



FACULDADE DE MEDICINA
UNIVERSIDADE DE
COIMBRA

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA – TRABALHO FINAL

IOLANDA MARGARIDA MARTINS MARQUES

O impacto da educação nutricional em supermercado na escolha alimentar em pessoas com diabetes tipo 2 - ensaio clínico randomizado e controlado

ARTIGO CIENTÍFICO

ÁREA CIENTÍFICA DE MEDICINA GERAL E FAMILIAR

Trabalho realizado sob orientação de:

PROFESSORA DOUTORA INÊS ROSENDO CARVALHO E SILVA

NOVEMBRO/2021

O impacto da educação nutricional em supermercado na escolha alimentar em pessoas com diabetes tipo 2 - ensaio clínico randomizado e controlado

Autora: Iolanda Margarida Martins Marques¹

Orientadora: Professora Doutora Inês Rosendo Carvalho e Silva²

¹ Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra, Portugal

² USF Coimbra Centro, ACES Baixo Mondego, Portugal

Morada institucional e endereço do correio eletrónico da autora:

Azinhaga de Santa Comba, Celas. 3000-548 Coimbra

iolandammrques97@gmail.com

Morada institucional e endereço do correio eletrónico da orientadora:

Azinhaga de Santa Comba, Celas. 3000-548 Coimbra

inesrcs@gmail.com

Índice

Lista de abreviaturas.....	5
Índice de tabelas.....	6
Índice de figuras.....	7
Resumo.....	8
Abstract.....	9
Introdução.....	10
Material e Métodos.....	11
Resultados.....	16
Discussão.....	23
Agradecimentos.....	26
Referências bibliográficas.....	27
Anexos.....	31

Lista de abreviaturas

DES-SF – Diabetes Empowerment Scale – Short Form

DHP – Diabetes Health Profile

DMT2 – Diabetes Mellitus Tipo 2

EAAD – Escala de Atividades de Autocuidado com a Diabetes

NVS – Newest Vital Sign

USF – Unidade de Saúde Familiar

SDSCA – Summary of Diabetes Self-Care Activities

Índice de tabelas

Tabela 1: Caraterísticas da amostra inicial	17
Tabela 2: Caraterísticas da amostra final.....	18
Tabela 3: Amostra final- variáveis clínicas	20
Tabela 4: Amostra final- descrição das escalas aplicadas	21

Índice de figuras

Figura 1: Diagrama CONSORT16

Resumo

Introdução: A diabetes é uma patologia crónica, que em pleno século XXI se considera uma emergência a nível mundial. Cada indivíduo deve ter um papel ativo na sua patologia e, desse modo, conceitos como a educação nutricional, literacia em saúde e capacitação são fundamentais. Com este estudo pretendeu-se perceber o impacto de uma intervenção educacional feita diretamente num supermercado em indivíduos com diabetes tipo 2.

Métodos: Ensaio clínico não farmacológico: experimental, longitudinal, prospetivo randomizado. A população alvo foi constituída por pacientes da USF Coimbra Centro, com diabetes mellitus tipo 2 e obesidade ($IMC \geq 30$), sendo excluídos indivíduos com analfabetismo, idade < 18 anos e grávidas. A amostra inicial foi constituída por 18 utentes, que participaram numa sessão de formação educativa sobre a alimentação na diabetes e leitura de rótulos, com realização de questionários para colheita dos parâmetros selecionados: idade; tempo de diagnóstico; sexo; anos de escolaridade; nível socioeconómico; Hb1Ac; peso e altura; perímetro abdominal; tensão arterial; capacitação (DES-SF); literacia em saúde (NVS-PT); qualidade de vida/impacto comportamental e psicológico (DHP-18) e autocuidado (EAAD). O grupo de intervenção, randomizado, participou na sessão de “compras assistidas” num supermercado, orientada por uma nutricionista, com posterior reavaliação e aplicação dos mesmos questionários. Foi realizada estatística descritiva e inferencial para perceber as diferenças nas variáveis medidas antes e depois da intervenção.

Resultados: Neste estudo, o grupo de controlo foi constituído por 8 indivíduos e o grupo de intervenção por 5 indivíduos, sem diferenças entre eles. O grupo de controlo apresentou, depois da intervenção, uma maior adesão à alimentação específica auto-reportada ($p=0,045$). Após a intervenção, o mesmo grupo melhorou o parâmetro “DHP-18 total” ($p=0,03$), assim como a adesão à alimentação geral ($p=0,04$). O grupo de intervenção, após a intervenção, melhorou a adesão à alimentação geral ($p=0,04$) e as variáveis clínicas (HbA1c, TAS, TAD, IMC), mas de forma não significativa.

Discussão e conclusão: Poderá haver uma tendência para a educação nutricional no supermercado influenciar variáveis clínicas, a literacia em saúde, a capacitação e o autocuidado mas a própria intervenção em sala pode ter impacto na adesão à terapêutica não farmacológica, na área da alimentação. Mais estudos devem ser realizados com número de utentes mais significativo de outras zonas do país e incluindo intervenções repetidas no tempo.

Palavras-Chave: DIABETES TIPO 2, LITERACIA, ALIMENTAÇÃO, CUIDADOS DE SAÚDE, EDUCAÇÃO NUTRICIONAL

Abstract

Introduction: Diabetes is a chronic disease, which in the 21st century is considered a worldwide emergency. Each individual must have an active role in their disease and, therefore, concepts such as nutrition education, health literacy and enablement are fundamental. The aim of this study was to understand the impact of an educational intervention made directly in a supermarket on type 2 diabetes patients.

Methods: Non-pharmacological clinical trial: experimental, longitudinal, prospective, randomized. The target population was patients from USF Coimbra Centro with type 2 diabetes mellitus and obesity ($BMI \geq 30$), excluding if illiteracy, age < 18 years, and pregnancy. The initial sample consisted of 18 patients who participated an educational training session about nutrition in diabetes and label reading, with questionnaires to collect the selected parameters: age; diagnosis time; sex; years of schooling; socioeconomic level; HbA1c; weight and height; abdominal perimeter; blood pressure; enablement (DES-SF); health literacy (NVS-PT); quality of life/behavioral and psychological impact (DHP-18) and self-care (EAAD). The intervention group, randomized, participated in “assisted shopping” session at supermarket with a nutritionist, with subsequent reassessment and application of the same questionnaires. Descriptive and inferential statistics were performed to understand the differences in variables measured before and after the intervention.

Results: In this study, the control group consisted of 8 individuals and the intervention group of 5, both homogeneous. The control group showed greater adherence to the specific diet ($p=0.045$). After the intervention, the same group improved the parameter “total DHP-18” ($p=0.03$), as well as the adherence to general nutrition ($p=0.04$). The intervention group, after the intervention, improved adherence to general nutrition ($p=0.04$) and clinical variables (HbA1c, SBP, DBP, BMI), but not significantly.

Discussion and conclusion: There may be a tendency for nutritional education in the supermarket to influence clinical variables, health literacy, enablement and self-care, but the intervention in the classroom can have an impact on adherence to non-pharmacological therapy in the food area. More studies should be carried out with a more significant number of users from other parts of the country and including interventions repeated over time.

KEY WORDS: TYPE 2 DIABETES, LITERACY, FOOD, HEALTH CARE, NUTRITIONAL EDUCATION

Introdução

A diabetes é uma doença crónica de carácter complexo e exige um acompanhamento de saúde e capacitação contínuo.¹ Em pleno século XXI, a diabetes é uma emergência de saúde global, onde as previsões até ao ano de 2045 apontam para um crescimento rápido da prevalência desta patologia.² Ou seja, o número estimado de indivíduos com diabetes mellitus tipo 2 (DMT2) passa de 463 milhões em 2019, para uma projeção de 700 milhões em 2045.² No nosso país, no ano de 2018 estavam registados 811 287 utentes com DMT2 nos cuidados de saúde primários, mais 18150 que no ano anterior.³ É uma patologia de grande impacto económico a nível mundial, com custos diretos e indiretos associados.² A DMT2 tem uma elevada morbidade e mortalidade: a cada 8 segundos ocorre uma morte (a maioria nos indivíduos em idade ativa).² A principal causa de mortalidade e morbidade em indivíduos com DMT2 é a doença cardiovascular, onde o risco aumenta 2–4 vezes em comparação com indivíduos sem a patologia.⁴ É de salientar, que esse risco aumenta face ao mau controlo glicémico adotado.⁴

A diabetes exige que cada indivíduo tenha um papel ativo em relação à sua patologia, nas suas atividades de vida diárias.¹ Assim, conceitos como a literacia em saúde e a capacitação tornam-se imprescindíveis para que o indivíduo conheça a sua patologia. A literacia em saúde é definida pela Organização Mundial de Saúde como as competências cognitivas e sociais em associação com a capacidade de cada indivíduo ter acesso à informação disponível, compreendê-la e desse modo obter ganhos em saúde.⁵ Já a capacitação, reflete o ganho adquirido numa consulta para poder compreender e lidar com a sua patologia.⁶ A modificação dos hábitos alimentares é considerada um pilar do autocuidado na DMT2.^{1,7} Desse modo, a percentagem de macronutrientes deve ser sempre individualizada de acordo com os padrões alimentares da atualidade, objetivos metabólicos e preferências do próprio indivíduo.¹ Devem ser preferidos os cereais integrais, vegetais, frutas, nozes, produtos minimamente refinados e processados assim como reduzir as gorduras saturadas e evitar as trans.¹ A ingestão calórica deve ser reduzida e o consumo de álcool limitado.¹ As frutas, legumes, leguminosas e água são “ingredientes” que mais estão em falta na alimentação da população portuguesa.⁸ Ainda existe um elevado consumo no teor de açúcar e sal, sendo a sua redução uma das metas a alcançar juntamente com a diminuição das gorduras trans.⁸

Atualmente, sabe-se que a intervenção com mais impacto no controlo glicémico, e também nos fatores de risco para as doenças cardiovasculares, é a que engloba perda de peso (>5% do inicial) e a educação para o autocontrolo da DMT2.⁷ As intervenções devem combinar sessões individuais e em grupo, num período de tempo significativo.⁷ Foi demonstrado, que a leitura eficaz de rótulos permite que os indivíduos optem por hábitos alimentares de maior

qualidade nutricional e consequentemente obtenham um melhor controlo glicémico, benefícios que são mantidos após as intervenções.⁹ Desta forma, a educação nutricional associa-se a padrões alimentares mais saudáveis, que consequentemente melhoram o controlo glicémico.¹⁰ Em Portugal, sabe-se que os indivíduos de meia-idade e idosos apresentam défices no conhecimento sobre a nutrição.¹¹ São necessários estudos para perceber a influência na literacia em saúde face à educação nutricional, assim como o seu impacto nos estilos de vida relacionados com os hábitos alimentares.¹⁰

Assim, este estudo pretende estudar de que forma a educação nutricional no supermercado influencia as escolhas alimentares e o autocuidado e qual o seu impacto metabólico nos fatores de risco cardiovasculares, no nível de literacia em saúde e capacitação e na qualidade de vida relacionada com a diabetes.

Material e Métodos

1- Desenho do estudo

Este ensaio clínico controlado e randomizado foi constituído por uma amostra de 18 utentes com diagnóstico de DMT2, acompanhados na Unidade de Saúde Familiar Coimbra Centro (USF Coimbra Centro). Os utentes participaram numa sessão de formação educativa sobre a alimentação na DMT2 e a leitura de rótulos com fornecimento de um folheto validado. Para participar na “sessão de compras assistidas” no supermercado foram selecionados 10 utentes, de forma randomizada.

A todos os utentes foi explicado o objetivo do estudo, bem como o consentimento informado. Este estudo já tinha parecer favorável pela Comissão de Ética para a Saúde da Administração Regional de Saúde do Centro, bem como pela Coordenadora da USF Coimbra Centro (Anexos I e II).

2- Seleção dos Participantes

Para este estudo, todos os utentes com DMT2, acompanhados na USF Coimbra Centro, maiores de 18 anos, com obesidade (IMC \geq 30), excluindo analfabetismo e gravidez, foram recrutados desde o dia 21 de agosto de 2017 a 12 de março de 2019. Os utentes foram inicialmente convidados para sessões de formação e esclarecimento sobre o presente estudo. Todos os utentes tomaram conhecimento através dos folhetos que se encontravam na USF (Anexo III) ou através das consultas de vigilância da diabetes, em que foram informados pela

sua equipa de saúde. Os utentes que demonstraram interesse em participar, foram contactados na semana anterior à sessão, relembrando o dia e hora.

3- Recolha dos Dados

As sessões foram realizadas no dia 25 de janeiro, 20 de março, 18 de junho de 2018 e 12 de março de 2019, na USF Coimbra Centro. Os dados na fase inicial dos 18 utentes que consentiram participar, após assinatura do consentimento informado (Anexo IV), foram recolhidos no final das sessões, pelos médicos investigadores e pela nutricionista. As sessões consistiram numa formação educativa sobre a alimentação na diabetes e a leitura de rótulos com fornecimento de um folheto validado¹², para demonstrar a importância dos mesmos (Anexo V e VI).

Para constituir os grupos de controlo e intervenção, de forma randomizada, foi utilizado o método de retirada de um papel ao acaso com cor diferente de um saco opaco, no final da reunião.

Os questionários que os utentes preencheram incluíam a versão portuguesa de 4 escalas validadas, sendo elas: Escala de atividades de autocuidado com a diabetes (EAAD); Diabetes Health Profile 18 (DHP-18); Diabetes Empowerment Scale – Short Form (DES-SF) e Newest Vital Sign (NVS-PT). Cada utente preencheu de forma individual o seu questionário. Para além destas escalas, os utentes também forneceram informações sobre a idade, sexo, número de anos de escolaridade, o nível socioeconómico tendo como referência o valor do salário mínimo e por fim, há quantos anos estavam diagnosticados com DMT2 (Anexo VII). Nesse mesmo questionário, foram registados pelo profissional de saúde e investigador presente dados da tensão arterial, perímetro abdominal, peso e altura e foi procurado o valor da Hb1Ac mais atualizado, recolhido do processo clínico do utente.

Após as intervenções, foram contactados de novo os utentes por via telefónica, devido ao estado pandémico por covid-19, para preenchimento dos questionários da segunda fase (entre novembro de 2020 e julho 2021).

Caracterização dos Instrumentos Utilizados

Para este estudo foram utilizadas as versões portuguesas validadas de 4 escalas, para efetuar os questionários:

- **EAAD**

A escala de atividades de autocuidado com a diabetes é a versão traduzida e adaptada para língua portuguesa da *Summary of Diabetes Self-Care Activities* (SDSCA). Apresenta uma consistência interna aceitável, com valores entre 0,68¹³ e 0,36¹³ através do Coeficiente Alpha (α) de Cronbach (versão portuguesa).¹³ Na versão original, a consistência interna das escalas foi considerada aceitável (média=0,47).¹⁴ Desse modo, com a aplicação desta escala é possível avaliar a frequência de adesão ao autocuidado da diabetes, nos últimos 7 dias.¹⁵

A versão original contém 12 itens que avaliam 5 componente de autocuidado: alimentação geral; “alimentação específica”; “atividade física”; “medicação” e “monitorização da glicémia”.¹⁶ Outros itens foram adicionados como “cuidados com os pés” e “hábitos tabágicos” após revisões de 7 estudos pelos autores da SDSCA.¹⁶

Para colocar em prática esta escala, o indivíduo deve responder com base em comportamentos efetuados nos últimos 7 dias, excluindo períodos de doença. Cada item está pontuado de 0 a 7, correspondente ao número de dias anteriores em que o indivíduo demonstrou cuidados com a diabetes. Quanto mais alta a pontuação, 7, mais desejado é o comportamento.¹⁶ Contrariamente, a pontuação 0 é o comportamento menos desejado e que deve ser evitado. Este sistema de pontuação ocorre de forma inversa no item “alimentação específica”.

No presente estudo, apenas foram questionados os itens “alimentação geral”, “alimentação específica”, “atividade física” e “medicação”.

Desta forma, o objetivo de aplicar esta escala depreende-se com a possibilidade de mensurar a mudança no comportamento que quisemos alterar e corrigir (alimentação) e ainda monitorizar outras áreas que poderiam influenciar os resultados deste estudo (medicação e atividade física).¹³

- **DHP-18**

A escala DHP-18 surgiu da versão mais longa, a DHP-1 com 32 itens validada para a língua portuguesa. A aplicação desta escala é fácil e compreensível, apresentando valores psicométricos de fiabilidade e validade satisfatórios para avaliar o perfil de saúde da pessoa com diabetes¹⁷ (valor α de Cronbach de 0,77¹⁸; na versão portuguesa valor α de Cronbach de 0,862¹⁷).

Assim, é possível avaliar o impacto comportamental e psicossocial na qualidade de vida relacionada com a saúde dos indivíduos com diabetes através de 3 dimensões: “sofrimento psicológico”, com 6 itens, correspondendo às perguntas 6-8-15-16-17-18; “barreiras à atividade”, com 7 itens, correspondendo às perguntas 1-2-3-4-11-13-14 e “alimentação desinibida”, com 5 itens, correspondendo às perguntas 5-7-9-10-12.

Para efetuar a pontuação desta escala é utilizado o método Likert de 4 pontos, que corresponde a uma pontuação de 0 (sem disfunção) a 3.¹⁹ O método Likert aplicado nesta escala reflete-se no domínio da frequência “sempre, geralmente, às vezes, nunca” e da intensidade “muitíssimo, muito, pouco, nada”.

Quanto mais elevado for o score da pontuação, pior a percepção da qualidade de vida do indivíduo, no item em questão.²⁰ Neste estudo foi usada para perceber o impacto potencialmente positivo ou negativo, nestas dimensões da qualidade de vida e sofrimento relacionados com a diabetes.

- **DES-SF**

A escala de capacidade de controlo da diabetes, versão curta foi adaptada para a nossa cultura e língua portuguesas. Permite aferir a capacitação de cada indivíduo, sendo uma escala fiável²¹ (valor α de Cronbach de 0,871²¹, na versão portuguesa; valor α de Cronbach de 0,96²², na versão original). Contém 8 frases, do tipo método de Likert – concordância, e em cada uma delas é possível ter um leque de 5 respostas: “1- discordo completamente”; “2 - discordo um pouco”; “3- não discordo nem concordo”; “4- concordo um pouco” e “5- concordo completamente”. Após aplicar a escala efetua-se a média das pontuações de todas as respostas, para obter o resultado final. De acordo com o resultado, podemos agrupar em 3 categorias de capacitação do indivíduo: baixa (1,0-2,3 pontos); moderada (2,4-3,7 pontos) e alta (3,8-5 pontos).²³ Quanto mais altos os valores da pontuação, maior é o grau de capacitação.²⁴ Assim, este instrumento permite identificar quais as respostas com pior pontuação e desta forma fornecer o conhecimento, bem como as suas fontes, para que o indivíduo alcance o melhor controlo possível da sua patologia.²¹ Neste estudo pretendeu-se aferir a capacitação potencialmente gerada pela intervenção.

- **NVS**

A “*Newest vital sign*” permite fazer uma triagem da literacia em saúde de cada indivíduo, através da leitura de um rótulo nutricional de um gelado²⁵ (valor α de Cronbach de 0,76²⁶). É uma ferramenta de fácil aplicação na prática clínica, num curto período de tempo. Neste estudo, foi utilizada a versão portuguesa, NVS-PT. Apresenta um valor α de Cronbach entre 0,67²⁷ e 0,83²⁷, constituindo-se assim como um instrumento fiável e válido.²⁷ Posteriormente, cada indivíduo responde a 6 perguntas, com base na interpretação que realizou ao rótulo. As perguntas 1-4 necessitam da parte do indivíduo de uma estratégia e cálculo mental,

permitindo uma avaliação quantitativa da literacia em saúde.²⁸ Para as duas últimas perguntas, (5-6), o indivíduo deve responder com base na sua capacidade de leitura, compreensão e raciocínio.²⁸ A cada pergunta, feitas de forma sequencial, são pontuadas em 1 ponto se respondidas acertadamente. Caso contrário, serão pontuadas com 0 pontos. Importante salientar, que se cada indivíduo responder de forma incorreta à pergunta número 5, não conseguirá responder à 6, uma vez que ambas se relacionam. As pontuações variam de 0 a 6 e são categorizadas em 3 classes: “alta probabilidade, 50% ou mais, de alfabetização limitada (0-1)”; “possibilidade de literacia em saúde limitada (2-3)” ou “literacia em saúde adequada (4-6)”.²⁹ Desta forma, maior pontuação reflete-se em melhor nível de literacia em saúde.

Assim, a escala NVS-PT, constitui-se como um meio de avaliação da literacia em saúde muito abrangente, pois consegue englobar 2 dimensões: a componente de compreensão, leitura e a vertente quantitativa da literacia.²⁸ Neste estudo pretendeu-se aferir a literacia em saúde potencialmente modificada pela intervenção.

Intervenção

A intervenção realizada neste estudo, no âmbito da educação nutricional, incluiu 5 utentes com DMT2, dos 10 selecionados de forma randomizada. Estes deslocaram-se por meios próprios à “sessão de compras assistidas” no supermercado com a nutricionista, acompanhados por vezes do seu cônjuge, de modo a ficarem esclarecidos sobre as escolhas alimentares que devem realizar no seu dia a dia e aprendendo a fazer escolhas e ler rótulos, de forma direta. Estas visitas foram em outubro de 2019 e outubro de 2020.

4- Análise dos dados

Para a realização da análise estatística inferencial foi utilizado o programa *IBM® SPSS® Statistics* 26.0, com organização dos dados no Microsoft Office Excel® (Office 365).

Neste estudo, a amostra apresentou dimensões reduzidas por isso foram utilizados testes não paramétricos para analisar as variáveis quantitativas (idade, nº anos de escolaridade, Hb1Ac, TA e IMC):

- Teste *U*-Mann-Whitney para variáveis independentes com o intuito de verificar se existiam diferenças entre o grupo de controlo e de intervenção.
- Teste Wilcoxon para variáveis emparelhadas com o intuito de verificar se existiam diferenças no grupo de controlo e no grupo de intervenção antes e depois da intervenção.

Para as variáveis qualitativas (sexo e nível socioeconómico) foram utilizados o teste qui-quadrado (χ^2) de Pearson ou teste exato de Fisher.

Na análise estatística inferencial foi utilizado o valor $p < 0,05$ para significância estatística.

Resultados

Para este estudo, inicialmente foram recrutados 18 utentes da USF Coimbra Centro, sendo 10 no grupo de intervenção e 8 no grupo de controlo. Das recolhas realizadas entre 2018 e 2019 apenas conseguiram assistir à “sessão de compras assistidas” 5 dos 10 utentes estipulados. Por diversas vezes foram recontactados os restantes 5 utentes para que participassem nesta sessão, porém 4 utentes do grupo de intervenção não mostraram disponibilidade para se deslocarem à “sessão de compras assistidas” no supermercado devido à situação pandémica do país (pelas suas profissões ou habitar com pessoas mais idosas) e 1 utente não compareceu após confirmação, sendo assim 5 utentes excluídos deste estudo por desistência. A amostra final ficou assim constituída por 13 utentes (5 no grupo de intervenção e 8 no grupo de controlo) (Figura 1).

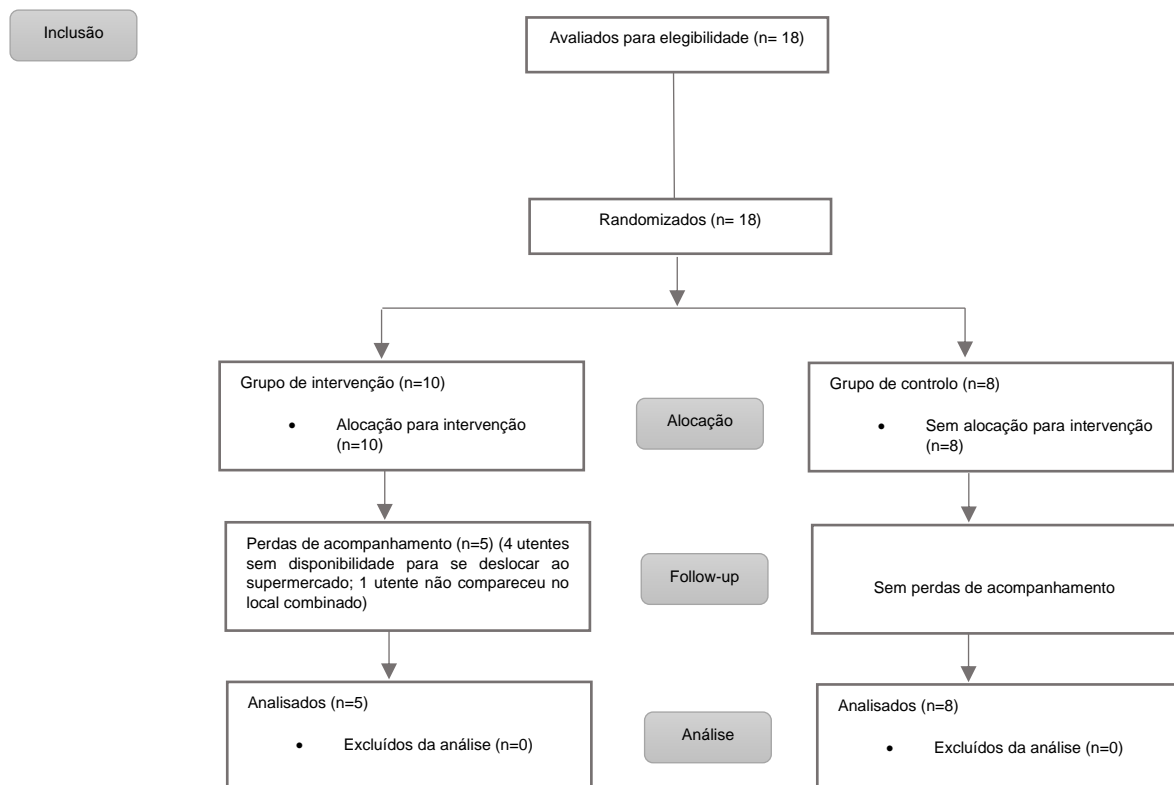


Figura 1: Diagrama CONSORT

Caraterização da amostra inicial

Na amostra inicial, os indivíduos apresentavam idades compreendidas entre os 50 -76 anos, com uma média de idade global de 64,67±7,62 anos, sendo constituída predominantemente por pessoas do sexo feminino (61,1%).

Dos 18 utentes, 61,1% recebia um salário mínimo inferior ao estipulado no nosso país. Quanto ao nível de escolaridade que os utentes apresentavam, a média foi de 5,50±4,08 anos.

A média de anos decorridos desde o diagnóstico era de 9,22±6,20 anos. Relacionado com a patologia, verificámos que a média dos valores de TAS e TAD eram, respetivamente, 149,94±20,58 mmHg e 85,89±13,14 mmHg. Por fim, dentro destas variáveis clínicas, a média do valor do perímetro abdominal foi de 104,11±11,10 cm e do IMC 30,26±4,32 kg/m².

Não existiam diferenças estatisticamente significativas, entre o grupo de controlo e o grupo de intervenção nesta amostra inicial (Tabela 1).

Tabela 1 – Caraterísticas da amostra inicial

Amostra inicial (n=18)				
Variáveis	Grupo de controlo (n=8) + Grupo de intervenção (n=10) Média±DP Mínimo;Máximo	Grupo de controlo (n=8) Média±DP Mínimo;Máximo	Grupo de intervenção (n=10) Média±DP Mínimo;Máximo	p
Idade	64,67±7,62 50; 76	67,38±4,98 58; 75	62,50±8,87 50; 76	0,46
Número de anos de escolaridade	5,50±4,08 0; 15	3,63±1,06 2; 5	7,00±4,99 0; 15	0,20
Hb1Ac (%)	6,98±1,22 5,4; 10,4	7,03±1,46 5,4; 10,4	6,95±1,07 5,6; 9,4	0,97
Tempo de diagnóstico	9,22±6,20 0; 23	7,88±5,52 3; 17	10,30±6,78 0; 23	0,12
TAS (mmHg)	149,94±20,58 119; 192	141,88±16,94 119; 173	156,40±21,73 122; 192	0,12
TAD (mmHg)	85,89±13,14 57; 102	89,25±12,03 70; 102	83,20±13,98 57; 102	0,27
PA (cm)	104,11±11,10 84; 124	102,75±10,74 90; 123	105,20±11,83 84; 124	0,52
IMC (kg/m²)	30,26±4,32 25,1; 39,7	30,08±4,49 25,2; 39,7	30,41±4,43 25,1; 38,9	0,97

n: número de utentes com DMT2; DP: desvio padrão; Hb1Ac: hemoglobina glicada; TAS: tensão arterial sistólica; TAD: tensão arterial diastólica; PA: perímetro abdominal; IMC: índice de massa corporal; valor de p: probabilidade de significância calculado através do teste de U-Mann-Whitney.

Caraterização da amostra final

Na amostra final, os indivíduos apresentavam idades compreendidas entre os 50-75 anos, com uma média de $64,00 \pm 7,20$ anos, sendo constituída predominantemente pelo sexo feminino (53.8%). Dos 13 utentes, 61,5% recebia um salário mínimo inferior ao estipulado no nosso país. Quanto ao nível de escolaridade que os utentes apresentavam, a média apresentava valores de $5,23 \pm 3,81$ anos. A DMT2 é uma doença crónica e foi possível verificar que a média de anos decorridos desde o diagnóstico era de $7,31 \pm 4,19$. Relacionado com a patologia, verificámos que a média dos valores de TAS e TAD eram, respetivamente, $143,92 \pm 19,06$ mmHg e $88,31 \pm 12,55$ mmHg. Já a média dos valores da Hb1Ac rondava os $6,84 \pm 1,22\%$. Por fim, dentro destas variáveis clínicas, o valor do perímetro abdominal foi de $104,23 \pm 10,35$ cm e do IMC $30,16 \pm 4,54$ kg/m².

Através da análise das variáveis da amostra final, utilizada neste estudo, é possível verificar que também não existiam diferenças estatisticamente significativas entre o grupo de controlo e o grupo de intervenção (Tabela 2 e Tabela 3), tendo-se mantido grupos homogéneos. Não havia também diferenças entre os grupos nas dimensões medidas pelas escalas, no início do estudo (Tabela 4).

Tabela 2: Características da amostra final

Amostra final (n=13)				
Variáveis	Grupo de controlo (n=8) + Grupo de intervenção (n=5) Média±DP Mínimo;Máximo	Grupo de controlo (n=8) Média±DP Mínimo;Máximo	Grupo de intervenção (n=5) Média±DP Mínimo;Máximo	p
Idade	$64,00 \pm 7,20$ 50; 75	$63,13 \pm 8,73$ 50; 75	$65,40 \pm 4,28$ 60; 71	0,83
Número de anos de escolaridade	$5,23 \pm 3,81$ 2; 15	$3,63 \pm 1,06$ 2; 5	$7,80 \pm 5,31$ 4; 15	0,17

n: número de utentes com DMT2; DP: desvio padrão; p: probabilidade de significância calculado através do teste de U-Mann-Whitney.

Impacto da intervenção: comparação entre grupos

Com a análise das escalas aplicadas é possível observar, após a intervenção, uma diferença estatisticamente significativa entre o grupo de controlo e o grupo de intervenção, na adesão à alimentação específica, sendo esta auto-relatada como maior por parte do grupo de controlo ($5,75 \pm 1,01$ / $p=0,045$) face ao grupo de intervenção ($4,37 \pm 1,30$ / $p=0,045$), (Tabela 4). Nos outros parâmetros da escala de autocuidado, o grupo de controlo também apresentou melhores resultados que o grupo de intervenção, mas estes não foram significativos.

O grupo de intervenção apresentou melhores valores de HbA1c, TAS, TAD, capacitação (DES-SF) e literacia em saúde (NVS-PT), quando comparado com o grupo de controlo, de forma não significativa.

No perfil de saúde do diabético, foi o grupo de controlo que apresentou melhor impacto comportamental e psicossocial na qualidade de vida, sem diferenças significativas.

Diferenças no grupo de controlo antes e depois da intervenção

O grupo de controlo apresentou uma melhoria estatisticamente significativa, após a intervenção, no parâmetro “DHP-18 total” ($p=0,03$). Também o parâmetro “adesão à alimentação geral” melhorou de forma estatisticamente significativa ($p=0,04$). (Tabela 4).

Quanto às variáveis clínicas como Hb1Ac, TAS, TAD e IMC estas melhoram, mas não de forma significativa. O mesmo sucedendo com os parâmetros “sofrimento psicológico”, “barreiras à atividade”, “alimentação desinibida” e “adesão à alimentação específica”. Pelo contrário, o PA (Tabela 3), capacitação (DES-SF), literacia (NVS-PT) e os parâmetros “adesão à atividade física” pioraram ligeiramente de forma não significativa (Tabela 4).

Diferenças no grupo de intervenção antes e depois da intervenção

O grupo de intervenção, no parâmetro “adesão à alimentação geral”, melhorou de forma estatisticamente significativa ($p=0,04$).

Quanto aos valores da TAS, TAD, PA, capacitação (DES-SF), literacia (NVS-PT) e dos parâmetros “adesão à alimentação geral” e “adesão à alimentação específica” estes melhoraram, mas não de forma significativa.

Porém, os valores da Hb1Ac, IMC (Tabela 3) e os parâmetros “sofrimento psicológico”, “barreiras à atividade”, “alimentação desinibida”, e “adesão à atividade física” pioraram ligeiramente de forma não significativa (Tabela 4).

Tabela 3: Amostra final – variáveis clínicas

Amostra final - variáveis clínicas				
(n=13)				
Variáveis		Grupo de controlo (n=8)	Grupo de intervenção (n=5)	p*
		Média±DP Mínimo;Máximo	Média±DP Mínimo;Máximo	
Hb1Ac (%)	Inicial	7,03±1,46 5,4; 10,4	6,54±0,72 5,6; 7,5	0,72
	Final	6,89±1,21 6;10	6,60±1,07 5;8	1
	p**	0,27	0,79	
TAS (mmHg)	Inicial	141,88±16,94 119; 173	147,20±23,77 122; 179	0,62
	Final	134±12,28 110;152	133,60±15,76 121;161	0,44
	p**	0,20	0,42	
TAD (mmHg)	Inicial	89,25±12,03 70; 102	86,80±14,65 67; 102	0,72
	Final	75,50±13,84 50;96	71,60±5,41 67;81	0,35
	p**	0,06	0,08	
PA (cm)	Inicial	102,75±10,74 90; 123	106,60±10,38 96; 124	0,52
	Final	103,63±9,71 91;122	105,40±7,40 98;117	0,62
	p**	0,62	0,68	
IMC (kg/m²)	Inicial	30,08±4,49 25,2; 39,7	30,30±5,15 25,5; 38,9	0,94
	Final	29,95±4,49 25,6; 39,7	30,42±5,52 24,8; 39,6	0,94
	p**	0,74	0,79	

n: número de utentes com DMT2; DP: desvio padrão; Hb1Ac: hemoglobina glicada; TAS: tensão arterial sistólica; TAD: tensão arterial diastólica; PA: perímetro abdominal; IMC: índice de massa corporal; p*: probabilidade de significância calculado através do teste de U-Mann-Whitney. p**: probabilidade de significância calculado através do teste de Wilcoxon

Tabela 4: Amostra final- descrição das escalas aplicadas

Amostra final – descrição das escalas aplicadas				
(n=13)				
Variáveis		Grupo de controle (n=8)	Grupo de intervenção (n=5)	p*
		Média±DP	Média±DP	
		Mínimo;Máximo	Mínimo;Máximo	
Capacitação (DES-SF total)	Inicial	4,20±1,02 2,25; 5,63	4±0,54 3,13; 4,63	0,35
	Final	4,00±0,62 2,75; 4,88	4,15±0,74 3,25; 5	0,72
	p**	0,53	0,46	
Literacia em saúde (NVS-PT)	Inicial	3,20±1,92 1; 6	2±2,35 0; 5	0,42
	Final	2,38±2,20 0;6	2,40±1,95 1; 5	1
	p**	1	0,59	
Perfil de saúde do diabético (DHP-18: sofrimento psicológico)	Inicial	2,25±2,05 0; 6	2±2,35 0; 6	0,72
	Final	1,00±1,07 0; 3	2,40±5,37 0; 12	0,44
	p**	0,13	0,71	
Perfil de saúde do diabético (DHP-18: barreiras à atividade)	Inicial	6±3,25 2; 12	5,80±3,03 4; 11	0,94
	Final	3,50±2,78 0; 7	6,00±5,43 1; 14	0,52
	p**	0,11	0,79	
Perfil de saúde do diabético (DHP-18: alimentação desinibida)	Inicial	4,25±2,55 2; 8	4,60±3,65 2; 11	1
	Final	3,13±2,95 0; 8	4,80±3,63 0; 8	0,44
	p**	0,07	0,71	
Perfil de saúde do diabético (DHP-18 total)	Inicial	12,50±4,63 6; 20	12,40±5,90 7; 21	0,72
	Final	7,63±4,69 1; 12	13,20±12,56 2; 34	0,52

	p**	0,03	0,89	
Autocuidado (EAAD: alimentação geral)	Inicial	4,56±1,66 2,33; 7	3,67±1,08 2,33; 4,67	0,43
	Final	6,13±1,02 4; 7	5,94±1,16 4,67; 7,00	0,83
	p**	0,04	0,04	
Autocuidado (EAAD: alimentação específica)	Inicial	4,47±1,37 2,67; 6,17	3,60±1,22 2,5; 5,17	0,33
	Final	5,75±1,01 4,17; 6,67	4,37±1,30 2,67; 6,33	0,045
	p**	0,25	0,14	
Autocuidado (EAAD: atividade física)	Inicial	2,83±2,34 1; 6,5	3,40±2,16 0; 6	0,79
	Final	2,81±2,60 0; 7	2,70±2,91 0; 7	0,83
	p**	0,92	0,47	
Autocuidado (EAAD: medicação)	Inicial	7,00±0 7;7	7±0 7; 7	1
	Final	7,00± 0 7; 7	7±0 7;7	1
	p**	1	1	

n: número de utentes com DMT2; DP: desvio padrão; DES-SF: escala de capacidade de controlo da diabetes; NVS: newest vital sign; DHP-18: perfil de saúde do diabético; EAAD: escala de atividades de autocuidado com a diabetes; p*: probabilidade de significância calculado através do teste de U-Mann-Whitney. p**: probabilidade de significância calculado através do teste de Wilcoxon

Discussão

Este estudo tinha como principal objetivo perceber de que modo a educação nutricional no supermercado influencia as escolhas alimentares e o autocuidado e qual o seu impacto metabólico, nos fatores de risco cardiovasculares, ao nível de literacia em saúde, capacitação e na qualidade de vida relacionada com a diabetes.

O grupo de controlo em comparação com o grupo de intervenção apresentou uma melhoria significativa a nível do parâmetro auto-reportado de “adesão à alimentação específica” ($p=0,045$). Podemos pensar que, neste caso, terá existido uma modificação da perceção alimentar e não tanto da ação alimentar propriamente dita. Ou seja, o indivíduo sujeito a uma intervenção mais personalizada, terá uma noção mais específica de quais os alimentos que deve ou não incluir na sua dieta, valorizando assim a sua adesão específica como mais baixa do que se não tivesse tido esta intervenção. Assim, a perceção da patologia pelo indivíduo é um fator relevante para motivá-lo ao autocuidado, neste caso específico através da escolha alimentar.³⁰

Tanto o grupo de controlo como o grupo de intervenção apresentaram uma melhoria estatisticamente significativa, na “adesão à alimentação geral” auto-reportada ($p=0,04$ em ambos). Isto pode ter sido influenciado pela intervenção inicial que foi comum a ambos os grupos, com a sessão informativa e oferta de um folheto validado a todos. O facto de ter havido esta intervenção inicial comum também pode ter esbatido as diferenças encontradas entre os grupos.

No perfil de saúde do diabético/qualidade de vida, foi o grupo de controlo que apresentou melhor impacto comportamental e psicossocial na qualidade de vida, “DHP-18 total” ($p=0,03$). Eventualmente poderá ter sido devido ao facto de o grupo de intervenção não sentir melhorias nesses parâmetros, que não eram o alvo desta intervenção, ou até esta ter gerado alguma ansiedade/sofrimento relacionada com a dificuldade em gerir a integração dos novos conhecimentos no dia-a-dia. Deste modo, uma maneira de colmatar este possível problema será apostar em intervenções mais individualizadas, com foco no que o indivíduo necessita de saber e não tanto no que os profissionais de saúde tem necessidade em transmitir.²⁰ Ou, pelo facto de integrar novos conhecimentos, podem ter tido a noção que a sua patologia não estava de facto bem controlada, aumentando o nível de stress.²⁰

O grupo de intervenção apresentou melhores valores de HbA1c, TAS, TAD, capacitação e literacia em saúde, no final da intervenção, quando comparado com o grupo de controlo, e estes melhoraram do início para o final da intervenção, mas tudo de forma não significativa. Ou seja, pode poder ter havido algum benefício decorrente de alterações face à educação nutricional no supermercado, ainda que não o suficiente para ser significativo. O grupo de

intervenção apenas se deslocou uma vez para a “sessão de compras assistida” no supermercado. Isto talvez tenha limitado os resultados e por isso, seria interessante que, num futuro estudo, existissem mais sessões no supermercado, individualmente/grupo uma vez que os hábitos não são incutidos nos utentes com apenas uma intervenção⁷. A educação nutricional frequente, acompanhada por nutricionistas, parece apresentar, noutros estudos, impacto significativo na diminuição da Hb1Ac, em comparação com o acompanhamento pontual.³¹

A grande limitação deste estudo foi a amostra final de dimensões reduzidas (n=13), que diminui o poder estatístico. No entanto, o estudo foi randomizado e os grupos eram homogéneos desde o início (verificou-se que não existiam diferenças estatisticamente significativas entre o grupo de controlo e o grupo de intervenção, em ambas as amostras inicial e final). Perderam-se 27,8% das pessoas no seguimento, mas a amostra pareceu manter-se homogénea. Esta situação aconteceu devido à dificuldade em recrutar utentes na fase inicial do estudo e à falta de disponibilidade para as deslocações ao supermercado com os profissionais de saúde. A todos estes factos, acrescenta-se a pandemia que o país atravessou, criando um sentimento de receio aos utentes em se deslocarem ao supermercado. Para minimizar os contactos pessoais, a atualização dos dados foi realizada por chamadas telefónicas, tendo os utentes na sua globalidade cooperado de forma positiva. Para além dessa medida, também foram elaborados folhetos para incentivar à participação, telefonemas como lembretes às sessões e extensão do período de recrutamento. Por fim, para colmatar dificuldades na deslocação ao supermercado foi disponibilizado transporte aos utentes que assim o desejassem.

Em relação à validade externa, a amostra era constituída exclusivamente por utentes da USF Coimbra Centro, dificultando a extrapolação de resultados para outros contextos. No entanto, verificou-se que a média de idades da amostra final era de 64,00±7,20 anos, compatível com o referido no Programa Nacional para a Diabetes (2017), que destacam maior prevalência na faixa etária dos 65-74 anos.³² A prevalência de DMT2 é mais elevada no sexo masculino, o que vai contra os resultados obtidos nesta amostra (sexo feminino com 53.8%).^{3,32} Porém, é de salientar que as chamadas ao SNS24, devido a questões relacionadas com a DMT2, são sobretudo efetuadas pelo sexo feminino e indivíduos mais idosos.³ Além disso, perante os mesmos cuidados de saúde, o sexo feminino apresenta maior controlo da sua patologia, obtendo um melhor proveito das consultas médicas, sendo também mais utilizadoras dos serviços de saúde.³³ Estes factos podem explicar a amostra obtida no presente estudo. Uma percentagem considerável dos indivíduos (61,1%) recebia um salário mínimo inferior ao estipulado, pertencendo assim a um nível socioeconómico baixo. Esse dado é relevante uma vez que o nível socio económico poderá representar um fator de risco recente e relevante.³⁴ Dessa forma, deve ser englobado com outras variáveis³⁴, tal como foi feito neste estudo.

Conclusão

Neste estudo, verificou-se que, após uma intervenção comum em sala inicial e depois específica para o grupo de intervenção no supermercado, melhorou a adesão à alimentação geral em ambos os grupos ($p=0,04$) e o grupo de controlo apresentou maior auto-reporte de “adesão à alimentação específica” ($p=0,045$) e menor impacto da diabetes na qualidade de vida “DHP-18 total” ($p=0,03$).

Ainda assim, o grupo de intervenção no final do estudo, apresentou melhores valores da TAS, TAD, PA, capacitação (DES-SF), literacia (NVS-PT) e dos parâmetros “adesão à alimentação geral” e “adesão à alimentação específica”, tendo melhorado do início para o final, mas de forma não significativa. Poderá haver uma tendência para a educação nutricional no supermercado influenciar variáveis clínicas, a literacia em saúde, a capacitação e o autocuidado. Para o clarificar, outros deveriam ser realizados com um número de utentes mais significativo e noutros locais do país. Para além disso, era importante que estudos futuros incluíssem intervenções mais repetidas no tempo, uma vez que os hábitos não são implementados e mantidos com apenas uma intervenção pontual.

Agradecimentos

Em primeiro lugar, quero agradecer à minha orientadora, Dra. Inês Rosendo, pela disponibilidade e profissionalismo demonstrados ao longo da elaboração do trabalho final.

A todos os utentes da USF Centro, pela disponibilidade e carinho que demonstraram ao abraçar este estudo.

Aos profissionais de saúde que colaboraram neste estudo.

À minha mãe.

“A gratidão é a memória do coração”

Antístenes

Referências bibliográficas

1. American Diabetes Association. Standards of Care in Diabetes [e-book]. Jan 2021 [cited 2021 apr 24]. Available from: https://care.diabetesjournals.org/content/suppl/2020/12/09/44.Supplement_1.DC1.
2. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas [e-book]. 9th ed. 2019 [cited 2021 apr 21]. Available from: <https://www.diabetesatlas.org>.
3. Direção Geral de Saúde. Programa Nacional para a Diabetes - desafios e estratégias 2019 [e-book]. Fev 2020 [cited 2021 set 04]. Available from: <https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/relatorio-programa-nacional-para-a-diabetes-desafios-e-estrategias-2019.aspx>
4. Dal Canto E, Ceriello A, Rydén L, Ferrini M, Hansen TB, Schnell O, Standl E, Beulens JW. Diabetes as a cardiovascular risk factor: An overview of global trends of macro and micro vascular complications. *Eur J Prev Cardiol.* 2019;26(2_suppl):25-32.
5. World Health Organization. Health Promotion Glossary [e-book]. 1998 [cited 2021 nov 22]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-HPR-HEP-98.1>
6. Pintalhão I, Botas P, Pereira C, Santiago LM. Desenvolvimento de Tradução para Português do Patient Enablement Instrument. *Rev ADSO.* 2013;1(2):18–22.
7. García-Molina L, Lewis-Mikhael AM, Riquelme-Gallego B, Cano-Ibáñez N, Oliveras-López MJ, Bueno-Cavanillas A. Improving type 2 diabetes mellitus glycaemic control through lifestyle modification implementing diet intervention: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Nutr.* 2020;59(4):1313-1328.
8. Graça P, Gregório M, J, Freitas M, G: A Decade of Food and Nutrition Policy in Portugal (2010–2020). *Port J Public Health* 2020;38:94-118.
9. Kollannoor-Samuel G, Shebl FM, Segura-Pérez S, Chhabra J, Vega-López S, Pérez-Escamilla R. Effects of Food Label Use on Diet Quality and Glycemic Control Among Latinos With Type 2 Diabetes in a Community Health Worker-Supported Intervention. *Am J Public Health.* 2016;106(6):1059-66.

10. Vasconcelos C, Almeida A, Cabral M, Ramos E, Mendes R. The Impact of a Community-Based Food Education Program on Nutrition-Related Knowledge in Middle-Aged and Older Patients with Type 2 Diabetes: Results of a Pilot Randomized Controlled Trial. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(13):2403.
11. Vasconcelos C, Almeida A, Sá C, Viana J, Cabral M, Ramos E, Mendes R. Nutrition-related knowledge and its determinants in middle-aged and older patients with type 2 diabetes. *Prim Care Diabetes*. 2020;14(2):119-125.
12. Batista, Ana Carolina Rodrigues. Educação Para a Nutrição na Diabetes: Validação de Dois Folhetos Informativos. MD. [thesis]. Coimbra: Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra, Portugal; 2018.
13. Bastos F, Severo M, Lopes C. Propriedades psicométricas da escala de autocuidado com a diabetes traduzida e adaptada. *Acta Med Port*. 2007;20(1):11-20.
14. Toobert DJ, Hampson SE, Glasgow RE. The summary of diabetes self-care activities measure: results from 7 studies and a revised scale. *Diabetes Care*. 2000 ;23(7):943-50.
15. Jannoo Z, Mamode Khan N. Summary of Diabetes Self-care Activities: A confirmatory factor analytic approach. *Prim Care Diabetes*. 2018;12(5):425-43.
16. Mogre V, Abanga ZO, Tzelepis F, Johnson NA, Paul C. Psychometric evaluation of the summary of diabetes self-care activities measure in Ghanaian adults living with type 2 diabetes. *Diabetes Res Clin Pract*. 2019;149:98-106.
17. Santos Cruz R, Leitão CE, Lopes Ferreira P. Determinantes do estado de saúde dos diabéticos. *Rev Port Endocrinol Diabetes e Metab*. 2016;11(2):188–96.
18. Benazizi I, Bernal-Soriano MC, Pardo Y, Ribera A, Peralta-Chiriboga A, Ferrer M, Alonso-Jaquete A, Alonso J, Lumbreras B, Parker LA. Adaptation and psychometric validation of Diabetes Health Profile (DHP-18) in patients with type 2 diabetes in Quito, Ecuador: a cross-sectional study. *Health Qual Life Outcomes*. 2021;19(1):189.

19. Yeoh E, Tan SG, Lee YS, Tan HH, Low YY, Lim SC, Sum CF, Tavintharan S, Wee HL. Impact of COVID-19 and partial lockdown on access to care, self-management and psychological well-being among people with diabetes: A cross-sectional study. *Int J Clin Pract.* 2021;75(8):e14319.
20. Pinto DM, Santiago LM, Maurício K, Silva IR. Health profile and medication adherence of diabetic patients in the Portuguese population. *Prim Care Diabetes.* 2019;13(5):446-451.
21. Aveiro M, Santiago LM, Ferreira PL, Simões JA. Estudo de Fiabilidade da Escala de Capacidade de Controlo da Diabetes: Versão Breve. *Acta Med Port.* 2015;28(2):177-81.
22. Anderson RM, Funnell MM, Fitzgerald JT, Marrero DG. The Diabetes Empowerment Scale: a measure of psychosocial self-efficacy. *Diabetes Care.* 2000 ;23(6):739-43.
23. Chaves FF, Reis IA, Pagano AS, Torres HC. Translation, cross-cultural adaptation and validation of the Diabetes Empowerment Scale - Short Form. *Rev Saude Publica.* 2017;51(0):16.
24. Jahanpeyma P, Karaman E, Yildirim Y, Sahin S, Aykar FS. Adaptation of Diabetic Empowerment Scale-Short Form to Older Individuals and to Turkish Language: Validity and Reliability Study. *Eurasian J Med.* 2020;52(2):120-125.
25. Russell AM, Patel DA, Curtis LM, Kim KA, Wolf MS, Rowland ME, McCarthy DM. Test-retest reliability of the Newest Vital Sign health literacy instrument: In-person and remote administration. *Patient Educ Couns.* 2019;102(4):749-752.
26. Weiss BD, Mays MZ, Martz W, Castro KM, DeWalt DA, Pignone MP, Mockbee J, Hale FA. Quick assessment of literacy in primary care: the newest vital sign. *Ann Fam Med.* 2005;3(6):514-22.
27. Martins AC, Andrade IM. Adaptação cultural e validação da versão portuguesa de Newest Vital Sign. *Rev Enf Ref.* 2014; serIV (3):75-83

28. Huang YM, Shiyabola OO, Smith PD, Chan HY. Quick screen of patients' numeracy and document literacy skills: the factor structure of the Newest Vital Sign. *Patient Preference Adherence*. 2018;12:853-859.
29. Paiva D, Silva S, Severo M, Moura-Ferreira P, Lunet N, Azevedo A. Limited Health Literacy in Portugal Assessed with the Newest Vital Sign. *Acta Med Port*. 2017;30(12):861-869.
30. Hashimoto K, Urata K, Yoshida A, Horiuchi R, Yamaaki N, Yagi K, Arai K. The relationship between patients' perception of type 2 diabetes and medication adherence: a cross-sectional study in Japan. *J Pharm Health Care Sci*. 2019;5:2.
31. Kawabata N, Okada K, Ando A, Kurashina T, Takahashi M, Wakabayashi T, Nagata D, Kusano E, Mogi S, Sato T, Ishikawa S, Ishibashi S. Comparison of the effects of frequent versus conventional nutritional interventions in patients with type 2 diabetes mellitus: A randomized, controlled trial. *J Diabetes Investig*. 2021 Sep 4. Epub ahead of print.
32. Direção Geral de Saúde. Programa Nacional para a Diabetes 2017 [e-book]. Nov 2017 [cited 2021 nov 24]. Available from: <https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/relatorio-do-programa-nacional-para-a-diabetes-2017.aspx>
33. Mesa MS. Health Care Disparities Between Men and Women With Type 2 Diabetes. *Prev Chronic Dis*. 2018;15:E46.
34. Tatulashvili S, Fagherazzi G, Dow C, Cohen R, Fosse S, Bihan H. Socioeconomic inequalities and type 2 diabetes complications: A systematic review. *Diabetes Metab*. 2020;46(2):89-99.

Anexos

I: Parecer da Comissão de Ética para a Saúde da Administração Regional de Saúde do Centro

II: Parecer da Coordenadora da USF Coimbra Centro

III: Folheto informativo sobre a sessão de esclarecimento sobre o estudo “Os Cuidados de Saúde Começam no Supermercado”

IV: Consentimento informado do participante

V: Folheto Validado: “Alimentação e Diabetes”

VI: Folheto Validado: “12 Regras alimentares para pessoas com diabetes”

VII: Questionário aplicado para avaliação de dados sociodemográficos, antropométricos e clínicos

Anexo I: Parecer Favorável da Comissão de Ética para a Saúde a Administração Regional de Saúde (ARS) do Centro



COMISSÃO DE ÉTICA PARA A SAÚDE

PARECER FINAL: FAVORÁVEL MAS SÓ PODERÁ SER INICIADO APÓS PARECER POSITIVO DA CNPD.	DESPACHO: Homologado 21.07.2017 Dr. José Manuel Azanhe Torres Presidente do Conselho Directivo ARS-CENTRO, L.P.
--	---

ASSUNTO:	Título: "Os Cuidados de Saúde Começam no Supermercado. Ensaio clínico randomizado e controlado" - 55/2017 Autores: Inês Rosendo, Catarina Matias, Ana Carvalhas, Lilliana Constantino, Ana Luisa Mendes, Luís Paixão, Joana Aguiar, Ana Carolina Baptista
-----------------	--

O objetivo principal deste estudo será avaliar o efeito da educação nutricional com foco no aconselhamento direto na compra de alimentos em diabéticos tipo 2 de uma unidade de cuidados primários de saúde. "Mais concretamente, pretende-se avaliar o efeito da educação nutricional e perceber o impacto no controlo (HbA1C, ficha lipídica, IMC, perímetro abdominal e tensão arterial), na capacitação, literacia em saúde e qualidade de vida/stress psicológico". Também se pretende perceber a influência da idade, sexo, escolaridade, profissão, nível sócio-económico, medicação, complicações e o tempo decorrido desde o diagnóstico de diabetes nessa educação "nutricional".

É um estudo clínico não farmacológico, experimental, longitudinal, prospetivo, randomizado. A população alvo é constituída pelos utentes classificados como tendo diabetes mellitus de tipo 2, inscritos na UCSP Fernão de Magalhães, em Coimbra, com obesidade (IMC \geq 30), e com exclusão se <18 anos, gravidez e analfabetismo. São convidadas as pessoas com diabetes tipo 2 desta unidade que vierem a consulta de diabetes a partir de 21 de Agosto de 2017 através de folheto e convite direto pelos profissionais de saúde, que cumpram critérios de inclusão, até se atingir o número de 100 pessoas, complementado por convites telefónicos, se necessário, para atingir este número, e com telefonema para relembrar na semana anterior feito por profissional de saúde da unidade. Na sessão presencial, após consentimento informado, as pessoas presentes e que aceitarem entrar no estudo serão randomizadas para o grupo de intervenção e para o grupo controlo por retirada de envelopes fechados de forma aleatória.

Haverá aplicação de questionário a amostra de conveniência de 30 pessoas com diabetes tipo 2 seguidas em consulta de diabetes na UCSP Fernão de Magalhães e em consultas de nutrição na URAP do Baixo Mondego para recolher em perguntas abertas quais as áreas que acham importante ter num folheto, o que gostavam de saber e ainda medir o nível de literacia dessas pessoas através de ferramenta validada. Haverá construção posterior de folheto com instruções incluídas por peritos de nutrição, médico de família, enfermeiro, psicólogo. Pretende-se melhorar o nível de legibilidade com ajuda de fórmula de Flesch adaptada e posterior correção por perito de português. Haverá avaliação da compreensibilidade por 15 pessoas com diabetes tipo 2 com ajuda de questionário sobre o folheto. O grafismo será elaborado por profissional.

COMISSÃO DE ÉTICA PARA A SAÚDE

Aplicar-se-á a metodologia seguinte:

"1º momento: sessão em sala, com todos os recrutados para o estudo: Explicação do objetivo do estudo e consentimento informado. Breve sessão educativa sobre alimentação na diabetes e leitura de rótulos com fornecimento de um folheto validado. Aplicação dos questionários e colheita de parâmetros selecionados. 2º e 3º momento: apenas com o grupo randomizado para intervenção. Sessões de "compras assistidas", num supermercado e num mercado abastecedor da cidade de Coimbra, realizada por perito com aconselhamento sobre como fazer escolhas alimentares mais saudáveis em cada uma das secções, nomeadamente como comparar produtos através da leitura de rótulos e as características que atestam a frescura dos legumes e frutas. Esta atividade tem como finalidade o fornecimento de informações úteis de modo a dotar os participantes de ferramentas que lhes permitam fazer as melhores escolhas alimentares com vista ao tratamento dietético da diabetes. 4º momento: sessão em sala, com todos os participantes. Reavaliação e reaplicação dos questionários e nova recolha de dados e lanche saudável como agradecimento/gratificação. Serão guardados os identificadores das pessoas do grupo de intervenção e controlo até 12 meses após a intervenção para reavaliação de HbA1c e dados antropométricos recolhidos dos processos clínicos".

Foi pedida autorização à CNPD.

O consentimento informado está em "boa e devida forma".

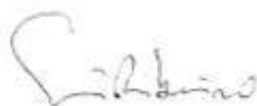
É referido que os encargos financeiros são suportados pelos investigadores (embora os doentes tenham de perder tempo e gastar dinheiro para cumprirem o estudo, no consentimento informado está dito que são voluntários e que podem desistir a qualquer momento, sem qualquer prejuízo). Acresce que entendemos que uma intervenção não farmacológica é muito útil no tratamento da diabetes.

Foi pedida autorização às instituições envolvidas, nomeadamente à Faculdade de Medicina, já que este trabalho de investigação é feito no âmbito da unidade curricular de Medicina Geral e Familiar (o pedido foi feito ao anterior regente).

Estão anexadas cópias das diversas escalas que serão usadas.

Também estão anexados os currícula dos investigadores.

O Relator e Presidente da CES da ARS do Centro,



Prof. Doutor Carlos A. Fontes Ribeiro

Anexo II: Parecer da Coordenadora da USF Coimbra Centro



Ines Rosendo <inesrcs@gmail.com>

Pedido de autorização

Maria João Trindade <trindadesolid@gmail.com>
To: Ines Rosendo <inesrcs@gmail.com>

Thu, Jun 8, 2017 at 10:12 PM

Autorizada a realização do Ensaio Clínico "Os Cuidados de Saúde começam no supermercado" na UCSP Fernão de Magalhães.

A Coordenadora da UCSP F.Magalhães
Maria João Trindade

Em 2 de junho de 2017 13:29, Ines Rosendo <inesrcs@gmail.com> escreveu:

Cara Dra Maria João Trindade,
Coordenadora da UCSP Fernão de Magalhães,

Venho desta forma pedir oficialmente autorização para realização de ensaio clínico não farmacológico de nome "Os Cuidados de Saúde Começam no Supermercado - Ensaio clínico randomizado e controlado" com utentes dessa unidade, sendo que seria necessário o recrutamento ser feito nessa unidade e as sessões inicial e final do programa na sala de reuniões, assim como recolha de dados de processos dessa unidade, envolvendo os profissionais escolhidos e mencionados no protocolo em anexo, para coordenarem essas atividades.

Desde já agradeço a sua resposta de intenção de colaboração, sendo que assim que tenhamos autorização da comissão de ética da ARS Centro reenviaremos para decisão final da sua unidade e ACES Baixo Mondego.

Atenciosamente,
Inês Rosendo

Anexo III: Folheto informativo sobre a sessão de esclarecimento sobre o estudo “Os Cuidados de Saúde Começam no Supermercado”

<p>Quais serão os benefícios da sua participação? Poderá ser participante de um estudo que procura perceber a importância de ajudar as pessoas com diabetes a fazer compras mais saudáveis.</p> <p>Sou obrigado a participar no estudo? Não. Se vier à sessão, não é obrigado a participar no estudo e não será prejudicado de nenhuma maneira.</p> <p>A participação no estudo é confidencial? Sim. Toda a informação que partilhar conosco será vista só pelos membros da equipa de investigação e não vai incluir o seu nome. A informação será armazenada de forma segura.</p> <p>Como será usada a investigação? Os resultados deste estudo serão divulgados junto de várias pessoas, incluindo os profissionais que trabalham nesta área e aqueles que podem tomar decisões em relação à melhoria dos cuidados de saúde, tais como políticos e médicos.</p>	<p>Obrigado por ter lido este folheto!</p> <p>A sua presença será muito valiosa.</p> <p>Estamos a pedir-lhe que venha a uma sessão de esclarecimento.</p> <p><u>Não é obrigado a participar no estudo.</u></p> <p>Contato da Investigadora Responsável: Dr. † Inês Rosendo – 918418663 E-mail – inesrcs@gmail.com</p>	<p>Sessão de Esclarecimento sobre o Estudo</p> <p>“OS CUIDADOS DE SAÚDE COMEÇAM NO SUPERMERCADO”</p>
---	---	--

<p>Folheto Informativo sobre a Sessão de Esclarecimento</p> <p>Bom dia!</p> <p>Estamos a desenvolver um estudo sobre a diabetes.</p> <p>Vamos fazer uma reunião para lhe explicar o que vamos investigar e como poderá participar neste estudo, caso esteja interessado.</p> <p>Gostaríamos de contar com a sua presença.</p> <p>Não é obrigado a participar no estudo, mesmo que venha a esta sessão de esclarecimento.</p> <p>Antes de decidir se quer ir, é importante que saiba mais sobre esta sessão e sobre o estudo.</p> <p>Por favor, leia atentamente este folheto informativo e coloque todas as perguntas</p>	<p>Por que queremos contar consigo? Nesta sessão, vamos explicar-lhe os objetivos do estudo que estamos a desenvolver. Serão convidadas a participar nesta reunião as pessoas com diabetes que venham à consulta no centro de saúde. Poderá colocar todas as dúvidas e questões que deseje, para que possa decidir se quer participar no estudo.</p> <p>Qual é o objetivo deste estudo? O objetivo deste estudo é saber qual é o efeito no controlo da diabetes e na qualidade de vida das pessoas com a doença, quando recebem aconselhamento sobre como fazer escolhas alimentares mais saudáveis no supermercado.</p> <p>Quem é responsável por este estudo? O estudo está a ser desenvolvido pela Dr. † Inês Rosendo, investigadora da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra.</p> <p>O que acontece se aceitar participar no estudo? Caso aceite participar no estudo, vamos pedir-lhe autorização para usar os seus dados de análises, e algumas medidas suas, como o peso, perímetro abdominal e tensão arterial.</p>	<p>Gostaríamos também que respondesse a quatro questionários muito simples e rápidos, sobre a forma como controla a doença, os cuidados que tem e as suas escolhas alimentares. Depois, vamos pô-lo num grupo de pessoas à sorte. É como atirar uma moeda ao ar e tem a mesma probabilidade de ficar num destes dois grupos e:</p> <ul style="list-style-type: none">- fazer duas sessões de compras num supermercado, acompanhado de um especialista, que o irá aconselhar sobre como escolher alimentos mais saudáveis em cada uma das secções;ou- não receber nenhuma intervenção. <p>Todas estas informações ser-lhe-ão melhor explicadas na reunião a que o convidamos a assistir.</p> <p>DATA</p> <p>(4^o piso - Sala de reuniões)</p>
---	---	---

Anexo IV: Consentimento informado do participante

CONSENTIMENTO INFORMADO, LIVRE E ESCLARECIDO PARA PARTICIPAÇÃO EM INVESTIGAÇÃO

Título do estudo: “Os Cuidados de Saúde Começam no Supermercado” – Ensaio clínico


Enquadramento: Ensaio clínico não farmacológico, feito por investigadoras da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra (Inês Rosendo, Ana Carvalhas, Catarina Matias e Liliana Constantino), com o objetivo de avaliar o efeito da educação nutricional com foco na compra de alimentos em diabéticos tipo 2 de uma unidade de cuidados primários de saúde.

Explicação do estudo: Estudo efetuado em 100 utentes convidados com diabetes mellitus de tipo 2, inscritos na UCSP Fernão de Magalhães em Coimbra, com o objetivo de avaliar o efeito da educação nutricional feita nos locais de compras e perceber o impacto no controlo (HbA1c, ficha lipídica, IMC, perímetro abdominal e tensão arterial), na capacitação, literacia em saúde e qualidade de vida/stress psicológico e perceber a influência da idade, sexo, escolaridade, profissão, nível socio-económico, medicação, complicações e o tempo decorrido desde o diagnóstico de diabetes. A intervenção vai ter um primeiro momento em Janeiro de 2018 de sessão em sala, com todos os recrutados para o estudo com breve sessão educativa e colheita de dados com medições e aplicação de questionários. A intervenção para o grupo selecionado, vai consistir em 2 sessões em Fevereiro de 2018 de “compras assistidas”, num supermercado e num mercado abastecedor da cidade de Coimbra, realizada por perito com aconselhamento sobre como fazer escolhas alimentares mais saudáveis e no final um outro momento em Maio de 2018, com todos os participantes, com reaplicação dos questionários e nova recolha de dados e lanche saudável como agradecimento/gratificação. Serão guardados os identificadores até 12 meses após a intervenção para reavaliação de HbA1c e dados antropométricos recolhidos dos processos clínicos.

Condições e financiamento: Os próprios investigadores financiarão o estudo e não há pagamentos a investigadores ou participantes, sem compensação de despesas de deslocação. A participação será voluntária e não haverá prejuízos assistenciais ou outros caso não queira participar ou abandonar o estudo a qualquer momento. O estudo foi aprovado por comissão de ética da ARS Centro.

Confidencialidade e anonimato: Cada participante terá uma identificação codificada associada a todos os seus dados. Foi pedida autorização à Comissão Nacional de Protecção de Dados, arts 27º e 28º da Lei 67/98, de 26 de Outubro.

O investigador: Inês Rosendo

Assinatura: 

Data: 25.1.2018

~~~~~  
*Declaro ter lido e compreendido este documento, bem como as informações verbais que me foram fornecidas pela/s pessoas/s que acima assina/m. Foi-me garantida a possibilidade de, em qualquer altura, recusar participar neste estudo sem qualquer tipo de consequências. Desta forma, aceito participar neste estudo e permito a utilização dos dados que de forma voluntária forneço, confiando em que apenas serão utilizados para esta investigação e nas garantias de confidencialidade e anonimato que me são dadas pelo/a investigador/a.*

Nome do utente: \_\_\_\_\_ Contacto telefónico: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_ Data: \_\_/\_\_/\_\_\_\_

Se analfabeto ou incapaz de ler ou assinar, representante legal ou 2 testemunhas imparciais:

Nome: \_\_\_\_\_ assinatura: \_\_\_\_\_ parentesco: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ assinatura: \_\_\_\_\_ parentesco: \_\_\_\_\_

ESTE DOCUMENTO, COMPOSTO DE 1 PÁGINA, É FEITO EM DUPLICADO: <sup>1</sup> UMA VIA PARA O/A INVESTIGADOR/A, OUTRA PARA A PESSOA QUE CONSENTE  
<sup>1</sup> versão 3 de Janeiro de 2018

## Anexo V: Folheto Validado: “Alimentação e Diabetes”



As **PROTEÍNAS** dão energia ao nosso corpo sem subir muito os níveis de açúcar no sangue. Estão, por exemplo, na carne, peixe, ovos ou laticínios.



As **GORDURAS** dão energia ao nosso corpo e alteram pouco os níveis de açúcar no sangue. Estão, por exemplo, na manteiga, azeite, sementes, ou frutos secos.



Os **HIDRATOS DE CARBONO** dão energia ao nosso corpo, mas sobem muito os níveis de açúcar no sangue. Estão, por exemplo, no pão, massa, arroz, batata ou açúcar.


Folheto validado no âmbito do estudo “Os cuidados de saúde correm no supermercado” em Janeiro de 2018

Responsável: Ana Carolina Baptista, Inês Soares, Ana Gonçalves

**ALIMENTAÇÃO E DIABETES**

### QUE ALIMENTOS AJUDAM A CONTROLAR A DIABETES?

Consuma os alimentos ricos em **hidratos de carbono** com muita **moderação**. Estes sobem os níveis de insulina no sangue, o que faz aumentar o apetite:



Neste grupo de alimentos, evite os mais refinados (pão branco e arroz, por exemplo) e, em especial, os açúcares.

#### Como distribuir os alimentos ricos em Hidratos de Carbono ao longo do dia?

**Exemplo:**

#### PEQUENO-ALMOÇO

**opção A**

- 1 chávena de café **ou** de cevada **ou** de chá, com uma pinga de leite meio gordo, sem açúcar;
- 1 pão integral (40g) com manteiga e/ou queijo, requeijão e/ou fambre ou ovo mexido.

**opção B**

- 1 iogurte natural sem açúcar (pode ser grego);
- 3 colheres de sopa de floco de aveia;
- Meia peça de fruta.

#### LANCHE DA MANHÃ

**Faça esta refeição só se sentir muita fome:**

- 1 punho cheio de frutos gordos (nozes, avelãs, amêndoas...) **ou**
- 1 ovo cozido **ou** 1 queijo fresco pequeno **ou** 2 triângulos de queijo.

#### ALMOÇO

- Sopa de legumes sem batata (pode ser com feijão, grão ou lentilhas);
- Carne **ou** peixe **ou** 2 ovos (pode juntar 1 ovo à carne ou ao peixe);
- Meio prato de legumes **ou** salada;
- 1 colher de sopa de arroz **ou** massa **ou** batata (opcional) **e/ou** 3 colheres de sopa de feijão ou grão.

#### LANCHE DA TARDE

**opção A**

- 1 chávena de café **ou** de cevada **ou** de chá, com uma pinga de leite meio gordo sem açúcar;
- Meio pão integral (40g) com manteiga e/ou queijo, requeijão e/ou fambre ou presunto com pouco sal.

**opção B**

- 1 iogurte natural sem açúcar (pode ser grego);
- 1 colher de sopa de floco de aveia;
- Meia peça de fruta.

#### JANTAR

- Sopa de legumes sem batata (pode levar feijão, grão ou lentilhas);
- Carne **ou** peixe **ou** 2 ovos (pode-se juntar 1 ovo à carne ou ao peixe);
- Dois terços do prato de legumes **ou** salada;
- 2 colheres de sopa de feijão ou grão;
- 1 peça de fruta.

#### CEIA

**Faça esta refeição só se sentir muita fome:**

- Iogurte natural sem açúcar **ou** meio pão torrado com 1 triângulo de queijo ou 1 fatia de queijo tipo flamengo;
- Chá de erva ou de cidreira, sem açúcar (opcional).

## Anexo VI: Folheto Validado: “12 Regras alimentares para pessoas com diabetes”



**Faça 4 a 6 refeições por dia**, de acordo com os horários habituais do seu dia a dia. Evite comer entre refeições.



**Reduza a quantidade de pão, arroz, massa ou batatas.** Como alternativa, tenha sempre muitos legumes cozidos, assados ou salteados, ou saladas a acompanhar a carne ou o peixe. Pode usar cenoura, nabo, courgette, feijão verde, nabikas, grãos, espargado, espinafres, chuchu, rabanetes, berinjela e ainda alface, tomate, rúcula, pepino, cenoura, beterraba, rabanetes.



**Por que razão dar preferência aos legumes?** São a base da alimentação saudável. Isto porque lhe tiram a fome sem subir muito os níveis de açúcar no sangue. Coma sempre sopa de legumes no início das duas principais refeições. Repita os legumes para se sentir mais saciado.



Folheto validado no âmbito do estudo  
“Os hábitos de saúde começam no supermercado”  
em Janeiro de 2018.  
Responsáveis: Ana Carolina Baptista, Inês Almeida, Ana Carolina



### 12 Regras alimentares para pessoas com diabetes




**Quais as gorduras mais saudáveis? Aqueles que estão naturalmente presentes nos alimentos**, como azeitonas, abacate, coco, nozes, amêndoas, aveia, pinhões, amendoins e nas sementes de girassol, sésamo, abóbora, chia, etc. Use a manteiga de vaca para pôr no pão, e o azeite para cozinhar, mas com moderação.



**Prefira os alimentos reais**, tais como a natureza nos dá, e evite os que são processados.




**Evite qualquer tipo de bolachas e cereais de pequeno-almoço com açúcar.** Tendem a aumentar muito o nível de açúcar no sangue e podem tornar-se um vício.



**Controle a ingestão de fruta.** Coma, no máximo, 2 a 3 porções por dia. Prefira as frutas menos doces (frutos vermelhos, como morangos, framboesas e mirtilos, por exemplo) e as de tamanho mais pequeno.




**O que se deve ter mais em atenção nos rótulos dos alimentos?** A quantidade de hidratos de carbono e de açúcar. Evite os alimentos com mais de 10g de açúcar por porção.




**Evite qualquer tipo de açúcar**, mesmo o mascavado, o amarelo ou de coco.



**Preste muita atenção aos legumes**, mesmo os magros, pois chegam a ter 22g de açúcar (o equivalente a 3 pacotes). É muito açúcar!



**Confecione refeições saborosas, com pouco sal**, utilizando, como alternativa, especiarias e ervas aromáticas.



**Beba água ou chá sem açúcar**, ao longo do dia, para matar a sede e hidratar. Evite bebidas alcoólicas (não mais do que um copo de vinho à refeição).



**Anexo VII:** Questionário aplicado para avaliação de dados sociodemográficos, antropométricos e clínicos

**“Os Cuidados de Saúde Começam no Supermercado” – Ensaio clínico**

Número \_\_\_\_\_

**DADOS:**

Idade: \_\_\_\_\_

Sexo: Feminino \_\_\_

Masculino \_\_\_

Número de anos de escolaridade/estudos: \_\_\_\_\_

Nível socioeconómico: rendimento superior ou igual ao salário mínimo \_\_\_\_\_

rendimento inferior ao salário mínimo \_\_\_\_\_

Há quantos anos tem diabetes? \_\_\_\_\_

A preencher pelo seu médico/enfermeiro. Por favor, **não assinale esta zona.**

Tensão arterial: \_\_\_\_\_

HBA1C: \_\_\_\_\_

Perímetro abdominal: \_\_\_\_\_

Peso: \_\_\_\_\_

Altura: \_\_\_\_\_

IMC: \_\_\_\_\_