Escola Superior de Tecnologia da Saúde
Politécnico de Coimbra

Escola Superior de Educação
Politécnico de Coimbra

# Fatores Emocionais e Adesão Terapêutica: um programa de intervenção em pacientes com Diabetes Mellitus tipo II

Whandra Braga Pinheiro dos Reis Albuquerque

Coimbra, 2021

Whandra Braga Pinheiro dos Reis Albuquerque

# Fatores Emocionais e Adesão Terapêutica: um programa de intervenção em pacientes com Diabetes Mellitus Tipo II

Mestrado em Educação para a Saúde

Coimbra, 2021

Trabalho de Projeto submetido à Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Educação para a Saúde, realizado sob a orientação científica da Profª Doutora Ana Paula Monteiro Amaral e coorientação do Profº Doutor Rui Santos Cruz.

Constituição do Júri:

| | |
|---|---|
| Presidente | Maria Filomena Rodrigues Teixeira |
| Vogal | Ana Paula Monteiro Amaral |
| Vogal | Inês Rosendo Carvalho e Silva |

Coimbra, 2021

"*Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção*."

Paulo Freire

**Agradecimentos**

Para além do considerável esforço próprio, existem pessoas importantes por detrás das nossas realizações pessoais que nos sustentam e são fundamentais para a concretização de mais uma etapa importante da minha vida. Para essas pessoas, quero aqui deixar meus sinceros agradecimentos.

A Deus, pela oportunidade em concluir este curso de mestrado e por me instrumentalizar para promover melhora na vida de outras pessoas, além de ter me ajudado a superar as dificuldades encontradas ao longo dessa jornada acadêmica;

Aos meus pais, Sr. Manoel Moisés Pinheiro e Srª. Idartecleide Braga Pinheiro, pelo amor, pelo afeto e pela força, que me ajudaram a acreditar em meu potencial, além dos conselhos e ensinamentos que a mim foram passados;

Ao meu esposo Andrey Guimael dos Reis Albuquerque pelo apoio incondicional que me deu a força e determinação necessárias para ultrapassar os obstáculos mais difíceis e por ter partilhado comigo todos os momentos;

À Profª. Dra. Ana Paula M. Amaral e ao Prof. Dr. Rui S. Cruz pelo apoio, incentivo e motivação, além da dedicação de horas do seu precioso tempo para orientar e ajudar na construção deste trabalho.

## Resumo

**Introdução:** A diabetes mellitus tipo 2 (DM2) é uma doença crónica não transmissível e quando não controlada pode originar sérias complicações. A prevalência da DM no mundo é alta e a perspectiva é que aumente significativamente. A adesão dos pacientes precisa ser estimulada, estando o tratamento e as práticas de promoção da qualidade de vida firmemente associadas à educação em saúde. **Objetivo:** Elaborar, implementar e avaliar a eficácia de uma intervenção educativa, baseada nas "rodas de conversa", no conhecimento sobre a doença, nos fatores emocionais, na qualidade de vida e no controlo da doença. **Metodologia:** Estudo do tipo pré-teste, pós-teste, com avaliação quantitativa através da Escala *Problem Areas in Diabetes*, do Questionário dos Conhecimentos da Diabetes, bem como da avaliação da glicémia em jejum e determinação da Hemoglobina Glicada antes e após a intervenção. Participaram neste estudo dez pacientes com DM2 (60% do sexo feminino), com uma média de idades de 59,70 anos (dp±9,787). As seis sessões que constituiram a intervenção educativa decorreram em grupo, com uma frequência semanal. **Resultados:** Os principais resultados obtidos sugerem um ligeiro aumento do nível de conhecimento da doença, um aumento da qualidade de vida em 80% dos participantes, uma diminuição dos problemas e emoções negativas em 80% dos pacientes e uma diminuição das dificuldades relacionadas com o tratamento em 60% dos casos. Após a intervenção verificou-se, também, um maior controlo da doença, dado que ocorreu uma melhoria dos valores da glicémia e 60% dos participantes atingiu a meta terapêutica estabelecida pela SBD (2017) para a hemoglobina glicada. **Conclusão:** A intervenção educativa implementada, baseada nas "rodas de conversa", contribuiu positivamente para a melhoria do bem-estar emocional, qualidade de vida e controlo glicémico dos participantes no estudo.



**Palavras-chave:** Diabetes mellitus tipo 2; Fatores emocionais; Qualidade de vida; Educação para saúde; Controlo terapêutico.

## Abstract

**Introduction:** Type 2 diabetes mellitus (DM2) is a chronic non-communicable disease and, when not controlled, can lead to serious complications. The prevalence of DM in the world is high and the perspective is that it will increase significantly. Patient compliance needs to be encouraged, with treatment and quality of life promotion practices firmly associated with health education. **Objective:** To elaborate, implement and evaluate the effectiveness of an educational intervention, based on "conversation circles", knowledge about the disease, emotional factors, quality of life and disease control. **Methodology:** Pre-test, post-test study, with quantitative assessment using the Problem Areas in Diabetes Scale, the Diabetes Knowledge Questionnaire, as well as the assessment of fasting blood glucose and determination of Glycated Hemoglobin before and after the intervention. Ten patients with DM2 (60% female) participated in this study, with an average age of 59.70 years (SD ± 9.787). The six sessions that constituted the educational intervention took place in groups, with a weekly frequency. **Results:** The main results obtained suggest a slight increase in the level of knowledge of the disease, an increase in the quality of life in 80% of the participants, a decrease in the problems and negative emotions in 80% of the patients and a decrease in the difficulties related to the treatment in 60% of cases. After the intervention, there was also greater control of the disease, given that there was an improvement in blood glucose values and 60% of the participants reached the therapeutic goal established by SBD (2017) for glycated hemoglobin. **Conclusion:** The educational intervention implemented, based on "conversation circles", contributed positively to the improvement of the emotional well-being, quality of life and glycemic control of the study participants.

**Keywords:** Type 2 diabetes mellitus; Emotional factors; Quality of life; Health education; Therapeutic control.

## Índice

Agradecimentos ..... II
Resumo ..... III
Abstract ..... IV
Lista de Abreviaturas ..... VII
Lista de Tabelas ..... VIII
1. INTRODUÇÃO ..... 1
2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO ..... 3
2.1 Diabetes Mellitus ..... 3
2.2 Diabetes Mellitus Tipo II ..... 4
2.2.1 Epidemiologia, Fatores de Risco, Fisiopatologia, Sintomas e Diagnóstico ..... 4
2.2.2 Fatores Associados ao Auto-cuidado ..... 7
*2.2.2.1 Medicação* ..... 7
*2.2.2.2 Alimentação* ..... 9
*2.2.2.3 Atividade Física* ..... 10
*2.2.2.4 Stresse* ..... 11
2.2.3 Adesão à Terapêutica ..... 13
2.3 Educação para Saúde e Diabetes Mellitus Tipo II ..... 15
3. OBJETIVOS ..... 19
Objetivo geral ..... 19
Objetivos específicos ..... 19
4. METODOLOGIA ..... 20
4.1 Tipo de estudo ..... 20
4.2 Procedimentos e questões éticas ..... 20
4.3 Participantes ..... 22
4.4 Avaliação ..... 22
4.4.1 Avaliação laboratorial ..... 23

4.4.2 Escala *Problem Areas in Diabetes,* versão brasileira - B-PAID....24
4.4.3 Questionário dos Conhecimentos da Diabetes (QCD) ..... 24
4.5 Intervenção educativa ..... 25
5. RESULTADOS ..... 27
5.1 Caracterização Sociodemográfica ..... 27
5.2 Dados laboratoriais ..... 28
5.3 QCD ..... 29
5.4 B-PAID ..... 31
5.5 Avaliação ao longo das sessões ..... 34
6 DISCUSSÃO ..... 35
7 CONCLUSÃO ..... 41
8 BIBLIOGRAFIA ..... 43
ANEXOS ..... 54
ANEXO A: B-PAID (Versão brasileira da escala PAID - *Problems Areas in Diabetes*) ..... 55
ANEXO B: QCD (Questionários dos conhecimentos na diabetes) ..... 58
APÊNDICES ..... 60
APÊNDICE I: Termo de Anuência ..... 61
APÊNDICE II: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido ..... 63
APÊNDICE III: Questionário Sociodemográfico ..... 65
APÊNDICE IV - Planeamento das Sessões de Intervenção Educativa . 66

## Lista de Abreviaturas

| | |
|---|---|
| ar-GLP1 | Agonistas dos receptores do *Glucagon-like peptide-1* |
| AVE | Acidente Vascular Encefálico |
| B-PAID | Escala *Problem Areas in Diabetes* versão brasileira |
| DM | Diabetes Mellitus |
| DM1 | Diabetes Mellitus Tipo I |
| DM2 | Diabetes Mellitus Tipo II |
| DPP4 | Inibidores da Dipeptidil Peptidase-4 |
| DVP | Doença Vascular Periférica |
| EAM | Enfarte Agudo do Miocárdio |
| ESEC | Escola Superior de Educação |
| ESTeSC | Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra |
| EVA | Etileno Acetato de Vinila |
| F | Falso |
| GLP1 | *Glucagon-like peptide-1* |
| HAS | Hipertensão Arterial Sistêmica |
| HbA1c | Hemoglobina Glicada |
| HPLC | Cromatografia Líquida de Alta Performance |
| IDF | *International Diabetes Federation* |
| IE | Intervenção Educativa |
| INSS | Instituto Nacional do Seguro Social |
| IPC | Instituto Politécnico de Coimbra |
| MA | Maranhão |
| NEPS | Núcleo de Educação Permanente em Saúde |
| NPH | Insulina Humana Recombinante |
| NS | Não sei |
| POP | Procedimento Operacional Padrão |
| QCD | Questionário dos Conhecimentos da Diabetes |
| QV | Qualidade de Vida |
| SBD | Sociedade Brasileira de Diabetes |
| SUS | Sistema Único de Saúde |
| TCLE | Termo de Consentimento Livre e Esclarecido |
| UBS | Unidade Básica de Saúde |
| V | Verdadeiro |
| WHO | *World Health Organization* |

## Lista de Tabelas

Tabela 1: Planeamento de conteúdos e dinâmicas das sessões da IE ..... 26
Tabela 2: Caracterização sociodemográfica da amostra ..... 27
Tabela 3: Valores médios da Glicémia e HbA1c no Pré e Pós Teste ..... 28
Tabela 4: Glicémia e HbA1c Pré e Pós Teste e valores referência ..... 29
Tabela 5: Comparação dos valores médios QCD Pré e Pós teste ..... 30
Tabela 6: Comparação dos valores médios B-PAID Pré e Pós teste ..... 32
Tabela 7: Dimensões do B-PAID no pré e pós teste ..... 33

# 1. INTRODUÇÃO

A diabetes mellitus tipo II (DM2) é uma patologia crónica não transmissível, decorrente da disfunção pancreática em secretar insulina pelas células beta, ou défice da sua ação por resistência das células à insulina ou de ambos. Por afetar concomitantemente diferentes partes do corpo, várias complicações são comuns e frequentes (Mahan, Escott-Stump & Raymond, 2012; Sociedade Brasileira de Diabetes, 2019).

A prevalência de casos da diabetes mellitus (DM) no mundo é alta, atingindo mais de 380 milhões de pessoas, sendo responsável pela morte de 5.1 milhões de pessoas, em 2013. A perspetiva a nível mundial aponta para que este número aumente, podendo atingir os 600 milhões de pessoas em 2035 (Zimmet, Magliano, Herman & Shaw, 2014). Este aumento dos casos surge associado ao estilo de vida das sociedades atuais e ao envelhecimento da população.

As estratégias terapêuticas na DM2 assentam essencialmente na mudança no estilo de vida, necessárias para o tratamento e prevenção de complicações. Como exige uma mudança e o cumprimento de um novo estilo de vida, muitas vezes numa fase da vida em que os hábitos do indíviduo já estão bastante consolidados, a adesão ao tratamento tem sido um grande desafio.

O tratamento e as práticas de promoção da qualidade de vida de portadores da DM estão firmemente associadas à educação em saúde. O modelo Dialógico de Educação traz o conteúdo de forma dinâmica e desafiadora, por meio de diálogos entre educador e educando, tornando o educando mais ativo, o que é imprescindível na DM (Fernandes & Backes, 2010; Figueiredo, Rodrigues-Neto & Leite, 2010; Alves & Aerts, 2011).

Uma das formas de aplicar esse modelo, é a “roda de conversa”, que compreende um espaço de cuidado, dialógo e reflexão com escuta cuidadosa

e o incentivo do aprendizado através da reflexão e do desenvolvimento da capacidade individual e coletiva (Costa, Filho, Medeiros & Silva, 2015; Faria et. al, 2014).

Portanto, a "roda de conversa" é uma intervenção relevante, pois serve como uma aliada na minimização e na erradicação dos fatores que influenciam a falta de adesão ao tratamento, em pacientes com DM.

O presente estudo é importante tendo em conta a magnitude da doença a nível mundial e as suas complicações que acometem grave e amplamente os pacientes, afetando a qualidade de vida, mas que podem ser prevenidas e minimizadas quando ocorre a adesão ao tratamento.

Este estudo tem como principal objetivo elaborar, implementar e avaliar a eficácia de uma intervenção em educação para a saúde nos fatores emocionais, na adesão ao tratamento e no controlo da doença.

O trabalho encontra-se estruturado em seis pontos, organizados de forma sequencial. Inicia-se com a introdução, que serve de base para a apresentação e compreensão do presente projeto. O segundo ponto corresponde ao enquadramento teórico, no qual se realiza uma revisão de literatura no tema em questão. A metodologia é o terceiro ponto abordado, explica sobre como foi feito o estudo e que materiais e métodos foram escolhidos. No quarto e quinto ponto são apresentados os resultados obtidos e discutidos, respetivamente. O sexto e último ponto é destinado à conclusão do trabalho.

# 2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

## 2.1 Diabetes Mellitus

A DM é uma patologia complexa apresentando-se como um grupo heterogêneo de distúrbios metabólicos que causam a hiperglicémia plasmática, resultante de deficiências quer na produção de insulina pancreática, quer na ação da própria insulina ou em ambas. É grave e crónica, envolvendo processos patogênicos específicos, que quando não controlados, podem, ao longo do tempo, levar a sérios danos ao coração, vasos sanguíneos, olhos, rins e nervos (SBD, 2019; World Health Organization, 2016; Brasil, 2006; Brasil, 2013).

Atualmente a DM é classificada de acordo com sua etiologia, tendo quatro classificações clínicas: DM tipo 1, DM tipo 2, DM gestacional e outros tipos específicos da DM. Há ainda outras categorias consideradas transitórias, relatadas como pré-diabetes, que são a glicémia em jejum alterada e a tolerância à glicose diminuída, não são clínicas, mas sim fatores de risco para o desenvolvimento da DM e outras doenças (WHO, 2016; Brasil, 2006).

A DM1 acomete cerca de 10% dos casos, e é considerada mais agressiva e causa mais ocorrência de cetoacidose diabética. O sinal clínico mais marcante é o emagrecimento rápido. No tipo I ocorre a destruição da célula beta no pâncreas, causando a deficiência da secreção de insulina (Weinert et.al, 2011; Maraschin, Murussi, Witter & Silveiro, 2010; Barbosa & Camboim, 2016).

O termo tipo II é utilizado para designar a deficiência relativa da insulina, isto é, estado de resistência à ação da insulina, podendo estar associado a um defeito na sua secreção, o qual é menos intenso do que o observado na DM1. Nestes casos o uso de insulina é facultativo e depende da avaliação médica. Costuma ter início insidioso e sintomas mais brandos.

Manifesta-se, em geral, em adultos com longa história de excesso de peso e com história familiar da DM2. Surge geralmente a partir dos 40 anos de idade e a patogenia aumenta a cada ano (Brasil, 2013; Lucena, 2007; Brasil, 2006).

A DM gestacional ocorre em gestantes e pode ser transitória ou permanecer após o parto. Esse tipo da DM caracteriza-se por hiperglicémia decorrente da redução da tolerância à glicose, diagnosticada durante a gravidez, pode ter intensidade variada. Em grande parte dos casos após o parto os sinais desaparecem, mas podem surgir novamente depois de alguns anos, evoluindo para DM2 (Weinert et.al, 2011; Maraschin et. al., 2010; Barbosa & Camboim, 2016).

A pré-diabetes significa que os indíviduos que possuem predisposição podem ficar em um nível "intermediário". Estes possuem níveis de glicose alterados mas não suficientes para um diagnóstico da DM. Geralmente são resistentes à ação da insulina, ou possuem tolerância à glicose diminuída e, em cerca de dez anos, a maioria dos pré-diabéticos desenvolverão DM (Compeán-Ortiz, Trujillo-Olivera, Valles-Medina, Reséndiz-González, García-Solano & Del Angel, 2017).

## 2.2 Diabetes Mellitus Tipo II

### 2.2.1 Epidemiologia, Fatores de Risco, Fisiopatologia, Sintomas e Diagnóstico

Hoje, calcula-se que 9,3% dos adultos entre 20 e 79 anos, ou seja, 463 milhões de pessoas vivem com DM. O que significa que 1,1 milhão de crianças e adolescentes com menos de 20 anos vivem com DM1. Cerca de 90% dos casos da DM são do tipo 2, dado ser o tipo mais recorrente. A International Diabetes Federation (2019) estima que haverá 578 milhões de adultos com DM até 2030 e 700 milhões em 2045 (IDF, 2019).

Os fatores de risco associados ao desenvolvimento da DM são classificados em modificáveis (obesidade, prática de exercício físico e dieta) e não modificáveis (predisposição genética, peso ao nascer, etnia, idade, histórico familiar da DM2 e DM gestacional). A perda de massa muscular e o ganho de gordura, comuns no envelhecimento, influenciam no aparecimento da DM. A dieta hipercalórica associada a um estilo de vida sedentário promove o ganho de peso e um metabolismo mais lento, propiciando o desenvolvimento da patologia (Montes, 2016; Pinheiro, 2019; Reis & Velho, 2002; Cardozo & Martins, 2012; Grillo & Gorini, 2007).

A fisiopatologia da DM2 é complexa e a sua progressão lenta. Em alguns diabéticos o pâncreas pode secretar insulina normalmente, mas esta não ser efetiva porque os pacientes apresentam resistência periférica à insulina, o que prejudica a captação da glicose pelas células dando origem à hiperglicémia. Noutras situações, pode ocorrer a não secreção de insulina suficiente para as exigências associadas à glicose no organismo e por esse motivo ocorre hiperglicémia (Lucena, 2007; SBD, 2019).

As complicações da DM2 são classificadas em micro e macrovasculares, as microvasculares são complicações que afetam pequenos vasos, englobam órgãos como rins, olhos e nervos. As macrovasculares afetam vasos mais calibrosos e podem causar o enfarte agudo do miocárdio (EAM), acidente vascular cerebral (AVC) e doença vascular periférica (DVP) (Tschiedel, 2014; WHO, 2016).

A nefropatia diabética corresponde ao comprometimento renal, costuma ser assintomática, podendo apresentar proteinúria, evoluindo para insuficiência renal terminal. A retinopatia diabética é a principal causa de cegueira em pessoas com idade entre 20 e 74 anos. Já a neuropatia atinge os nervos e as manifestações são dormência, aquecimento de membros inferiores e formigamento, é um fator essencial na formação das úlceras no pé diabético, e causa um grande número de amputações (SBD, 2019; Jannuzzi, Cintra, Rodrigues, São-João & Gallani, 2014; Oliveira, 2014; De Luccia, 2003).

O EAM é uma complicação comum devido ao aumento dos níveis de glicose no sangue associado ao colesterol e hipertensão arterial. Os sintomas de dor forte no peito irradiando para o braço, nos diabéticos podem ser menos evidentes. A DM é um fator de risco para o AVC, visto que há uma ligação direta com altos índices glicémicos. A arteriosclerose, DVP mais comum da diabetes, é grave e manifesta-se mais cedo do que em outros pacientes (Esmatjes & Vidal, 1998; Bertolucci, 2018; Castro et. al, 2009; De Luccia, 2003).

O diagnóstico da DM é feito por avaliação clínica e laboratorial. Os sinais e sintomas comuns da DM são poliúria, polidipsia e perda ponderal e os exames laboratoriais avaliam a dosagem de glicose no sangue em três momentos: glicémia casual, glicémia em jejum e glicémia após duas horas de sobrecarga de 75g de glicose (SBD, 2019).

Atualmente existem três critérios para o diagnóstico da DM2: a) associação de sintomas clínicos com glicémia casual acima de 200mg/dL, a qualquer hora do dia independente do horário das refeições; b) glicémia em jejum acima de 126mg/dL; c) glicémia após 2 horas de sobrecarga de 75g de glicose acima de 200mg/dL (SBD, 2019).

Os critérios para controlo da DM são: a) a glicosúria deve ser negativa, aceitável quando inferior a 5g/dL; b) a presença de cetonúria pode indicar cetoacidose, deve ser pesquisada em situações de infecções quando a glicémia se mantém acima de 300mg/dL; c) a glicémia capilar, mostra valores atuais da glicémia no sangue; d) a hemoglobina glicada (HbA1c) revela a glicémia média dos últimos quatro meses, deve ser medida no início do tratamento e a cada três meses, valores de 7% a 8,5% são valores considerados metas terapêuticas (Brasil, 2000; Brasil, 2013; SBD, 2019).

### 2.2.2 Fatores Associados ao Auto-cuidado

A DM2 é uma doença crónica, considerando-se fundamental no seu tratamento o controlo glicémico e o desenvolvimento de ações que favoreçam esse controlo, como sejam, a alimentação, a atividade física, a gestão do stresse e a medicação. Conviver com a diabetes exige um constante cuidado e uma atitude preventiva, para que não ocorram complicações (Francisco et. al., 2010).

#### *2.2.2.1 Medicação*

Atualmente são vários os medicamentos denominados agentes antidiabéticos disponíveis no mercado e cuja eficácia está comprovada. A escolha de um deles é ponderada em função do próprio paciente, e o médico deve levar em consideração os mecanismos de resistência à insulina, a falência progressiva das células beta, os múltiplos transtornos metabólicos e as repercussões micro e macrovasculares da DM2 (SBD, 2019; Brasil, 2013).

O tratamento tem como objetivo a meta normoglicêmica, devendo dispor de boas estratégias associadas ao medicamento utilizado. Os agentes antidiabéticos devem ser indicados quando os valores glicémicos no jejum e/ou pós-prandiais estiverem acima dos requeridos, sendo os antidiabéticos orais os de primeira escolha, pois são bem aceites pelos pacientes e permitem reduzir a incidência de complicações e levam a menor aumento de peso, em comparação com a insulina (SBD, 2019; Brasil, 2013).

Esses medicamentos são divididos de acordo com o mecanismo de ação: a) *redutores da neoglicogênese*: biguanidinas, reduzem a glicémia pela redução da formação da glicose hepática; b) *hipoglicémico:* sulfoniluréias e meglitinidas, estimulam as células beta a aumentarem a secreção de insulina; c) *inibidores da alfa glicosidase*, retardam a absorção de carboidratos, diminuindo a glicémia pós-prandial; d) *sensibilizadores da ação da insulina*:

tiazolidinedionas, melhora a ação insulínica e captação de glicose pelas células; e) *inibidores da dipeptidil peptidase-4 (DPP4)*: inibem a degradação das incretinas aumentando seu tempo de ação glicorreguladora; f) *inibidores do co-transporte de sódio-glicose 2:* inibe a reabsorção renal de glicose (Lopes, Júnior, Júnior & Santana, 2012; Marín-Peñalver, Martín-Timón, Sevillano-Collantes & Cañizo-Gómez, 2016).

Na impossibilidade de controlo metabólico com antidiabéticos orais, é recomendada a insulina e/ou agonistas dos receptores do GLP1 (arGLP1). A insulina administrada é similar à hormona produzida pelo pâncreas e tem como objetivo o controlo glicémico. Os vários tipos de insulina podem ser classificados conforme o seu período de ação: ultrarrápidas, rápidas, intermediárias, lentas, NPH e ultralentas (Souza & Zanetti, 2000; Carvalho, Nunes, Raposo, Medina, Castro & Carrilho, 2016).

A insulina regular e NPH não imitam a secreção endógena de insulina basal e pós-prandial. Foram desenvolvidos os análogos com maior eficácia no controlo da DM: insulinas de ação mais rápida e mais curta que a insulina regular para cobertura antes das refeições (aspart, lispro ou glulisina) e insulinas de ação prolongada (glargina e detemir) e de ação ultralonga (degludec e Glargine U-300), permitindo uma dosagem por dia; podem ser combinadas na terapia basal em bolus, com aplicação subcutânea no braço, glúteo, abdômen e pernas (Marín-Peñalver et. al., 2016; Ramos, 2014).

Os arGLP1 são considerados a classe de antidiabéticos com maior êxito no controlo glicémico, em associação dupla ou tripla com antidiabéticos orais ou insulina. A administração é subcutânea e são classificados tendo em conta a sua duração: os de ação curta (exenatido e lixisenatido), com efeito na hiperglicémia pós-prandial, administrados duas ou uma vez ao dia, uma hora antes de qualquer refeição, respectivamente; e os de ação prolongada (liraglutido, formulação diária; exenatido, formulação semanal; albiglutido e

dulaglutido, administração semanal) com efeito na glicémia em jejum (Carvalho et. al., 2016; Marín-Peñalver et. al., 2016).

*2.2.2.2 Alimentação*

A alimentação do paciente com DM2 é fundamental na manutenção diária dos níveis de glicémia e na prevenção de complicações. A sua importância no tratamento é indiscutível, bem como o seu papel na prevenção da doença, na gestão da doença e na prevenção de complicações. O uso de medicamentos para o controlo glicémico só é efetivo se houver associação com uma dieta de qualidade. Estudos apontam que a intervenção alimentar tem grande impacto na redução da HbA1c, aproximadamente três a seis meses após a reeducação alimentar (Brasil, 2013; SBD, 2019).

Os objetivos principais da dieta em diabéticos são: a) manter os níveis glicémicos, o peso corporal e lipídeos entre bom e aceitável; b) adaptar a ingestão alimentar à medicação e à rotina do paciente; c) fornecer energia e nutrientes necessários para a manutenção, recuperação ou redução do peso corporal e para as necessidades metabólicas; d) assegurar o crecimento e desenvolvimento de crianças e adolescentes; e) implementar a prevenção primária, através da divulgação de hábitos alimentares saudáveis; f) promover o ajuste dietético para prevenção e tratamento das complicações agudas e crónicas; g) fornecer calorias para atender às demandas energéticas, decorrentes de atividades físicas (Brasil, 2000; Brasil, 2013).

O plano alimentar é personalizado, varia de acordo com idade, sexo, estado metabólico, situação biológica e econômica, hábitos socioculturais e disponibilidade dos alimentos. A alimentação é fracionada em quatro a seis refeições por dia, para que haja distribuição harmónica dos alimentos, procurando manter a distribuição de carboidratos igual ou semelhante durante o dia, evitando a sua concentração num determinado horário. A meta é que o

paciente possua uma regularidade no nível glicémico, tanto em jejum, quanto em períodos pós-prandiais (Brasil, 2000; Brasil, 2013; SBD, 2019).

A maioria dos alimentos da pirâmide alimentar devem ser consumidos, deve incentivar-se a mudança das porções e a preferência por alimentos mais saudáveis, de forma a permitir o consumo de todos os nutrientes necessários a um aporte nutricional completo. Os carboidratos devem ser cuidadosamente consumidos, pois são eles que são transformados em açúcares no organismo. Estes são classificados em simples e complexos, sendo os complexos os que devem ser consumidos preferencialmente, pois têm digestão mais lenta e baixo índice glicémico. São econtrados em cereais, leguminosas, frutas, leite e verduras (Brasil, 2000; Brasil, 2013; SBD, 2019).

Os açúcares, sódio e bebidas alcoólicas devem ser retirados da dieta do diabético. O consumo alcoólico pode ser tolerado em pacientes bem controlados, desde que seja ingerido com moderação e faça parte de um estilo de vida saudável. Produtos dietéticos (*diet* e *light*) não são necessários para o controlo da DM, embora possam auxiliar no tratamento e na melhoria da qualidade de vida, podem ser recomendados como parte da dieta, mas não são essenciais para uma boa alimentação (Brasil, 2013; Brasil, 2014).

#### *2.2.2.3 Atividade Física*

De acordo com estudos epidemiológicos, o sedentarismo é um fator de risco tão importante quanto a dieta inadequada e a obesidade, no desenvolvimento da DM2. A prática de atividade física regular não só previne a DM mas, partindo do pressuposto de que diminui a resistência à insulina, é parte integrante do tratamento, com recomendação de pelo menos 30 minutos de atividade por dia. São necessárias estratégias políticas e ambientes estimuladores que auxiliem as pessoas a serem fisicamente ativas (American College of Sports Medicine e American Diabetes Association, 2000; Molena-Fernandes, Júnior, Tasca, Pelloso & Cuman, 2005).

A prática de exercício físico regular aumenta a expressão do receptor celular de glicose no músculo, responsável por captar a glicose presente no organismo, assim, a insulina passa a ter um funcionamento mais efetivo diminuindo os níveis glicémicos. Além do auxílio no funcionamento da insulina, os exercícios reduzem o peso e gordura corporal, melhorando os níveis de colesterol e prevenindo a Hipertensão Arterial Sistémica (HAS), importantes fatores de risco das complicações associadas à DM (Severo, 2014; Molena-Fernandes et. al., 2005).

Para além do referido, a prática de atividade física regular aumenta a sensibilidade à insulina e a tolerância à glicose, permitindo uma menor restrição de glicídeos na dieta e a redução dos níveis de glicosúria, podendo ainda reduzir as doses de insulina exógena em pacientes insulinodependentes. Também melhora outros aspectos contribuindo para uma melhor qualidade de vida: melhora o humor, diminui os níveis de stresse, promove uma maior autoestima, aumenta a flexibilidade e o tonus muscular (Molena-Fernandes et.al, 2005).

*2.2.2.4 Stresse*

O stresse é um fator que influencia os níveis de glicémia, afetando o dia a dia dos pacientes com DM. O stresse é composto por um conjunto de reações psicológicas e biológicas geradas pelo ser humano em resposta a um evento stressor. Assim, um fator stressante pode ter várias origens e as suas consequências dependem da forma como o indivíduo perceciona a situação e como lida com ela (Lessmann, 2009).

Os agentes stressores mais comuns estão associados ao ambiente familiar, emprego, adoecimento, dor, fome, entre outros. Mesmo assumindo representações psicológicas diferentes, a resposta fisiológica ao stresse é a mesma: diminuição da imunidade, aumento da pressão arterial e frequência cardíaca, alteração hormonal que leva o fígado a libertar mais glicose, dentre

outras (Lessmann, 2009; Ferreira, Bavaresco, Ceretta, Tuon, Gomes & Amboni, 2015).

Doentes com diagnóstico de DM têm maior probabilidade de desenvolver formas patológicas de stresse, ansiedade e depressão devido às exigências colocadas pelo tratamento, como por exemplo, a mudança no estilo de vida, o constante temor de complicações clínicas associadas a uma maior fragilidade, existência de comorbidades e a adaptação a acontecimentos ameaçadores. Todos estes fatores contribuem para que as pessoas com DM apresentem uma maior incidência de processos psicopatológicos (Ferreira et. al., 2015, Carvalho & António, 2018; Almeida & Pereira, 2012).

Estar doente pode ser considerado um acontecimento indutor de stresse, na DM o stresse surge como um dos principais fatores determinantes da adesão e do controlo glicémico. As circunstâncias intervenientes no quotidiano dos pacientes com DM, os componentes do regime terapêutico, designados de barreiras à adesão, causam um aumento excessivo do stresse, que interfere negativamente no comportamento de adesão, sendo preditores da não adesão global à terapêutica (Almeida & Pereira, 2012).

A resposta neuroendócrina ao stresse é a hiperglicémia diabética. Neste caso, os níveis elevados de ansiedade e as situações de stresse produzem um aumento de hormonas de stresse (por exemplo, o cortisol), aumento este que pode afectar o metabolismo dos hidratos de carbono e os níveis glicémicos, por meio da libertação de glicogénio, podendo também originar a destruição imunológica das células beta. Estudos mostram que os acontecimentos percebidos como ameaçadores produzem um aumento do nível glicémico, enquanto os acontecimentos estimuladores estão associadas a uma diminuição do nível de glicémia (Almeida & Pereira, 2012; Ferreira et. al., 2015).

Lessmann (2009), investigou a relação do stresse com a DM2 em 147 mulheres, e verificou que as mulheres com níveis mais elevados de stresse

tinham maior dificuldade no controlo glicémico. Por outro lado, pacientes com maior interação com a equipe de saúde apresenta melhorias no estado de saúde emocional, pois há um maior incentivo à mudança de hábitos e prática de exercícios físicos aliados ao apoio emocional (Ferreira et. al., 2015).

O uso de estratégias que facilitem a gestão diária do stresse associado a comportamentos de autocuidado e a gestão das exigências do tratamento têm relevância na redução dos níveis de stresse, permitindo um melhor controlo metabólico e uma maior adesão ao regime terapêutico. Destaca-se a pertinência de elaborar regime terapêutico personalizado, adaptado às condições de vida e realidade de cada paciente, de modo a tornar o processo de adesão menos stressante, facilitando a adesão e a incorporação dos autocuidados na rotina diária destes pacientes (Marca, 2019).

### 2.2.3 Adesão à Terapêutica

A adesão à terapêutica é geralmente definida como uma medida que determina se os doentes administram os medicamentos prescritos de acordo com as indicações do médico (Campbell, 2005; Shi, Liu, Koleva, Fonseca, Kalsekar & Pawaskar, 2010). Neste sentido os benefícios dos medicamentos só serão atingidos seguindo adequadamente o tratamento prescrito, o que é crucial para a gestão de doenças crónicas.

A WHO considera a adesão um fenômeno multidimensional determinado pela interposição de cinco grupos de fatores causais: a) fatores sociais e econômicos; b) fatores relacionados com o sistema de saúde; c) fatores relacionados com as próprias condições de saúde; d) fatores relacionados com terapia; e e) fatores relacionados com os pacientes (Dal-Fabbro, 2005; WHO, 2003).

Alguns fatores sociais e econômicos são relatados como tendo um efeito significativo na adesão: baixo nível socioeconômico e de escolaridade,

desemprego, falta de redes de apoio, alto custo da medicação, cultura e crenças, disfunção familiar, dentre outros. Enquanto os fatores relacionados com o sistema de saúde são: falta de medicamentos, fraca capacidade para educação dos pacientes, incapacidade de apoio à comunidade, falta de conhecimento sobre adesão e de intervenções para melhorá-la (WHO, 2003).

Fortes determinantes da adesão estão relacionados com as condições de saúde dos pacientes e o seu impacto depende da perceção de risco e a perceção da importância de seguir o tratamento. Fatores relacionados com a terapia são: complexidade do regime médico, duração do tratamento e efeitos colaterais. De entre os fatores relacionados com paciente estão: recursos, conhecimento, atitudes, perceções e expectativas (WHO, 2003).

Atualmente a não adesão, ou seja, o "desvio do seguimento do regime terapêutico, suficiente para influenciar negativamente o efeito pretendido por esse mesmo regime" é um problema bem conhecido e atual (Fineet. al., 2009). Os dados apontam para que cerca de 30 a 50% dos doentes, independentemente da doença, do tratamento e do prognóstico, não aderem ao regime terapêutico (Vermeire, Hearnshaw, Van Royen & Denekens, 2001).

Este facto pode originar consequências negativas, tanto para o doente, como em termos socioeconómicos. Destacamos a redução da qualidade de vida, o aumento da morbimortalidade, o aumento da utilização dos serviços de saúde com mais hospitalizações, os gastos com fármacos, a realização de procedimentos de diagnóstico complexos que envolvem custos mais elevados (WHO, 2003; Touchette & Shapiro, 2008; Karve , Cleves, Helm, Hudson, West & Martin, 2009).

As consequências da falta de adesão são mais graves nas doenças crónicas, daí que na DM2 seja fundamental promover a adesão terapêutica. Destacam-se alguns pontos importantes para que ocorra: a) conhecimento a respeito da doença e importância do tratamento; b) conhecimento das

consequências originadas pela falta de adesão; c) apoio psicoemocional profissional e familiar. Para que esse processo seja eficaz é necessária a mobilização dos profissionais da área da saúde (Gonçalves, 2013; Oliveira, 2014).

A adesão dos pacientes precisa ser induzida e estimulada a todo momento e a educação em saúde é um forte aliado nesse processo, pois à medida em que a equipe de saúde fornece os conhecimentos ao paciente, em linguagem acessível, e esclarece as suas dúvidas, favorece a adesão terapeutica (Gonçalves, 2013; Faria et. al., 2014).

Outro aspecto relevante é que os pacientes devem ser considerados como participantes ativos no tratamento. Com o diagnóstico, a grande maioria sente-se vulnerável e perde a sensação de controlo sobre o próprio corpo, desencadeando-se sentimentos negativos que originam uma diminuição da adesão ao tratamento. O profissional de saúde deve criar um ambiente que propicie um estado emocional positivo e permite ao indivíduo estar disposto a lidar com as mudanças que "viver com DM" impõe (Faria et. al., 2014).

As mudanças de comportamento não devem ser impostas, o profissional de saúde deve auxiliar a pessoa com DM e facilitar o processo de mudança, dando autonomia e controlo da situação. A aprendizagem é contínua e a autoconfiança é reforçada através das relações estabelecidas com a equipa de saúde. O apoio familiar é imprescindível no processo de adesão ao tratamento, a família auxilia no cuidado e fornece suporte emocional (Klinovszky, Kiss, Papp-Zipernovszky, Lengyel & Buzás, 2019; Gimenes, Zanetti & Haas, 2009).

## 2.3 Educação para Saúde e Diabetes Mellitus Tipo II

A promoção da saúde é a capacitação das pessoas e comunidades para modificar os determinantes da saúde em seu benefício e para melhoria da

qualidade de vida, promovendo perícia natural no controlo de doenças (Costa, Balga, Alfenas & Cotta, 2011). O desenvolvimento de doenças crónicas é complexo e necessita de ações permanentes que não se foquem apenas nos indivíduos e famílias, mas levem em consideração os aspectos sociais, culturais e econômicos (Costa et. al., 2011).

O tratamento das pessoas com DM necessita de estratégias de ação direcionadas para a população, sendo fundamental uma transformação na sua maneira de pensar. Para isso, é fundamental o desenvolvimento de programas de promoção da saúde que capacitem a comunidade, tornando a população mais participativa e com mais autonomia na tomada de decisão. A saúde da comunidade depende das ações oferecidas pelos profissionais de saúde e do esforço da população em compreender e adotar ações de mudança (Román, 2016; Costa et. al., 2011).

A incorporação da educação em saúde tem-se revelado cada vez mais necessária, pois através dela ocorre uma troca de conhecimentos, estabelecendo mais do que um ensino, um ato de criar e transformar. Esta perspetiva difere do cenário antigo, dado que no âmbito da saúde, as ações educativas não eram vistas como prioridade e quando praticadas, o seu objetivo era apenas impôr normas às pessoas para que obedecessem (Alves & Aertz, 2011; Fernandes & Backes, 2010).

O ensino realizado por meio de atendimento individual, requer que o profissional de saúde conheça o seu paciente, as suas perspectivas e anseios, de forma a conduzir orientações individualizadas, o que permite além do estabelecimento de um vínculo, a ocasião conveniente para a realização da prática educativa, tornando a abordagem mais fácil e direta (Pereira, Torres, Cândido & Alexandre, 2009; Torres, Pereira & Alexandre, 2011).

A estratégia de educação em grupo proporciona a partilha de informações, a troca das experiências e de apoio; facilita a produção de conhecimento e a reflexão sobre a realidade vivenciada, facilitando o

processo de aprendizagem. Este intercâmbio de saberes dá um forte incentivo no contexto da educação em DM e contribui para uma maior adesão da pessoa ao tratamento, pois torna-o mais consciente e colaborativo, na busca de uma vida saudável com a doença (Pereira et. al., 2009; Oliveira & Almeida, 2018; Torres et.al., 2011; Almeida & Soares, 2010).

A prática educativa possui diversos modelos em que o conteúdo é passado de acordo com a necessidade e propósito. Um dos modelos usados na saúde é o modelo Dialógico de Educação, este traz o conteúdo de forma dinâmica e desafiadora, por meio de diálogos entre educador e enducando, fazendo com que o educando seja mais ativo, imprescindível na DM (Fernandes & Backes, 2010; Figueiredo et. al., 2010).

Educando e educador são sujeitos do processo de aprendizagem, construindo saberes de forma conjunta. Educandos são agentes e co-produtores do processo educativo e o educador ensina através de abordagem crítico-reflexiva, embasada no conhecimento prévio e na realidade da população (Fernandes & Backes, 2010; Figueiredo et. al., 2010; Costa et. al., 2015).

Uma das formas de aplicar esse modelo é a "roda de conversa", que compreende um espaço de cuidado, dialógo e reflexão, permite a melhoria das relações sociais, promove um maior vínculo entre pacientes de uma mesma comunidade e aproxima-os através de um denominador comum (a DM), gerando um ambiente de apoio e superação. Em síntese, considera-se uma intervenção comunitária que faz parte do tratamento e da promoção da saúde em pacientes com DM, estratégia fundamental nesta população, pois como foi referido, existe uma grande dificuldade na adesão ao tratamento (Costa et. al., 2015; Faria et. al., 2014).

Vários estudos que avaliaram o impacto da prática de intervenções educativas em pacientes diabéticos concluiram que ocorreu uma melhoria de conhecimentos, uma mudança de atitudes sobre o manejo da doença, uma

maior adesão ao tratamento, com resultados positivos no autocuidado e no controlo glicémico, evidenciada pela redução dos valores de HbA1c. Por outro lado, os pacientes sem participação efetiva nas atividades de intervenção educativa apresentaram um estilo de vida insatisfatório e um menor autocuidado relativamente à doença (Torres, Franco, Stradioto, Hortale & Schall, 2009; Oliveira & Almeida, 2018; Torres et al., 2011).

Outros estudos têm indicado que as pessoas com DM que participam em grupos de apoio, para além de possuírem mais conhecimentos sobre a doença e suas complicações, também relataram satisfação com a atividade educativa, uma vez que esta atendia às suas necessidades, promovia o esclarecimento de dúvidas e fornecia apoio relativamente ao tratamento (Machado, Gomes, Carlos & Marinho, 2013; Torres et al., 2011).

A utilização de atividade lúdica nos grupos operativos tem sido considerada positiva e estimulante da participação ativa de todos os participantes, pois permite o esclarecimento de dúvidas e a partilha de experiências durante os encontros, ajudando-os a perceber a importância de cumprir o tratamento. Acresce referir que os pacientes demonstram mais interesse e participação nos encontros em que é utilizada esta estratégia (Pereira et. al., 2009).

A aprendizagem deve acontecer de forma dinâmica, com interações constantes, diálogos e esclarecimentos. A educação em saúde depende, para além da competência técnica do profissional, da vontade, do interesse e da motivação do paciente. Se este não aderir à prática educativa e ao tratamento, o autocuidado torna-se difícil e o controlo glicémico fica prejudicado (Almeida & Soares, 2010; Pereira et. al., 2009).

# 3. OBJETIVOS

## Objetivo geral

Este estudo tem como principal objetivo elaborar, implementar e avaliar a eficácia de uma intervenção em educação para a saúde, em pacientes com DM2, utilizando a "roda de conversa" enquanto estratégia educativa.

## Objetivos específicos

1. Aumentar os níveis de conhecimento dos pacientes com DM2, relativamente à doença.
2. Diminuir as emoções negativas e outras áreas problemáticas relacionadas com a DM2, melhorando a qualidade de vida dos pacientes com DM2.
3. Normalizar os níveis de glicémia em jejum.
4. Diminuir a HbA1c para valores considerados meta terapêutica.
5. Melhorar a adesão ao tratamento, promovendo o cuidado/autocuidado dos pacientes com DM2.

# 4. METODOLOGIA

No decorrer deste tópico são explicitados os aspetos metodológicos da pesquisa, descrevendo o tipo de estudo, o planeamento, questões éticas, participantes, instrumentos utilizados, assim como a descrição do projeto de intervenção educativa implementado.

## 4.1 Tipo de estudo

Estudo pré-experimental, com avaliação pré-teste e avaliação pós-teste (após a intervenção), procurando avaliar o impacto da intervenção educativa, com base na "roda de conversa", na qualidade de vida e adesão à terapêutica dos pacientes com DM2.

A pesquisa ainda se configura em estudo descritivo (na medida em que é realizada uma análise descritiva) e quantitativo (inerente à utilização de uma escala e questionário com perguntas fechadas). Relativamente à produção de dados e/ou resultados, o estudo descritivo e quantitativo tem por objetivo a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou estabelecimento de relações entre as variáveis (Gil, 2010).

## 4.2 Procedimentos e questões éticas

O planeamento para a realização deste estudo contou inicialmente com a revisão da literatura sobre a temática, posterior delimitação dos objetivos e delineamento dos procedimentos metodológicos. Foi realizada uma avaliação de necessidades, tendo-se constatado que muitos pacientes com DM2 da Unidade Básica de Saúde (UBS) não aderem ao tratamento.

O estudo foi aprovado pela Comissão de Ética do Instituto Politécnico de Coimbra. No entanto, foi necessário solicitar autorização ao Núcleo de Educação Permanente em Saúde (NEPS) do Município de Imperatriz – MA

e à gestora da UBS Parque Buritί para o desenvolvimento da pesquisa (Termo de Anuência - apêndice I).

Em observância aos princípios éticos procedeu-se à informação e esclarecimento dos participantes quanto ao objetivo da intervenção, sempre com abertura ao diálogo e garantia do total anonimato dos dados recolhidos e interesse puramente científico, académico e educativo.

Aqueles que sinalizaram interesse em participar da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (apêndice II) que os informou da participação voluntária e gratuita, sendo permitida a desistência a qualquer momento, além da ausência de riscos. Outro aspeto assegurado foi o sigilo e a privacidade dos dados coletados.

Estando asseguradas as questões éticas, procedeu-se à primeira avaliação das variáveis em estudo (antes da intervenção). Foram avaliados por questionário os dados sociodemográficos, o conhecimento e atitude dos pacientes relativamente à doença e o impacto da DM2 na qualidade de vida dos pacientes (identificação de áreas problemáticas associadas à DM2). Foram avaliadas laboratorialmente a glicémia e a hemoglobina glicada.

Após a primeira avaliação, implementou-se a intervenção educativa baseada na "roda de conversa", um modelo dialógico de educação que valoriza o diálogo e a troca de saberes e experiências entre os participantes, educador e educando, permitindo ao paciente a participação ativa em cada encontro promovendo a construção do conhecimento. Como recurso importante que contribuíssem para a fixação da aprendizagem, foi considerado o uso de dinâmicas de grupo, com utilização de materiais lúdicos.

Três meses após a intervenção procedeu-se à segunda avaliação, tendo-se utilizado os mesmos questionários (B-PAID e QCD) e medidas laboratoriais (glicémia em jejum e HbA1c), no sentido de avaliar as alterações ocorridas ao nível do conhecimento da doença, das áreas problemáticas

associadas e nos indicadores laboratoriais que refletem a adesão ao tratamento.

## 4.3 Participantes

No presente estudo participaram 10 pacientes com DM2 inscritos no programa de saúde Hiperdia, acompanhados pela UBS Parque do Burití e que manifestaram clara dificuldade na adesão ao tratamento. O critério de seleção da amostra foi realizado pela acessibilidade, "o pesquisador seleciona os elementos a que tem acesso, admitindo que estes possam de alguma forma representar o universo" (Gil, 2010). Os pacientes foram contactados por intermédio das agentes comunitárias de saúde, que convidaram um total de 22 diabéticos a participar na primeira reunião onde seria explicado o estudo e realizado o convite para participação. Desse total, apenas 10 pacientes se enquadraram nos critérios de inclusão da pesquisa.

Critérios de inclusão: diagnóstico de DM2, independente de outras comorbilidades existentes; idade igual ou superior a 18 anos; aceitar participar no estudo; baixa adesão ao tratamento.

Critérios de exclusão: diagnóstico de DM1; ausência de autonomia no preenchimento dos questionários; indisponibilidade para participar nas sessões educativas; presença de comprometimentos neurológicos e/ou mentais que impossibilitem debate em grupo.

## 4.4 Avaliação

Na recolha de dados foram usadas as seguintes medidas de avaliação: 1) Exame de glicémia em jejum e determinação da Hemoglobina Glicada (HbA1c) (antes e após a intervenção); 2) Escala *Problem Areas in Diabetes* versão brasileira (B-PAID) (anexo A); e 3) Questionário dos Conhecimentos

da Diabetes (QCD) (anexo B). Os dois questionários foram aplicados antes e após a intervenção educativa. Para além destes instrumentos, cada participante respondeu ainda a um breve questionário de caracterização sociodemográfica (apêndice III), incluindo elementos como idade, sexo, estado civil, agregado familiar, escolaridade, situação profissional, nível socioeconômico e tempo da diabetes (antes da intervenção).

### 4.4.1 Avaliação laboratorial

Foi realizado o exame de glicémia em jejum e a análise HbA1c, em laboratórios conveniados ao Sistema Único de Saúde – SUS do município. Os pacientes receberam pedido de exames prescritos pela enfermeira chefe da UBS e foram orientados pela pesquisadora a estarem em jejum de 8 horas para coleta de sangue.

Para realização dos exames, os laboratórios seguiram o Procedimento Operacional Padrão (POP) para coleta de sangue venoso para análise laboratorial adaptada a cada instituição. O exame de glicemia em jejum foi analisado pelo Método Enzimático-Colorimétrico (Trinder) com os seguintes valores de referência: 65 a 99mg/dL – glicemia normal; 100 a 125mg/dL – pré-diabetes; ≥ 126mg/dL – DM; sendo a meta terapêutica para o paciente DM2 valores < 100mg/dL e nível tolerável < 130 mg/dL (SBD, 2017).

A determinação da HbA1c foi realizada por meio do método Cromatografia Líquida de Alta Performance (HPLC) tendo como valores de referência: < 5,7% - normal; 5,7% a 6,4% - risco aumentado para DM; ≥ 6,5% - DM; sendo meta terapêutica para pacientes DM2 valores entre 7% a 8,5% (SBD, 2017).

### 4.4.2 Escala *Problem Areas in Diabetes,* versão brasileira - B-PAID

A versão brasileira da escala *Problem Areas in Diabetes* (B-PAID) (Polonsky et al., 1995; Gross, 2004), é constituída por 20 itens que abordam aspetos relacionados com a qualidade de vida, agrupados em quatro dimensões: 12 itens relativos a problemas **emocionais** relacionados ao viver com diabetes, 3 relativos a problemas relacionados com o **tratamento**, 3 relativos a problemas relacionados à **alimentação**, e 2 relativos a problemas relacionados ao **apoio social**. A escala produz um valor total que varia de 0 a 100, com interpretação de quanto mais alta a pontuação, maior o impacto da diabetes na qualidade de vida do paciente. Trata-se, portanto, de uma escala de valorização invertida. Para cada item as respostas são do tipo Likert, sendo: 0 = Não é um problema; 1 = Pequeno problema; 2 = Problema moderado; 3 = Quase um problema sério; 4 = Problema sério.

O valor de 0-100 é atribuído com a soma de pontos dos 20 itens, multiplicando por 1,25. A versão brasileira da escala B-PAID apresenta boa consistência interna (Alfa de Cronbach = 0,93), sendo útil na avaliação de várias áreas problemáticas, principalmente os aspetos emocionais associados à diabetes (Gross, 2004).

### 4.4.3 Questionário dos Conhecimentos da Diabetes (QCD)

No que concerne ao Questionário dos Conhecimentos da Diabetes (QCD; Sousa & McIntyre, 2003), este é constituído por 35 questões que abordam os conhecimentos que pessoas diagnosticadas com diabetes possuem sobre a sua doença e tratamento. Estão divididos nas seguintes dimensões: identidade, causas, duração, tratamento, limitações, controlo e complicações da diabetes. Para cada questão há 3 opções de resposta: verdadeiro (V), falso (F) e não sei (NS). O questionário gera um escore total

que varia de 0 a 100, com interpretação de que o total das respostas corretas (soma das respostas V e F corretas) constitui uma medida dos conhecimentos sobre a doença e tratamento e a análise das respostas por domínio em termos de respostas incorretas e "não sei", permite identificar áreas de desconhecimento acerca da doença e tratamento. O escore de 0-100 é atribuído para o resultado total das dimensões e de cada dimensão separadamente, calculada através de da fórmula [∑/Mx*100], sendo ∑ o somatório das respostas corretas do participante na dimensão; e o Mx a pontuação máxima possível de obter nessa dimensão. "O QCD revela ser um instrumento fiável e válido para avaliar os conhecimentos gerais que as pessoas possuem sobre a sua diabetes" (Sousa, McIntyre, Martins & Silva, 2015).

### 4.5 Intervenção educativa

A intervenção educativa implementada baseou-se no pressuposto de que é importante que os participantes utilizem os seus conhecimentos e que sejam agentes colaboradores e capazes de propor e implementar mudanças nas suas atividades práticas. A intervenção foi baseada nas "rodas de conversa" como espaço interativo, que permitisse a participação e o envolvimento ativo dos participantes, a fim de contribuir para a construção do conhecimento, mudança do estilo de vida, adesão ao tratamento e promoção do cuidado/autocuidado.

A intervenção educativa foi realizada no auditório da UBS Parque Burití e consistiu em seis sessões, que decorreram durante os meses de agosto e setembro de 2019, com uma frequência semanal e uma duração aproximada de 45 minutos.

Ao longo das sessões, com a colaboração de profissionais das diferentes áreas, foram abordadas as seguintes temáticas (tabela 1): 1.

Conceitos gerais, fisiologia e fisiopatologia da DM2; 2. Tratamento medicamentoso e efeitos colaterais; 3. Tratamento dietético; 4. Prática de atividade física; 5. Stresse e emoções; 6. Consequências da não adesão ao tratamento. Em cada sessão, para além do debate sobre os conteúdos científicos, priviligiou-se a partilha das experiências vivenciadas pelos participantes, com esclarecimento de dúvidas e desmitificação de crenças. Foram dinamizadas pela investigadora diferentes dinâmicas de grupo, que auxiliaram no processo de ensino-aprendizagem, detalhadas no apêndice IV.

Tabela 1: Planeamento de conteúdos e dinâmicas das sessões da IE

| **Sessões** | **Conteúdo** | **Dinâmicas** |
|---|---|---|
| 1ª sessão | Primeira "roda de conversa":<br>- conceitos gerais da diabetes;<br>- fisiologia e fisiopatologia da DM2. | "Chave e fechadura" |
| 2ª sessão | Segunda "roda de conversa":<br>- tratamento medicamentoso;<br>- efeitos colaterais. | "Dinâmica dos papéis" |
| 3ª sessão | Terceira "roda de conversa":<br>- tratamento dietético. | "Montagem de pratos" |
| 4ª sessão | Quarta "roda de conversa":<br>- prática de atividade física. | "Dinâmica do mural" |
| 5ª sessão | Quinta "roda de conversa":<br>- stresse e emoções. | "Dinâmica do barbante" |
| 6ª sessão | Sexta "roda de conversa":<br>- consequências da não adesão ao tratamento. | "Dinâmica dos balões" |

No final de cada sessão, após o diálogo entre o profissional convidado e os participantes, a investigadora implementou as dinâmicas de grupo, sempre relacionadas com o tema da sessão, com intuito de contribuir para o envolvimento dos pacientes com a proposta de intervenção educativa, gerar ambiente de apoio mútuo, além de favorecer a fixação da aprendizagem e a construção do conhecimento.

# 5. RESULTADOS

## 5.1 Caracterização Sociodemográfica

Começamos a apresentação dos nossos resultados pela caracterização sociodemográfica da amostra.

Tabela 2: Caracterização sociodemográfica da amostra

| | Características | N | % |
|---|---|---|---|
| **Sexo** | Masculino | 4 | 40,0 |
| | Feminino | 6 | 60,0 |
| **Idade** | Min: 42 anos Max: 73 anos<br>Média:59,70 anos (dp±9,787) | | |
| **Escolaridade** | Não sabe ler ou escrever | 2 | 20,0 |
| | Ensino fundamental completo | 4 | 40,0 |
| | Ensino fundamental incompleto | 1 | 10,0 |
| | Ensino médio completo | 2 | 20,0 |
| | Ensino médio incompleto | 1 | 10,0 |
| **Estado civil** | Casado/União estável | 5 | 50,0 |
| | Viúvo | 3 | 30,0 |
| | Separado/Divorciado | 2 | 20,0 |
| **Situação Profissional** | Desempregado | 3 | 30,0 |
| | Empregado | 2 | 20,0 |
| | Aposentado | 3 | 30,0 |
| | Encostado-INSS | 2 | 20,0 |
| **Agregado Familiar** | Vive sozinho | 2 | 20,0 |
| | Vive acompanhado | 8 | 80,0 |
| **Nível Socioeconômico** | Não sabe | 1 | 10,0 |
| | Baixo (Salário mínimo) | 5 | 50,0 |
| | Médio (2 a 3 salários mínimos) | 4 | 40,0 |
| **Total** | | **10** | **100** |

A amostra foi constituída por 60% pacientes do sexo feminino e 40% do sexo masculino, com média de idade de 59,70 anos. Relativamente à escolaridade, destacamos que 40% tinha o ensino fundamental completo. No que se refere ao estado civil, os participantes do estudo eram na sua maioria casados/união estável (50%). Relativamente à situação profissional, 30% são desempregados, 20% empregados, 30% aposentados e 20% encostados-

INSS. Entre os 10 pacientes estudados, 20% viviam sozinhos enquanto 80% viviam acompanhados. Em relação ao nível socioeconômico, a maioria (50%) enquadraram-se em nível baixo vivendo com 1 salário mínimo, seguidos de 40% dos pacientes que apresentaram nível médio, com renda de 2 a 3 salários mínimos.

## 5.2 Dados laboratoriais

Passamos a descrever os resultados obtidos relativamente aos níveis de glicémia e hemoglobina glicada, antes e após a intervenção (Tabela 3).

Tabela 3: Valores médios da Glicémia e HbA1c no Pré e Pós Teste

| | **Min.** | **Max.** | **Média** | **DP** |
|---|---|---|---|---|
| Tempo de Diabetes (anos) | 1 | 36 | 10,90 | 11,367 |
| Glicémia em Jejum Pré Teste (mg/dl) | 168 | 254 | 204,90 | 30,061 |
| Glicémia em Jejum Pós Teste (mg/dl) | 80,00 | 224,10 | 133,54 | 39,268 |
| Hemoglobina Glicada Pré Teste (%) | 7,4 | 14,4 | 8,73 | 2,048 |
| Hemoglobina Glicada Pós Teste (%) | 6,2 | 12,7 | 7,59 | 1,864 |

Como se pode observar na Tabela 3, o tempo médio de diagnóstico da doença foi de 10,90 (± 11,367) anos. Quanto à glicémia em jejum realizado no Pré teste observa-se uma média de 204,90 (± 30,061)mg/dl, enquanto que no Pós teste (2 a 3 meses depois da intervenção) foi possível alcançar uma média de 133,54 (± 39,262)mg/dl. Relativamente à HbA1c, no Pré teste a média obtida foi de 8,73 (± 2,048)% e no Pós teste de 7,59 ± (1,864)%.

Os resultados mostram (Tabela 4) que 50% dos utentes com DM2 chegaram a valores toleráveis da glicémia e 10% atingiram a meta terapêutica da mesma. Relativamente à hemoglobina glicada 60% atingiram a meta terapêutica estabelecida pela SBD (2017).

Tabela 4: Glicémia e HbA1c Pré e Pós Teste e valores referência

| | | Frequência | Percentagem |
|---|---|---|---|
| **Glicémia Jejum Pré Teste** | >130 mg/dl | 10 | 100,0 |
| **Glicémia Jejum Pós Teste** | <100 mg/dl (meta terapêutica) | 1 | 10,0 |
| | <130 mg/dl (valor tolerável) | 5 | 50,0 |
| | >130 mg/dl | 4 | 40,0 |
| **Hemoglobina Glicada Pré** | >7% | 10 | 100,0 |
| **Hemoglobina Glicada Pós** | 7% (meta terapêutica) | 6 | 60,0 |
| | >7% | 4 | 40,0 |
| | Total | 10 | 100,0 |

Em síntese, os dados laboratoriais indicam uma melhoria dos níveis de glicémia em jejum e da hemoglobina glicada após intervenção educativa. Destacamos que mais de metade dos utentes atingiu a meta terapêutica (7%) relativamente à hemoglobina glicada (um dos principais indicadores terapêuticos na DM2).

## 5.3 QCD

Os resultados obtidos no Questionário de Conhecimentos da Diabetes estão dispostos em dimensões, comparamos os valores médios antes e após a intervenção (Tabela 5).

Na dimensão "identidade" ocorreu uma melhoria dos conhecimento associados a identidade da doença, após intervenção educativa (de 6,20± 0,63, no pré-teste, para 6,70± 0,82, no pós-teste).

Relativamente à dimensão "causas", os resultados mostram um aumento dos conhecimento específicos sobre as causas da diabetes, após a intervenção (de 9,20±1,75, para 10,80±1,40).

Tabela 5: Comparação dos valores médios QCD Pré e Pós teste

| QCD | Min. | Max. | Média | DP |
|---|---|---|---|---|
| QCD_Score_Pré Teste | 47 | 62 | 57,50 | 4,91 |
| QCD_Score_Pós Teste | 54 | 64 | 58,00 | 2,71 |
| Identidade_Pré Teste | 5 | 7 | 6,20 | 0,63 |
| Identidade_Pós Teste | 5 | 8 | 6,70 | 0,82 |
| Causas_Pré Teste | 5 | 11 | 9,20 | 1,75 |
| Causas_Pós Teste | 8 | 12 | 10,80 | 1,40 |
| Duração_Pré Teste | 6 | 10 | 7,50 | 1,27 |
| Duração_Pós Teste | 6 | 7 | 6,90 | 0,32 |
| Tratamento_Pré Teste | 8 | 10 | 9,10 | 0,74 |
| Tratamento_Pós Teste | 9 | 9 | 9,00 | 0,00 |
| Limitações_Pré Teste | 4 | 8 | 5,80 | 1,03 |
| Limitações_Pós Teste | 5 | 6 | 5,50 | 0,53 |
| Controlo_Pré Teste | 9 | 12 | 11,00 | 1,25 |
| Controlo_Pós Teste | 9 | 12 | 11,00 | 0,82 |
| Complicações_Pré Teste | 6 | 10 | 8,70 | 1,25 |
| Complicações_Pós Teste | 6 | 10 | 8,10 | 0,99 |
| Total (N) | | 10 | | |

Quanto à dimensão "duração", os resultados sugerem que após a intervenção ocorreu uma ligeira diminuição dos conhecimentos sobre o tempo de duração da doença (de 7,50± 1,27 no pré-teste, para 6,90±0,32 no pós-teste).

Na dimensão "tratamento" os resultados mostram que após a intervenção ocorreu uma ligeira diminuição dos conhecimentos sobre o tratamento (de 9,10±0,74 no pré-teste, para 9±0,00 no pós-teste).

Em relação à dimensão "limitações", os resultados mostram que após a intervenção ocorreu uma ligeira diminuição dos conhecimentos sobre as limitações provocadas pela diabetes (de 5,80±1,03 no pré-teste, para 5,50±0,53 no pós-teste).

No que se refere à dimensão "controlo", os resultados mostram que após a intervenção não ocorreram alterações no nível de conhecimento do controlo sobre a doença.

Na última dimensão do QCD, "complicações", os resultados mostram que após a intervenção ocorreu uma ligeira diminuição dos conhecimentos quanto às complicações ocasionadas pela doença (de 8,70±1,25 no pré-teste, para 8,10±0,99 no pós-teste).

Quando comparamos a média geral do QCD no pré-teste (57,50± 4,91), e no pós-teste (58±2,71), verificamos que ocorreu uma ligeira melhoria no nível de conhecimentos geral, embora se permaneça no nível razoável.

Em síntese, constatamos que a intervenção educativa, de uma forma geral, contribuiu para um ligeiro aumento do nível de conhecimento dos participantes relativamente à diabetes. Em relação a algumas dimensões ocorreu um aumento dos conhecimentos (identidade e causas da doença), noutras dimensões ocorreu uma ligeira diminuição dos conhecimentos (duração, tratamento, limitações e complicações da doença), relativamente ao conhecimento sobre o controlo da doença não ocorreram alterações.

### 5.4 B-PAID

Em seguida, passamos a apresentar os resultados obtidos relativamente à escala que avalia áreas problema relacionadas com a diabetes, a B-PAID.

Relativamente à média do valor total da escala B-PAID, no pré-teste foi 36 (± 27,39), o que indica a presença de moderado impacto da DM2 na qualidade de vida. No pós-teste, a média foi 29,13 (±24,88), revelando uma diminuição do impacto da doença na qualidade de vida do paciente (Tabela 6).

Relativamente às dimensões, verificamos que na dimensão "emocional" ocorreu uma diminuição do valor médio (de 18,90 para 15,50), revelando uma diminuição dos problemas emocionais associados à DM2. Em relação à dimensão "tratamento" ocorreu uma diminuição do valor médio (de 44,40 para 22,90), revelando uma diminuição dos problemas associados ao tratamento, após a intervenção. Quanto à dimensão "alimentação", os resultados obtidos sugerem uma ligeira diminuição dos problemas associados à alimentação (os valores médios diminuiram de 3,60 para 3,40). Por último, e à semelhança da dimensão anterior, na dimensão "social" a diminuição dos valores médios não foi expressiva (de 1,90 para 1,50) o que sugere uma ligeira diminuição dos problemas associados à dimensão social, após a intervenção.

Tabela 6: Comparação dos valores médios B-PAID Pré e Pós teste

| **PAID** | **Min.** | **Max.** | **Média** | **DP** |
|---|---|---|---|---|
| PAID_Score_Pré Teste | 6,25 | 70,00 | 36,00 | 27,39 |
| PAID_Score_Pós Teste | 2,50 | 72,50 | 29,13 | 24,88 |
| Total (N) | | 10 | | |

A comparação dos valores médios, através do teste Wilcoxon, não mostrou diferenças significativas entre os dois momentos de avaliação, o que é compreensível dado a dimensão reduzida da amostra.

Na tabela 7 podemos observar as alterações percentuais nas diferentes dimensões da B-PAID, quando comparados os resultados antes e após a intervenção. No que diz respeito ao impacto negativo da diabetes na qualidade de vida (valor total), 80% dos indivíduos refere que ocorreu uma diminuição desse impacto após a intervenção, comparativamente à avaliação antes da intervenção.

Relativamente à dimensão emocional, 80% dos indivíduos refere que diminuiram os problemas emocionais relacionados com a diabetes, após a intervenção, quando comparamos com a avaliação antes da intervenção.

Tabela 7: Dimensões da B-PAID no pré e pós teste

| | | N | % |
|---|---|---|---|
| PAID_T_ Pós – Pré | Diminuiu o impacto negativo da diabetes na QV | 8 | 80 |
| | Aumentou o impacto negativo da diabetes na QV | 2 | 20 |
| | Manteve o impacto negativo da diabetes na QV | 0 | 0 |
| | Total | 10 | 100 |
| Emocional_ Pós – Pré | Diminuíram os problemas emocionais relacionadas com a diabetes | 8 | 80 |
| | Aumentaram os problemas emocionais relacionadas com a diabetes | 2 | 20 |
| | Mantiveram-se os problemas emocionais relacionadas com a diabetes | 0 | 0 |
| | Total | 10 | 100 |
| Tratamento_ Pós – Pré | Diminuíram os problemas relacionados com o tratamento | 6 | 60 |
| | Aumentaram os problemas relacionados com o tratamento | 3 | 30 |
| | Mantiveram-se os problemas relacionados com o tratamento | 1 | 10 |
| | Total | 10 | 100 |
| Alimentação_ Pós – Pré | Diminuíram os problemas relacionadas com a alimentação | 5 | 50 |
| | Aumentaram os problemas relacionados com a alimentação | 1 | 10 |
| | Mantiveram-se os problemas relacionados com a alimentação | 4 | 40 |
| | Total | 10 | 100 |
| Social Pós – Pré | Diminuíram os problemas relacionadas com o apoio social | 4 | 40 |
| | Aumentaram os problemas relacionados com o apoio social | 3 | 30 |
| | Mantiveram-se os problemas relacionados com o apoio social | 3 | 30 |
| | Total | 10 | 100 |

Quanto aos problemas relacionados com o tratamento da diabetes, 60% dos utentes referem uma diminuição após a intervenção. No que se refere aos problemas relacionados com a alimentação, 50% dos participantes revela atenuação dessa problemática após intervenção, enquanto que em 40% não ocorreram alterações, em comparação com o pré-teste.

Em relação à última dimensão, 40% dos indivíduos refere que ocorreu uma diminuição dos problemas relacionados com o apoio social, após a intervenção, 30% referem um aumento da problemática e 30% referem que não ocorreram alterações.

Em síntese, verificamos que ocorreu uma influência positiva da intervenção educativa ao nível dos problemas associados à DM2, ocorrendo uma melhoria da qualidade de vida em 80% dos participantes.

Destacamos que 80% dos participantes refere uma diminuição dos problemas emocionais relacionados com a diabetes; 60% uma diminuição dos problemas relacionados com o tratamento; 50% uma diminuição dos problemas relacionados à alimentação e 40% uma diminuição dos problemas relacionados com o apoio social, em relação à diabetes.

Por último, verificámos a consistência interna da escala, usando para o efeito o Coeficiente Alfa de Cronbach. O valor obtido na nossa amostra, apesar da reduzida dimensão, foi semelhante ao da versão brasileira ($\alpha$=0,94).

### 5.5 Avaliação ao longo das sessões

No decorrer das sessões educativas, foi possível observar o desenvolvimento das interações entre os participantes antes e após as sessões, momentos em que partilhavam experiências no cuidado com a diabetes, partilhavam os medos, as limitações e as dificuldades com o manejo da doença. As sessões permitiram a criação de vínculos e de um ambiente de apoio mútuo, com esclarecimento de dúvidas, quando manifestadas, cuidado com o próximo e palavras de encorajamento.

Os participantes consideravam o grupo como local de aprendizagem relativamente aos cuidados com a diabetes, mas também de apoio em relação à doença. Expressaram satisfação e alegria por pertencer ao grupo, bem como a necessidade e o desejo da continuidade dos encontros. Foi perceptível a influência das sessões no despertar da autoestima dos participantes, essencial no autocuidado da diabetes. Foi notório o interesse pelo controlo da doença, no instante em que esperavam que os resultados nos exames de glicemia fossem positivos.

# 6 DISCUSSÃO

Passamos à discussão dos resultados obtidos, comparando com a literatura existente.

Em relação ao 1º objetivo – *aumentar os níveis de conhecimento dos pacientes com DM2, relativamente à doença* - os resultados obtidos indicam que após a intervenção educativa houve um ligeiro aumento do nível de conhecimento dos participantes (avaliado pelo QCD), mantendo-se um nível razoável de conhecimento após a intervenção.

Assim, também observou Baptista (2013) referindo que o número de respostas "não sei" do QCD aplicado aos diabéticos foi bastante superior às respostas corretas/incorretas, podendo mostrar grande desconhecimento em relação a algumas questões acerca da diabetes.

Nos resultados obtidos no presente estudo, relativamente às dimensões, destaca-se a melhoria nos níveis de conhecimento das dimensões "identidade" e "causa" e diminuição do conhecimento nas dimensões "duração", "tratamento", "limitações" e "complicações". No que diz respeito às dimensões com maior nível de conhecimento, destacam-se as dimensões "controlo", "causas" e "tratamento" e menor grau de conhecimento as dimensões "identidade" e "limitações".

Os resultados encontrados na literatura não nos permitem comparar os efeitos da intervenção, mas apenas o nível de conhecimento da amostra. Sousa (2003), apresenta resultados semelhantes, os participantes avaliados possuíram conhecimentos razoáveis ou bons nas várias dimensões, sendo a dimensão "tratamento" onde os diabéticos evidenciaram maior nível de conhecimento e as dimensões "identidade" e "causas" as de maior dúvidas, respectivamente.

Num outro estudo, Ascenção, Caniço & Dias (2016) verificaram que a dimensão "causas" foi a que correspondeu a um maior conhecimento,

seguida da dimensão "tratamento, controlo e complicações" e por fim da dimensão "duração".

O QCD é um instrumento importante na identificação das áreas de desconhecimento acerca da diabetes, permitindo direcionar os profissionais de saúde no planeamento das intervenções educativas para melhor eficácia do empoderamento do conhecimento e consequente controlo da doença.

Quanto ao 2º objetivo - *diminuir as emoções negativas e outras áreas problemáticas relacionadas com a DM2, melhorando a qualidade de vida dos pacientes com DM2* – os resultados mostram que após a intervenção educativa foi possível obter uma diminuição de 8,61 pontos na média geral dos escores da escala B-PAID, quando comparamos com a avaliação antes da intervenção. Os resultados obtidos revelam, também, que em 80% dos pacientes ocorreu uma diminuição do impacto negativo da diabetes na qualidade de vida.

Em consonância com os nossos resultados, estão os resultados obtidos por Werneck, Santos e Consoli (2015) com pacientes diabéticos avaliados antes e após a intervenção educativa, que apontam para uma melhoria significativa na qualidade de vida dos participantes (avaliada com a B-PAID).

Em linha com os resultados obtidos no pré-teste deste estudo (presença de moderado stresse emocional), Carvalho (2014) encontrou também valores elevados nesta dimensão e no valor total da escala B-PAID, o que indica presença de stresse emocional na avaliação específica para diabetes e qualidade de vida mais comprometida.

Em relação aos resultados obtidos nas dimensões da B-PAID, após a intervenção educativa, a dimensão "emocional", seguida da dimensão "tratamento" representaram as dimensões com maior redução da média do escore. Ainda a referir que 80% dos participantes refere uma diminuição dos

problemas emocionais relacionados com a diabetes e 60% uma diminuição dos problemas relacionados com o tratamento, quando comparamos com a avaliação antes da intervenção. Então podemos concluir que a melhoria da qualidade de vida se deve essencialmente à diminuição dos problemas emocionais associados à doença e à diminuição dos problemas relacionados com o tratamento.

As dimensões "alimentação" e "social" foram as que obtiveram uma menor redução após a intervenção, 50% e 40% dos participantes refere uma diminuição dos problemas relacionados com a alimentação e o suporte social, respectivamente. Entende-se que houve uma menor contribuição dessas dimensões para a melhoria da qualidade de vida.

Num estudo de Braga, Silveira e Gonçalves (2019), as dimensões com maior pontuação e consequentemente maior impacto negativo na qualidade de vida dos pacientes diabéticos foram, respectivamente, emocional, tratamento, alimentação e apoio social.

Resultados similares também foram encontrados no estudo de Ramalho, Marques, Silva e Silva (2017), realizado com pacientes diabéticos, onde se verificou que os pacientes que utilizam terapia com insulina apresentaram piores níveis de qualidade de vida, avaliado pela escala B-PAID, em relação aos que não a utilizam, principalmente nas áreas relativas aos problemas emocionais e aos problemas relacionados com o tratamento.

Em síntese, os nossos resultados e os obtidos noutros estudos apontam no sentido dos fatores emocionais e os fatores relacionados com o tratamento serem os que mais se destacam na qualidade de vida dos pacientes com DM. Conclui-se também, que a intervenção educativa em grupo é eficaz na diminuição dos problemas emocionais e relacionados com o tratamento, promovendo uma melhoria da qualidade de vida em relação à DM.

No que se refere ao 3º objetivo - *normalizar os níveis de glicémia em jejum* – os resultados obtidos indicam atenuação da média da glicémia após intervenção educativa na ordem de 71,36mg/dL, em que 50% dos utentes chegaram a valores toleráveis da glicémia (DM2 < 130 mg/dL) e 10% atingiram a meta terapêutica (DM2 < 100 mg/dL), de acordo com o estabelecido pela SBD (2017). Estes resultados demonstram a importância e o potencial das ações de educação em saúde, na melhoria da qualidade de vida e no cuidado/autocuidado do paciente, que se refletem nos resultados laboratoriais.

Os nossos resultados são corroborados com um ensaio clínico randomizado, realizado com 83 pacientes diabéticos que participaram numa intervenção educativa, em que verificou uma diminuição da HbA1c e da glicémia (Lima et. al., 2018).

Por outro lado, Lessmann (2009) num estudo realizado com 147 mulheres com DM2, que apresentavam stresse elevado e apresentam valores de glicémia superiores a 180 mg/dL e baixa adesão terapêutica, após a inclusão de estratégias de educação em saúde, melhoraram os níveis da glicémia.

Face ao exposto, percebe-se que muitas são as variáveis que interferem no controlo da glicémia, tais como, o nível de conhecimento da doença, o sofrimento emocional relativamente ao manejo da diabetes, entre outros aspectos que podem ser atenuados através da implementação de estratégias educativas que, com base nos resultados dessa pesquisa em consonância com os achados em outros estudos, desempenham um importante papel no controlo da diabetes.

No que diz respeito ao 4º objetivo proposto - *diminuir a HbA1c para valores considerados meta terapêutica* – os resultados obtidos após

intervenção educativa, mostram uma redução média de 1,14% da HbA1c. Destacamos que 60% dos utentes alcançaram a meta terapêutica para DM2 estabelecida pela SBD (2017). Considerando que a HbA1c revela a glicémia média dos últimos quatro meses, entende-se que a intervenção educativa foi essencial para a mudança de atitude frente à doença, estimulando uma maior adesão ao tratamento, o que se pode constatar através da diminuição da HbA1c.

Resultados semelhantes foram encontrados em outros estudos com pacientes diabéticos submetidos a ações educativas que visavam o autogerenciamento dos cuidados em DM, obetendo resultados satisfatórios com redução nos níveis de HbA1c (Torres et. al., 2009; Torres et. al., 2011).

É importante ressaltar a relevância das propostas de ações educativas com a efetiva participação do paciente diabético no favorecimento do cuidado/autocuidado e o autocontrolo da doença, que pode ser observada através desse estudo e de outros já realizados.

Relativamente ao 5º objetivo - *melhorar a adesão ao tratamento, promovendo o cuidado/autocuidado dos pacientes com DM2* – percebeu-se a influência positiva da intervenção educativa, quando comparados os resultados da avaliação pré e pós teste do QCD e da escala B-PAID, revelando um aumento do nível de conhecimento dos participantes e uma diminuição do impacto negativo da diabetes na qualidade de vida, o que poderá ter contribuído para uma maior adesão ao tratamento e cuidado/autocuidado que se refletiu na melhoria dos indicadores laboratoriais (HbA1c e glicémia), após intervenção.

A educação da pessoa com diabetes e o empoderamento do conhecimento, por meio de grupos de orientação sistematizada ou programas de intervenção educativa, podem resultar na mudança de comportamento dos pacientes. Esta mudança revela-se um aspecto fundamental no cuidado e na

obtenção do controlo da doença e, deste modo, permite prevenir ou retardar o aparecimento de complicações agudas e crónicas, promovendo uma maior qualidade de vida (Pace, Ochoa-Vigo, Caliri & Fernandes, 2006; Lima, Menezes & Peixoto, 2018).

Nesta perspectiva, estudos apontam que quanto maior o nível de sofrimento emocional relativamente a diabetes, menor a adesão à terapêutica. Desta forma, podemos perceber que os fatores emocionais associados à DM estão relacionados com o controlo glicémico. Quanto maior o sofrimento emocional e mais elevados os níveis de stresse, maior a dificuldade no controlo glicémico, maiores os níveis de HbA1c e pior a qualidade de vida (Messora, 2018; Reddy, Wilhelm & Campbell, 2013).

Neste contexto, é fundamental o desenvolvimento de estratégias de intervenção educativa, pois estas exercem uma influência positiva na adesão à terapêutica e no cuidado/autocuidado do paciente diabético, dado que contribuem para o empoderamento do conhecimento relativamente à diabetes e para a diminuição do sofrimento emocional e do impacto negativo da diabetes na qualidade de vida dos pacientes.

# 7 CONCLUSÃO

A DM2 é uma doença crónica de elevada prevalência que, quando não controlada, pode ter graves complicações. A educação em saúde revela-se essencial na promoção da adesão terapêutica e no controlo glicémico. Neste contexto, surge o presente estudo cujo objetivo é elaborar, implementar e avaliar a eficácia de uma intervenção em educação para a saúde, no aumento do conhecimento relativo à doença, na diminuição das áreas problemáticas, associadas à DM, na promoção da qualidade de vida e no controlo da doença.

Os resultados obtidos sugerem um ligeiro aumento do nível de conhecimento dos participantes, relativamente à diabetes, e um aumento da qualidade de vida, relacionada com a diabetes, em 80% dos participantes, após a intervenção. Ainda a referir uma diminuição dos problemas e emoções negativas em 80% dos pacientes e uma diminuição das dificuldades relacionadas com o tratamento em 60% dos casos. Após a intervenção verificou-se, também, um maior controlo da doença, dado que melhoraram os indicadores laboratoriais (glicémia e hemoglobina glicada). Destacamos que 60% dos participantes atingiu a meta terapêutica estabelecida pela SBD (2017) para a hemoglobina glicada.

Podemos concluir que a intervenção educativa implementada, baseada nas "rodas de conversa", contribuiu positivamente para a melhoria do bem-estar emocional, qualidade de vida e controlo glicémico dos participantes do estudo. Na nossa opinião, o efeito positivo da intervenção relaciona-se com o facto da mesma ter contribuído para a mudança de comportamentos e estados emocionais negativos e promovido o cuidado/autocuidado dos pacientes, face à doença.

Consideramos fundamental que se implementem estratégias de intervenção em educação para saúde que tenham em atenção os conhecimentos relativamente à doença, principalmente as dimensões com

maior desconhecimento e o impacto negativo da doença na vida dos pacientes, de modo a que a intervenção seja direcionada e adaptada às necessidades avaliadas, favorecendo uma maior adesão terapêutica.

No que se refere às limitações do nosso estudo, salientamos a dimensão reduzida da amostra, facto que impossibilitou uma análise estatística mais robusta. Acresce o facto do estudo se restringir a um local específico, o que em conjunto com a limitação anterior, impossibilita a generalização dos resultados a nível regional ou nacional.

Para investigações futuras, sugere-se que a intervenção seja reproduzida, mas abrangendo um maior número de participantes, com seleção aleatória da amostra e representatividade geográfica mais alargada. Sugere-se, ainda, a comparação do grau de conhecimento e do impacto negativo da diabetes, entre pacientes insulinodependentes e não insulinodependentes.

A concretização deste estudo e os resultados obtidos originaram na Unidade Básica de Saúde estudada, a vontade de se realizar uma avaliação das fragilidades ao nível de conhecimento e do sofrimento emocional relativamente à diabetes, de forma a que se possam conduzir ações focadas nos fatores que, efetivamente, irão contribuir para a mudança de comportamento frente à doença, com melhoria da adesão terapêutica e do cuidado/autocuidado, dos pacientes diabéticos não controlados.

Face ao exposto, consideramos ter cumprido os objetivos propostos para este estudo e contribuído para um maior conhecimento relativamente à melhoria da adesão terapêutica de pacientes com DM2 não controlados, através da implementação de intervenção educativa, baseada nas “rodas de conversa”, que promoveu nestes utentes um maior controlo da doença e uma maior qualidade de vida.

# 8 BIBLIOGRAFIA


Almeida, P. S. & Soares, S. M. (2010). Aprendizagem em grupo operativo de diabetes: uma abordagem etnográfica. *Ciência & Saúde Coletiva,* 15 (1), 1123-1132. Recuperado de https://www.scielosp.org/pdf/csc/2010.v15suppl1/1123-1132/pt

Almeida, J. P. & Pereira, M. G. (2012). Propriedades psicométricas do questionário de stress face à diabetes em adolescentes portugueses. *Psicologia, Saúde & Doenças*, 13 (2), 356-371. Recuperado de http://www.scielo.mec.pt/pdf/psd/v13n2/v13n2a16.pdf

Alves, G. G. & Aerts, D. (2011). As práticas educativas em saúde e a Estratégia Saúde da Família. *Ciência & Saúde Coletiva*, 16 (1), 319-325. Recuperado de http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1413-81232011000100034&lng=en&nrm=iso&tlng=pt

American College of Sports Medicine e American Diabetes Association (2000). Diabetes mellitus e exercício. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte,* 6 (1), 16-22. Recuperado de http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86922000000100005

Ascensão, J. B., Caniço, H. & Dias, M. J. P. (2016). *Avaliação do conhecimento dos doentes diabéticos sobre a sua doença* (dissertação). Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra, Mestrado Integrado em Medicina. Coimbra, Portugal. Recuperado de https://eg.uc.pt/bitstream/10316/36959/1/TESE%20FINALISSIMA.pdf

Baptista, L. M. L. (2013). *Representações cognitivas da diabetes, conhecimentos acerca da doença e autocuidados: um estudo com diabéticos tipo II controlados e não controlados* (dissertação). Universidade Católica Portuguesa, Faculdade de Filosofia, Mestrado em Psicologia Clínica e da Saúde. Braga, Portugal. Recuperado de https://repositorio.ucp.pt/bitstream/10400.14/16030/1/Disserta%c3%a7%c3%a3o%20Lu%c3%ads.pdf

Barbosa, S. A. & Camboim, F. E. F. (2016). Diabetes mellitus: cuidados de enfermagem para controle e prevenção de complicações. *Temas em Saúde, 3* (16), 404-417 Recuperado de http://temasemsaude.com/wp-content/uploads/2016/09/16324.pdf

Bertoluci, M. (2018). *Dia Mundial do Coração – Pessoas com diabetes têm o dobro de risco para infarto agudo do miocárdio*. Sociedade Brasileira de Diabetes. Recuperado de https://www.diabetes.org.br/publico/tribuna-livre/1712-dia-mundial-do-coracao-pessoas-com-diabetes-tem-o-dobro-de-risco-para-infarto-agudo-do-miocardio

Braga, N. S., Silveira, V. F. S. B. & Gonçalves, E.X.M. (2019). Impacto do diabetes mellitus na qualidade de vida dos portadores: uma pesquisa por meio de redes sociais. *Revista Ciência et Praxis*, 12 (23), 33-40. Recuperado de https://revista.uemg.br/index.php/praxys/article/view/4091/2377

Brasil. (2000). Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção a Saúde. *Abordagem nutricional em diabetes mellitus*. Brasília, DF. Recuperado de http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/abordagem_nutricional_diabetes_mellitus.pdf

Brasil. (2006). Ministério da Saúde, Secretaria de atenção a Saúde. *Diabetes Mellitus, Cadernos de Atenção Básica - n.º 16*. Brasília, DF. Recuperado de http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diabetes_mellitus.PDF

Brasil. (2013). Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. *Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus / caderno de atenção básica nº 36*. (1ª ed.). Brasília, DF. Recuperado de https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias_cuidado_pessoa_diabetes_mellitus_cab36.pdf

Brasil. (2014). Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. *Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica / caderno de atenção básica nº 35*. (1ª ed.). Brasília, DF. Recuperado de https://central3.to.gov.br/arquivo/404124/

Campbell, R. J. Jr. (2005). Adherence to medication. *N Engl J Med.* Nov 3; 353 (18), 1972-1974; author reply -4. Recuperado de https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJM200511033531819

Cardozo, A. C. O. & Martins, C. R. A. L. (2012). Correlação entre o envelhecimento e a hereditariedade no desenvolvimento de diabetes mellitus tipo 2: um estudo transversal analítico. *Revisa*, 1 (2). Recuperado de http://revistafacesa.senaaires.com.br/index.php/revisa/article/view/23

Carvalho, G. B. (2014). *Avaliação da adesão medicamentosa e qualidade de vida em pacientes com diabetes tipo 2 em uso de insulina, atendidos em um ambulatório de endocrinologia de Belo Horizonte – MG* (dissertação). Instituto de Ensino e Pesquisa da Santa Casa de Belo Horizonte, Mestrado em Educação em Diabetes. Belo Horizonte, MG. Recuperado de http://www.santacasabh.org.br/app/webroot/files/uploads/Gerusa%20Bran%20de%20Carvalho.pdf

Carvalho, D., Nunes, J. S., Raposo J. F., Medina, J. L., Castro, J. J. & Carrilho, F. (2016). Agonistas dos Receptores do GLP-1 no Tratamento da Diabetes Tipo 2. *Revista Portuguesa de Diabetes*, 11 (4), 154-166. Recuperado de http://www.revportdiabetes.com/wp-content/uploads/2017/11/RPD-Vol-11-n%C2%BA-4-Dezembro-2016-Artigo-de-Revis%C3%A3o-p%C3%A1gs-154-166.pdf

Carvalho, P. S. & António, C. I. (2018). Sintomas psicopatológicos e vulnerabilidade ao estresse em uma amostra portuguesa de indivíduos com diabetes. *Revista Psicologia: Teoria e Prática*, 20 (1), 20-32. Recuperado de http://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/ptp/article/view/9964/0

Castro, J. A. B., Epstein, M. G., Sabino, G. B., Nogueira, G. L. O., Blankenburg, C., Staszko, K. F. & Filho, W. A. (2009). Estudo dos principais fatores de risco para acidente vascular encefálico. *Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica*, 7 (3), 171-173. Recuperado de http://files.bvs.br/upload/S/1679-1010/2009/v7n3/a171-173.pdf

Compeán-Ortiz, L. G., Trujillo-Olivera, L. E., Valles-Medina, A. M. Reséndiz-González, E., García-Solano, B. & Pérez, B. A. (2017). Obesidade, atividade física e pré-diabetes em filhos de pessoas com diabetes. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 25, 1-7. Recuperado de https://www.redalyc.org/pdf/2814/281449566106.pdf

Costa, A. F., Flor, L. S., Campos, M. R., Oliveira, A. F., Costa, M. F. S., Silva, R. S., Lobato, L. C. P. & Schramm, J. M. A. (2017). Carga do diabetes mellitus tipo 2 no Brasil. *Caderno de Saúde Pública*, 33 (2), e00197915. Recuperado de https://doi.org/10.1590/0102-311X00197915

Costa, J. A., Balga, R. S. M., Alfenas, R. C. G. & Cotta, R. M. M. (2011). Promoção da saúde e diabetes: discutindo a adesão e a motivação de indivíduos diabéticos participantes de programas de saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, 16 (3), 2001-2009. Recuperado de http://www.scielo.br/pdf/csc/v16n3/34.pdf

Costa, R. R. O., Filho, J. B., Medeiros, S. M. & Silva, M. B. M. (2015). As rodas de conversa como espaço de cuidado e promoção da saúde mental. *Rev. de Atenção à Saúde*, 13 (43), 30-36. Recuperado de https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_ciencias_saude/article/view/2675

Dal-Fabbro, A. L. (2005). Resenhas Book Reviews. *Caderno de Saúde Pública*, 21 (4), 292-1298. Recuperado de https://www.scielosp.org/pdf/csp/2005.v21n4/1297-1298/pt

De Luccia, N. (2003). Doença vascular e diabetes. *Jornal Vascular Brasileiro*, 2(1), 49-60. Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Nelson_De_Luccia/publication/237608740_Doenca_vascular_e_diabetes_Vascular_disease_and_diabetes/links/55b4481c08ae092e9653b651/Doenca-vascular-e-diabetes-Vascular-disease-and-diabetes.pdf

Esmatjes, E. & Vidal, J. (1998) Repercusión cardíaca de la diabetes mellitus. *Revista Española de Cardiología*, 51(8), 661-670. Recuperado de https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S030089329874806

Faria, H. T. G., Santos, M. A., Arrelias, C. C. A., Rodrigues, F. F. L., Gonela, J. T., Teixeira, C. R. S. & Zanetti, M. L. (2014). Adesão ao tratamento em diabetes mellitus em unidades da Estratégia Saúde da Família. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 48 (2), 257-63. Recuperado de http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v48n2/pt_0080-6234-reeusp-48-02-257.pdf

Fernandes, M. C. P. & Backes, V. M. S. (2010). Educação em saúde: perspectivas de uma equipe da Estratégia Saúde da Família sob a óptica de Paulo Freire. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 63 (4), 567 – 573. Recuperado dehttp://www.redalyc.org/articulo.oa?id=267019592011.

Ferreira, N. C., Bavaresco, D. V., Ceretta, L.B., Tuon, L., Gomes, K. M. & Amboni, G. (2015). Estresse em pacientes com diabetes tipo 2. *Saúde e Processos Psicossociais*, (4) 1, 88-98. Recuperado de http://periodicos.unesc.net/Inovasaude/article/view/1949/2253

Figueiredo, M. F. S., Rodrigues-Neto, J. F. & Leite, M. T. S. (2010). Modelos aplicados às atividades de educação em saúde. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 63 (1), 117-121. Recuperado de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=267019595020.

Fine, R. N., Becker, Y., De Geest, S., Eisen, H., Ettenger, R., Evans, R., et al. (2009). Nonadherence consensus conference summary report. *Am. J. Transplant*, 9 (1), 35–41. Recuperado de http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19133930

Francisco, P. M. S. B., Belon, A. P., Barros, M. B. A., Carandina, L., Alves, M. C. G. P., Goldbaum, M. & Cesar, C. L. G. (2010). Diabetes auto-referido em idosos: prevalência, fatores associados e práticas de controle. *Caderno de Saúde Pública*, 26 (1), 175-184. Recuperado de http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2010000100018

Gil, A. C. (2010). *Métodos e técnicas de pesquisa social* (8 ed). São Paulo: Atlas.

Gimenes, H. T., Zanetti, M. L., Haas, V. J. (2009). Fatores relacionados à adesão do paciente diabético à terapêutica medicamentosa. *Rev Latino-am Enfermagem,* (17) 1. Recuperado de http://www.scielo.br/pdf/rlae/v17n1/pt_08.pdf

Gonçalvez, L. P. S. (2013). *Assistência de enfermagem ao paciente com diabetes mellitus tipo 2* (trabalho de conclusão de curso). Faculdade Católica Salesiana do Espirito Santo. Vitória, ES. Recuperado de https://www.ucv.edu.br/fotos/files/ASSISTENCIA%20DE%20ENFERMAGEM%20REDUZIDO%202.pdf

Grillo, M. F. F. & Gorini, M. I. P. C. (2007). Caracterização de pessoas com Diabetes Mellitus Tipo 2. *Revista Brasileira de Enferm*agem, 60 (1), 49-54. Recuperado de http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672007000100009&script=sci_abstract&tlng=pt

Grittem, L., Meier, M. J. & Zagonel, I. P. S. (2008). Pesquisa-ação: uma alternativa metodológica para pesquisa em enfermagem. *Texto & Contexto – Enfermagem*, 17 (4), 765-770. Recuperado de https://www.scielo.br/pdf/tce/v17n4/19.pdf

Gross, C. C. (2004). *Versão brasileira da escala PAID (Problems áreas in Diabetes): avaliação do impacto do diabetes na qualidade de vida* (dissertação). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Mestrado em Psicologia do Desenvolvimento. Porto Alegre, RS. Recuperado de http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/10808

International Diabetes Federation (2019). *IDF Diabetes Atlas* (9ª ed). Bruxelas: Bélgica. Recuperado de https://www.diabetesatlas.org

Jannuzzi, F. F., Cintra, F. A., Rodrigues, R. C. M., São-João, M. T & Gallani, M. C. B. J. (2014). Adesão medicamentosa e qualidade de vida em idosos com retinopatia diabética. *Revista Latino-Americana de Enfermagem,* 6 (22), 902-910. Recuperado de https://www.redalyc.org/pdf/2814/281433512003.pdf

Karve, S., Cleves, M. A., Helm, M., Hudson, T. J., West, D. S. & Martin, B. C. (2009). Prospective validation of eight different adherence measures for use with administrative claims data among patients with schizophrenia. *Value Health*. *International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research (ISPOR),* 12 (6), 989–995. Recuperado de http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19402852

Klinovszky, A., Kiss I. M., Papp-Zipernovszky, O., Lengyel, C. & Buzás, N. (2019). Associations of different adherences in patients with type 2 diabetes mellitus. *Dovepress*, 13, 395-407. Recuperado de https://www.dovepress.com/associations-of-different-adherences-in-patients-with-type-2-diabetes--peer-reviewed-article-PPA

Lessmann, J. C. (2009). *Estresse em mulheres com diabetes mellitus tipo 2* (dissertação). Universidade Fedeal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde Programa de Pós Graduação em Enfermagem, Mestrado de Enfermagem. Florianópolis, SC. Recuperado de https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/92191/272131.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Lima, C. R., Menezes, I. H. C. & Peixoto, M. R. G. (2018). Educação em saúde: avaliação de intervenção educativa com pacientes diabéticos, baseada na teoria social cognitiva. *Revista Ciência e Educação,* 24 (1), 141-156. Recuperado de https://www.scielo.br/pdf/ciedu/v24n1/1516-7313-ciedu-24-01-0141.pdf

Lopes, V. P., Júnior, M. C. S., Júnior, A. F. S. & Santana, A. I. C. (2012). Farmacologia do diabetes mellitus tipo 2: antidiabéticos orais, insulina e inovações terapêuticas. *Revista Eletrônica de Farmácia*. Vol. IX (3), 69-90. Recuperado de https://www.revistas.ufg.br/REF/article/view/18918/13049

Lucena, J. B. S. (2007). *Diabestes mellitus tipo 1 e tipo 2* (trabalho de conclusão de curso). Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas. São Paulo, SP. Recuperado de http://arquivo.fmu.br/prodisc/farmacia/jbsl.pdf

Machado, E. R., Gomes, A. A., Carlos, D. & Marinho, R. C. (2013). Diabetes Mellitus Tipo II (DMII): importância da educação em saúde na adesão ao tratamento. *Ensaios e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde*, 17 (1), 33-42. Recuperado de https://revista.pgsskroton.com/index.php/ensaioeciencia/article/view/1288

Mahan, L. K., Escott-Stump, S. & Raymond, J. L. (2012). *Krause: alimentos, nutrição e dietoterapia* (13ª ed). Rio de Janeiro: Elsevier. Recuperado de https://issuu.com/elsevier_saude/docs/mahan_sample/5

Maraschin, J. F., Murussi, N., Witter, V., Silveiro, S. P. (2010). Classificação do diabete melito. *Arquivo Brasileiro de Cardiol*ogia., 2 (95), e40-e47. Recuperado de http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066782X2010001200025

Marca, I. L. B. L. (2019). *Estratégias de Coping e Adesão ao Tratamento em Adolescentes com Diabetes Mellitus Tipo: uma questão de controlo e gestão de stress* (dissertação). Insituto Universitário de Ciências Psicológicas, Sociais e da Vida, Mestrado em Psicologia da Saúde. Lisboa, Portugal. Recuperado de https://core.ac.uk/download/pdf/288868516.pdf

Marín-Peñalver, J. J., Martín-Timón, I., Sevillano-Collantes, C. & Cañizo-Gómez, F. J. (2016). Update on the treatment of type 2 diabetes mellitus. *World Journal of Diabetes*, 7 (17), 354-395. DOI: 10.4239/wjd.v7.i17.354. Recuperado de https://www.wjgnet.com/1948-9358/full/v7/i17/354.htm

Messora, C. T. C. (2018*). Letramento em saúde e níveis de estresse como fatores impactantes na adesão ao tratamento medicamentoso e controlo glicémico de pacientes com diabetes mellitus tipo 1* (dissertação). Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas, Mestrado em Ciências e Clínica Médica. Campinas, SP. Recuperado de http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/333135/1/Messora_CamilaThaisDeCarvalho_M.pdf

Molena-Fernandes, C. A., Junior, N. N., Tasca, R. S., Pelloso, S. M. & Cuman, R. K. N. (2005). A importância da associação de dieta e de atividade física na prevenção e controle do Diabetes mellitus tipo 2. *Acta Scientiarum, Health Sciences*, 27 (2), 195-205. Recuperado de http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciHealthSci/article/view/1427

Montes, J. M.C. (2016). *Diabetes mellitus: projeto de intervenção para melhorar a adesão dos pacientes diabéticos ao tratamento* (trabalho de conclusão de curso). Universidade Federal de Minas Gerais, Curso de Especialização Estratégia Saúde da Família. Campos Gerais, Minas Gerais. Recuperado de https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/Diabetes_mellitus_projeto_interven%C3%A7ao_melhorar.pdf

Oliveira, N. V. (2014). *Adesão ao tratamento do diabetes mellitus* (trabalho de conclusão de curso). Universidade de Minas Gerais, Curso de Especialiação em Atenção Básica em Saúde da Família. Governador Valadares, MG. Recuperado de https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/4385.pdf

Oliveira, P. T. G. & Almeida, J. M. (2018). Grupo educativo: análise na mudança do estilo de vida de portadores de hipertensão arterial sistêmica e diabetes tipo 2. *Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba*, 20 (3), 142-149. Recuperado de https://revistas.pucsp.br/index.php/RFCMS/article/view/31780/pdf

Pace, A. E., Ochoa-Vigo, K., Caliri, M. H. L. & Fernandes, A. P. M. (2006). O conhecimento sobre diabetes mellitus no processo de autocuidado. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 14 (5). Recuperado de https://www.scielo.br/pdf/rlae/v14n5/pt_v14n5a14.pdf

Pereira, F. R. L., Torres, H. C., Cândido, N. A. & Alexandre, L. R. (2009). Promovendo o autocuidado em diabetes na educação individual e em grupo. *Ciência, Cuidado e Saúde*, 8 (4), 594-599. Recuperado de http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/9686/5391

Pinheiro, P. (2019). Diabetes tipo 2 - Causas e fatores de risco. *MD. Saúde*. Recuperado de https://www.mdsaude.com/endocrinologia/diabetes-tipo-2-causas/

Polonsky, W. H., Anderson, B. J., Lohrer, P. A., Welch, G., Jacobson, A. M., Aponte, J. E. & Schwartz, C. E. (1995). Assessment of Diabetes-Related Distress. *Diabetes Care*, 18 (6), 754-760. Recuperado de https://sci-hub.st/10.2337/diacare.18.6.754

Ramalho, M. R. L., Marques, T. F., Silva, J. M. F. L. & Silva, G. L. (2017). Qualidade de vida em pacientes diabéticos usuários de insulina na atenção secundária do Cariri cearense. *Revista Brasileira de Qualidade de Vida*, 9 (4), 361-374. Recuperado de https://periodicos.utfpr.edu.br/rbqv/article/view/7302

Ramos, R. F. A. (2014). *Atualidades no diabetes mellitus.* Universidade Federal da Paraíba, Centro de Ciências da Saúde, Curso de Graduação em Farmárcia. João Pessoa, Paraíba. Recuperado de https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/615/1/RFAR2207201 4.pdf

Reddy, J., Wilhelm, K. & Campbell, L. (2013). Putting PAID to Diabetes-Related Distress: The Potential Utility of the Problem Areas in Diabetes (PAID) Scale in Patients with Diabetes. *Psychosomatics,* 54 (1), 44-51. Recuperado de https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0033318212001545? via%3Dihub

Reis, A. F. & Velho, G. (2002). Bases Genéticas do Diabetes Mellitus Tipo 2. *Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabologia,* 46 (4), 426-432. Recuperado de https://www.scielo.br/pdf/abem/v46n4/12798.pdf

Román, M. B. (2016). *Ações de promoção da saúde direcionadas para pacientes diabéticos de um programa saúde da família* (trabalho de conclusão de curso). Universidade Federal de Minas Gerais, Curso de Especialização Em Estratégia Saúde Da Família. Uberaba, MG. Recuperado de https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/MERCEDES-BARCELO-ROMAN.pdf

Severino, A. J. (2007). *Metodologia do trabalho científico* (23ª ed.), São Paulo: Cortez.

Severo, M. D. (2014). *Exercícios físicos e diabetes mellitus tipo 2: O que você precisa saber*. Sociedade Brasileira de Diabetes. São Paulo, SP. Recuperado de https://www.diabetes.org.br/publico/meu-esporte-minha-vida/894-exercicios-fisicos-e-diabetes-mellitus-tipo-2-o-que-voce-precisa-saber

Shi L., Liu, J., Koleva, Y., Fonseca, V., Kalsekar, A. & Pawaskar, M. (2010). Concordance of adherence measurement using self-reported adherence questionnaires and medication monitoring devices. *Pharmacoeconomics*, 28 (12), 1097-1107. Recuperdo de https://link.springer.com/article/10.2165%2F11537400-000000000-00000

Sousa, M. R. M. G. C. (2003). *Estudo dos conhecimentos e representações de doença associados à adesão terapêutica nos diabéticos tipo 2* (dissertação). Universidade do Minho, Instituto de Educação e Psicologia, Mestrado de Educação para a Saúde. Braga, Portugal. Recuperado de http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/668/1/tesefinalMS.pdf

Sousa, M. R., McIntyre, T., Martins, T. & Silva, E. (2015). Questionário dos Conhecimentos da Diabetes (QCD): propriedades psicométricas. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 33 (1), 33-41. Recuperado de http://www.scielo.mec.pt/pdf/rpsp/v33n1/v33n1a05.pdf

Sociedade Brasileira de Diabetes (2019). *Diretrizes Sociedade Brasileira de Diabetes 2019-2020.* São Paulo: Clannad Editora Científica. Recuperado de https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/DIRETRIZES-COMPLETA-2019-2020.pdf

Sociedade Brasileira de Diabetes (2017). *Conduta Terapêutica no Diabetes Tipo 2: Algoritmo Sbd 2017*. São Paulo: Clannad Editora Científica. Recuperado de https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/2017/POSICIONAMENTO-OFICIAL-SBD-02-2017-ALGORITMO-SBD-2017.pdf

Souza, C. R. & Zanetti, M. L (2000). Administração de insulina: uma abordagem fundamental na educação em diabetes. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 34 (3), 264-70. Recuperado de https://www.scielo.br/pdf/reeusp/v34n3/v34n3a07.pdf

Terwee, C. B., Bot, S. D. M., Boer, M. R., Windt, D. A. W. M., Knol, D. L., Dekker, J., Bouter, L. M. & Vet, H. C. W. (2007). Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *Journal of Clinical Epidemiology*, 60 (1), 34–42. Recuperado de https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17161752/

Torres, H. C., Franco, L. J., Stradioto, M. A., Hortale, V. A. & Schall, V. T. (2009). Avaliação estratégica de educação em grupo e individual no programa educativo em diabetes. *Revista de Saúde Pública*, 43 (2), 291-298. Recuperado de https://www.scielo.br/pdf/rsp/v43n2/05.pdf

Torres, H. C., Pereira, F. R. L. & Alexandre, L. R. (2011). Avaliação das ações educativas na promoção do autogerenciamento dos cuidados em diabetes mellitus tipo 2. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 45 (5), 1077-1082. Recuperado de https://www.scielo.br/pdf/reeusp/v45n5/v45n5a07

Touchette, D. R. & Shapiro, N.L. (2008). Medication Compliance, Adherence, and Persistence : Current Status of Behavioral and Educational Interventions to Improve Outcomes. *Journal of Managed Care Pharmacy*, 14 (6), 2–10. Recuperado de http://www.skateboardingalice.com/papers/2008_Touchette.pdf

Tschiedel, B. (2014). Complicações crônicas do diabetes. *JBN*, 102(5), 7-12. Recuperado de http://files.bvs.br/upload/S/0047-2077/2014/v102n5/a4502.pdf

Vermeire, E., Hearnshaw, H., Van Royen, P. & Denekens, J. (2001). Patient adherence to treatment: three decades of research. A comprehensive review. *J. Clin. Pharm. Ther,* 26 (5), 331–342. Recuperado de http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11679023

Weinert, L. S., Silveiro, S. P., Oppermann, M. L., Salazar, C. C., Simionato, B. M., Siebeneichler, A. & Reicheli, A. J. (2011). Diabetes gestacional: um algoritmo de tratamento multidisciplinar. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia*, 55 (7), 435-445. Recuperado de http://www.scielo.br/pdf/abem/v55n7/02.pdf

Werneck, P. L. P., Santos, F. Q. & Consoli, M. L. D. (2015). Impact of group educational actions on diet and quality of life of individuals with diabetes type 2. *Diabetology & Metabolic Syndrome,* 7 (1), A182. Recuperado de https://sci-hub.st/10.1186/1758-5996-7-S1-A182

World Health Organization. (2016). *Global report on diabetes.* Geneva, Switzerland: WHO Recuperado de https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204871/9789241565257_eng.pdf;jsessionid=F6D08A5D4ED285ED0B5E3676D2807E98?sequence=1

World Health Organization (2003). *Adherence to Long-Term Therapies: evidence for action.* Geneva, Switzerland: WHO. Recuperado de https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42682/9241545992.pdf

Zimmet, P.Z., Magliano, D.J., Herman, W.H. & Shaw, J.E. (2014). Diabetes: A 21st century challenge. *Lancet Diabetes Endocrinol*, 2 (1), 56–64. Recuperado de http://dx.doi.org/10.1016/S2213-8587(13)70112-8

**ANEXOS**

## ANEXO A: B-PAID (Versão brasileira da escala PAID - *Problems Areas in Diabetes*)

Instruções: A partir de sua própria perspectiva, em que grau as seguintes questões relacionadas ao diabetes são um problema comum para você?

Por favor, circule o número que indica a melhor resposta para você em cada questão.

**1. A falta de metas claras e concretas no cuidado do seu diabetes:**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Não é um problema | É um pequeno problema | É um problema moderado | É quase um problema sério | É um problema sério |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

**2. Sentir-se desencorajado com o seu tratamento do diabetes:**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Não é um problema | É um pequeno problema | É um problema moderado | É quase um problema sério | É um problema sério |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

**3. Sentir medo quando pensa em viver com diabetes:**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Não é um problema | É um pequeno problema | É um problema moderado | É quase um problema sério | É um problema sério |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

4. **Enfrentar situações sociais desconfortáveis relacionadas aos cuidados com seu diabetes ( por exemplo pessoas falando para você o que você deve comer):**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Não é um problema | É um pequeno problema | É um problema moderado | É quase um problema sério | É um problema sério |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

**5. Ter sentimentos de privação a respeito da comida e refeições:**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Não é um problema | É um pequeno problema | É um problema moderado | É quase um problema sério | É um problema sério |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

**6. Ficar deprimido quando pensa em ter que viver com diabetes:**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Não é um problema | É um pequeno problema | É um problema moderado | É quase um problema sério | É um problema sério |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

**9 Não saber se seu humor ou sentimentos estão relacionados com o seu diabetes:**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Não é um problema | É um pequeno problema | É um problema moderado | É quase um problema sério | É um problema sério |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

**8. Sentir que o seu diabetes é um peso para você:**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Não é um problema | É um pequeno problema | É um problema moderado | É quase um problema sério | É um problema sério |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

**9. Preocupar-se com episódios de glicose baixa:**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Não é um problema | É um pequeno problema | É um problema moderado | É quase um problema sério | É um problema sério |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

**10. Ficar brabo /irritado quando pensa em viver com diabetes:**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Não é um problema | É um pequeno problema | É um problema moderado | É quase um problema sério | É um problema sério |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

**11. Preocupar-se com a comida e o que comer:**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Não é um problema | É um pequeno problema | É um problema moderado | É quase um problema sério | É um problema sério |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

**12. Preocupar-se com o futuro e com a possibilidade de sérias complicações:**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Não é um problema | É um pequeno problema | É um problema moderado | É quase um problema sério | É um problema sério |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

**13. Sentir-se culpado(a) ou ansioso(a) quando você deixa de cuidar do seu diabetes:**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Não é um problema | É um pequeno problema | É um problema moderado | É quase um problema sério | É um problema sério |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

**14. Não aceitar seu diabetes:**

| Não é um problema | É um pequeno problema | É um problema moderado | É quase um problema sério | É um problema sério |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

**15. Sentir-se insatisfeito com o médico que cuida o seu diabetes:**

| Não é um problema | É um pequeno problema | É um problema moderado | É quase um problema sério | É um problema sério |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

**16. Sentir que o diabetes está tomando muito de sua energia mental e física diariamente:**

| Não é um problema | É um pequeno problema | É um problema moderado | É quase um problema sério | É um problema sério |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

**17. Sentir-se sozinho com seu diabetes:**

| Não é um problema | É um pequeno problema | É um problema moderado | É quase um problema sério | É um problema sério |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

**18. Sentir que seus amigos e familiares não apoiam seus esforços em lidar com o seu diabetes:**

| Não é um problema | É um pequeno problema | É um problema moderado | É quase um problema sério | É um problema sério |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

**19. Lidar com as complicações do diabetes:**

| Não é um problema | É um pequeno problema | É um problema moderado | É quase um problema sério | É um problema sério |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

**20. Sentir-se esgotado com o esforço constante que é necessário para cuidar do seu diabetes:**

| Não é um problema | É um pequeno problema | É um problema moderado | É quase um problema sério | É um problema sério |
|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

## ANEXO B: QCD (Questionários dos conhecimentos na diabetes)

Instruções: Para cada item escreva (V) para verdadeiro, (F) para falso e (NS) para não sei.

| Dimensões | Itens |
|---|---|
| Identidade | 1. A diabetes é definida por ter açúcar a mais no sangue ( )<br>2. A diabetes é definida por a pessoa ter muita sede ( )<br>3. A diabetes é definida por o nosso corpo produzir sempre insulina a mais ( )<br>4. A diabetes é definida por haver perda rápida de peso ( ) |
| Causas | 1. A diabetes pode ser causada por comer muitos doces ( )<br>2. A diabetes pode ser causada por ter peso a mais ( )<br>3. A diabetes pode ser causada por fazer uma alimentação pouco saudável ( )<br>4. A diabetes pode ser causada por ter pouca atividade física ( )<br>5. A diabetes pode ser causada por ter familiares com diabetes ( )<br>6. A diabetes pode ser causada por não descansar o suficiente ( ) |
| Duração | 1. A diabetes é uma doença que dura pouco tempo ( )<br>2. A diabetes é uma doença que cura completamente, se o doente tomar a medicação receitada pelo médico ( )<br>3. A diabetes é uma doença que é de longa duração ( )<br>4. A diabetes é uma doença que vai durar para o resto da vida ( )<br>5. A diabetes é uma doença que aparece e desaparece ( ) |
| Tratamento | 1. No tratamento da diabetes uma alimentação saudável é tão importante como a medicação receitada pelo médico ( )<br>2. No tratamento da diabetes o diabético só deve comer 3 vezes por dia (ao pequeno almoço, almoço e jantar) ( )<br>3. No tratamento da diabetes normalmente tem que se tomar sempre a medicação receitada pelo médico ( )<br>4. No tratamento da diabetes é importante andar a pé (tipo marcha) diariamente e cerca de 20 minutos ( )<br>5. No tratamento da diabetes não se deve comer massas ( ) |
| Limitações | 1. O doente diabético não pode fazer ginástica ( )<br>2. O doente diabético não pode nunca comer bolos ( )<br>3. O doente diabético não pode estar muitas horas sem comer ( )<br>4. O doente diabético não pode fazer viagens longas ( ) |
| Controlo | 1. Para a doença não piorar deve praticar-se exercício físico várias vezes por semana ( )<br>2. Para a doença não piorar a quantidade de açúcar no sangue deve estar próximo dos valores normais ( ) |

| | |
|---|---|
| | 3. Para a doença não piorar é importante vigiar a tensão arterial ( )<br>4. Para a doença não piorar é necessário fazer a picada no dedo para saber os valores de açúcar no sangue ( )<br>5. Para a doença não piorar os valores de açúcar no sangue devem estar muito baixos ( )<br>6. Para a doença não piorar é importante avaliar a acetona na urina ( ) |
| Complica-ções | 1. Devido à diabetes, outros problemas de saúde podem acontecer só aos diabéticos que fazerm injeções de insulina ( )<br>2. Devido à diabetes, outros problemas de saúde podem causar doenças nos olhos ( )<br>3. Devido à diabetes, outros problemas de saúde podem ser evitados ou atrasados se a doença for vigiada e bem controlada ( )<br>4. Devido à diabetes, outros problemas de saúde podem surgir sem o diabético dar por isso ( )<br>5. Devido à diabetes, outros problemas de saúde só podem ser tratados depois do doente ter notado sintomas ou sinais ( ) |

# APÊNDICES

**APÊNDICE I: Termo de Anuência**

**TÍTULO DO PROJETO: Fatores Emocionais e Adesão Terapêutica: um programa de intervenção em pacientes com Diabetes Mellitus tipo II.**

**INSTITUIÇÃO:** Escola Superior de Educação (ESEC), Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra (ESTeSC), Instituto Politécnico de Coimbra (IPC) – Portugal.

**Termo de Anuência (Instituição)**

A Instituição está sendo convidada a participar da pesquisa **Fatores Emocionais e Adesão Terapêutica: um programa de intervenção em pacientes com Diabetes Mellitus tipo II.** A participação nesta pesquisa não é obrigatória e será mantida em sigilo. É necessário decidir se quer participar ou não. A qualquer momento poderá retirar o seu consentimento. Os dados da pesquisa podem vir a ser publicados/divulgados respeitando o anonimato da Instituição e participantes. Qualquer dúvida poderá ser esclarecida pela pesquisadora.

Este estudo é importante para poder analisar a "roda de conversa" enquanto proposta educativa com pacientes diabéticos que não aderem ao tratamento da doença, podendo ser implementada como estratégia de Educação em Saúde.

Os objetivos são:

- Aumentar os níveis de conhecimento dos pacientes com DM2, relativamente à doença.
- Diminuir as emoções negativas e outras áreas problemáticas relacionadas com a DM2, melhorando a qualidade de vida dos pacientes com DM2.
- Normalizar os níveis de glicémia em jejum.
- Diminuir a HbA1c para valores considerados meta terapêutica.
- Melhorar a adesão ao tratamento, promovendo o cuidado/autocuidado dos pacientes com DM2.

A participação da Instituição nesta pesquisa consistirá em conceder acesso da pesquisadora às áreas da Unidade Básica de Saúde, para que a mesma execute as etapas da pesquisa.

Esta pesquisa apresenta como benefício a ampliação do conhecimento sobre a diabetes mellitus tipo II por meio da "roda de conversa", aceitação da doença, convívio com a mesma sem maiores sofrimentos, mudança do estilo de vida, adesão ao tratamento e cuidado/autocuidado dos pacientes e, por conseguinte, contribuir com a atenuação de complicações associadas à diabetes descompensada e proporcionar melhor qualidade de vida aos integrantes do estudo.


**Whandra Braga Pinheiro Abreu**
Esp. Nutrição Clínica, Esportiva e Funcional
E-mail: whandra_pinheiro@hotmail.com
Contato: (99) 98112-0011

**Rui S. Cruz e Ana Paula M. Amaral**
PhD em Ciências da Saúde e Dra. em Stress
E-mail: ruic@estescoimbra.pt / apamaral.22@gmail.com


Declaro que após ter lido a Carta de Informação à Instituição, entendi os objetivos e benefícios da participação na pesquisa, e concordo em participar.

_____
Assinatura do Responsável da Instituição
CPF:
CNPJ:

Imperatriz (MA),_____de_____de 2019.

**APÊNDICE II: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

**TÍTULO DO PROJETO: Fatores Emocionais e Adesão Terapêutica: um programa de intervenção em pacientes com Diabetes Mellitus tipo II.**

**INSTITUIÇÃO:** Escola Superior de Educação (ESEC), Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra (ESTeSC), Instituto Politécnico de Coimbra (IPC) – Portugal.

**Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Participante)**

O(a) senhor(a) está sendo convidado(a) a participar da pesquisa **Fatores Emocionais e Adesão Terapêutica: um programa de intervenção em pacientes com Diabetes Mellitus tipo II.** A participação nesta pesquisa não é obrigatória e será mantida em sigilo. É necessário decidir se quer participar ou não. A qualquer momento poderá retirar o seu consentimento. Os dados da pesquisa podem vir a ser publicados/divulgados respeitando o anonimato da Instituição e participantes. Qualquer dúvida poderá ser esclarecida pela pesquisadora.

Este estudo é importante para poder analisar a "roda de conversa" enquanto proposta educativa com pacientes diabéticos que não aderem ao tratamento da doença, podendo ser implementada como estratégia de Educação em Saúde.

Os objetivos são:

- Aumentar os níveis de conhecimento dos pacientes com DM2, relativamente à doença.
- Diminuir as emoções negativas e outras áreas problemáticas relacionadas com a DM2, melhorando a qualidade de vida dos pacientes com DM2.
- Normalizar os níveis de glicémia em jejum.
- Diminuir a HbA1c para valores considerados meta terapêutica.
- Melhorar a adesão ao tratamento, promovendo o cuidado/autocuidado dos pacientes com DM2.

A sua participação nesta pesquisa consistirá na assiduidade aos encontros promovidos na Unidade Básica de Saúde pela pesquisadora e/ou convidados, para que a mesma execute as etapas da pesquisa com efetividade.

Esta pesquisa apresenta como benefício a ampliação do conhecimento sobre a diabetes mellitus tipo II por meio da "roda de conversa", aceitação da doença, convívio com a mesma sem maiores sofrimentos, mudança do estilo de vida, adesão ao tratamento e cuidado/autocuidado dos pacientes e, por conseguinte, contribuir com a atenuação de complicações associadas à diabetes descompensada e proporcionar melhor qualidade de vida aos integrantes do estudo.


**Whandra Braga Pinheiro Abreu**
Esp. Nutrição Clínica, Esportiva e Funcional
E-mail: whandra_pinheiro@hotmail.com
Contato: (99) 98112-0011

**Rui S. Cruz e Ana Paula M. Amaral**
PhD em Ciências da Saúde e Dra. em Stress
E-mail: ruic@estescoimbra.pt / apamaral.22@gmail.com


Declaro que após ter lido a Carta de Informação ao Participante, entendi os objetivos e benefícios da minha participação na pesquisa, e concordo em participar.

_____
Assinatura do Participante

CPF:

Imperatriz (MA),_____de_____de 2019.

**APÊNDICE III: Questionário Sociodemográfico**

Data: __/__/__

Nome completo: _____
Idade: _____

1. **Sexo:** ( ) F ( ) M

2. **Estado Civil:**

( ) Casado / União estável ( ) Solteir ( ) Viúvo ( ) Separado / Divorciado

3. **Agregado Familiar:**

( ) Vive sozinho ( ) Vive acompanhado

4. **Grau de Escolaridade:**

( ) Não sabe ler ou escrever

( ) Ensino fundamental completo ( ) incompleto

( ) Ensino médio completo ( ) incompleto

( ) Ensino superior completo ( ) Incompleto

5. **Situação Profissional:**

( ) Desempregado ( ) Empregado ( ) Aposentado ( ) Encostado - INSS

6. **Como considera o seu nível socioeconômico?**

( ) Alto (Acima de 4 salários mínimos) ( ) Médio (2 a 3 salários mínimos)

( ) Baixo (Salário mínimo) ( ) Não sabe

**Anos de diabetes:** _____

**APÊNDICE IV - Planeamento das Sessões de Intervenção Educativa**

1º Encontro realizado em 15/08/2019

| SESSÕES | OBJETIVO | JUSTIFICATIVA | METODOLOGIA | MATERIAL |
|---|---|---|---|---|
| **1º encontro:**<br><br>convite, esclarecimentos e assinatura do Termo de Consentimento, prescrição do exame de glicémia em jejum e HbA1c e aplicação do pré-teste (questionário sociodemográfico, QCD e B-PAID) | Apresentar objetivos da pesquisa aos pacientes; esclarecer possíveis dúvidas; assinar TCLE.<br><br>Verificar valor da glicose em jejum e média da glicémia dos últimos três meses; aplicar QCD e B-PAID para mensurar o grau de conhecimento sobre DM e seu impacto em diferentes áreas da vida, antes das sessões de educação; traçar perfil sociodemográfico. | Destacar a importância da disponibilidade e assiduidade nas sessões de educação.<br><br>Possibilitar a comparação do resultado dos testes aplicados antes das sessões de educação e após as sessões, para então averiguar se houve melhoria dos resultados mediante programa de educação aplicado. | Realizar acolhimento inicial com apresentação pessoal; expor proposta de pesquisa com esclarecimento de dúvidas; assinatura do TCLE aos que se dispuserem a participar do estudo.<br><br>Participantes serão reunidos em sala para entrega da solicitação do exame, orientação de preparo, distribuição dos questionários para que sejam respondidos pelos pacientes, com orientações necessárias prévias. | Impresso com tema, objetivos da pesquisa e cronograma das sessões; TCLE; canetas.<br><br>Bloco de requisição de exame, questionários sociodemográfico, QCD e B-PAID impressos; canetas. |

2º Encontro realizado em 22/08/2019

| SESSÕES | OBJETIVO | JUSTIFICATIVA | METODOLOGIA | MATERIAL |
|---|---|---|---|---|
| **2º encontro**<br><br>PRIMEIRA SESSÃO<br><br>”roda de conversa”: conceitos gerais, fisiologia e fisiopatologia da Diabetes Mellitus tipo II. | Contribuir para a construção do conhecimento sobre a DM. | Observar se a partir do conhecimento sobre a DM haverá maior adesão ao tratamento. | Realizar “roda de conversa” mediada pelo Clínico Geral Dr. Antonio Soares Silva, na forma de troca de conhecimentos prévios e esclarecimentos das indagações. Metodologia ativa com dinâmica “Chave e Fechadura” para fixação do aprendizado, desenvolvido pela pesquisadora. | Data show<br><br>Balão e EVA<br><br>Tesoura<br><br>Pincel |

3º Encontro realizado em 29/08/2019

| **SESSÕES** | OBJETIVO | JUSTIFICATIVA | METODOLOGIA | MATERIAL |
|---|---|---|---|---|
| **3º encontro:**<br><br>SEGUNDA SESSÃO<br><br>”roda de conversa”: tratamento medicamentoso e efeitos colaterais. | Favorecer maior adesão ao tratamento medicamentoso a partir da discussão sobre o assunto. | Verificar se os esclarecimentos sobre o assunto serão capazes de instigar a adesão ao tratamento medicamentoso. | Moderar “roda de conversa” por meio do Farmacêutico Esp. Francisco Handson C. Coelho; abordar sobre a importância do tratamento medicamentoso, discutir os efeitos colaterais e elucidação de dúvidas. Metodologia ativa com “Dinâmica dos Papéis” para fixação do aprendizado, desenvolvido pela pesquisadora. | Data show<br><br>Folha A4<br><br>Caneta<br><br>Caixinha |

4º Encontro realizado em 05/09/2019

| **SESSÕES** | OBJETIVO | JUSTIFICATIVA | METODOLOGIA | MATERIAL |
|---|---|---|---|---|
| **4º encontro:**<br><br>TERCEIRA SESSÃO<br><br>”roda de conversa”: tratamento dietético. | Possibilitar adesão ao tratamento dietético mediante debate acerca do tema. | Averiguar possível mudança do comportamento frente à alimentação a partir dos conhecimentos adquiridos na “roda de conversa”. | Realizar “roda de conversa” mediada pela Nutricionista Esp. Whandra Braga P. Abreu; debater sobre tratamento dietético preconizado na DM e esclarecimento das questões.<br><br>Metodologia ativa com dinâmica “Montagem de Pratos” para fixação do aprendizado, desenvolvido pela pesquisadora. | Vídeo educativo<br><br>Cartolina<br><br>Figuras ilustrativas<br><br>Pincel<br><br>Fita adesiva |

5º Encontro realizado em 12/09/2019

| **SESSÕES** | OBJETIVO | JUSTIFICATIVA | METODOLOGIA | MATERIAL |
|---|---|---|---|---|
| **5º encontro:**<br><br>QUARTA SESSÃO<br><br>”roda de conversa”: prática de atividade física. | Instigar a prática de atividade física por meio da abordagem em “roda de conversa”. | Perceber se foi possível contribuir com a adesão à prática de atividade física enquanto tratamento da DM | Mediar “roda de conversa” com apoio do Educador Físico Esp. Ivaldo Paula dos S. Junior; falar da importância da prática de atividade física como auxiliar do controlo da DM e, ao final, desenvolvimento de atividade laboral.<br><br>Metodologia ativa com dinâmica “Dinâmica do Mural” para fixação do aprendizado, desenvolvido pela pesquisadora. | Data show<br><br>Cartolina<br><br>Figuras ilustrativas<br><br>Pincel<br><br>Fita adesiva |

6º Encontro realizado em 19/09/2019

| **SESSÕES** | OBJETIVO | JUSTIFICATIVA | METODOLOGIA | MATERIAL |
|---|---|---|---|---|
| **6º encontro:**<br><br>QUINTA SESSÃO<br><br>”roda de conversa”: stresse e emoções. | Estimular o controlo do stresse e das emoções negativas a partir do entendimento da influência que o mesmo representa sobre o controlo da DM. | Vislumbrar maior equilíbrio do stresse e emoções negativas mediante conhecimentos adquiridos. | Realizar “roda de conversa” mediada pela Psicóloga Msc. Karoline Giele M. de Aguiar; pontuar a influencia do stresse e emoções negativas no controlo da DM com esclarecimento de dúvidas e ensino de técnicas para gerir o stresse.<br><br>Metodologia ativa com “Dinâmica do Barbante” para fixação do aprendizado, desenvolvido pela pesquisadora. | Data show<br><br>Barbante |

7º Encontro realizado em 26/09/2019

| **SESSÕES** | OBJETIVO | JUSTIFICATIVA | METODOLOGIA | MATERIAL |
|---|---|---|---|---|
| **7º encontro:**<br>SEXTA SESSÃO<br>”roda de conversa”: consequências da não adesão ao tratamento. | Fomentar a adesão ao tratamento da DM por meio da discussão sobre as consequências da não adesão deste. | Notar se foi possível contribuir com maior adesão ao tratamento da DM por meio do debate sobre o assunto. | Moderar “roda de conversa” por meio da Enfermeira Esp. Heenny Barros Almeida; discutir sobre as complicações da não adesão ao tratamento levando em consideração os conhecimentos prévios dos participantes com esclarecimento de dúvidas.<br>Metodologia ativa com “Dinâmica dos Balões” para fixação do aprendizado, desenvolvido pela pesquisadora. | Data show;<br>Balão<br>Imagens ilustrativas |

8º Encontro realizado em 28/11/2019

| SESSÕES | OBJETIVO | JUSTIFICATIVA | METODOLOGIA | MATERIAL |
|---|---|---|---|---|
| **8º encontro:**<br><br>Avaliação após a intervenção: questionário QCD e B-PAID e follow up: prescrição exame de glicémia em jejum e HbA1c | Possibilitar comparação dos resultados obtidos pré e pós intervenção e observar se houveram alterações positivas. | Realizar comparativo a fim de constatar por meio da aplicação da glicémia em jejum, HbA1, teste QCD e B-PAID maior adesão ao tratamento da DM, cuidado/autocuidado, mudança do estilo de vida e diminuição dos problemas associados à DM. | Prescrição de glicémia em jejum e HbA1c; participantes da pesquisa serão reunidos em sala para entrega da solicitação do exame e orientação de preparo, distribuição dos questionários QCD e B-PAID para que sejam respondidos pelos pacientes, com orientações necessárias prévias. | Bloco de requisição de exame, questionários sociodemográfico, QCD e B-PAID impressos; canetas. |