.
- Reestruturação ambiental: facilitar acesso a recursos; reduzir demandas tempo que competem com comportamento desejado.

- Persuasão: construir crenças positivas sobre comportamento desejado e negativas sobre indesejado.
- Provisão de serviços: fornecer um determinado serviço.
- Diretrizes: criar protocolos de atuação.
- Comunicação: criar material educativo.

### Etapa 3. Identificação do conteúdo e modos de implementação

Em seguida, foram consideradas as técnicas de mudança de comportamento, segundo taxonomia descrita no próprio BCW. É importante ressaltar que a seleção do conjunto de técnicas adotadas no presente estudo se baseou na avaliação da capacidade da técnica gerar a mudança desejada nos componentes do sistema COM-B, previamente identificados na etapa 1. O Quadro 2 apresenta a descrição das técnicas de mudança comportamental selecionadas para o Programa Dia-D em relação aos componentes COM-B a serem ativados.

O momento atual de distanciamento social em consequência da pandemia do novo coronavírus foi considerado para definir o uso de plataforma digital para implementação do programa, bem como as Diretrizes de Prática Clínica do Diabetes do Canadá,<sup>7</sup> que destacaram a relevância de dispositivos digitais para implementação de programas de educação para o autogerenciamento em diabetes. Assim, para implementar o Programa Dia-D, consideraram-se os seguintes elementos:

- Uso de plataforma digital de comunicação para interagir com os participantes;
- Disponibilização da intervenção em sessões consecutivas, configuradas para moldar conhecimento (educação), construir habilidades (treinamento), promover autoeficácia (capacitação/persuasão) e criar ambiente favorável aos comportamentos-alvo (reestruturação ambiental);
- Os módulos voltados à educação e treinamento serão realizados em pequenos grupos (5 a 10 pessoas). Os módulos voltados à capacitação/persuasão serão realizados parte em grupo e parte individualmente;
- Desenvolvimento de material educativo para apoiar a intervenção: Diário Diabetes em Dia (monitorização dos comportamentos), livreto Diabetes Dia a Dia: Descobrendo Soluções (exercícios simulando situações do dia a dia que envolvem resolução de problemas relacionados a viver com diabetes); vídeos informativos sobre os comportamentos-alvo (alimentação e atividade física);
- Desenvolvimento de *script* atendimento da equipe de saúde, para condução dos módulos da intervenção, conforme planejado.

O conteúdo da intervenção foi planejado para dar suporte às mudanças de comportamento almejadas, com base nas técnicas de mudança comportamental propostas. O Quadro 3 apresenta o detalhamento do conteúdo proposto para o Programa Dia-D.



**Quadro 1.** Mapeamento dos componentes COM-B que precisam estar presentes para promover o autogerenciamento em diabetes tipo 2, Programa Dia-D, 2022.

<b>Alimentação saudável:</b> consumo balanceado de carboidratos pelo controle de porções; incentivo ao consumo de carboidratos de baixo índice glicêmico; substituição do consumo de gorduras saturadas pelo de gorduras monoinsaturadas	
<b>Componentes do COM-B</b>	<b>O que precisa ocorrer para que o comportamento-alvo seja alcançado?</b>
<b>Competência física</b> (habilidade física)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disposição/ânimo e habilidade para seguir o padrão alimentar proposto</li> <li>Equipe de saúde suficiente e atualizada em diretrizes clínicas</li> </ul>
<b>Competência psicológica</b> (conhecimento, habilidades cognitivas e interpessoais, memória, atenção, processos de decisão, regulação comportamental)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conhecimento sobre padrão alimentar proposto</li> <li>Conhecimento sobre o papel dos alimentos no controle glicêmico</li> <li>Capacidade de planejar refeições de acordo com padrão alimentar proposto</li> <li>Capacidade de manter padrão alimentar proposto em eventos sociais (ex: reuniões, festas, restaurantes)</li> </ul>
<b>Oportunidade física</b> (contexto ambiental, recursos materiais)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acesso a padrão alimentar proposto em casa e no trabalho</li> <li>Abordagem da equipe de saúde centrada no paciente</li> </ul>
<b>Oportunidade social</b> (cultura, influências sociais)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apoio de familiares/amigos para seguir padrão alimentar proposto</li> <li>Valorização do alcance de metas para controlar a doença</li> <li>Autoeficácia pessoal para seguir padrão alimentar proposto</li> <li>Superação de preferências alimentares não saudáveis (“gordura é gostoso”; “alimentos saudáveis não saciam fome”)</li> </ul>
<b>Motivação reflexiva</b> (papel e identidade social, crenças na própria capacidade, crenças sobre riscos/benefícios associados ao comportamento)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Percepção de benefícios do padrão alimentar proposto</li> <li>Percepção de riscos associados à alimentação não saudável</li> <li>Superação de questões do gênero masculino (ex: “homens consomem álcool em excesso”; “alimentação saudável não é compatível com trabalho masculino”)</li> <li>Superação de questões do gênero feminino (“cuidar dos outros - filhos, marido, netos - é prioridade”)</li> </ul>
<b>Motivação automática</b> (emoções/impulsos que surgem de aprendizagem associativa e/ou disposições inatas, reforços)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidade de lidar com impulso de comer ou com “fissura” por comida</li> <li>Sentir-se confortável para experimentar novos sabores/temperos</li> <li>Atitude positiva em relação ao diabetes</li> </ul>
<b>Atividade física (AF):</b> fazer 150 minutos por semana (ex: caminhada a passos rápidos) de maneira regular e progressiva ou aumentar quantidade diária de passos (até 10.000/dia)	
<b>Componentes do COM-B</b>	<b>O que precisa ocorrer para que o comportamento-alvo seja alcançado?</b>
<b>Competência física</b> (habilidade física)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disposição/ânimo e habilidade para incluir a AF regular na rotina diária</li> <li>Equipe de saúde suficiente e atualizada em diretrizes clínicas</li> </ul>
<b>Competência psicológica</b> (conhecimento, habilidades cognitivas e interpessoais, memória, atenção, processos de decisão e regulação comportamental)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conhecimento sobre recomendações de AF para pessoas com diabetes</li> <li>Conhecimento sobre papel da AF no controle glicêmico</li> <li>Capacidade de planejar prática regular de AF</li> <li>Capacidade de realizar AF com segurança (ex: sem ocorrência de hipoglicemia)</li> <li>Capacidade de lidar com dificuldades cotidianas para realizar AF (ex: falta de ânimo, imprevistos, temperaturas extremas)</li> </ul>
<b>Oportunidade física</b> (contexto ambiental, recursos e equipamentos)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acesso a locais para realizar AF (ex: ruas, parques, academias)</li> <li>Tempo para realizar AF</li> <li>Abordagem da equipe de saúde centrada no paciente</li> </ul>
<b>Oportunidade social</b> (cultura, influências sociais)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apoio da família/amigos para realizar AF regularmente</li> <li>Valorização do alcance de metas glicêmicas</li> <li>Percepção de benefícios da AF</li> <li>Percepção de riscos associados ao sedentarismo</li> <li>Autoeficácia pessoal para praticar AF regularmente</li> <li>Superação de questões do gênero masculino (ex: “homens devem ser priorizar o trabalho”)</li> <li>Superação de questões do gênero feminino (“cuidar dos outros - filhos, marido, netos - é prioridade”)</li> </ul>
<b>Motivação reflexiva</b> (papel e identidade social, crenças na própria capacidade, crenças sobre riscos/benefícios associados ao comportamento)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atitude positiva em relação ao diabetes</li> </ul>
<b>Motivação automática</b> (emoções/impulsos que surgem de aprendizagem associativa e/ou disposições inatas, reforços)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atitude positiva em relação ao diabetes</li> </ul>
<b>Medicamentos:</b> seguir rigorosamente o tratamento medicamentoso (nome do medicamento, via, dose, horário corretos)	
<b>Componentes do COM-B</b>	<b>O que precisa ocorrer para que o comportamento-alvo seja alcançado?</b>
<b>Competência física</b> (habilidade física)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disposição/ânimo e habilidade para planejar o uso correto de medicamentos</li> <li>Equipe de saúde suficiente e atualizada em diretrizes clínicas</li> </ul>
<b>Competência psicológica</b> (conhecimento, habilidades cognitivas e interpessoais, memória, atenção, processos de decisão e regulação comportamental)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conhecimentos sobre medicamentos em uso (nome, dose, indicação, ação, conservação e efeitos colaterais)</li> <li>Conhecimento sobre relação entre aderir ao tratamento e controle glicêmico</li> <li>Planejamento da rotina diária em função dos medicamentos</li> <li>Planejamento de uso correto dos medicamentos em eventos fora da rotina (ex: viagens, passeios, festas)</li> </ul>
<b>Oportunidade física</b> (contexto ambiental, recursos e equipamentos)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acesso aos medicamentos prescritos</li> <li>Abordagem da equipe de saúde centrada no paciente</li> </ul>
<b>Oportunidade social</b> (cultura, influências sociais)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apoio da família/amigos</li> <li>Valorização do alcance de metas glicêmicas</li> <li>Percepção de benefícios do tratamento medicamentoso</li> <li>Percepção de riscos associados às falhas na adesão ao tratamento medicamentoso</li> <li>Autoeficácia pessoal para aderir ao tratamento medicamentoso</li> <li>Superação de preocupações em relação ao tratamento medicamentoso</li> <li>Superação do medo de efeitos colaterais de medicamentos ou de injeções</li> <li>Superação de questões de gênero masculino (ex: “homens devem ser fortes”)</li> </ul>

Fonte: próprios autores.

**Quadro 2.** Descrição das técnicas de mudança de comportamento selecionadas para o Programa Dia-D segundo os componentes COM-B a serem ativados, 2022.

Técnicas de mudança comportamental	Descrição
<b>Incentivar disposição e habilidades (competências física e psicológica)</b>	
<b>Demonstração do comportamento</b>	Fornecer uma amostra observável sobre como desempenhar o comportamento diretamente ou indiretamente, por vídeo ou figuras, de modo que as pessoas possam se inspirar ou imitar.
<b>Automonitorização do comportamento</b>	Estabelecer um método para a pessoa monitorar ou registrar o desempenho do comportamento.
<b>Moldar conhecimento/educar (competência psicológica)</b>	
<b>Instruções sobre como realizar o comportamento</b>	Aconselhar ou concordar sobre como realizar o comportamento; inclui treinamento de habilidades.
<b>Informações sobre consequências de saúde</b>	Fornecer informações sobre as consequências de saúde associadas a realização do comportamento, não só para si mesmo, mas também para outros.
<b>Informações sobre consequências emocionais</b>	Fornecer informações sobre consequências emocionais de realizar o comportamento.
<b>Lembretes/avisos</b>	Introduzir um estímulo ambiental ou social com o propósito de promover ou dar avisos sobre o comportamento.
<b>Promover capacitação (motivação automática e reflexiva; oportunidade social)</b>	
<b>Determinação de metas</b>	Estabelecer ou concordar com objetivos definidos em termos do comportamento desejado.
<b>Planejamento de ação</b>	Desenvolver plano detalhado de como realizar o comportamento, incluindo contexto, frequência, duração e intensidade. Contexto pode ser ambiental (físico ou social) ou interno (físico, emocional ou cognitivo).
<b>Comprometimento</b>	Solicitar que a pessoa afirme e reafirme seu comprometimento com a mudança de comportamento.
<b>Tarefas graduadas</b>	Determinar tarefas de fácil realização, aumentando gradativamente a dificuldade.
<b>Resolução de problemas</b>	Incentivar a análise dos fatores que influenciam a realização do comportamento desejado e gerar/propor estratégias para ultrapassar barreiras e/ou tornar factível.
<b>Feedback do comportamento</b>	Monitorar informações e prover <i>feedback</i> da realização do comportamento.
<b>Feedback do resultado do comportamento</b>	Monitorar e prover <i>feedback</i> do resultado associado à realização do comportamento.
<b>Prós e contras</b>	Aconselhar a pessoa a identificar e comparar vantagens e desvantagens em realizar o comportamento.
<b>Comparação imaginária de resultados futuros</b>	Promover comparação de resultados futuros entre realizar ou não a mudança de comportamento
<b>Suporte social (prático e emocional)</b>	Aconselhar/prover ajuda prática e emocional de família/amigos/equipe de saúde para desempenhar o comportamento.
<b>Redução de emoções negativas</b>	Aconselhar sobre formas de diminuir demandas de recursos mentais para facilitar mudança de comportamento.
<b>Persuadir (motivação automática e reflexiva)</b>	
<b>Ênfase nas consequências</b>	Usar métodos específicos para enfatizar consequências da realização do comportamento, com o propósito de torná-las inesquecíveis, indo além de informar (ex: usar imagens chocantes sobre consequências danosas associadas ao fumo).
<b>Revisão de conceitos</b>	Sugerir a adoção de uma nova perspectiva do comportamento e seu propósito, com a intenção de mudar raciocínio ou emoções associados.
<b>Persuasão verbal acerca da competência pessoal</b>	Comunicar de forma assertiva que a pessoa tem capacidade de realizar o comportamento desejado, desfazendo suas dúvidas e enfatizando o potencial de sucesso.
<b>Reestruturação ambiental (oportunidade física)</b>	
<b>Reestruturação do ambiente físico</b>	Mudar ou aconselhar a mudança do ambiente físico de forma a facilitar a realização do comportamento desejado ou criar dificuldades ao comportamento não desejado.
<b>Substituição do comportamento</b>	Promover substituição do comportamento indesejado pelo desejado.

Fonte: elaborado pelos autores com base na descrição do modelo BCW.<sup>18</sup>

**Quadro 3.** Conteúdo da intervenção para dar suporte as mudanças de comportamentos-alvo do Programa Dia-D, 2022.

Técnicas de mudança comportamental	conteúdo da intervenção
<b>Incentivar disposição e habilidades</b>	
<b>Demonstração do comportamento</b>	<b>Alimentação:</b> composição do prato saudável por meio de jogos de interação com o participante; demonstração de receitas simples para aumentar consumo de vegetais e diminuir o de carboidratos e de gordura saturada (vídeo). <b>Atividade física:</b> demonstração de um programa personalizado de atividade física sem custo (vídeo sobre como realizar caminhada, exercícios de força e alongamentos).
<b>Automonitorização do comportamento</b>	Participantes receberão um Diário Diabetes em Dia, para monitorar e registrar o seguimento do plano de ação, e serão orientados a usar aplicativos para celulares de contagem de passos, quando possível.
<b>Moldar conhecimento/educar</b>	
<b>Instruções sobre como realizar o comportamento</b>	Participantes receberão orientações detalhadas sobre como: (i) planejar refeições de acordo com o padrão alimentar proposto; (ii) realizar o programa de atividade física proposto; (iii) tomar medicamentos corretamente e planejar as atividades diárias de acordo com os horários dos medicamentos.
<b>Informações sobre consequências de saúde/emocionais</b>	Participantes serão orientados sobre: (i) papel da alimentação, da atividade física e dos medicamentos no controle glicêmico; (ii) benefícios à saúde de aderir aos comportamentos propostos e riscos de não aderir.
<b>Lembretes/avisos</b>	Participantes com dificuldades para lembrar horários dos medicamentos receberão informações personalizadas sobre como criar lembretes e avisos.
<b>Promover capacitação</b>	
<b>Determinação de metas/planejamento de ação</b>	Participantes serão estimulados e orientados individualmente a estabelecer metas de mudanças no estilo de vida em relação aos comportamentos-alvo. Orientações serão personalizadas e ajustadas ao perfil socioeconômico e clínico do participante e ao tipo de medicamento em uso.
<b>Comprometimento</b>	Participantes serão estimulados a se comprometerem com ao planejamento e metas propostos, por meio do preenchimento do Diário Diabetes em Dia e do livreto Diabetes Dia a Dia: Descobrindo Soluções, que apresentará situações envolvendo problemas e solicitará a busca por soluções.
<b>Tarefas graduadas</b>	A composição de metas de alimentação/atividade física será feita de forma gradual para facilitar a adesão ao plano.
<b>Resolução de problemas</b>	Dificuldades para mudança de comportamento serão discutidas em grupo, a fim de incentivar a troca de experiências e a busca por soluções. Estratégias para ultrapassar barreiras serão debatidas com base nos registros do livreto Diabetes Dia a Dia: Descobrindo Soluções.
<b>Feedback do comportamento</b>	O cumprimento do plano de ação será acompanhado pela equipe de saúde e os participantes receberão <i>feedback</i> .
<b>Feedback do resultado do comportamento</b>	Dados clínicos dos participantes serão monitorados antes e após a intervenção e os participantes receberão <i>feedback</i> .
<b>Prós e contras/comparação imaginária de resultados futuros</b>	Durante as interações da equipe de saúde com os participantes, estes serão estimulados a: (i) ponderar sobre os prós e contras de seguir o plano de ação proposto, com o objetivo de ponderar sobre os benefícios e riscos; (ii) refletir sobre sua perspectiva de saúde no futuro, em relação a como está no presente.
<b>Suporte social (prático e emocional)</b>	Familiares serão convidados a participar das sessões em grupo para discutir de que forma podem se engajar e auxiliar na adesão ao plano de ações.
<b>Redução de emoções negativas</b>	Participantes serão orientados sobre técnicas simples de relaxamento/meditação para reduzir sobrecarga emocional pelo diabetes.
<b>Persuadir</b>	
<b>Ênfase nas consequências</b>	As informações sobre os riscos à saúde de não aderir aos comportamentos desejados serão enfatizadas com o uso de imagens aversivas sobre as complicações crônicas do diabetes.
<b>Revisão de conceitos</b>	Durante as interações com equipe de saúde, os participantes serão estimulados a refletir sobre crenças que dificultam a adesão aos comportamentos desejados (ex: “gordura é gostoso”; “comida saudável não sacia fome”; “homens precisam consumir álcool em excesso”; “estilo de vida saudável não é compatível com trabalho masculino”; “para mulheres, cuidar dos filhos, marido ou netos é prioridade”; “homens devem ser fortes”).
<b>Persuasão verbal acerca da competência pessoal</b>	Durante as interações individuais, os participantes serão encorajados a seguir com o plano de ação, enfatizando os sucessos e novas competências adquiridas.
<b>Reestruturação ambiental</b>	
<b>Reestruturação do ambiente físico</b>	O participante será aconselhado a organizar o ambiente para cumprir plano, por meio de: (i) compra de alimentos; (ii) recursos necessários para realizar atividade física (local e vestimentas apropriados); (iii) suprimento e recursos adequados para organizar doses e horários dos medicamentos.
<b>Substituição do comportamento</b>	Nas interações individuais, caso o participante relate falta de tempo para realizar atividade física, ele será aconselhado a revisar sua rotina de vida diária com o objetivo de aprender a gerenciar o tempo e substituir tempo “sedentário” por “ativo”.

Fonte: próprios autores.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS E IMPLICAÇÕES PARA A PRÁTICA

Na atual condição de sobrecarga global de doenças crônicas não transmissíveis, faz-se necessário empreender com maior sofisticação teórico-conceitual e metodológica os processos educativos centrados no paciente, incluindo a família e o contexto social.

O presente ensaio é inédito, por apresentar uma aplicação de modelos teóricos comportamentais para propor uma intervenção complexa para promover o autogerenciamento em diabetes, alicerçado em estratégias para modificação de comportamento, componente central na melhora dos desfechos clínicos no cuidado à pessoa com diabetes tipo 2.

A proposta deste ensaio considerou aspectos do contexto social no delineamento, tais como apoio da família/amigos, superação de questões de gênero e acesso a medicamentos prescritos. Entretanto, a proposta não analisa fatores exógenos que podem interferir nos resultados almejados, tais como necessidade de capacitação da equipe de saúde, disponibilidade de recursos necessários para implementação, percepção dos profissionais de saúde e pessoas com diabetes sobre viabilidade e aceitabilidade das atividades presentes na intervenção. A avaliação desses aspectos será realizada em estudo futuro.

Considera-se como limitação do presente ensaio a escolha deliberada pelos modelos apresentados, a despeito de outras referências teórico-metodológicas disponíveis na literatura científica.

Dentre as implicações para a prática, ressalta-se a relevância de adoção de modelos comportamentais no planejamento da educação em saúde. A premissa atual de educação para o autocuidado da doença crônica enfatiza o protagonismo da pessoa no processo de se manter saudável. Sob essa ótica, todos os profissionais envolvidos nesse processo devem ser capazes de atuar em conjunto com a pessoa para capacitá-la a adotar comportamentos com resultados positivos de saúde. Uma vez que educar para saúde implica educar para promover mudança de comportamento, o domínio dessa competência é condição essencial nesse processo.

Outra importante implicação para a prática reside na constatação de que intervenções complexas, tais como as que envolvem abordagens educativas, precisam considerar o contexto em que serão implementadas, pois os resultados gerados dependem da interação entre a intervenção e as circunstâncias que a cercam (sociais, políticas, econômicas e geográficas).

## FINANCIAMENTO

Pesquisa financiada pela Vice-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa da Universidade Paulista (UNIP) (Processo nº 7-02-1156/2021), com projeto de pesquisa docente intitulado "Programa educativo para o autogerenciamento do diabetes: estudo piloto de aceitabilidade e viabilidade". O presente trabalho também teve o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico

e Tecnológico (CNPq), Processo Produtividade em Pesquisa (311570/2021-6).

## CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

Concepção do desenho de reflexão: Maria Meimei Brevidelli.  
Levantamento do referencial teórico para a condução da reflexão: Maria Meimei Brevidelli.

Análise do referencial teórico: Maria Meimei Brevidelli, Cristiane Decat Bergerot, Edvane Birelo Lopes de Domenico.

Interpretação do referencial teórico: Maria Meimei Brevidelli, Cristiane Decat Bergerot, Edvane Birelo Lopes de Domenico.

Redação e revisão crítica do manuscrito: Maria Meimei Brevidelli, Cristiane Decat Bergerot, Edvane Birelo Lopes de Domenico.

Aprovação da versão final: Maria Meimei Brevidelli, Cristiane Decat Bergerot, Edvane Birelo Lopes de Domenico.

Responsabilidade pelo conteúdo intelectual, acurácia e integridade de quaisquer partes do artigo:

Maria Meimei Brevidelli, Cristiane Decat Bergerot, Edvane Birelo Lopes de Domenico.

## EDITOR ASSOCIADO

Rafael Silva 

## EDITOR CIENTÍFICO

Marcelle Miranda da Silva 

## REFERÊNCIAS

1. Bello-Chavolla OY, Aguilar-Salinas CA. Diabetes in Latin America. In: Dagogo-Jack S, editor. Diabetes Mellitus in developing countries and underserved communities. Memphis: Springer; 2017. p. 101-26 [http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-41559-8\\_7](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-41559-8_7).
2. Avilés-Santa ML, Monroig-Rivera A, Soto-Soto A, Lindberg NM. Current state of diabetes mellitus prevalence, awareness, treatment, and control in Latin America: challenges and innovative solutions to improve health outcomes across the continent. *Curr Diab Rep.* 2020 out;20(11):62. <http://dx.doi.org/10.1007/s11892-020-01341-9>. PMID:33037442.
3. Beck J, Greenwood DA, Blanton L, Bollinger ST, Butcher MK, Condon JE et al. 2017 national standards for diabetes self-management education and support. *Diabetes Educ.* 2019 dez;46(1):46-61. <http://dx.doi.org/10.1177/0145721719897952>. PMID:31874594.
4. Davis J, Fischl AH, Beck J, Browning L, Carter A, Condon JE et al. 2022 national standards for diabetes self-management education and support. *Diabetes Care.* 2022 jan;45(2):484-94. <http://dx.doi.org/10.2337/dc21-2396>. PMID:35050365.
5. Powers MA, Bardsley J, Cypress M, Duker P, Funnell MM, Fischl AH et al. Diabetes self-management education and support in type 2 diabetes: a joint position statement of the American Diabetes Association, the American Association of Diabetes Educators, and the Academy of Nutrition and Dietetics. *Diabetes Educ.* 2017 fev;43(1):40-53. <http://dx.doi.org/10.1177/0145721716689694>. PMID:28118121.
6. Powers MA, Bardsley J, Cypress M, Funnell MM, Harms D, Hess-Fischl A et al. Diabetes self-management education and support in adults with type 2 diabetes: a consensus report of the American Diabetes Association, the Association of Diabetes Care & Education Specialists, the Academy of Nutrition and Dietetics, the American Academy of Family Physicians, the American Academy of PAs, the American Association of Nurse Practitioners, and the American Pharmacists



- Association. Diabetes Educ. 2020 ago;46(4):350-69. <http://dx.doi.org/10.1177/0145721720930959>. PMID:32510275.
7. Sherifali D, Berard LD, Gucciardi E, MacDonald B, MacNeill G. 2018 clinical practice guidelines self-management education and support. Diabetes Canada Clinical Practice Guidelines Expert Committee 2018. Can J Diabetes. 2018 abr;42(Supl 1):S36-41. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cjcd.2017.10.006>. PMID:29650109.
  8. Iquize RCC, Theodoro FCET, Carvalho KA, Oliveira MDA, Barros JDF, Silva ARD. Educational practices in diabetic patient and perspective of health professional: a systematic review. J Bras Nefrol. 2017 abr;39(2):196-204. <http://dx.doi.org/10.5935/0101-2800.20170034>. PMID:29069244.
  9. Pinto MR, Parreira PMDS, Basto ML, Mónico LSM. Impact of a structured multicomponent educational intervention program on metabolic control of patients with type 2 diabetes. BMC Endocr Disord. 2017 dez;17(1):77. <http://dx.doi.org/10.1186/s12902-017-0222-2>. PMID:29246139.
  10. Aziz Z, Riddell MA, Absetz P, Brand M, Oldenburg B. Peer support to improve diabetes care: an implementation evaluation of the Australasian Peers for Progress Diabetes Program. BMC Public Health. 2018 fev;18(1):262. <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-018-5148-8>. PMID:29454327.
  11. Defeudis G, Khazrai YM, Rosa C, Secchi C, Montedoro A, Maurizi AR et al. Conversation Maps™, an effective tool for the management of males and females with type 2 diabetes and mildly impaired glycemic control. Hormones. 2018 mar;17(1):113-7. <http://dx.doi.org/10.1007/s42000-018-0005-9>. PMID:29858857.
  12. Pyatak EA, Carandang K, Vigen CLP, Blanchard J, Diaz J, Concha-Chavez A et al. Occupational therapy intervention improves glycemic control and quality of life among young adults with diabetes: the Resilient, Empowered, Active Living with Diabetes (REAL Diabetes) randomized controlled trial. Diabetes Care. 2018 jan;41(4):696-704. <http://dx.doi.org/10.2337/dc17-1634>. PMID:29351961.
  13. Jia W, Weng J, Zhu D, Ji L, Lu J, Zhou Z et al. Standards of medical care for type 2 diabetes in China 2019. Diabetes Metab Res Rev. 2019 mai;35(6):e3158. <http://dx.doi.org/10.1002/dmrr.3158>. PMID:30908791.
  14. Eroglu N, Sabuncu N. The effect of education given to type 2 diabetic individuals on diabetes self-management and self-efficacy: randomized controlled trial. Prim Care Diabetes. 2021 mar;15(3):451-8. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pcd.2021.02.011>. PMID:33674221.
  15. Chvala CA, Sherr D, Lipman RD. Diabetes self-management education for adults with type 2 diabetes mellitus: a systematic review of the effect on glycemic control. Patient Educ Couns. 2016 jun;99(6):926-43. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pec.2015.11.003>. PMID:26658704.
  16. Kolb L. An effective model of diabetes care and education: The ADCES7 Self-Care Behaviors™. Sci Diabetes Self Manag Care. 2021 fev;47(1):30-53. <http://dx.doi.org/10.1177/0145721720978154>. PMID:34078208.
  17. Jain SR, Sui Y, Ng CH, Chen ZX, Goh LH, Shorey S. Patients' and healthcare professionals' perspectives towards technology-assisted diabetes self-management education. A qualitative systematic review. PLoS One. 2020 ago;15(8):e0237647. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0237647>. PMID:32804989.
  18. Michie S, Atkins L, West R. The behaviour change wheel: a guide to designing interventions. Londres: Silverback Publishing; 2014.
  19. Walsh DMJ, Hynes L, O'Hara MC, Mc Sharry J, Dinneen SF, Byrne M. Embedding a user-centred approach in the development of complex behaviour change intervention to improve outcomes for young adults living with type 1 diabetes: the D1 Now Study. HRB Open Res. 2018 ago;1:8. <http://dx.doi.org/10.12688/hrbopenres.12803.1>. PMID:32002502.
  20. Evangelidis N, Craig J, Bauman A, Manera K, Saglimbene V, Tong A. Lifestyle behaviour change for preventing the progression of chronic kidney disease: a systematic review. BMJ Open. 2019 out;9(10):e031625. <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2019-031625>. PMID:31662393.
  21. Combes S, Forbes G, Gillett K, Norton C, Nicholson CJ. Development of a theory-based intervention to increase cognitively able frail elders' engagement with advance care planning using the behaviour change wheel. BMC Health Serv Res. 2021 jul;21(1):712. <http://dx.doi.org/10.1186/s12913-021-06548-4>. PMID:34284759.
  22. Goff LM, Moore AP, Rivas C, Harding S. Healthy Eating and Active Lifestyles for Diabetes (HEAL-D): study protocol for the design and feasibility trial, with process evaluation, of a culturally tailored diabetes self-management programme for African-Caribbean communities. BMJ Open. 2019 fev;9(2):e023733. <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2018-023733>. PMID:30826792.
  23. Skivington K, Matthews L, Simpson SA, Craig P, Baird J, Blazeby JM et al. Framework for the development and evaluation of complex interventions: gap analysis, workshop, and consultation-informed update. Health Technol Assess. 2021 set;25(57):1-132. <http://dx.doi.org/10.3310/hta25570>. PMID:34590577.
  24. Skivington K, Matthews L, Simpson SA, Craig P, Baird J, Blazeby JM et al. A new framework for developing and evaluating complex interventions: update of Medical Research Council guidance. BMJ. 2021 set;374(2061):n2061. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.n2061>. PMID:34593508.
  25. McSharry J, Byrne M, Casey B, Dinneen SF, Fredrix M, Hynes L et al. Behaviour change in diabetes: behavioural science advancements to support the use of theory. Diabet Med. 2020 fev;37(3):455-63. <http://dx.doi.org/10.1111/dme.14198>. PMID:31797455.
  26. American Diabetes Association Professional Practice Committee. 5. Facilitating behavior change and well-being to improve health outcomes: standards of medical care in diabetes - 2022. Diabetes Care. 2022 jan;45(Supl 1):S60-82. <http://dx.doi.org/10.2337/dc22-S005>. PMID:34964866.
  27. Ibrahim A. IDF clinical practice recommendation on the diabetic foot: a guide for healthcare professionals. Diabetes Res Clin Pract. 2017 mai;127:285-7. <http://dx.doi.org/10.1016/j.diabres.2017.04.013>. PMID:28495183.
  28. Michie S, van Stralen MM, West R. The behaviour change wheel: a new method for characterising and designing behaviour change interventions. Implement Sci. 2011 abr;6(1):42. <http://dx.doi.org/10.1186/1748-5908-6-42>. PMID:21513547.
  29. Michie S, Atkins L, Gainforth HL. Changing behaviour to improve clinical practice and policy. In: Dias PC, Gonçalves A, Azevedo Â, Lobo F, editores. Novos desafios, novas competências: contributos atuais da psicologia. Braga: Axioma-Publicações da Faculdade de Filosofia; 2016. p. 41-60. [http://dx.doi.org/10.17990/Axi/2016\\_9789726972679\\_041](http://dx.doi.org/10.17990/Axi/2016_9789726972679_041).
  30. Michie S, Richardson M, Johnston M, Abraham C, Francis J, Hardeman W et al. The behavior change technique taxonomy (v1) of 93 hierarchically clustered techniques: building an international consensus for the reporting of behavior change interventions. Ann Behav Med. 2013 mar;46(1):81-95. <http://dx.doi.org/10.1007/s12160-013-9486-6>. PMID:23512568.
  31. Blasco-Blasco M, Puig-Garcia M, Piay N, Lumbreras B, Hernández-Aguado I, Parker LA. Barriers, and facilitators to successful management of type 2 diabetes mellitus in Latin America and the Caribbean: a systematic review. PLoS One. 2020 set;15(9):e0237542. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0237542>. PMID:32886663.