

Problematização com o arco de Maguerez em oficinas de culinária: Uma estratégia de baixo custo para educação nutricional de pessoas com diabetes



<https://doi.org/10.56238/interdiinnovationscrese-088>

Vanessa Fortes da Silva Santos

Graduação em Nutrição. Escola de Nutrição da Universidade Federal de Ouro Preto. Campus Morro do Cruzeiro. Ouro Preto, 35400-000, Minas Gerais, Brasil.

Gabriela Fonseca Lopes

Programa de Pós-Graduação em Saúde e Nutrição da Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Ouro Preto. Campus Morro do Cruzeiro. Ouro Preto, 35400-000, Minas Gerais, Brasil.

Paula Brumana Correa

Graduação em Nutrição. Escola de Nutrição da Universidade Federal de Ouro Preto. Campus Morro do Cruzeiro. Ouro Preto, 35400-000, Minas Gerais, Brasil.

Laiza Aparecida Andrade Gomes

Graduação em Nutrição. Escola de Nutrição da Universidade Federal de Ouro Preto. Campus Morro do Cruzeiro. Ouro Preto, 35400-000, Minas Gerais, Brasil.

Jacques Gabriel Álvares Horta

Programa de Pós-Graduação em Saúde e Nutrição da Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Ouro Preto. Campus Morro do Cruzeiro. Ouro Preto, 35400-000, Minas Gerais, Brasil.

Santa Casa de Misericórdia de Ouro Preto, Ouro Preto, 35400-000, Minas Gerais, Brasil.

Deborah Campos Oliveira

Programa de Pós-Graduação em Saúde e Nutrição da Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Ouro Preto. Campus Morro do Cruzeiro. Ouro Preto, 35400-000, Minas Gerais, Brasil.

Santa Casa de Misericórdia de Ouro Preto, Ouro Preto, 35400-000, Minas Gerais, Brasil.

Yasmin Silva Mendes

Graduação em Nutrição. Escola de Nutrição da Universidade Federal de Ouro Preto. Campus Morro do Cruzeiro. Ouro Preto, 35400-000, Minas Gerais, Brasil.

Thalita Emanuely de Paula Monge

Graduação em Nutrição. Escola de Nutrição da Universidade Federal de Ouro Preto. Campus Morro do Cruzeiro. Ouro Preto, 35400-000, Minas Gerais, Brasil.

Maria Fernanda Leão Campus

Graduação em Nutrição. Escola de Nutrição da Universidade Federal de Ouro Preto. Campus Morro do Cruzeiro. Ouro Preto, 35400-000, Minas Gerais, Brasil.

Khaled Tomeh

Bacharel em Ciências Biológicas. Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Av. Trinta e Um de Março, 955, Dom Cabral, Belo Horizonte, 30535-000, Minas Gerais, Brasil.

Sônia Maria de Figueiredo

Programa de Pós-Graduação em Saúde e Nutrição da Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Ouro Preto. Campus Morro do Cruzeiro. Ouro Preto, 35400-000, Minas Gerais, Brasil.

E-mail: smfigure@ufop.edu.br

RESUMO

Introdução. Estratégias de educação alimentar e nutricional são fundamentais para os cuidados de pessoas com diabetes, impactando positiva e conscientemente as suas necessidades e escolhas alimentares. Objetivo. Utilizar oficinas de culinária para a promoção da saúde de pessoas com diabetes e gerar economia de custos tanto para os pacientes quanto para o sistema público de saúde. Metodologia. Vinte adultos com diabetes, atendidos nas Unidades Básicas de Saúde de Ouro Preto, Brasil, participaram voluntariamente de reuniões mensais, quatro por semestre, com duração de ~120 minutos cada, totalizando oito encontros. O método de problematização com arco de Maguerez arc envolveu cinco etapas: 1- observação da realidade, 2- pontos-chave, 3- teorização, 4- hipóteses de solução e 5- discussão da realidade. Resultados e discussão. Através da culinária evidenciou-se a importância de compartilhar estratégias de cuidado em saúde, fortalecer espaços coletivos de discussão de casos e promover educação permanente em saúde, envolvendo diabéticos. A problematização utilizando o arco de Maguerez como instrumento norteador melhorou a habilidade de escolha e preparo de alimentos para uma nutrição mais saudável, melhorou a forma de convívio familiar e de relacionamentos, principalmente dos indivíduos



com diabetes que vivem sozinhos, e propiciou melhor qualidade de vida. Conclusão. A problematização baseada no arco de Maguerez em oficinas de culinária é adequada para modificar as práticas dietéticas e melhorar os processos de autocuidado de portadores de diabetes, diminuindo a sua probabilidade de sofrer efeitos colaterais da doença.

Palavras-chave: Diabetes, Oficinas de culinária, Aprendizagem baseada em problemas, Arco de Maguerez, Educação nutricional, Comportamento alimentar.

1 INTRODUÇÃO

O diabetes é uma síndrome metabólica de origem múltipla e permanente, resultante da falta ou incapacidade da insulina em exercer adequadamente seus efeitos, elevando os níveis de açúcar no sangue (hiperglicemia) com conseqüente redução no uso de glicose pelas células (Campos et al., 2020). De acordo com a Federação Internacional de Diabetes (IDF), 1 em cada 10 adultos vive com diabetes, chegando a 537 milhões, com a preocupante perspectiva de chegar a 783 milhões de adultos com diabetes até o ano de 2045. O diabetes foi responsável por pelo menos US\$ 966 milhões dos gastos mundiais com saúde em 2021, com um aumento de 316% nos últimos 15 anos e haverá um aumento de 5% nos diabéticos nas Américas Central e do Sul, atingindo 49 milhões de adultos (IDF, 2022). Apesar dos esforços do Sistema Único de Saúde (SUS), o Brasil é o quarto país do mundo em número de adultos com diabetes (7,7% dos brasileiros com 18 anos ou mais, em 2019). Estima-se que o custo anual no Brasil possa chegar a R\$ 27 bilhões até 2030 (Campos et al., 2020). Mudanças nos hábitos de vida das pessoas e aumento da urbanização, rotinas de trabalho cansativas, hábitos alimentares pouco saudáveis, aumento do consumo de produtos ultraprocessados, sedentarismo, envelhecimento da população e obesidade contribuem para aumentar a prevalência de diabetes (Wu et al., 2022).

O tratamento do diabetes envolve controle metabólico, uso de medicamentos e mudanças no estilo de vida, como alimentação adequada e balanceada e atividade física regular (Marques et al., 2019). Intervenções multiprofissionais são importantes para que as pessoas com diabetes adotem ações diárias de autocuidado para prevenir possíveis complicações agudas e crônicas dessa doença (Marques et al., 2019; Wu et al., 2022). A aceitação do paciente em mudar seu estilo de vida e a disposição em buscar ajuda para resolver os problemas relacionados à doença e o apoio de sua família são fatores importantes (Marques et al., 2019). Durante o processo de mudança de hábitos alimentares e de estilo de vida, as pessoas com diabetes devem ser frequentemente avaliadas e orientadas por um nutricionista (Marques et al., 2019; Li et al., 2023). E, é importante que esse profissional estabeleça estratégias de educação alimentar e nutricional direcionadas aos diabéticos. E, considerar também que essa estratégia é parte fundamental do cuidado integral do paciente com diabetes, possibilitando maior impacto em suas necessidades e ao mesmo tempo sendo um facilitador de escolhas alimentares conscientes (Marques et al., 2019; Campos et al., 2020; Li et al., 2023). Além de atender às necessidades nutricionais e/ou patológicas do indivíduo, comer também envolve o ato de preparar os alimentos. Esse



processo envolve afetividade e desperta sensações visuais, olfativas, auditivas, gustativas e táteis, como a textura e a crocância de um determinado ingrediente. Também desperta memórias e sensações afetivas, acompanhadas de valores simbólicos e memórias carregadas de sentimentos marcantes de um determinado momento da vida de um indivíduo ou grupo (Diez-Garcia et al., 2011; Altoé; Menotti; Azevedo, 2019; Li et al., 2023).

Mais do que um instinto, a necessidade de comer representa uma busca pelos sentidos da vida (Li et al., 2023). Assim, o ato de comer promove a criação e o resgate de memórias pessoais, ou momentos significativos vivenciados pelos indivíduos, ou envolve sensações construídas em determinados momentos de suas vidas, que constituem um grande valor simbólico (Doyle et al., 2023). Além disso, também está ligada ao hedonismo alimentar, por meio das recompensas psíquicas e fisiológicas que a alimentação proporciona ao indivíduo (Lopes et al., 2020; Doyle et al., 2023). Nesse caso, o hedonismo, filosofia que defende a busca do prazer como finalidade da vida humana, se confunde com memórias de infância ou memórias que o indivíduo mantém de sabores, aromas, lugares familiares e lugares vividos ao longo de sua vida (Marques et al., 2019; Campos et al., 2020; Li et al., 2023). Portanto, os modelos aplicáveis de promoção da saúde e prevenção de doenças ou sequelas, por meio de experiências com a culinária e cultura locais, valorizam o saber preparar uma receita alimentar e o sabor final do alimento acabado (Doyle et al., 2023; Li et al., 2023). A culinária também abrange o contexto cultural de cada sujeito envolvido, por meio da orientação e coordenação de ações de alimentação e nutrição, nos diferentes níveis da atenção primária à saúde (Marques et al., 2019; Li et al., 2023). Vivenciar a culinária contribui para que o indivíduo alcance uma alimentação nutricional adequada, de forma integrada, equitativa, intersetorial e participativa (Diez-Garcia et al., 2011; Altoé et al., 2019; Li et al., 2023).

A maioria das pessoas com diabetes e outras doenças crônicas não segue corretamente as orientações nutricionais por diversos motivos (Marques et al., 2019; Li et al., 2023). Portanto, a adoção de estratégias de educação nutricional por meio da culinária baseadas na relação entre alimentação, cultura e saúde, com foco na comida e em tudo o que ela significa, é importante para modificar o comportamento das pessoas com diabetes. E, para contextualizar esses aspectos é interessante utilizar o arco de Maguerez que é um caminho metodológico voltado para a formação do indivíduo, envolvendo observação da realidade, pontos-chave, teorização, hipótese de solução e aplicação da realidade (Berbel; Gamboa, 2012; Fujita et al., 2016; Guerra et al., 2020).

Nesse cenário, foram utilizadas oficinas de culinária com problematização a partir do arco de Maguerez, com o objetivo de promover a saúde das pessoas com diabetes e gerar economia de custos tanto para os pacientes quanto para o sistema público de saúde.



2 METODOLOGIA

Este estudo baseou-se nos pressupostos teóricos da metodologia problematizadora, com a aplicação do arco de Magueréz (Guerra et al., 2020; Soares et al., 2023).

Vinte adultos com diabetes, atendidos em Unidades Básicas de Saúde do Município de Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil, participaram voluntariamente das oficinas de culinária, de março a outubro de 2022. Foram realizados encontros mensais, quatro semestrais, com duração média de 120 minutos cada, totalizando oito encontros. As atividades envolveram oficinas práticas de culinária por meio das quais foram ministrados os conteúdos envolvendo a elaboração de receitas culinárias, palestras, ações de educação alimentar e nutricional, músicas populares e rodas de conversa. Problematização associada ao arco de Magueréz (Berbel; Gamboa, 2012; Fujita et al., 2016; Guerra et al., 2020; Soares et al., 2023) foi adotada como forma de promover a saúde das pessoas com diabetes. Conforme sugerido por Berbel e Gamboa (2012), as etapas do arco Magueréz adotadas em oficinas de culinária visando à educação nutricional de diabéticos envolveram: (1) observação da realidade, (2) pontos principais, (3) teorização, (4) soluções possíveis e (5) aplicação da realidade pela prática (Figura 1).⁽⁹⁻¹³⁾.

Figura 1: Etapas do arco Magueréz adotadas em oficinas de culinária para a educação nutricional de diabéticos.



Fonte: Autores, baseado em Berbel e Gamboa, (2012).

Para aplicar o arco Magueréz, várias receitas alimentares originais foram apresentadas aos voluntários. Em seguida, as receitas foram ajustadas para obter um alimento mais saudável para pessoas com diabetes. Foram elaboradas as receitas mais preferidas do grupo. Ao final de cada oficina, as refeições prontas foram degustadas e avaliadas qualitativamente. Em seguida, aplicou-se o método problematizador por meio do qual os participantes expressaram os pontos positivos e negativos de cada receita pronta, propondo um espaço de reflexão sobre os processos subjetivos que envolvem a alimentação (Spink, Menegon, Medrado, 2014).

As oficinas de culinária foram planejadas em duas etapas. Na primeira etapa, foram realizadas tarefas de observação da realidade, *ou seja*, escolha das preparações e ingredientes que seriam



trabalhados. Posteriormente, o coordenador das oficinas realizou um levantamento dos pontos-chave, em conjunto com os voluntários, dos tipos de nutrientes que poderiam ser substituídos por outros de melhor metabolização para pessoas com diabetes. Na segunda etapa, foram elaboradas as receitas devidamente adaptadas à realidade das pessoas com diabetes com as substituições de nutrientes nas preparações, de acordo com a receita, classificadas como prioritárias em cada um dos três grupos alimentares, ou seja: **1: Grupo de carboidratos** (Prioridade 1: Inclusão de frutas e hortaliças com baixo índice glicêmico e/ou folhas verde-escuras nas preparações de acordo com a receita. / Prioridade 2: Padronização do tamanho da porção de frutas (uvas, melancia, laranjas, mangas e merengues, pães, bolos, massas, entre outros. / Prioridade 3: inclusão de porção baixa de um alimento de alto índice glicêmico como arroz, mandioca, batata, macarrão, farofa, purê de milho ou pudim de milho, ou inhame na receita ou refeição). **2: Grupo de proteínas** (Prioridade 1: inclusão de carnes brancas e magras, como peixes, sardinhas, peito de frango, soja, grão de bico ou ervilha. / Prioridade 2: inclusão de leite desnatado e derivados (queijo fresco, creme de ricota ou ricota, iogurte desnatado, tofu, entre outros) nas preparações. / Prioridade 3: inclusão de apenas uma fonte proteica no preparo. **3: Grupo de lipídios** (Prioridade 1: inclusão de azeite de oliva extra virgem e óleo vegetal nas preparações, nas quantidades padronizadas nas receitas culinárias. / Prioridade 2: padronização do tamanho das porções. / Prioridade 3: inclusão de uma única fonte de gordura vegetal na preparação).

Para posterior desenvolvimento de um processo reflexivo nas etapas de transformação das pessoas com diabetes em relação à sua realidade, no que se refere à alimentação, as principais informações obtidas durante as atividades foram registradas em diário (forma de receita). As receitas de alimentos elaboradas nas oficinas de culinária estão disponíveis gratuitamente no repositório institucional da Universidade Federal de Ouro Preto (RIUFOP, 2017).

Em todas as oficinas de culinária, foram obedecidas as necessidades nutricionais dos pacientes diabéticos eutróficos e não críticos, que é de 25-35 kcal/kg e 1,0-1,5 g/kg de proteína, e a distribuição dos macronutrientes deve considerar o controle metabólico e glicêmico e o regime de insulina do paciente, segundo a American Diabetes Association (ADA, 2022).

O custo de preparo das receitas foi estimado utilizando-se o valor monetário de cada item alimentar, disponível no Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, na forma de variação percentual mensal por grupos de alimentos, divulgado em maio de 2023 (IBGE, 2023). O valor de cada oficina de culinária foi estabelecido como a soma do custo dos ingredientes utilizados para preparar as receitas do dia, o custo de energia elétrica, água, consumo de gás de cozinha, material impresso e o profissional de saúde responsável pelas atividades.



As oficinas de culinária seguiram as diretrizes das resoluções 466 de 2012, 510 de 2016 e 580 de 2018 e foram realizadas como parte da programação intitulada: "Saberes e Sabores em Oficinas de Culinária" aprovada pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Ouro Preto, sob o número de avaliação CAAE-0122.0.214.000-09.

3 RESULTADOS

As oficinas de culinária foram consideradas como uma ferramenta para a promoção da saúde de pessoas com diabetes. De acordo com os relatos dos participantes, por meio do processo de problematização com o arco Magueréz, observou-se melhora na convivência das pessoas com diabetes, com suas famílias e melhora no controle da depressão. Os conhecimentos nutricionais transmitidos permitiram que as pessoas com diabetes adquirissem uma melhor capacidade de escolher e preparar alimentos para uma vida mais saudável (Santos et al., 2023).

Em cada oficina de culinária foram gastos cerca de US\$60,00, cerca de US\$3,00/pessoas com diabéticos. Assim, um total de US\$ 480,00 foi gasto com vinte pessoas com diabetes nas oito oficinas de culinária. Portanto, inferiu-se que as oficinas de culinária são uma atividade de baixo custo para a prevenção das complicações do diabetes (Santos et al., 2023).

As oficinas proporcionaram momentos de prazer e troca de experiências entre os voluntários, principalmente para quem mora sozinho. Os resultados mostraram uma melhora na qualidade de vida (Tabela 1) da população assistida, comprovando que as oficinas de culinária constituem um importante espaço de reeducação alimentar e comportamental das pessoas com diabetes (Santos et al., 2023).

Durante as oficinas de culinária, foram desenvolvidas autonomia, reflexão e compreensão nos voluntários diabéticos como forma de melhorar sua saúde, estimular uma alimentação saudável, trabalhar o empoderamento e habilidades culinárias por meio de atividades autônomas na culinária coletiva. Após a observação da realidade, os pontos problemáticos de cada tema foram trabalhados e comparados com a literatura (teoria). Sugestões para melhorar as receitas (hipóteses) foram então estabelecidas com base nas experiências e hábitos do grupo. Nas oficinas de culinária, foi incentivado o ato de inserir fibras em farofas, preparar pizzas de couve-flor e brócolis, preparar temperos e ervas para saladas em substituição ao sal, entre outros (Santos et al., 2023).

As sugestões foram discutidas com os participantes e foram realizadas discussões grupais em torno do tema central, objeto de estudo na oficina, com receitas diversas e construção de receitas práticas baseadas na realidade, hábitos alimentares e costumes do grupo. O arco de Magueréz destacou a importância da adoção de estratégias para investigar o que dificulta ou impede os participantes de se alimentarem adequadamente, possibilitando, assim, uma intervenção grupal. Os resultados observados utilizando o arco de Magueréz nas oficinas de culinária como estratégia para melhorar as condições psicofisiológicas de pessoas com diabetes são apresentados na Tabela 1 (Santos et al., 2023).



Tabela I: Resultados observados por meio da problematização associada ao arco Maguerez em oficinas de culinária utilizadas como estratégia para melhorar as escolhas alimentares e a educação nutricional de pessoas com diabetes

Parâmetro	Resultados observados com base no arco de Maguerez	
	Durante a aplicação	Após a aplicação
Observação da realidade	Uso de receitas hipercalóricas Alta ingestão de carboidratos Alta ingestão de gorduras (margarina, frituras, salgadinhos, torresmos, carnes gordurosas, manteiga); Alto consumo de alimentos ultraprocessados (caldo de carne industrializado, sucos em pó ou cartonados, biscoitos, embutidos, refrigerantes, doces, pizzas e sanduíches); Baixa ingestão de fibras; Baixo consumo de frutas, hortaliças e leguminosas; Baixa ingestão de alimentos ricos em cálcio; Falta de padronização das porções Falta de rotina alimentar.	Aumentar a ingestão de fibras; Redução do consumo de alimentos ultraprocessados, Substituição de caldos de carne industrializados por temperos frescos ou secos (sal de ervas); Aumento do consumo de sucos naturais (suco verde, refrigerante caseiro, sucos de frutas e vegetais); Preparo de lanches caseiros (biscoitos preparados com alimentos funcionais, pães caseiros, bolos com frutas e cascas de frutas); Aumento do consumo de fibras (granola, aveia, chia, linhaça incluídas em receitas como iogurtes naturais, saladas de frutas); Aumento da ingestão de alimentos ricos em cálcio (leite, iogurte natural, queijos com baixo teor de gordura); Aumento do consumo de frutas (coquetéis, sucos, bolos, saladas de frutas, com iogurte natural); Adaptação à rotina alimentar (comer a cada 3 a 3 horas). Padronização das porções, através do conhecimento das medidas caseiras.
Pontos-chave	Sódio; Gorduras trans; Açúcares simples; Alimentos ultraprocessados.	Redução do consumo de sódio, gorduras trans, açúcares simples e alimentos ultraprocessados.
Teorização	Explicação teórica baseada em dados científicos sobre a importância da substituição de alimentos inadequados por alimentos saudáveis e as adaptações a hábitos saudáveis, de acordo com a realidade por eles apresentada.	As pessoas com diabetes demonstraram maior motivação, reflexão e compreensão para buscar novas informações sobre alimentos funcionais, receitas saudáveis e substituições, de acordo com sua realidade.
Mundo real	Adaptação das receitas habituais para receitas saudáveis, incluindo frutas e legumes, ervas aromáticas e especiarias respeitando a cultura alimentar de pessoas com diabetes.	De acordo com o gosto pessoal, os diabéticos adaptaram as receitas de consumo habitual com alimentos ou componentes mais saudáveis, através da inclusão de frutas, verduras, legumes, alimentos ricos em fibras e cálcio.
Aplicação prática à realidade	Oficinas práticas de culinária, com receitas adaptadas, após degustação, foi realizada avaliação qualitativa dos alimentos, rodas de conversa e esclarecimentos sobre as dúvidas apresentadas pelos participantes.	Após adaptarem, prepararem e degustarem as receitas nas oficinas, os participantes passaram a adotá-las em suas casas, junto com suas famílias.

Fonte: Santos et al., 2023.

As oficinas de culinária propiciaram mudanças benéficas na rotina das pessoas com diabetes e suas famílias, como a inclusão de determinados alimentos no cardápio familiar e induziram as famílias a fazerem preparações em conjunto (Tabela 1). Durante as oficinas, o ato de cozinhar melhorou a compreensão das pessoas com diabetes sobre a complexidade das atividades envolvidas, desde o planejamento e organização até a produção de alimentos. E, foi possível observar que os indivíduos se



organizaram de formas variadas e adequadas para cada caso. Assim, além de envolver a questão dos nutrientes e da alimentação, as práticas culinárias representaram uma boa estratégia para aproximar familiares de pessoas com diabetes (Santos et al., 2023).

O arco de Maguerez utilizado nas oficinas de culinária (Figura 1) proporcionou um caminho de ação sobre os problemas vivenciados pelas pessoas com diabetes. O processo envolveu cinco etapas: Observação da realidade (receitas calóricas e pratos com poucos nutrientes bioativos), Determinação de pontos-chave (sódio, gordura trans, açúcar simples), Teorização (explicação técnica sobre substituições saudáveis), hipóteses e aplicação prática à realidade (sugestões e degustação de receitas) (Tabela 1). Com esse método foi possível apresentar ao grupo os "pontos principais" e, assim, a solução para os alimentos menos saudáveis, inicialmente, propostos por pessoas com diabetes (Santos et al., 2023).

Na primeira etapa da aplicação do arco Maguerez foi realizada a verificação da realidade das pessoas com diabetes nas oficinas. Foram identificadas dificuldades, falhas, contradições, discrepâncias, conflitos, excesso de gordura, porção ou tempero e outros. A segunda etapa do arco envolveu aspectos do problema, *ou seja*, os "pontos-chave" a serem modificados. Os participantes relataram que preparavam as receitas com base em informações "de memória" e que, em geral, as quantidades servidas eram sempre semelhantes. O terceiro passo do arco de Maguerez foi a teorização. Durante as oficinas, buscou-se conhecimento sobre a importância das fibras solúveis, vegetais verde-escuros, temperos naturais, frutas vermelhas e outros alimentos mais indicados para pessoas com diabetes. Paralelamente, foram fornecidas informações técnicas e nutricionais aos participantes. Ficou evidente a importância da disseminação do conhecimento técnico entre as pessoas com diabetes, uma vez que começou a ocorrer uma produção padronizada de alimentos/receitas de melhor qualidade. Na quarta etapa, foram estabelecidas hipóteses para resolver os problemas e questionamentos, como sabor, cor, visual do alimento, olfato e outros aspectos, que foram levantados pelas pessoas com diabetes. E na quinta etapa do arco Maguerez, houve a aplicação prática à realidade, em que as receitas foram preparadas, avaliadas e degustadas. Tudo foi feito sob a orientação de como proceder durante a produção para que os aspectos sensoriais ficassem próximos ao alimento que foi adaptado à receita mais adequada para pessoas com diabetes. Após a degustação dos pratos, foi feita uma avaliação dos resultados e os voluntários relataram que os alimentos eram fáceis de preparar, de baixo custo, que a receita escrita facilitava a compra dos ingredientes, aumentava as opções de produtos alternativos e diminuía o desperdício de alimentos. As pessoas com diabetes também relataram o que aprenderam sobre a diversidade de alimentos e opções de cardápio, fato que proporcionou uma alimentação mais saudável e conseqüente melhora na satisfação dos participantes e seus familiares. As ideias centrais desenvolvidas nas oficinas de culinária, com a participação voluntária de pessoas com diabetes, estão descritas na Tabela 2 (Santos et al., 2023).



Tabela 2: Ideias centrais aplicadas durante as oficinas de culinária e respostas observadas por meio da participação voluntária de adultos com diabetes

Ideias centrais	Relatos de diabéticos durante o Oficinas de culinária
Entendendo a importância dos alimentos	<i>Isso mudou profundamente minha visão de trabalhar com nutrição.</i>
O que é alimentação saudável? Sei preparar alimentos saudáveis?	<i>As oficinas me orientaram no preparo de receitas mais nutritivas e com alimentos que baixaram minha glicemia.</i>
Minhas experiências com alimentação e diabetes	<i>Aprendi a anotar as receitas e observar o nível da minha glicose.</i>
Comecei a preparar comida com as modificações em minha casa?	<i>Tive dificuldade porque foi a primeira vez que fiz esses preparativos, mas depois me acostumei a mudar tudo na minha casa.</i>
Aprendi a importância de refletir sobre o aprendizado.	<i>As instruções foram uma base para mim.</i>
Aprendi a consumir mais legumes e frutas?	<i>Eu tinha pouca criatividade. No entanto percebi que é mais fácil mudar as receitas e variar os cardápios da minha casa e ser elogiado pelos meus filhos. Antes eu fazia comida diferente para quem tinha diabetes e outra menos variada para os filhos. Agora, vario mais os cardápios e todos da família podem comer a mesma comida.</i>
Eu mantinha um diário da minha alimentação no meu dia a dia.	<i>Gostei tanto de cozinhar que agora dedico pouco tempo para fazer outras coisas. Antes eu passava o dia todo em frente à televisão ou dormindo. Agora, planejo minhas receitas toda semana, anoto tudo o que gostaram. E anoto tudo o que faço que me fez sentir bem.</i>
Qual foi sua avaliação e sentimentos ao participar das oficinas de culinária?	<i>Tenho um sentimento de alegria, novas amizades e ajustes de receitas. Foi muita emoção. Eu estava orgulhoso de mim mesmo.</i>

Fonte: Santos et al., 2023.

Através das oficinas de culinária foram gerados comportamentos sociais, humanísticos e culturais em pessoas com diabetes, que contribuem para reduzir os impactos econômicos causados pelo diabetes. Nas últimas oficinas de culinária, os diabéticos relataram diminuição nos gastos com alimentação e tratamentos envolvendo exames hospitalares e laboratoriais de maior custo.

4 DISCUSSÃO

A metodologia escolhida foi a problematização com o arco de Maquerez, centrada na reflexão do cotidiano, onde foi produzida oficina. Então, são produtos da interação com o grupo e constituem práticas discursivas a partir do convite feito pela pesquisadora. A oficina estimula um processo de desconstrução desse cotidiano e busca novos e diferentes conhecimentos que irão compor e possibilitar a construção de um novo cotidiano, dinâmico e provisório. Esse modelo de aprendizagem permite que a pessoa desenvolva habilidades de observação, análise, avaliação, cooperação entre os membros do grupo e superação de alguns conflitos internos (Diez-Garcia et al., 2011; Soares et al., 2023). Aspectos como dificuldades, contradições, discrepâncias, conflitos, excesso de gordura, porção ou tempero e outros observados na primeira etapa do arco de Maquerez podem ser configurados como problemas (Diez-Garcia et al., 2011).



Um "ponto principal" observado na segunda etapa do arco Maquerez foi o fato de que os diabéticos preparavam receitas baseadas em informações de "memória" (Daniels et al., 2012; Soares et al., 2023). Um ponto importante é a padronização das preparações para torná-las mais nutritivas (Daniels et al., 2012; Evert et al., 2019). A produção de receitas padronizadas também melhorou o controle de compras, estoque, estimativa do custo de preparo, cálculo do valor do produto e redução de gastos desnecessários (Daniels et al., 2012; Mazzonetto, Reitor, Fiates, 2020; Soares et al., 2023). Nesse contexto, é possível inferir que as oficinas de culinária representam uma ferramenta potencial de baixo custo para controlar o nível de açúcar no sangue, reduzir o uso de medicamentos e prevenir complicações do diabetes (Santos et al., 2023).

(2019) estabeleceram que a melhora do controle do diabetes pode levar a uma redução de 30% na incidência de complicações, resultando em potencial economia de custos relacionados a hospitalizações, medicamentos e tratamentos. E Pititto et al., (2019) relataram que em 2014 o custo das internações por diabetes e condições correlatas pelo Sistema Único de Saúde (SUS) chegou a US\$95.005.375,00. (2019) com dieta e estilo de vida adequados, esse valor cairia para US\$ 66.503.762,51. Ou seja, uma economia de R\$ 28.501.612,00. Supondo que esse valor seja mantido no período de 2024 a 2034, o Sistema Único de Saúde e a sociedade alcançariam uma economia de US\$ 285.016.125,00 (Santos et al., 2023). Esses dados reforçam a necessidade de investir em recursos de saúde voltados para a prevenção primária do diabetes e suas complicações (Lavelle et al., 2026).

Spink et al., (2014) relataram que todas as oficinas práticas promovem reflexões sobre o cotidiano e a metodologia do arco de Maguerez mostrou-se uma ferramenta eficiente para expor as principais dificuldades dos participantes. Esses fatos foram observados nas oficinas de culinária que representaram uma estratégia para reduzir o risco de complicações e ajudaram os diabéticos a valorizar ainda mais a importância dos cuidados com a saúde (Tabela 1 e Tabela 2) (Santos et al., 2023). Os dados dessas Tabelas estão de acordo com Oliveira e Castro, (2022), onde o modelo estabelecido deve contribuir para o desenvolvimento de ações de promoção da alimentação saudável no cotidiano das famílias.

O principal papel das oficinas de culinária foi proporcionar uma experiência de reflexão, motivação e compreensão sobre a relação entre o ato de comer e as relações culturais, ambientais, afetivas e de saúde, ou seja, focar no alimento e em tudo o que ele significa, ao invés de focar apenas nas características nutricionais dos alimentos. Os resultados observados estão de acordo com relatos publicados que consideram fatores cognitivos, práticos, afetivos e emocionais como os principais motivadores para o preparo de refeições em casa (Evert et al., 2019; Mazzonetto et al., 2020; Askari et al., 2020; Pagliai et al., 2021; Oliveira, Castro; 2022). Assim, a culinária pode ser considerada uma "forma eficaz de linguagem e comunicação", pois tem sido utilizada como estratégia para promover uma alimentação adequada e saudável, tendendo a reduzir a escolha de alimentos processados e



ultraprocessados, que estão associados ao desenvolvimento de obesidade, câncer e outras doenças crônicas (Lavelle et al., 2016; Mazzone et al., 2020; Askari et al., 2020; Pagliai et al., 2021; Oliveira, Castro; 2022).

O tratamento da pessoa com diabetes é considerado complexo, requer tratamento farmacológico e tratamento não farmacológico (mudanças no estilo de vida, alimentação saudável e atividade física (Campos et al., 2020; Askari et al., 2020; Pagliai et al., 2021). O apoio ao paciente e a educação continuada por parte da equipe de saúde e familiares são fundamentais (Rosenberg, 2022; IDF; 2022). A prevenção de morbidades por meio de estratégias viáveis e viáveis para o controle da incidência e complicações do diabetes tornou-se o foco principal (Tabela 1 e Tabela 2). Assim, o incentivo ao autocuidado em saúde provoca uma redução direta nos custos das hospitalizações. Portanto, é importante que as pessoas com diabetes façam um planejamento alimentar adequado e busquem conhecer suas necessidades e limitações, para evitar readmissões hospitalares (Harrison et al., 2014; Zurlo, Zuliani; 2018; Borges et al., 2023).

Os resultados observados nas oficinas de culinária por Santos et al., (2023), corroboram com Mendonça et al (2022), que relataram que a realização de oficinas de capacitação contribuem para a promoção de conhecimentos centrados no cuidado da pessoa com diabetes, fatores de risco e prevenção de agravos à saúde decorrentes dessa doença. Durante as oficinas de culinária, foi incentivado o modo habitual de alimentação dos participantes, mas com a utilização de receitas adaptadas e mais saudáveis para sua situação, sempre respeitando as preferências alimentares de cada indivíduo. Várias dessas receitas estão disponíveis gratuitamente no Repositório da UFOP (RIUFOP, 2017). As atividades das oficinas de culinária contribuíram para que as pessoas com diabetes fizessem escolhas alimentares corretas, adotassem uma dieta nutricionalmente adequada e melhorassem seu estilo de vida, especialmente entre suas famílias (Santos et al., 2023). Os custos do diabetes dependem da duração da doença, do nível de cuidado e da presença de complicações crônicas. Esses fatores sugerem a necessidade de realocação de recursos de saúde com foco na prevenção primária do diabetes e suas complicações.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos aspectos observados, concluiu-se que as oficinas de culinária valorizando os saberes e sabores regionais constituíram-se em estratégia eficaz para a educação alimentar e nutricional de pessoas com diabetes. Através da problematização com o arco de Maguerez foi possível analisar problemas de execução dos preparos e propor ideias de receitas saborosas e saudáveis para pessoas com diabetes. O método proporcionou às pessoas diabéticas novas habilidades e competências no preparo de alimentos e opções de cardápio adequadas para uma alimentação mais saudável, melhora da sociabilidade e convivência com suas famílias, além de ser de baixo custo.



REFERÊNCIAS

- ADA. American Diabetes Association. 3. Prevention or Delay of Type 2 Diabetes and Associated Comorbidities: Standards of Medical Care in Diabetes. 2022. *Diabetes Care*, v. 45, Suppl 1, p. S39-S45, 2022. doi: 10.2337/dc22-S003
- Altoé, I.; Menotti, G.; Azevedo, E. D. Comida e Afeto: As Releituras dos Pratos-Totem Na Culinária Vegana. *Revista Brasileira de Sociologia da Emoção*, v. 18, n 52, p.129-138, 2019.
- Askari, M.; Heshmati, J.; Shahinfar, H.; Tripathi, N.; Daneshzad, E. Ultra-Processed food and the risk of overweight and obesity: A systematic review and meta- analysis of observational studies. *International Journal of Obesity (Lond)*, v. 44, n. 10, p. 2080-2091, 2020. doi: 10.1038/s41366-020-00650-z
- Berbel N.A.N., Gamboa S.A.S. A metodologia da problematização com o Arco de Maguerez: uma perspectiva teórica e epistemológica. *Filosofia e Educação*, v. 3, n. 2, p. 264-87, 2012. doi: 10.20396/rfe.v3i2.8635462
- Borges M. M.; Custódio L.A.; Cavalcante D. F. B.; Pereira A.C.; Carregaro R.L. Direct healthcare cost of hospital admissions for chronic non-communicable diseases sensitive to primary care in the elderly. *Ciência e Saúde Coletiva*, v. 28, n. 1, p. 231-42, 2023. doi: 10.1590/1413-81232023281.08392022EN
- Campos L.F, Hafez V.C.B., Barreto P.A., Gonzalez M.C., Ceniccola G.D., Abreu H.B., Alves, J.T.M., Segadilha, N.L.A.L., Castro, M.K.M.G. Guidelines for Nutritional Therapy in Diabetes Mellitus. *BRASPEN*, v. 35, n. 4, p. 1-32, 2020. Available at: https://www.braspen.org/_files/ugd/66b28c_77ee5a91b6d14ade864fe0c091afde8c.pdf
- Daniels S, Glorieux I, Minnen J, van Tienoven TP. More than preparing a meal? Concerning the meanings of home cooking. *Appetite*. 2012;58(3):1050-6. doi: 10.1016/j.appet.2012.02.040.
- Diez-Garcia RW, Castro IRR. Cuisine as an object of study and intervention in the field of Food and Nutrition. *Ciênc. Saúde Colet*. 2011;16(1):91-8. doi: 10.1590/S1413-81232011000100013
- Doyle ME, Premathilake HU, Yao Q, Mazucanti CH, Egan JM. Physiology of the tongue with emphasis on taste transduction. *Physiol Rev*. 2023;103(2):1193-246. doi: 10.1152/physrev.00012.2022.
- Evert AB, Dennison M, Gardner CD, Garvey WT, Lau KHK, MacLeod J, Mitri J, Pereira RF, Rawlings K, Robinson S, Saslow L, Uelmen S, Urbanski PB, Yancy WS Jr. Nutrition Therapy for Adults With Diabetes or Prediabetes: A Consensus Report. *Diabetes Care*. 2019;42(5):731-54. doi:10.2337/dci19-0014.
- Fujita JALM, Mecena EH, Carmona EV, Shimo AKK. Use of the problematization methodology with the Arch of Maguerez in teaching about therapeutic play. *Rev. Port Educ*. 2016;29(1), 229–58. doi: 10.21814/rpe.5966.
- Guerra VMCO, de Menezes NVS, Henriques EMV, da Cunha LMSCP. Parente NA. Maguerez Arc: a tool for teaching and learning in the practice of academic nutrition. *Braz. J. Dev*. 2020;6(9):66259–66. doi: 10.34117/bjdv6n9-163
- Harrison M, Dusheiko M, Sutton M, Gravelle H, Doran T, Roland M. Effect of a national primary care pay for performance scheme on emergency hospital admissions for ambulatory care sensitive conditions: controlled longitudinal study. *BMJ*. 2014;349(g6423):1-8. doi: doi.org/10.1136/bmj.g6423



IBGE. 2023. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA). Variação mensal por grupos (%), maio. https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/236/inpc_ipca_2023_mar.pd.

IDF. International Diabetes Federation. Diabetes Atlas. 2022. Available at: <https://diabetesatlas.org/>. Accessed in: september 07, 2023.

Lavelle F, McGowan L, Spence M, Caraher M, Raats MM, Hollywood L, McDowell D, McCloat A, Mooney E, Dean M. Barriers and facilitators to cooking from 'scratch' using basic or raw ingredients: A qualitative interview study. *Appetite*. 2016, 1;107:383-391. doi: 10.1016/j.appet.2016.08.115.

Li M, Jeeyavudeen MS, Arunagirinathan G, Pappachan J. Is Type 2 Diabetes Mellitus a Behavioural Disorder? An Evidence Review for Type 2 Diabetes Mellitus Prevention and Remission through Lifestyle Modification. *touchREV Endocrinology* 2023;19(1):7-15. doi:10.17925/EE.2023.19.1.7

Lopes GA, Guimarães NS, Santos VFS, Carvalho FGC, De Souza AA, Vieira-Filho AS, Binda NS, Caligorne RB, Figueiredo SM. Do cooking workshops provide better quality of life and health status for diabetic patients? *Nutr. Clin. y Diet. Hosp*. 2020;40(4):83-90. doi:10.12873/404maria

Marques MB, Coutinho JFV, Martins MC, Lopes MVO, Maia JC, Silva MJ. Educational intervention to promote self-care in older adults with diabetes *Rev. Esc. Enferm. USP*. 2019, 53:e03517. Doi: 10.1590/S1980-220X2018026703517

Mazzonetto AC, Dean M, Fiates GMR. Perceptions about home cooking: an integrative review of qualitative studies. *Cien Saude Colet*. 2020;25(11):4559-71. Portuguese, English. doi: <https://doi.org/10.1590/1413-812320202511.01352019>.

Mendonça JA, Oliveira D, Teixeira AS, Brandão MGSA, Chaves AFL, Frota NM, Teixeira CRS, Moraes JD, Veras VS. Eficácia de Oficinas Educativas sobre a Prevenção do pé diabético para Agentes Comunitários de Saúde. *Rev. Enferm. Atual In Derme*. 2022;96(39):e-021300. doi: 10.31011/reaid-2022-v.96-n.39-art.1415

Oliveira MFB, Castro IRR. Cooking autonomy: a multilevel conceptual model on healthy home cooking. *Cad. Saúde Pública*. 2022;38(4):EN178221. doi: 10.1590/0102-311XPT178221

Pagliai G, Dinu M, Madarena MP, Bonaccio M, Iacoviello L, Sofi F. Consumption of ultra-processed foods and health status: a systematic review and meta-analysis. *Br J Nutr*. 2021;125(3):308-318. doi: 10.1017/S0007114520002688

RIUFOP. REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DA UFOP ENUT. Escola de Nutrição, Departamento de Alimentos DEALI. LIVRO_SaberesSaboresOficinas.pdf. 2017. 67p. Available at: <https://www.repositorio.ufop.br/handle/123456789/7598>.

Rosenberg K. Self-Monitoring of Blood Glucose Can Lead to Improved Glycemic Control. *Am J Nurs*. 2022;122(2):50. doi: 10.1097/01.NAJ.0000820580.21003.1d.

Santos, V. F. da S., Lopes, G. F., Correa, P. B., Gomes, L. A. A., Horta, J. G. Álvares, Oliveira, D. C., Tomeh, K.; de Figueiredo, S.M. MAGUEREZ ARC PROBLEMATIZATION IN COOKING WORKSHOPS: A LOW-COST METHOD FOR IMPROVING THE HEALTH OF DIABETICS. *Revista Contemporânea*, 2023.3(10),18462–18483. doi.org/10.56083/RCV3N10-098



Soares RG, Engers PB, Fernandes T, Zorzi FCF de, Copetti J. Active learning methodologies: report of a training workshop. *Educ. Teor. e Prat.* 2023;33(66):e24[2023]. doi: 10.18675/1981-8106.v33.n.66.s16766

Spink MJ, Menegon VM, Medrado B. Using workshops as a research strategy: theoretical and methodological articulations and ethical-political applications. *Psicol Soc.* 2014;26(1):32-43. Doi: 10.1590/S0102-71822014000100005.

Wu Y, He X, Zhou J, Wang Y, Yu L, Li X, Liu T, Luo J. Impact of healthy lifestyle on the risk of type 2 diabetes mellitus in southwest China: A prospective cohort study. *J Diabetes Investig.* 2022;13(12):2091-100. doi: 10.1111/jdi.13909

Zurlo A, Zuliani G. Management of care transition and hospital discharge. *Aging Clin Exp Res.* 2018;30(3):263-70. doi: <https://doi.org/10.1007/s40520-017-0885-6>.