



KELLEN MYLLENA DA SILVA

**A IMPORTÂNCIA DO TRATAMENTO NUTRICIONAL
NO DIABETES MELLITUS TIPO 1**

**Cuiabá/MT
2023**

KELLEN MYLLENA DA SILVA

**A IMPORTÂNCIA DO TRATAMENTO NUTRICIONAL
NO DIABETES MELLITUS TIPO 1**

Trabalho de Conclusão de curso II apresentado
como requisito parcial para disciplina de
TCC1- Trabalho de conclusão de curso II.

Profa. Esp. Cristiane Slusarski

**Cuiabá/MT
2023**

KELLEN MYLLENA DA SILVA

**A IMPORTÂNCIA DO TRATAMENTO NUTRICIONAL
NO DIABETES MELLITUS TIPO 1**

Trabalho de Conclusão de Curso II apresentado à Banca Avaliadora do Curso de Nutrição FASIPE-CPA como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Nutrição

Aprovado em 26/06/2023

Professora Orientador

Cristiane Slusarski

Suellen Chamberlem

Professora avaliadora

Josiane Santana

Professora avaliadora

Coordenadora do Curso de Nutrição

Mohana Epaminondas

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a todos que sempre me apoiaram a realizar este sonho em especial a minha mãe e ao meu esposo. Aos professores e colegas de turma que contribuíram para o meu crescimento e conhecimento.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por até aqui me sustentar, e por me ajudar a ultrapassar todos os obstáculos encontrados ao longo do curso. A minha família que me incentivaram nos momentos bons e ruins. Aos professores muito obrigada, em especial a professora Suellem que acompanhou desde o início o meu desenvolvimento, e a professora Cristiane por ter aceitado dar continuidade ao desenvolvimento do meu trabalho e que Deus esteja sempre presente em nossos pensamentos e atitudes para que possamos propiciar um amanhã sempre melhor.

SILVA, Kelllen Myllena. A importância do tratamento nutricional no diabetes mellitus tipo 1. 2023. 28 pág. Trabalho de Conclusão de Curso- Faculdade Fasipe-CPA.

RESUMO

Introdução. O diabetes tipo 1 é classificada pela insuficiência na produção de insulina, seu diagnóstico é mais frequente em crianças e adolescentes, O tratamento nutricional se baseia em uma alimentação variada e equilibrada, seguindo todos os parâmetros nutricionais. O diabetes infantil é um dos principais problemas que afetam as crianças na atualidade, o Brasil está em terceiro lugar dentre os pais com maior número de crianças diagnosticadas com diabetes, nos últimos anos a diabetes mellitus em crianças vêm crescendo, o que causa um maior desafio aos profissionais da saúde. **Objetivos:** Analisar a importância do tratamento nutricional no diabetes infantil, identificar sobre os fatores associados a prevalência do diabetes infantil, identificar formas de tratamento nutricional adequado para crianças portadoras de diabetes infantil. **Metodologia:** Este estudo foi realizado uma revisão de literatura. **Resultados e Discussão:** Os estudos sobre o tratamento nutricional contra diabetes mellitus infantil, demonstram o quanto é importante o tratamento nutricional para crianças portadoras de diabetes mellitus tipo 1, para que essa criança venha ter o autocontrole da doença, ter uma alimentação balanceada de acordo com seus hábitos alimentares. Um dos principais desafios encontrados foi a alimentação inadequada, horários desregulados na alimentação. **Conclusão:** O tratamento nutricional no DM tipo 1, se faz necessário para manter os índices glicêmicos dentro dos limites desejáveis, o tratamento nutricional vai muito além de controlar a glicemia, o tratamento nutricional auxilia a família e o paciente a ter um autocontrole da doença.

Palavras-chave: alimentação; diabetes mellitus; epidemiologia; insulina; glicose.

SILVA, Kellen Myllena. A importância do tratamento nutricional no diabetes mellitus tipo 1. 2023. 28 pág. Trabalho de Conclusão de Curso- Faculdade Fasipe-CPA.

ABSTRACT

Introduction. Type 1 diabetes is classified by insufficient production of insulin, its diagnosis is more frequent in children and adolescents. Nutritional treatment is based on a varied and balanced diet, following all nutritional parameters. Childhood diabetes is one of the main problems that affect children today, Brazil is in third place among the parents with the highest number of children diagnosed with diabetes, in recent years diabetes mellitus in children has been growing, which causes a greater challenge to health professionals. **Objectives:** Analyse the importance of nutritional treatment in childhood diabetes, to identify the factors associated with the prevalence of childhood diabetes, to identify forms of adequate nutritional treatment for children with childhood diabetes. **Methodology:** This study was carried out a literature review. **Results and Discussion:** Studies on nutritional treatment against childhood diabetes mellitus demonstrate how important nutritional treatment is for children with type 1 diabetes mellitus, so that this child will have self-control of the disease, have a balanced diet according to your eating habits. One of the main challenges encountered was inadequate nutrition, irregular feeding schedules. **Conclusion:** Nutritional treatment in type 1 DM is necessary to maintain glycemic indexes within desirable limits, nutritional treatment goes far beyond controlling blood glucose, nutritional treatment helps the family and the patient to have self-control of the disease.

Keywords: food; diabetes mellitus; epidemiology; insulin; glucose.

SUMÁRIO

1.0 - INTRODUÇÃO	8
1.1 Justificativa.....	9
1.2 Problematização.....	9
1.3 Hipóteses.....	9
1.4 Objetivos.....	10
1.4.1 Objetivo geral.....	10
1.4.2 Objetivos específicos.....	10
2.0 - REVISÃO DE LITERATURA.....	11
2.1 Diabetes Mellitus	11
2.1.1 Diabetes Mellitus tipo 1	12
2.1.2 Diabetes Mellitus tipo 2	13
2.1.3 Diabetes Gestacional	13
2.2 Diabetes Mellitus Infantil	14
2.2.1 Diagnóstico de Diabetes Infantil	15
2.2.2 Tratamento Nutricional	16
3.0 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	18
3.1 Tipo de pesquisa.....	18
3.2 Local da busca bibliográfica.....	18
3.3 Descritores e período da busca bibliográfica.....	18
3.4 Critérios para inclusão e exclusão dos trabalhos científicos.....	18
4.0 RESULTADOS.....	19
5.0 DISCUSSÃO.....	22
6.0 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	24
REFERÊNCIAS.....	25

1. INTRODUÇÃO

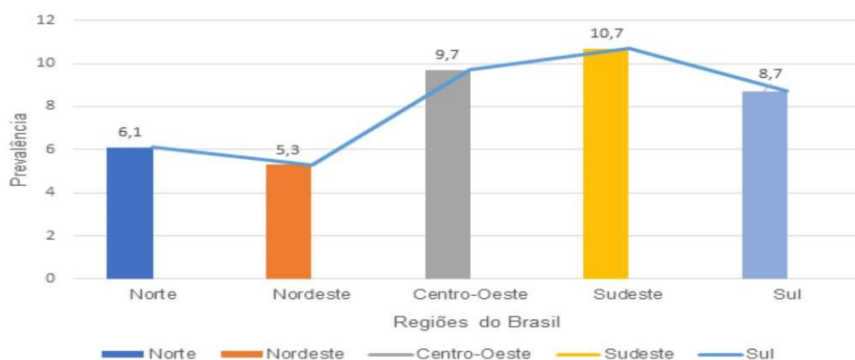
O Diabetes se respalda na etiologia e no tipo de tratamento, o Diabetes está classificada em quatro classes clínicas a Diabetes Mellitus (DM) tipo 1, DM tipo 2, DM gestacional e ainda pode se considerar os pré-diabéticos. A diabetes tipo 1 é classificada pela insuficiência na produção de insulina, seu diagnóstico é mais frequente em crianças e adolescentes. A Diabetes Mellitus (DM) tipo 2 baseia-se na resistência à insulina e na regulação hepática de glicose. A Diabetes gestacional trata-se da intolerância a glicose, podendo ainda se associar tanto na resistência à insulina quanto na destruição das células beta (BRASIL, 2016).

O tratamento nutricional se baseia em uma alimentação variada e equilibrada, seguindo todos os parâmetros nutricionais, prescrito de maneira individualizada. Por se tratar de crianças e é importante ressaltar que não se deve ocorrer restrições de carboidratos em crianças com Diabetes Mellitus (DM) para que possa se evitar efeitos prejudiciais no crescimento (BRASIL, 2016).

De acordo com o tratamento nutricional do diabetes aplica-se um questionamento mais flexível em relação as operações nutricionais. A alimentação de crianças com diabetes é evidenciada na leitura, uma vez que se deve garantir a ingestão adequada de vitaminas e minerais, o que se dificulta nessa faixa etária, pois as crianças têm uma tendência por consumir mais doces e menos legumes e frutas (DINIZ; AGRAO; MAYNARD, 2022).

O diabetes infantil é um dos principais problemas que afetam as crianças, o Brasil está em terceiro lugar dentre os países com maior número de crianças diagnosticadas com diabetes, nos últimos anos a diabetes mellitus em crianças vêm crescendo, o que causa um maior desafio aos profissionais da saúde, sendo que o controle da doença apresenta algumas dificuldades na ocultação do tratamento nutricional e aos medicamentos (PEREIRA et.al., 2022).

Figura 1: Prevalência de Diabetes Mellitus tipo 1 por região no Brasil.



Fonte: (OLIVEIRA; FREIRE, 2019).

Conforme estudo realizado por Oliveira e Freire (2019), o número de casos diagnosticados de diabetes mellitus foi um total de 16.268 entre crianças de 0 a adolescentes de 15 anos, analisando todas as regiões Brasileiras, na região sudeste encontrasse a maiores números de casos de diabetes mellitus tipo 1 com 8.681 dos casos, e a prevalência de 10,75. A região norte apresenta a minoria nos casos com apenas 982 casos e a prevalência 6,10. Visto que as regiões sul e nordeste apresentam resultados semelhantes, com 2.480 e 2.834 de diabetes mellitus tipo 1, respectivamente. Já as regiões sudeste e centro-oeste apresentam a maior prevalência por 100.00 habitantes quando se comparado a outras regiões do Brasil.

1.1 Justificativa

Este trabalho se justifica com base na atual situação em que os profissionais da saúde vêm enfrentando para realização do tratamento e prevenção do diabetes infantil, no entanto para que haja um bom resultado no tratamento se faz importante essa ajuda multidisciplinar entre os profissionais da saúde e a família da criança diagnosticada, com a ajuda dos profissionais nutricionistas as crianças portadoras de Diabetes Mellitus (DM) 1 poderá apresentar um bom resultado contra a diabetes mellitus infantil, trazendo melhoria no estado nutricional e emocional desta criança e de sua família.

1.2 Problematização

Qual a importância do tratamento nutricional no Diabetes mellitus tipo 1?

1.3 Hipóteses

O tratamento nutricional é umas das principais formas de tratar a diabetes infantil, pois com a ajuda desse tipo de tratamento a criança portadora de diabetes pode ter auxílio para controlar a enfermidade e assim ter uma vida e uma rotina normal.

O tratamento nutricional pode trazer uma qualidade de vida melhor para a criança e para a família, pois pode trazer um auxílio referentes a alimentação visto que pacientes com diabetes tendem a ter um certo receio ao fazer a ingestão de certos alimentos por pensar que estar se alimentando de algo impróprio, o tratamento faz com que o paciente tenha um conforto e tranquilidade diante da situação enfrentada.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo geral

Analisar a importância do tratamento nutricional no diabetes mellitus tipo 1.

1.4.2 Objetivos específicos

- Descrever sobre a fisiopatologia do diabetes mellitus tipo 1.
- Identificar os fatores associados na prevalência de diabetes infantil.
- Analisar a influência da alimentação na prevenção e no tratamento do diabetes tipo 1.
- Identificar as formas de tratamento nutricional adequado para crianças portadoras de diabetes mellitus tipo 1.

2.0 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Diabetes Mellitus

O diabetes mellitus está caracterizada hoje como uma epidemia mundial, trazendo um desafio para os sistemas de saúde, a doença vem sendo gerada pelo envelhecimento, maus hábitos alimentares, sedentarismo, obesidade, esses são os maiores responsáveis pela prevalência da doença (MINISTERIO DA SAÚDE, 2006).

A prevalência do diabetes está gerando um crescimento mundial, em um estudo realizado mostra a prevalência de 5,3% de crianças e adolescentes diagnosticada com diabetes mellitus, e no Brasil está entre as 10 principais causas de mortalidade, o que é preocupante para os sistemas de saúde. É necessário a implementação de ações de saúde para que esses números venham a diminuir (PETERMANN et al., 2015).

Considera-se que amigos e famílias ajudam no tratamento contra a diabetes, ajudam no tratamento, na dieta, a praticar exercícios físicos. Trabalhos realizados com a família vem sendo realizado com mais frequência, isso ajuda muito os profissionais que tratam destes casos, a família quer preservar o bem-estar, conhecer mais sobre essa doença. O diabetes mellitus é um dos principais problemas para a saúde pública, a doença vem crescendo a cada dia aumentando a mortalidade e junto os gastos com os tratamentos para as pessoas diagnosticada (PACE et al., 2003).

O diabetes é classificado com os tipos 1 e 2. O tipo 1 é caracterizado como uma doença autoimune, seus anticorpos se desenvolvem contra os componentes do pâncreas endócrino o que gera falência das células. O tipo 2 está relacionado como uma doença metabólica, na qual sua principal característica é a resistência à insulina ela é observada no tecido muscular, aonde a um acúmulo maior de glicose pelo miócito. A resistência à insulina é causada tanto por fatores adquiridos como obesidade, inatividade física, alimentação, como também por fator genético (MARCONDES, 2003).

No momento em que os níveis de glicose aumentam no sangue, exemplo: após uma refeição, o fluxo da insulina pelas células beta também irão aumentar, esse aumento irá estimular a glicogênese e a glicólise com a seguinte produção de glicogênio e piruvato. Primeiramente, o fluxo da insulina pelas células β diminui, porém se os níveis continuarem a diminuir até os níveis mais críticos começa ocorrer um aumento do fluxo de contra regulação do glucagon pelas células a pancreáticas. O glucagon estimula a produção hepática da glicose via glicogenólise (BARREIROS, 2015).

Atualmente o Diabetes Mellitus (DM) está classificado em: DM tipo 1, DM tipo 2, DM gestacional e outros tipos específicos de diabetes mellitus, o tipo 1 está classificado de forma brusca com tendência hiperglicêmica grave, diagnosticada com maior frequência em crianças e adolescentes. Tipo 2 está mais relacionada em adultos e idosos, seus principais fatores é obesidade e genética familiar, apresentando sintomas mais leves (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2009).

2.1.1- Diabetes Mellitus Tipo 1

O diabetes mellitus tipo é caracterizado como mais agressivo causando emagrecimento rápido, é mais diagnosticada em crianças e adolescentes, no diabetes tipo 1 a uma incapacidade de produção de insulina sem ajuda de hormônios, a glicose não entra nas células o que faz com que ela fique acumulada no sangue e assim começa a gerar os sintomas. Quando o açúcar no sangue ultrapassa seus limites, o excesso de açúcar é eliminado pela urina (LUCENA, 2007).

A classificação tipo 1 está relacionada com a destruição da célula beta que de modo eventual causa a deficiência absoluta de insulina. Essa destruição da célula beta ocorre no processo autoimune, que pode estar relacionada a outros tipos de doenças como tireoide, doença de Addison e Miastenia gravis. Em uma menor proporção, a causa da destruição das células beta é desconhecida. O aparecimento do DM tipo 1 pode ocorrer de maneira rapidamente progressiva com maior incidência em crianças e adolescentes e de forma mais lenta em adultos (MINISTERIO DA SAÚDE, 2006).

Quando diagnosticado com DM tipo 1, é inicialmente aplicado a educação e treinamento de autocontrole da doença pela equipe da saúde o que ajuda no processo do tratamento, orientando o paciente e a família para que adquiram conhecimento, pelo fato de ser mais frequente em crianças é importante esse autocuidado e controle da doença, para ter um bom tratamento é importante o equilíbrio e controle glicêmico rigoroso, para que venha prevenir sequelas a longo prazo (PILGER; ABREU, 2007).

O tratamento com insulina deve acontecer logo que diagnosticado, para prevenir o desequilíbrio metabólico e a cetoacidose diabética, dando a preferência a esquemas de insulinização que se assemelham ao fluxo fisiológico, tratamento intensivo basal e prandial, para evitar maiores variações glicêmicas. Logo nos primeiros dias que o paciente for diagnosticado com a doença ele e a família irão começar a entender o processo da doença, serão capacitados para aferir o acúmulo da glicose no sangue, como conduzir a insulina e a tratar a hipoglicemia (FERREIRA et al, 2022).

2.1.2 Diabetes Mellitus Tipo 2

O diabetes mellitus tipo 2 é diagnosticado principalmente em indivíduos com mais de 40 anos, sua principal causa é a resistência à insulina. O pâncreas libera uma quantidade alta de insulina, que faz com que as células se deteriorem, quando destruídas as células não serão capazes de produzir insulina aos indivíduos. Neste caso terá que entrar com a insulina e medicamentos para que possa aumentar a insulina no organismo (LUCENA, 2007).

O diabetes mellitus tipo 2 está caracterizado como uma doença crônica que precisa de um acompanhamento médico, é uma doença que precisa de um investimento em programas sociais de conscientização em diabetes. É importante que os pacientes diagnosticados iniciem um tratamento com insulina ou medicamentos via oral, para que possa ter um controle glicêmico e uma boa qualidade de vida (BRASIL, 2019).

Os casos Diabetes Mellitus (DM) tipo 2 podem ser encontrados em todas as faixas etárias, porém a mais frequente é acima dos 40 anos de idade, a DM tipo 2 é provocada pela ação da insulina (resistência à insulina), ela está relacionada em pacientes com sobrepeso ou obesidade, a DM tipo 2 está associado a hipertensão arterial e dislipidemia (ALVAREZ, 2009).

O Diabetes Mellitus (DM) tipo 2, ela é uma doença metabólica crônica caracterizada pelos valores elevados de glicose no sangue, os pacientes diagnosticados com DM tipo 2, geralmente produzem insulina, porém as células não conseguem absorver adequadamente pela diminuição da sua ação. Desse modo, não há efetiva ação hipoglicemia da insulina e a diminuição da ação da glicose pelas células interfere no aumento da glicose hepática (BRASIL, 2016).

2.1.3 Diabetes Gestacional

O diabetes gestacional é causado pela intolerância a glicose que tem início na gravidez, a fisiopatologia da DMG está relacionada com as alterações hormonais contrarreguladores da insulina, que pode ser causada pelo estresse fisiológico devido a gravidez. A gestante diagnosticada com DMG e não busca um tratamento pode sofrer alguns riscos como a rotura prematura de membranas, e pode gerar complicações ao feto como a síndrome de angústia respiratória, cardiopatia, hipoglicemia, entre outros (ALVAREZ, 2009).

O Diabetes Mellitus (DM) gestacional é diagnosticado no terceiro trimestre da gravidez, é a causa fisiológica mais frequente neste período de gestação, o diabetes mellitus gestacional maltratados e mal controlados pode ocasionar algumas complicações na gestação sendo elas: aborto espontâneo, malformação do fetais, pré-eclâmpsia, hipoglicemia. A DMG também está

associada a alguns fatores de riscos: obesidade, histórico familiar com diabetes, idade materna avançada, ganho de peso excessivo durante a gravidez (FEBRASCO, 2020).

O diabetes gestacional vem sendo definido como a forma mais predominante, causada pela alteração da glicose durante o período gestacional, os casos de mulheres gestante diagnosticada com diabetes vem tendo um aumento nos últimos anos são cerca de 4,7% de gestações complicadas pela diabetes. Gestantes com diagnóstico de diabetes deve iniciar um acompanhamento nutricional, para que possa seguir orientações individualizadas, para seguir com um tratamento adequado e evitando os riscos causados pela diabetes (GROSSI et al., 2015).

O diabetes mellitus gestacional (DMG) é uma doença sistêmica que apresenta alterações no metabolismo que faz com que haja um aumento dos níveis glicêmicos no sangue, durante este período gestacional, a DMG é uma patologia materna e fetal e muito frequente neste intervalo da gestação. A gestação é um estado hiperinsulinêmico designada pela diminuição da sensibilidade a insulina.

O comprometimento fetal percorre principalmente pela hiperglicemia materna que por propagação facilitada faz com que chegue até o feto. A hiperglicemia fetal, por sua vez, incentiva a produção excessiva de insulina que interfere na homeostase do fetal, causando: aumento da taxa de parto cesárea, hipoglicemia, Policitemia fetal, distúrbios respiratórios neonatais.

O tratamento inadequado da DMG aumenta os riscos, as complicações e os efeitos adversos quanto para mãe como para o bebê no período pré-natal e neonatal, adquirir o diabetes na gestação eleva a possibilidade de desenvolvimento de Diabetes Mellitus tipo 2 para a mulher após o parto, em cada gravidez, aumenta o risco de a criança ser portadora da doença. (FERNANDES; BEZERRA,2020).

2.2 Diabete Mellitus Infantil

A DM na primeira infância tem sido umas das maiores incidências em crianças, a diabetes infantil é uma doença que possui um grande desafio, pois a criança tem uma grande resistência ao tratamento, neste caso é muito importante o apoio da família, essa criança vai precisar aderir a um novo estilo de vida, precisara de um acompanhamento nutricional (CALLARI; MONTE,2008).

O diabetes mellitus exige da criança diabética, da família e dos profissionais da saúde, uma dedicação e esforços para que a criança venha atingir um bom controle metabólico, para evitar problemas futuros, toda essa dedicação e para ajudar a criança na dieta, a praticar

exercícios físicos e na aplicação de insulina se caso for necessário. O comportamento da criança diabética vai depender da maneira que os pais e a família irão agir ao saber do desenvolvimento da doença, pois a dificuldade de lidar com esse caso pode fazer com a criança se sinta rejeitada, se sinta diferente das outras crianças (PILGER; ABREU, 2007).

É importante ressaltar que o diagnóstico da DM infantil gera um impacto, sentimentos de tristeza que induz a criança a certas emoções e isso pode trazer alguns problemas diante do tratamento, se faz necessário que a família busque ajuda de profissionais especializados para se ter um conhecimento e ajudar no equilíbrio emocional (FREITAS et al.,2021).

A diabetes mellitus infantil está se tornando cada vez mais precoce, o que pode causar a perda na qualidade de vida dessas crianças e assim aumentando o risco da morbidade e mortalidade em consequência a exposição prolongada a elevados níveis glicêmicos. A DM infantil pode junto acarretar outras patologias como doenças do comportamento alimentar, é importante nesta fase que os pais redobrem a atenção, pois os fatores hormonais e as descobertas de novos alimentos podem causar um grande impacto na vida da criança (ALVES et al.,2021).

2.2.1 Diagnóstico de Diabetes Infantil

O diagnóstico de DM para crianças segue sendo os mesmos utilizados para as outras faixas etárias, a maioria dos pacientes são diagnosticado com sintomas relacionados à glicemia, alguns casos podem ser diagnosticados através da glicemia de jejum. O diagnóstico de DM pode ser realizado mais frequentemente através da infecção aguda, onde a mais sintomas de cansaço e apatia, a glicemia fica mais elevada. Neste caso a confirmação laboratorial da glicemia deve ser acompanhada de gasometria arterial e medição de eletrólitos (sódio e potássio), para determinar a gravidade (CALLIARI; MONTE, 2008).

Em um paciente com diabetes de início repentino, deve-se observar a presença de obesidade, se é um paciente de início agudo, não obeso e não pertence ao grupo de risco, é provável que este paciente seja portador de DM1 (GABBAY; CESARINI; DIB, 2002).

Outra forma de diagnosticar a diabetes mellitus tipo 1, é quando se tem algum familiar portador da doença, vai ser procurado a presença de marcadores autoimune, a presença de dois ou mais anticorpos antiinsulina (AAI), antiilhota (ICA 512), aumenta o risco de evolução para diabetes. Para descobrir a capacidade de duração da insulina pelo pâncreas, nessa fase pode-se utilizar a medida usada na primeira fase de secreção insulínica, que é diagnosticada através do teste rápido de tolerância a glicose endovenosa, os valores baixos podem estar comprometidos a PFSI, que relacionada ao maior risco de evolução da DM1. (CALLIARI; MONTE; 2008).

Os parâmetros utilizados para o diagnóstico de DM1 se baseiam na análise da glicemia e na presença de sintomas. Uns dos sintomas apresentados na DM1 são a poliúria que é a eliminação excessiva de urina, Polidipsia que é quando a pessoa possui uma condição de sede excessiva, emagrecimento acelerado que possui associação com a glicosúria e cetonúria.

O estudo ‘‘Search for diabetes in Youth study ‘’, mostrou que as crianças quanto menores possuem maior chance de desenvolver cetoacidose em seu diagnóstico, de acordo com o estudo 37,3% no intervalo de 0 aos 4 anos de idade desenvolve a cetoacidose e a sua principal complicação é o edema cerebral (PEREIRA,2011).

2.2.2- Tratamento Nutricional

O acompanhamento nutricional é essencial para o processo de tratamento contra diabete infantil, para ajudar essa criança a ter um autocontrole da doença, se adaptar a essa fase, a criança terá uma nova alimentação recomendada de acordo com sua doença, pois o diabético deve consumir alimentos ricos em fibras, proteínas e gorduras boas, praticar exercícios físicos para auxiliar no tratamento. A nutrição para o diabético além de controlar o índice glicêmico, ela ajuda prevenir outros, risco como, controlar os lipídios, e interceder no processo inflamatório (BRASIL, 2009).

A dieta do diabético é um dos fatores principais para que possa manter seus índices glicêmicos dentro dos seus limites desejáveis, o plano alimentar deve ser elaborado com cuidado e atenção, para ter uma dieta bem-sucedida, a dieta deve ser conduzida de acordo com seus hábitos alimentares, cultura, rotina do dia a dia e medicação prescrita. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2000).

Muitas crianças diabéticas apresentam um comportamento desafiador, no processo do tratamento contra diabetes mellitus, o principal é em relação a dieta alimentar, pois essa criança muitas vezes é proibida de comer algo, e essa proibição pode atrapalhar essa fase de adaptação, porque tudo que é proibido gera curiosidade, e o profissional tem como objetivo um diálogo esclarecedor com a criança, para que ela mesma venha a ter uma nova atitude, aceitando melhor suas limitações. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2000).

Estudos mostram que a nutrição é essencial na manutenção da qualidade de vida, pois contribui tanto para manutenção do estado de saúde, como também no tratamento e prevenção de patologias. Foi evidenciado que independentemente do tipo de determinante do comportamento alimentar (social, psicológico, cultural ou fisiológico), estratégia de intervenção deve ser direcionada à implementação de práticas alimentares saudáveis no intuito de melhorar o estado nutricional dos indivíduos, bem como seu estado geral de saúde. Neste contexto, verifica-se que o nutricionista é o profissional com fundamentação técnica, capaz de traduzir a ciência da nutrição para a linguagem de seu público, orientando a mudança desejada no

comportamento alimentar dos indivíduos (DINIZ; AGRÃO; MAYNARD,2022, p. 23).

Assim, o diabetes é um preocupante problema de saúde pública por sua alta frequência na população, suas complicações, mortalidade, altos custos financeiros e sociais envolvidos no tratamento e deterioração significativa da qualidade de vida (PÉRES, 2006). Realizar uma dieta apropriada é essencial no tratamento do diabetes.

3.0 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 Tipo de Pesquisa

Para a construção desta monografia acadêmica foi utilizado o método de estudo revisão de literatura, aplicando a análise bibliográfica de literatura, que permitiu identificar a importância do tratamento nutricional para as crianças diagnosticadas com diabetes mellitus infantil.

3.2 Local da busca bibliográfica

A pesquisa está sendo realizada eletronicamente nas bases de dados componentes da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS): Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Scientific Electronic Library Online Brasil (SciELO) e Google acadêmico filtrados por textos completos em português, sendo estudados os artigos de forma integral para se adequar aos objetivos do tema escolhido.

3.3 Descritores e período da busca bibliográfica

Os descritores que estão sendo utilizados são: Diabetes Mellitus, epidemiologia, insulina, glicose, alimentação, incluindo os trabalhos científicos entre o ano de 2000 à 2022.

3.4 Critérios para inclusão e exclusão dos trabalhos científicos

Os métodos de inclusão dos trabalhos científicos definidos para a revisão da literatura estão sendo: estudos publicados em português e com resumos disponíveis nas bases de dados selecionadas. Sendo excluídos os trabalhos repetitivos e que não se relacione ao objetivo dessa pesquisa.

4.0 RESULTADOS

O quadro 1 apresenta artigos que exibem a importância do tratamento nutricional na diabetes mellitus infantil. Os artigos têm resultados obtidos sobre a extrema importância de se ter um auxílio nutricional para essas crianças, apresenta também os desafios enfrentados pelos profissionais para esta etapa de grandes mudanças de hábitos alimentares.

Quadro 1- Artigos sobre a importância do tratamento nutricional no diabetes mellitus infantil

TÍTULO (ANO) AUTORES/ANO	METODOLOGIA	RESULTADOS	CONCLUSÃO
Nutrição e qualidade de vida em crianças com diabetes mellitus tipo 1. (DINIZ; AGRAO; MAYNARD, 2022).	Revisão integrativa.	De acordo com os resultados da pesquisa, a nutrição auxilia na diminuição de crianças portadoras de diabetes mellitus.	Conclui que a rede de apoio formada pela família, amigos, a equipe multidisciplinar e a prática de atividades físicas é de importância para crianças portadoras da doença.
Educação em saúde no manejo de crianças e adolescentes acometidos com diabetes mellitus tipo 1. (ANJOS et al.,2022).	Trata-se de um estudo descritivo de abordagem qualitativa.	De acordo com a equipe multidisciplinar que realizou a pesquisa revelou a importância da alimentação e atividade física, para um bom manejo da diabetes.	Ficou concluído que os conhecimentos relativos à alimentação, atividade física, se demonstraram adequado e essencial para o tratamento contra DM tipo 1.
Diabetes Mellitus na infância. (PERREIRA; NANON, 2022)	Pesquisa bibliográfica	Os resultados obtidos mostram que a família é fundamental para o tratamento contra a doença.	Conclui-se como o diagnóstico da doença afeta todos da família, é relevante que seja feita uma avaliação do dia a dia da família, para que os profissionais da saúde possam produzir intervenção mais eficientes.
O Impacto do diabetes mellitus tipo 1 durante a infância e adolescência. (ALVES et al.,2021).	Estudo de revisão bibliográfica.	De acordo com resultados obtidos mostra-se que o tratamento nutricional é um dos maiores desafios para essas crianças e adolescentes, por ocorrer a mudança de hábitos alimentares.	Conclui que a DM 1 ela exige um tratamento nutricional específico para promover saúde e qualidade de vida a esses pacientes.

TÍTULO (ANO) AUTORES/ANO	METODOLOGIA	RESULTADOS	CONCLUSÃO
Avaliação nutricional em crianças e adolescentes com Diabetes mellitus tipo 1. (FRIEDRICH et al.,2020).	Estudo observacional analítico e transversal.	Os resultados obtidos mostram que ao avaliar os hábitos alimentares, a maior parte do grupo apresentava uma alimentação não saudável.	Conclui-se que é possível planejar estratégias para controlar o metabolismo por meio de boas práticas alimentar.
Influência do consumo alimentar no perfil glicêmico de crianças e adolescentes com diabetes Mellitus tipo 1. (FRITZ et al.,2020).	Estudo observacional longitudinal.	De acordo com resultados obtidos 74,4% das crianças estão classificadas como eutróficos o perfil glicêmico com um monitor contínuo de glicemia entre 70 e 180 mg/dl e de níveis séricos de hemoglobina glicada (ideal < 7,5%).	Foi concluído que mesmo que a maioria dessas crianças estão caracterizadas como eutróficos, o controle glicêmico e alimentação está irregular.
A influência do processo educativo para os familiares de crianças com diabetes mellitus tipo 1. (ARAUJO; 2017).	Pesquisa descritiva e exploratória	Os resultados obtidos mostram o quanto o processo de aprendizagem escolar afeta as famílias diante do tratamento contra a diabetes.	De acordo com o artigo conclui que o quanto importante é a preparar às famílias e o paciente para que possa lidar com o tratamento de maneira correta, para que não venha apresentar complicações.
Consumo alimentar e controle metabólico em crianças e adolescentes portadores de diabetes mellitus tipo 1. (FOMÉS; TELES, 2011).	Estudo transversal envolvendo crianças e adolescentes.	De acordo com os resultados obtidos do artigo, foi identificado que as crianças se alimentam fora do horário e consomem muito alimentos com alto teor de açúcar.	foi concluído que esse consumo de açúcar e lipídios e a baixa introdução de carboidrato, faz com que aumente os níveis de CTs (Colesterol total sérico).
Consumo alimentar e adequação nutricional em crianças brasileiras. (CARVALHO et al.,2014).	Revisão sistemática da literatura.	Em resultados foi analisado que o consumo energético está a acima do necessário, e o consumo inadequado de micronutrientes.	Foi concluído que provavelmente este consumo inadequado dos micronutrientes são devidas as práticas alimentares incorreta e tendem a possibilidade de desenvolvimento de sobrepeso, obesidade, diabetes e outras doenças associadas aos maus hábitos.

TÍTULO (ANO) AUTORES/ANO	METODOLOGIA	RESULTADOS	CONCLUSÃO
<p>Influência do índice glicêmico e carga glicêmica da dieta no controle glicêmico de crianças e adolescentes com diabetes mellitus tipo 1.</p> <p>(QUEIROZ, 2008).</p>	<p>Revisão bibliográfica</p>	<p>Nos resultados obtidos as crianças portadoras de DM entre 7 e 10 anos de idade são as que consomem mais gorduras e proteínas.</p>	<p>Conclui que há uma presença de hábitos alimentares inadequado, mais especificamente com horários das refeições e em relação a merenda escolar.</p>

5 -DISCUSSÃO

A terapia nutricional tem como seu principal objetivo manter o bom estado nutricional, saúde fisiológica e tratar as complicações que podem acontecer, em curto e a longo prazo. É recomendado que o plano alimentar seja de maneira individualizada de acordo com as necessidades nutricionais, é importante que a alimentação seja dividida em seis refeições diárias, respeitando os hábitos alimentares, a idade, os valores socioculturais e a crença. O aporte nutricional consiste-se em uma alimentação variada e equilibrada, com as quantidades de macronutrientes e micronutrientes adequadas, prescritos de forma individualizada e que atenda todas as necessidades nutricionais (ARAÚJO, 2017).

As crianças e jovens diabéticos apresentam um crescimento e desenvolvimento normais devido ao atual tratamento que fornece a insulina e a alimentação saudável e adequada, que contribui no controle do diabetes mellitus. O papel da dietoterapia no diabetes mellitus é fornecer todas as calorias necessárias, manter um equilíbrio entre a alimentação e a insulina, manter o bom estado metabólico para que possa prevenir ou retardar as complicações agudas e crônicas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

A criança diagnosticada com DM1, se remete a comprometimentos tanto fisiológicos quanto a emocionais, pois o tratamento contra a doença é um pouco doloroso a criança, pois ela terá que adaptar a uma alimentação que muitas das vezes não condiz com que era oferecido antes do diagnóstico, e isso pode afetar sua convivência social.

É de extrema importância a ajuda da família e de profissionais multidisciplinar, para que possa facilitar a aceitação a esse tratamento, visto que precisa, além do tratamento, uma boa alimentação, atividades físicas, pois estudos mostram a importância que a nutrição tem no tratamento diabético, além dos controles glicêmicos, deve prevenir outros riscos como o controle de lipídios e mediar os processos inflamatórios.

De acordo com depoimentos de familiares não se considera o tratamento do diabetes mellitus um tratamento estético e sim, uma constante mudança e aprendizado, tanto na vivência familiar, escolar e social de crianças diabéticas. Neste cotidiano surgem mudanças comportamentais, surgem as limitações e responsabilidade, fatores que de alguma forma interferem no tratamento e na adaptação da doença (DINIZ et al., 2022).

O plano de tratamento ideal para crianças com DM1 se baseia em terapia insulínica, tratamento nutricional e atividade física. De forma que o tratamento seja individualizado e com metas sugeridas pelos profissionais de saúde em conjunto com o paciente e o seu responsável. O principal objetivo do tratamento é fornecer ao paciente e sua família artefatos necessários

para que possa diminuir o risco de complicações crônicas e poder contribuir na melhoria de vida e bem-estar dessa criança. O tratamento do diabetes não deve se basear em orientações e prescrição medicamentos e dietas restritivas, se faz necessário fornecer informações de maneira clara e objetiva, para que o paciente diagnosticado e a família possam realizar um tratamento positivo e fácil, mesmo sendo complexo e pouco restritivo (QUEIROZ,2008).

De acordo com estudo feito por Pereira (2011), o ganho de peso de maneira excessiva e rápida é um dos principais fatores envolvidos na grande incidência da DM1, nos dias de hoje é muito comum as crianças já nascerem e se alimentar de fórmulas, e as crianças alimentadas por fórmulas possuem maior chance de desenvolver a DM1 nos primeiros anos de vida, isso ocorre possivelmente porque a fórmula leva o aumento da secreção da insulina se comparado ao leite materno.

É importante se ter o cuidado com padrão alimentar, em especial ao consumo de alimentos ricos em açúcares e gorduras saturada e ao baixo consumo de fibras, esta é uma das maiores ferramentas para prevenção da DM1, pois o diagnóstico da DM1 em crianças está associado a maus hábitos alimentares, logo se faz necessário a abordagem nutricional, principalmente pela quantidade e horário que a criança está ingerindo este alimento. O acompanhamento nutricional faz toda diferença diante ao tratamento pois a criança e os pais serão orientados a quantidades específicas para cada refeição ofertada e assim se ter um bom desenvolvimento ao tratamento contra a DM1 (DINIZ et al., 2022).

Conforme estudo realizado por Rosa et al. (2019) as metas estabelecidas do controle glicêmico em crianças e jovens é Hba1c (exame de hemoglobina glicada) < 7,5, a quantidade de Hba1c diminuiu em média 25% até o final do acompanhamento, que ficou abaixo de 7,5 apesar da carência de semelhança estatística significativa entre os períodos analisados, a adequação da Hba1c representa um fator importante para a prevenção de danos à saúde do DM1 em jovens e crianças.

Foi analisado também que os principais grupos de alimentos fontes de carboidratos foram ajustados de acordo com as recomendações proposta a partir do início do tratamento nutricional dos pacientes com DM1, ainda sim o consumo de frutas, legumes e verduras foi considerado insuficiente e do grupo de proteínas foi ultrapassado. Posto que, houve se melhora no perfil glicêmico pré-prandial do jantar.

O principal objetivo do tratamento nutricional na DM1 é manter o controle metabólico, que se faz necessário para que crianças e adolescentes tenham um crescimento e desenvolvimento adequado, as principais recomendações terapêuticas são controle sulínica,

adequação alimentar, atividade física, para que possa minimizar as complicações agudas e crônicas causada pela DM1.

6- CONSIDERAÇÕES FINAIS

O diabetes mellitus está caracterizado com uma doença crônica, que pode ser causada pela produção insuficiente de insulina ou pela má absorção de insulina, uma vez que não for tratada pode apresentar muitos danos à saúde. O tratamento nutricional no DM tipo 1, se faz necessário para manter os índices glicêmicos dentro dos limites desejáveis, o tratamento nutricional vai muito além de controlar a glicemia, o tratamento nutricional para crianças portadoras da DM1 é de extrema importância, pois o tratamento nutricional faz com que a criança e seus familiares entendam a importância da alimentação saudável e balanceada, é importante o apoio familiar para ajudar nesta nova fase de novos hábitos alimentares, a DM tipo 1 é uma patologia mais frequente em crianças o que causa um desafio maior a família, por isso a importância de ter um profissional nutricionista capacitado para auxiliar no desenvolvimento do tratamento para que o paciente apresente bons resultados.

REFERÊNCIAS

ALVAREZ et al., **Plano alimentar nas complicações metabólicas, agudas e crônicas do diabetes: hipoglicemia, nefropatia, dislipidemias.** MANUAL DE NUTRIÇÃO. Departamento de Nutrição e Metabologia da SBD. n. 6, p. 42-47, 2009.

ALVES, et al., **O impacto do Diabetes Mellitus Tipo 1 durante a infância. E adolescência.** XVI Jornada Científica. Faculdade de Bauru, 2021.

ANJOS et al.; **Educação em saúde no manejo de crianças e adolescentes acometidos com Diabetes Mellitus Tipo 1.** Reserarch. V. 11, n. 8, 2022.

ARAUJO, Gardenia Menezes. **A influência do processo educativo para os familiares de crianças com diabetes mellitus tipo 1.** Universidade Federal Do Amapá- UNIFAP. Macapa, 2017.

BARREIROS, Ivo Duarte do Cabo. **Revisão à Diabetes Fisiopatologia e Tratamento.** UNIVERSIDADE DE COIMBRA. Coimbra, 11 de setembro de 2015.

BRASIL. Posicionamento Oficial SBD nº 01/2019 - Conduta Terapêutica no Diabetes Tipo 2: Algoritmo SBD 2019. Brasília: **Sociedade Brasileira de Diabetes**, 2016.

CALLIARI, L. E. P.; MONTE, O. **Abordagem do Diabetes Melito na Primeira Infância-Revisão.** Unidade de Endocrinologia Pediátrica do Departamento de Pediatria da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, SP, Brasil, 2008.

CARVALHO, et al., **Consumo alimentar e adequação nutricional em crianças brasileiras: revisão de sistemática.** Revista Paulista de Pediatria, 2014.

DINIZ, I. C. S.; ARAGÃO, L. W.; MAYNARD, D. C. **Nutrição e qualidade de vida em crianças Com Diabetes Mellitus do Tipo 1.** Research, Society and Development, v. 11, n. 8, 2022.

FEBRASCO. **Diabete e hipertensão na gravidez: manual de orientação.** FEBRASGO. Rudge MVC, Amaral MJ, editores. São Paulo: Federação Brasileira das Associa ções de Ginecologia e Obstetrícia; 2020.

FERNANDES, C.N.; BEZERRA, M.M. **O Diabetes Mellitus Gestacional: Causa e Tratamento.** |Ver. Multidisciplinar e de Psicologia. V. 14, N. 49 p. 127-139, 2020.

FREITAS et al., **Autorrelato Da Criança E Adolescente No Seu Cotidiano Com A Diabetes Mellitus: Estudo Narrativo.** Escola Superior de Ciências da Saúde. Brasília, DF. Escola Técnica de Saúde de Brasília. Brasília, DF. 2020.

FRITZ et al., **Influência do consumo alimentar no perfil glicêmico de crianças e adolescentes com diabetes Mellitus tipo 1.** Rio de Janeiro, 2020.

GABBAY M, CESARINI PR, DIB SA. **Diabetes melito do tipo 2 na infância e adolescência: revisão da literatura.** J Pediatr (Rio J) [Internet]. 2002.

GROSSI et al., **Cuidados de Enfermagem em Diabetes Mellitus**. DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. c. I- XI, p. 6- 160, 2009.

LUCENA, Joana Bezerra da Silva. **Diabetes Mellitus Tipo 1 E Tipo 2**. CENTRO Universitário Das Faculdades Metropolitanas Unidas. São Paulo, 2007.

MARCONDES, José Antônio Miguel. **DIABETE MELITO: FISIOPATOLOGIA E TRATAMENTO**. Rev. Fac. Ciênc. Méd. Sorocaba, v. 5, n. 1, p. 18-26, 2003.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Plano de reorganização da atenção à hipertensão arterial e ao diabetes mellitus: hipertensão arterial e diabetes mellitus**. Sociedade Brasileira de Diabetes, 2009.

MINISTERIO DA EDUCAÇÃO. **Diabetes Mellitus Na Gestação**. Serviço de Obstetrícia/Endocrinologia, 2020.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. DIABETES MELLITUS. **Cadernos de Atenção Básica - n.º 16 Série A. Normas e Manuais Técnicos**. Brasília - DF, 2006.

OLIVEIRA, A; FREIRE, M. **Análise de casos de diabetes mellitus de crianças e adolescente no Brasil, de 2002 a julho de 2011**. Universidade Católica de São Paulo, 2019.

PACE, A.; NUNES, P; OCHOA, K. **O conhecimento dos familiares acerca da problemática do portador de diabetes mellitus**. Rev: Latino Enfermagem, 2003.

PEREIRA et al., **O Diabetes Mellitus Na Infância**. Edição V. 2 N. 1 Revista Corpus, 2022.

PEREIRA, A.L.F.C. **Diabetes Mellitus em Crianças com Menos de cinco anos**. Faculdade de Medicina Universidade do Porto, 2011.

PÉRES, D. S.; FRANCO, L. J.; SANTOS, M. A. dos. Comportamento alimentar em mulheres portadoras de diabetes tipo 2. Revista de Saúde Pública, v. 40, p. 310-317, 2006.

PETERMANN, X.B., et al. **Epidemiologia e cuidado à Diabetes Mellitus praticado na Atenção Primária à Saúde: uma revisão narrativa**. Universidade Santa Maria. 2015.

PILGER, C; ABREU, I. **Diabetes Mellitus na Infância: Repercussões no cotidiano da criança e de sua família**. Acadêmica de Enfermagem da Universidade Estadual do Centro-Oeste, Unicentro: Cogitare Enferm, 2007.

QUEIROZ, Karla Cristina. **Caracterização do perfil alimentar e fatores nutricionais associados ao controle glicêmico de crianças e adolescentes com diabetes mellitus tipo 1**. [Trabalho de Conclusão de Curso. Belo Horizonte, 2008.

ROSA, T. M. VALLE, S. RAMOS, C. **Diabetes Mellitus Tipo 1: Perfil Glicêmico e consumo alimentar em um ambulatório de nutrição pediátrica**. Revista Contexto Saúde. Ed: Unijuí, 2019

SOARES, C; PILETTO, M. **Periodontite apical e diabetes mellitus: influência de uma condição sobre a outra:** revisão de literatura. Universidade de Caxias do Sul, 2021.

TELES, S. FORNÉS N. Consumo alimentar e controle metabólico em crianças e adolescentes portadores de diabetes melito tipo a. Universidade Federal de Goiás, Goiânia 2011.