

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA
ETEC MANDAQUI**

Ensino Médio Integrado ao Técnico em Nutrição e Dietética

**Ana Cecilya Alves Feitoza Costa
Eduarda de Paiva Araújo Alves
Evellyn Silva Carvalho
Geovana Gonçalves de Oliveira
Giovanna Sulzbacher da Silva
Iasmin dos Santos Oliveira**

ANÁLISE DO CONSUMO ALIMENTAR DE CRIANÇAS COM DIABETES

São Paulo

2024

Ana Cecilya Alves Feitoza Costa
Eduarda de Paiva Araújo Alves
Evellyn Silva Carvalho
Geovana Gonçalves de Oliveira
Giovanna Sulzbacher da Silva
Iasmin Dos Santos Oliveira

ANÁLISE DO CONSUMO ALIMENTAR DE CRIANÇAS COM DIABETES

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado para obtenção de menção parcial no componente curricular Planejamento e Desenvolvimento de Trabalho de Conclusão de Curso e o título de Técnico em Nutrição e Dietética, Etec Mandaqui.

Orientadora: Professora Ana Cristina Gonçalves de Azevedo Figueiredo

São Paulo

2024

DEDICATÓRIA

Gostaríamos de prestar nossa profunda gratidão a Deus, por nos proporcionar a oportunidade de desenvolver esse trabalho com dedicação, persistência e perseverança, para chegarmos até a conclusão dessa pesquisa. Nesse relato, agradecemos também as nossas famílias e amigos por terem nos apoiado e escutado nossos desapontamentos e conquistas, acompanhando a nossa trajetória até este momento.

AGRADECIMENTO

Somos gratos à nossa professora orientadora Ana Cristina Gonçalves de Azevedo Figueiredo pelo seu apoio, incentivo e comprometimento em suas orientações e correções durante o decorrer do trabalho, incluindo a sua atenção referente aos esclarecimentos das nossas dúvidas.

Agradecemos a todos os participantes que confiaram em nós e responderam a pesquisa, contribuindo para a elaboração do nosso trabalho de maneira eficaz.

Por fim, bem-quereríamos externar nossa gratidão a instituição de ensino, Etec Mandaqui, pelo ambiente acadêmico que nos foi prestado e disponibilidade de recursos.

“A superação dos obstáculos também demanda que as pessoas reavaliem a importância que a alimentação tem ou pode ter nas suas vidas.”

Brasil, 2014

RESUMO

A alimentação adequada desempenha um papel fundamental no controle da diabetes, ajudando a regular os níveis de glicose no sangue e a prevenir complicações associadas à doença. O objetivo do estudo foi analisar o consumo alimentar de crianças com diabetes. Foi usado um questionário por meio eletrônico, para o consumo alimentar foi usado os marcadores da alimentação. A maioria das crianças pertenciam a classe econômica B1, o responsável possuía ensino superior e todas apresentavam diabetes tipo 1 com uso de insulina. Quanto ao peso para idade e estatura para idade estavam adequados e o IMC para idade mostrava que a maioria era eutrófica. A maioria das crianças faziam acompanhamento e tinham recebido orientação do nutricionista. O consumo dos marcadores saudáveis mostrou uma frequência não regular, e dos não saudáveis alguns alimentos se mostraram com o consumo não regular e outros ausentes. Embora a maioria dos responsáveis tenha relatado a ausência de restrições alimentares, houve menção pontual à redução no consumo de doces. Além disso, as maiores dificuldades relatadas ocorreram no início do processo de adaptação, marcado pela introdução de alimentos saudáveis e pelas mudanças necessárias na dieta, dada a resistência das crianças e o baixo consumo desses alimentos. A atenção à escolha e à substituição de alimentos é crucial para o sucesso do tratamento dietoterápico da diabetes mellitus infantil, demonstrando a importância do profissional da nutrição neste processo.

Palavras - Chave: Crianças; Diabetes Mellitus; Ingestão Alimentar.

ABSTRACT

Proper nutrition plays a key role in managing diabetes, helping to regulate blood glucose levels and prevent complications associated with the disease. The aim of this study was to analyze the food consumption of children with diabetes. An electronic questionnaire was used, and food markers were used for food consumption. Most of the children belonged to the B1 economic class, the head of the child had higher education, and all of them had type 1 diabetes with insulin use. Weight-for-age and height-for-age were adequate, and BMI-for-age showed that most were eutrophic. Most of the children were being monitored and had received guidance from the nutritionist. The consumption of healthy markers showed a non-regular frequency, and of the unhealthy markers, some foods were shown to have non-regular consumption and others were absent. Although most of the parents or guardians reported the absence of dietary restrictions, there was occasional mention of a reduction in the consumption of sweets. In addition, the greatest difficulties reported occurred at the beginning of the adaptation process, marked by the introduction of healthy foods and the necessary changes in the diet, given the children's resistance and low consumption of these foods.

Attention to the choice and substitution of foods is crucial for the success of the dieto-therapeutic treatment of childhood diabetes mellitus, demonstrating the importance of the nutrition professional in this process.

Keywords: Child. Diabetes mellitus. Eating

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 - Descrição das variáveis de conforto e as respectivas pontuações.	27
Quadro 2 - Descrição da pontuação segundo o grau de instrução do chefe de família.	28
Quadro 3 - Descrição da pontuação de acordo com a origem da água recebida na residência - Critérios Brasil.	28
Quadro 4 - Descrição da pontuação de acordo com a pavimentação da rua	29
Quadro 5 - Descrição da estratificação das classes socioeconômica segundo a pontuação pelo Critério Brasil.....	29
Quadro 6 - Estimativa para a Renda Média Domiciliar para os estratos do Critério Brasil....	30
Quadro 7- Pontos de corte de peso para idade para crianças.	31
Quadro 8 - Pontos de corte de estatura para a idade para crianças	31
Quadro 9 - Pontos de corte de IMC para a idade para crianças.....	32
Gráfico 1 - Distribuição percentual dos participantes segundo a idade (anos).	33
Gráfico 2 - Distribuição percentual dos participantes segundo o sexo.	34
Gráfico 3 - Distribuição percentual do nível de escolaridade dos responsáveis.	35
Gráfico 4 - Distribuição percentual do perfil socioeconômico do chefe da família	36
Gráfico 5 - Distribuição percentual da medição recomendada da glicemia nos 7 dias	37
Gráfico 6- Distribuição percentual do uso da insulina recomendada nos 7 dias.....	38
Gráfico 7 - Distribuição diária em relação ao cuidado com os pés	39
Gráfico 8 - Distribuição percentual do uso de medicamentos recomendados nos 7 dias	40
Gráfico 9 - Distribuição percentual do uso dos números indicados de comprimidos do diabetes nos últimos 7 dias.....	41
Gráfico 10 - Distribuição percentual da realização de atividades físicas	43
Gráfico 11- Distribuição percentual da frequência da atividade física	44
Gráfico 12- Distribuição percentual quanto à orientação sobre a dieta	44
Gráfico 13 - Distribuição percentual quanto à orientação profissional	45
Gráfico 14 - Distribuição percentual do acompanhamento com o nutricionista.....	46
Gráfico 15- Marcadores saudáveis	46
Gráfico 16 - Marcadores não saudáveis.....	47
Gráfico 17 - Distribuição percentual da preferência entre as bebidas refrigerante e suco industrializado.....	48
Gráfico 18- Distribuição percentual da preferência entre os alimentos bolacha, cereais matinais e pães.....	49

Gráfico 19 - Distribuição percentual quanto às preferências entre fast-food, lasanha congelada, macarrão instantâneo e salgadinho	50
Gráfico 20 - Distribuição percentual quanto às restrições	51
Tabela 1 - Distribuição percentual quanto a classificação do perfil nutricional	42

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	13
2 JUSTIFICATIVA.....	15
3 OBJETIVOS.....	16
3.1 Objetivo Geral	16
3.2 Objetivos específicos.....	16
4 REFERENCIAL TEÓRICO.....	17
4.1 Escolar	17
4.1.1 Características da Alimentação da Fase.....	17
4.1.2 Consumo alimentar	18
4.2 Diabetes Mellitus	18
4.2.1 Definição.....	18
4.2.2 Classificação.....	20
4.2.3 Causas	21
4.2.4 Sintomas.....	21
4.2.5 Tratamento	22
4.3 Tratamento dietético.....	23
4.3.1 Consumo alimentar e o papel dos responsáveis	23
4.3.2 A Importância da alimentação adequada	24
4.3.3 Dietoterapia	24
5 METODOLOGIA	26
6 RESULTADOS	33
Tipo de diabetes Mellitus.....	37
Uso da insulina.....	37
Material para devolutiva	52
7 DISCUSSÃO.....	53
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	58

1 INTRODUÇÃO

A fase escolar é caracterizada pelo período entre sete e dez anos de idade onde intensifica-se as atividades físicas e um maior ganho de peso no final dessa fase, já que crianças mais novas apresentam um metabolismo mais intenso, requerendo assim, uma maior demanda de energia e nutrientes. (SBD, 2019). Quanto ao aspecto cognitivo, nesta fase é importante a criança criar laços com indivíduos adultos, dado que a presença de pessoas mais velhas ou experientes representa um suporte em várias áreas da vida, inclusive na alimentação. (Rodrigues; Melchiori, 2014).

A relação entre qualidade e quantidade na alimentação são questões cruciais no que diz respeito às alterações corporais na fase escolar, tendo em vista a velocidade de crescimento e o risco do desenvolvimento de doenças crônicas não-transmissíveis. Nessa perspectiva, evidencia-se a importância da educação alimentar, visto que é notório o risco de retardo no crescimento proveniente da deficiência da ingestão diária de cálcio e vitamina D. Por conseguinte, salienta-se a presença fundamental de uma alimentação variada, que estimule o consumo diário de frutas, legumes e verduras, sendo imprescindível o incentivo a fim de evitar o consumo de lanches, haja vista que alterações na saúde da criança afetam a sua alimentação e aumenta o risco de desenvolvimento de doenças. (Escrivão *et al.*, 2018).

Segundo Vilarinho, Silva e Barroso (2024) para crianças da fase escolar, existem algumas dificuldades a serem enfrentadas, sobretudo no tratamento da Diabetes Mellitus (DM), onde pode haver alterações emocionais e psicológicas no indivíduo causando medos e incertezas.

De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) o DM é um distúrbio metabólico causado pela deficiência de insulina ou outros mecanismos, afetando mais de 425 milhões de pessoas no mundo. A hiperglicemia persistente leva a complicações crônicas, aumento de morbidades, mortalidade e redução da qualidade de vida, tendo fatores genéticos, biológicos e ambientais como principais causas. O DM tipo 1 (DM1) é uma doença autoimune poligênica que apresenta sintomas como a fome e a perda de peso, sendo mais comum em crianças e adolescentes, contudo não impede que o adulto desenvolva de maneira gradativa. (Abreu, 2019). O DM tipo 2 (DM2) é uma doença complexa com fatores ambientais significativos que contribuem para a obesidade. Seu desenvolvimento e perpetuação estão associados à

hiperglicemia, resistência à insulina, produção de glicose, lipólise e diversas deficiências de células pancreáticas. (Ferreira, 2018).

Outra dificuldade encontrada é a de manejo das crianças e dos seus responsáveis, a falta de suporte profissional e de discussão de temas em grupos podem causar, sentimentos de insuficiência e incompetência nos cuidadores. (Ferreira *et al.*, 2021). Outrossim, existem outras áreas que são afetadas, como o problema financeiro que é mais um item a ser mencionado, visto que muitas famílias concluem que alimentos *diet* para diabéticos é o triplo do valor de um alimento sem restrições (Okido *et al.*, 2017).

De acordo com Malaquias *et al.* (2016), as principais restrições da DM estão relacionadas à alimentação, estas mudanças influenciam até aos que residem com as pessoas que possuem a doença em questão. As crianças que precisam desse cuidado quanto às restrições dietéticas e de outra natureza sentem-se excluídas de atividades consideradas prazerosas. Dificultando a aceitação por parte dos pacientes.

Um dos pilares fundamentais para o tratamento da DM é a terapia nutricional, principalmente pela influência direta sobre a glicemia. Com isso, o tratamento deve assegurar todas as necessidades nutricionais da criança, respeitando as características da fase, cuidando de atualizar esse plano alimentar periodicamente, inclusive ressaltando a importância da individualização do tratamento para a DM. Além disso, estratégias nutricionais mais flexíveis decorrentes de condutas exageradas e sem fundamento técnico, têm sido propostas pela comunidade científica, com o intuito de uma melhor adesão ao plano alimentar, impedindo barreiras que dificultam o convívio social da criança. (Alvarez, 2016).

2 JUSTIFICATIVA

De acordo com Pereira (2013) a Diabetes Mellitus tem aumentado escandalosamente ao decorrer dos últimos anos, e tem sido um entrave individual e de saúde pública, que atinge diversas classes sociais e está atingindo proporções epidêmicas. Esse aumento é decorrente de diversos fatores como os maus hábitos alimentares ou pré disposições genéticas.

Acredita-se que até 2030 ocorrerá um aumento de casos em países em desenvolvimento, onde existe o maior índice de concentração de casos. No Brasil, 6,9% da população nacional é diabética, ou seja, 13 milhões de brasileiros, sendo eles 5% a 10% do tipo 1 (Brasil, 2024). Segundo a Sociedade Goiana de Pediatria-SGP, 92.300 crianças e adolescentes são diagnosticados com diabetes tipo 1, o que leva o Brasil ao terceiro lugar no *ranking* de incidência de DM1 no mundo, sendo sua maioria frequente entre os seis anos e entre dez e quatorze anos. (SGP, 2024). Ainda pensando no Brasil, cerca de 3,1 milhões de crianças estão obesas, tornando-se um alerta para o desenvolvimento e possível aumento de DM2, visto que a obesidade é um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento da doença. Até os 15 anos de idade, oito em cada 100.000 indivíduos terão diabetes anualmente. (Toimil; Vivolo; Castro,2016).

Com isso, a alimentação da criança portadora da Diabetes Mellitus será fundamental para o controle glicêmico, saúde, seu desenvolvimento e a prevenção de outras doenças crônicas. (Silva *et al.*, 2019).

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

- Analisar o consumo alimentar de crianças com diabetes.

3.2 Objetivos específicos

- Identificar o perfil socioeconômico do público;
- Investigar o nível de escolaridade dos responsáveis pela criança;
- Verificar o perfil nutricional;
- Avaliar o consumo alimentar de crianças com diabetes;
- Identificar as preferências alimentares da criança;
- Pontuar as restrições da dieta;
- Listar as dificuldades para o seguimento do tratamento nutricional;
- Orientar aos responsáveis através das crianças a respeito dos cuidados dietoterápicos em virtude da doença.

4 REFERENCIAL TEÓRICO

4.1 Escolar

4.1.1 Características da Alimentação da Fase

Durante a infância, especialmente entre sete e dez anos, as crianças têm um aumento significativo no ganho de peso, conhecido como repleção energética. . Essa fase é essencial para preparar o corpo para o estirão pubertário, que resulta em um crescimento acelerado na adolescência, para atender a essa demanda energética, é comum que as crianças mudem seus hábitos alimentares e passem a consumir mais alimentos ricos em caloria nos primeiros anos de vida, aproximadamente 40% da energia consumida é direcionada ao crescimento, o que resulta em uma necessidade calórica mais elevada, cerca de 110 kcal/kg/dia. Essa dinâmica de crescimento e de exigência calórica enfatiza a importância de uma alimentação saudável e equilibrada, essencial para garantir que as crianças tenham a energia necessária para o desenvolvimento físico e suas atividades cotidianas. (Toimil, Rosana, Sandra, 2016.)

Algumas características consistem no apetite que se torna variável e momentâneo, influenciado por diversos fatores, como idade, condição física e psíquica, atividade física, temperatura ambiental e o que foi ingerido na refeição anterior. Uma criança cansada ou excessivamente estimulada por brincadeiras pode não querer comer imediatamente, assim como também é comum que o apetite seja menor no verão do que no inverno se a refeição anterior foi rica em calorias, o apetite da criança pode vir a diminuir. (Toimil; Vivolo; Castro, 2016). Além disso, ele é regulado pelas preferências alimentares da criança, sendo estimulado pela forma como os alimentos são apresentados como: cor, textura e aroma. As crianças geralmente preferem alimentos doces e calóricos, uma vez que o gosto doce é inato ao ser humano, não exigindo aprendizagem como os outros sabores e essa preferência é moldada pela socialização alimentar da criança e depende, em grande parte, dos padrões culturais e do grupo social ao qual ela pertence. É responsabilidade dos pais orientar o que e quanto a criança deve consumir. (Toimil; Vivolo; Castro, 2016).

4.1.2 Consumo alimentar

O consumo alimentar infantil é interferido pelas suas preferências predispostas geneticamente tais como a sensibilidade à PROP (6-n-propil-tiouracil) que influencia na preferência de alimentos amargos ou até a apreciação de alimentos doces. (Vitolo, 2014a). Além do paladar específico para o sal que quando despertado precocemente, leva a preferência futura para alimentos com alto valor de sódio, mas tais anteposição se dão também pela socialização alimentar, dependendo dos padrões da cultura que ela está inserida. (Escrivão *et al.*, 2018).

Os alimentos que mais fogem do agrado dos indivíduos nessa fase são os vegetais, além da recusa contra o consumo de leite, e as preferências maléficas como o excesso de guloseimas. (Vitolo, 2014b). O grupo de alimentos preferido são os doces industrializados, que contêm um alto valor de açúcar em sua composição, devido à preferência inata dos seres humanos por sabores adocicados na maioria das vezes, e com a atual influência da mídia no mercado à favor desses alimentos essas preferências e impugnações tendem acentuar. (Escrivão *et al.*, 2018).

Em geral, as escolhas dos alimentos por parte das crianças não parte somente da fome, e sim pela influência do grupo social, assim dependendo da ocasião, rotina, e o ciclo de pessoas e até o nível de escolaridade. (Favretto; Amestoy; Tolentino-Neto, 2021).

4.2 Diabetes Mellitus

4.2.1 Definição

Segundo Toimil, Vivolo e Castro (2016) diabetes significa “fluir através de um sifão”, a inspiração do nome vem de um dos seus sintomas, a poliúria, denominado assim pelo médico romano Arateus, nos anos de 1500 a.C. Com o avanço da ciência, descobriu-se mais coisas em detrimento da DM, como o fato do sangue daquele que for diagnosticado com ela ser adocicado e, sua relação com as ilhotas de Langerhans, já que essas células são responsáveis pela secreção da insulina, comprovando a relação da própria insulina com a glicólise plasmática, visto que com a ausência ou insuficiência desta leva a um aumento considerável da glicose no sangue; por meio dessa descoberta, no ano de 1921, a insulina foi usada pela primeira vez a fim de atenuar os sintomas apresentados pela doença. Caso ocorra uma insuficiência ou

incapacidade na produção de insulina, a glicose plasmática passa a ser eliminada por glicosúria.

De acordo com Mota e Strufald (2019) a principal característica da DM é a incapacidade, completa ou parcial, pela falta ou ausência de insulina, de metabolizar os carboidratos e gorduras, pois esta é responsável pelo transporte da glicólise no sangue, gerando então a hiperglicemia, ressalta-se com isso, que esse aumento de glicose no sangue, pode levar ao desenvolvimento de doenças macro e microvasculares, sendo mais comum de afetar os nervos. Conforme Toimil, Vivolo e Castro, (2016), com o decorrer do tempo, os órgãos como olhos, rins, nervos, coração e vasos sanguíneos poderão ser afetados, também por causa da hiperglicemia.

De acordo com Marreiro e Cruz (2016), o conceito de resistência à insulina, está relacionada com a resposta biológica de insulina, ou seja, os seus receptores; além de ser responsável pela redução da produção da glicose hepática, ela atua na captação de aminoácidos, lipogênese, síntese de glicogênio, síntese proteica e expressão gênica. No caso da DM2, principalmente em indivíduos obesos existe uma alteração no pós-receptor intracelular no metabolismo da glicose, e com isso ocorre a redução do transporte e do metabolismo e aumento da glicemia. Outro fator que pode estimular essa resistência é a ação dos ácidos graxos que competem diretamente com a glicose na produção de adenosina trifosfato (ATP), pois se esses forem consumidos em excesso irão interferir na oxidação da glicose, inibindo a sua captação. A resistência à insulina faz com que, ao invés do armazenamento da glicose ser nos músculos e tecidos adiposos eles passem a ser nas vísceras.

Conforme Toimil, Vivolo e Castro (2016), quando não mais usada naquele momento, a glicose é armazenada no fígado em forma de glicogênio, no momento em que esta vai para a musculatura esquelética é usada como combustível essencial, onde apenas algumas células como as nervosas, hemácias e tecidos, sendo eles medular renal e endotélio vascular se excluem dessa característica, dado que essas células e tecidos não necessitam da ação da insulina para a captação de glicose.

O que vai fazer com que a insulina seja liberada é o aumento da glicose no sangue, visto que, a partir do momento em que a insulina não pode exercer o seu papel a consequência é a glicogenólise hepática, lipólise e o uso dos ácidos graxos, o que contribui para o processo de gliconeogênese, e para isso o organismo do indivíduo utilizará de aminoácidos que serão os substratos extraídos do catabolismo proteico. (Toimil; Vivolo; Castro, 2016)

4.2.2 Classificação

Segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD), a DM deve ser classificada segundo a sua etiopatogenia em Diabetes tipo 1 (DM1), Diabetes tipo 2 (DM2), diabetes gestacional (DMG) e outros tipos de diabetes (Rodacki *et al.*, 2023). Segundo Viggiano (2009), o ápice de incidência da DM1 é antes da idade escolar e no período de puberdade.

A diferenciação dos tipos de classificação é avaliada através da quantidade de insulina produzida. Na DM1, as ilhotas de Langerhans deixaram de produzir insulina. Enquanto que, no DM2 a insulina ainda é produzida, entretanto em menor quantidade, ou mesmo que ela não tenha passado por diminuição na secreção, o nível da glicose sanguínea é tão elevado que o hormônio não terá condições de cumprir o seu papel (Toimil; Vivolo; Castro, 2016). Segundo a SBD, a DM2 é caracterizada por resistência à insulina e deficiência parcial da secreção de insulina pelas células Beta do pâncreas. (Rodacki *et al.*, 2023).

A apresentação da DM1 normalmente é abrupta, com necessidade de insulino terapia e é mais comum em crianças e adolescentes, no entanto tem se observado um aumento dos casos em adultos. (Rodacki *et al.*, 2023).

A DM2 é associada à concentração familiar, mesmo que herdar, seja muito raro a relação é feita pela associação de fatores ambientais (Toimil; Vivolo; Castro, 2016). Segundo a SBD, está mais associada às condições de obesidade. (Rodacki *et al.*, 2023).

Os fatores ambientais representam cerca de 9,6% da carga global do acarretamento de doenças, dentre elas a diabetes (Guimarães, 2021).

Os cuidados terapêuticos dependem da idade e da presença de comorbidades. Como a criança está em fase de desenvolvimento, é necessário sempre um trabalho em conjunto entre família e equipe de saúde multidisciplinar (Toimil; Vivolo; Castro, 2016).

De acordo com Pires *et al.* (2016) existem outros tipos de diabetes relacionados a patologias específicas, sendo essas: defeito genético da função das células, doenças do pâncreas exócrino, endocrinopatias, infecções, indução química ou via drogas e associação com outras síndromes genéticas.

4.2.3 Causas

A destruição das células pancreáticas por fatores autoimunes resulta na absoluta deficiência de insulina caracterizado na DM1. O desencadeamento da doença pode estar relacionado com herança genética. (Gomes; Pinn, 2019). Contudo, Mota e Strufald (2019), em geral a sua causa está associada à reação do sistema autoimune que tenta “defender-se” das células beta pancreáticas, levando estas a sua destruição.

O aumento da resistência à insulina nos casos de DM2 está relacionado com a diminuição de adiponectina, uma proteína que atua na regulação da resistência à insulina, sendo assim é capaz de reduzir o nível de glicemia. Outro fator que pode gerar a DM2 é a obesidade, pois quanto maior a taxa de glicose, o corpo transformará em ácidos graxos e terá uma preferência em sua utilização como fonte de energia, deixando de lado a glicose, a consequência disso é a formação de resistência à insulina periférica levando a um aumento da gordura visceral. A obesidade pode levar até a destruição das células beta do pâncreas, dificultando a secreção de insulina. (Marreiro; Cruz, 2016)

Pouco exercício físico pode levar ao aumento de gravidade no quadro clínico, visto que o exercício previne a obesidade e estimula a ação da insulina. A DM2 ainda pode estar relacionada com o baixo peso ao nascer e à predisposição genética. (Toimil; Vivolo;Castro, 2016).

Na infância e adolescência, o desencadeamento da DM2 pode ocorrer por maus hábitos alimentares, sedentarismo e obesidade. (Gomes; Pinn, 2019).

4.2.4 Sintomas

A DM1 pode apresentar vários sintomas como: polidipsia, poliúria (Petermann *et al.*, 2015; Abreu, 2019). Perda de peso, hiperglicemia e cetose diabética. (Abreu, 2019). Também são encontrados a polifagia, alterações na visão e fadiga (Petermann *et al.*, 2015; Mota; Strufald, 2019).

Outro sintoma comum para os dois tipos de DM é a hipertensão arterial, podendo ser maior em pacientes “sensíveis ao sal”. Outro fator é a hipertensão que pode preceder a diabetes, pois seria este acúmulo de eletrólitos causando uma osmose. A dislipidemia e a nefropatia, causada principalmente através da

microalbuminúria, também são sintomas relacionados a DM. (Toimil; Vivolo;Castro, 2016).

Os sintomas da DM2 são parecidos com os da DM1, entretanto são menos perceptíveis. (Mota; Strufald, 2019).

4.2.5 Tratamento

Nos últimos anos, houve um aumento no consumo de industrializados, virando um hábito nas famílias brasileiras, e também o sedentarismo em evidência. A alimentação inadequada e a falta de prática de exercícios físicos terão como consequência o sobrepeso acarretando em doenças como a Diabetes Mellitus. (Brasil, 2014).

Em consonância com a tese supracitada, faz-se necessária a efetiva qualidade na assistência às crianças com diabetes, que se baseia na conciliação entre tratamento medicamentoso e não-medicamentoso, como atividade física e alimentação adequada, haja vista que as técnicas adequadas de organização e gerenciamento de práticas terapêuticas em virtude da doença buscam evitar possíveis complicações, além de atender às necessidades dos usuários (Santos *et al.*, 2020).

Os pilares para um tratamento satisfatório devem envolver, além de uma equipe de profissionais, o paciente e seus familiares, com um plano alimentar individualizado, apresentando particularidades que respeitem os aspectos cotidianos do indivíduo, levando em consideração seu estilo de vida, hábitos e preferências alimentares. Ademais, pondera-se a relevância em englobar a variedade de alimentos a fim de suprir as necessidades nutricionais, alcançando resultados clínicos satisfatórios, como nível de glicose no sangue próximo da normalidade (Toimil; Vivolo; Castro, 2016).

O tratamento insulínico, que tem o objetivo de atingir a quantidade de tal hormônio de forma próxima da normalidade fisiológica, deve ser iniciado o mais rápido possível após o diagnóstico, relacionando-o com as mudanças pertinentes à faixa etária. O recomendado é realizar ao menos quatro glicemias capilares ao dia, em geral, distribuídas em períodos pré-prandiais, conciliando sua monitorização com o consumo de carboidratos, verificando, de forma estritamente individualizada, estabelecendo com precisão o valor da prescrição de insulina (SBD, 2019).

4.3 Tratamento dietético

4.3.1 Consumo alimentar e o papel dos responsáveis

De acordo com Dutra, Werneck e Gomes (2015), a adesão ao tratamento da DM em crianças é dependente dos responsáveis. É de suma importância que eles busquem conhecer e saber sobre a doença. As modificações e restrições na alimentação da criança devem ser adotadas, assim como o acompanhamento da saúde por profissionais especializados. O ambiente familiar deve estar cercado de afeto, proteção e apoio à criança. (Silveira, 2013).

Uma grande preocupação diz respeito à alimentação na escola. Assim, a criança e a escola devem ser orientadas pelos responsáveis, no tocante a devida atenção à influência dos alimentos no controle da glicemia, e a cooperação das outras crianças. Outro impacto que pode ocorrer é na vida social da criança, pois festas exigirão a atenção redobrada e, portanto, ela pode não se sentir à vontade junto de seus colegas, levando a uma dificuldade de se socializar e, conseqüentemente, ao isolamento social ou até mesmo desenvolver depressão. Por isso, os responsáveis precisam sempre ficar atentos e dar o total apoio à criança. (Dutra; Werneck; Gomes, 2015).

O Guia Alimentar para a População Brasileira apresenta os dez passos para uma alimentação saudável que irá auxiliar no consumo alimentar adequado por todos os membros da família. Para a criança com diabetes as mudanças na alimentação serão benéficas juntamente com o seguimento da prescrição dietética orientada pelo profissional da saúde. Um deles que é importantíssimo, sobre todas as refeições serem feitas à mesa em companhia e sem nenhum objeto que desfoque a criança da refeição que está sendo consumida por ela, é necessária toda a atenção voltada à alimentação, sem se dispersar. Permitir que a criança vá ao mercado com o responsável, ter o contato com a produção das refeições para que ela queira e aprenda a produzir sua própria refeição, evitar *fast food*, evitar alimentos ultraprocessados e aumentar o consumo de alimentos *in natura* e minimamente processados será uma mudança essencial para que a criança tenha uma vida boa e saudável. (Brasil, 2014).

4.3.2 A Importância da alimentação adequada

A alimentação saudável é primordial como forma de garantir uma melhor qualidade de vida para o desenvolvimento humano do indivíduo, por isso, a boa alimentação deve tornar-se um hábito desde a infância, assegurando assim, os benefícios que a conscientização trará desde essa fase. Isso ocorre, pois, é nessa fase que se desenvolve os aspectos cognitivos, motor e afetivo da criança, e o cuidado com uma alimentação saudável e equilibrada está totalmente relacionada com o sucesso desses fatores. (Alves, 2020).

Assim, torna-se primordial a alimentação adequada para a prevenção de doenças, sendo influenciada pelo conhecimento e pela relação com os alimentos. Nessa fase, os nutrientes e o aporte calórico são essenciais para o desenvolvimento da criança sem maiores problemas. Com isso, é importante ressaltar o papel do nutricionista para maior eficácia do controle da doença, sendo a educação nutricional parte do trabalho praticado com os diabéticos, esclarecendo as consequências da falta de autocontrole. Ademais, o acompanhamento constante com um médico é fundamental para controlar agravamentos, como o caso da glicemia, para não haver complicações e aumentar a qualidade de vida do indivíduo. O portador de DM deve receber diversas orientações quanto à sua alimentação, desde os cuidados em sua casa quanto no ambiente escolar, através desses profissionais. (Izzo *et al.*, 2014).

Após o diagnóstico da DM nas crianças, deve ser oferecido a todos os pacientes um plano de educação terapêutico, tendo em vista a autogestão segura da doença. Esta requer a coordenação entre a insulina administrada, o consumo de carboidratos e a monitorização frequente da glicemia, permitindo uma melhoria na qualidade de vida a curto e longo prazo por intermédio do controle metabólico. (Martins; Oliveira, 2023).

4.3.3 Dietoterapia

É lícito que o plano dietético, nas circunstâncias decorrentes da doença, além de respeitar a rotina, preferências e hábitos do indivíduo, deve levar em consideração a oferta adequada dos nutrientes primordiais para a saúde e a restrição de determinadas substâncias alimentares que podem resultar em complicações.

Outrossim, recomenda-se o fracionamento de cinco a seis refeições, sendo: desjejum, almoço e jantar, além das intermediárias, que são: colação, lanche da tarde e ceia (Bertonhi; Dias, 2018).

A elaboração de um plano alimentar direcionado a crianças com diabetes deve ser efetuada por nutricionistas juntamente com a participação da família em virtude da influência que os hábitos compartilhados exercem no desempenho dietético. Tal circunstância torna primordial considerar aspectos como estado nutricional e a conciliação com o tratamento insulínico, atividade física e disponibilidade de horário para as refeições em prol de evitar o sobrepeso, tendo em vista o consumo de alimentos com alta densidade energética. Além disso, uma alimentação saudável deve abranger, em consonância com as preferências da criança, a variedade nos alimentos a fim de suprir as demandas nutricionais (Dorneles; Machado, 2022).

No que se refere aos nutrientes e suas recomendações, elucida-se a oferta de carboidratos abrangendo 60%-70% em virtude de suas funções vitais, como a capacidade de fornecer energia por meio da glicose, síntese de enzimas e hormônios e manutenção do tecido muscular, tornando-se adequado que sua ingestão represente metade das calorias da dieta. Com o aumento do consumo de carboidratos, surge a maior demanda por lipídeos, que deve ser inferior a 35%, com destaque para os triglicérides que englobam 98% das gorduras da dieta, os diglicerídeos, os fosfolípidos e os esteróis, compostos por colesterol e fitoesteróis. Já as fontes de proteínas, tanto animais quanto vegetais devem ser incluídas e atingir percentual de 15%, principalmente em casos de cetoacidose para a correção do estado nutricional (Dorneles e Machado, 2022).

Tratando-se dos micronutrientes, as mesmas recomendações aos não-diabéticos se aplicam aos que possuem a doença. Portanto, as vitaminas e minerais presentes em frutas, carnes, castanhas, cereais integrais, hortaliças e legumes são extremamente importantes em virtude do bom funcionamento do organismo, sendo adequada a oferta de quatro porções de frutas (incluindo fontes de vitamina C). Ademais, evidencia-se a relevância do consumo de zinco, magnésio, ferro e cálcio para maior eficiência da insulina e metabolismo da glicose (Bertonhi e Dias, 2018).

5 METODOLOGIA

O estudo elaborado foi de cunho transversal, quantitativo, descritivo e de levantamento.

O público estudado foram crianças na fase escolar. O critério de inclusão dos participantes na pesquisa foi possuir idades entre sete a dez anos e onze meses, apresentando o diagnóstico de Diabetes Mellitus e a autorização mediante a declaração de concordância do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em Anexo A.

Para a coleta de dados foi utilizado o aplicativo de gerenciamento de pesquisas *Google Forms* e divulgado aos participantes pelo Instagram, Whatsapp e Facebook. Também foi transmitido para unidades de saúde, em UBS.

Para a verificação do perfil socioeconômico foi aplicado o questionário de itens da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP, 2024). São 12 itens relacionados a itens de conforto, além de perguntas sobre escolaridade e condições de moradia. No quadro 1 são apresentadas as variáveis relacionadas aos itens de conforto, com as devidas pontuações. No quadro 2 a pontuação quanto à escolaridade do chefe de família e no quadro 3 as pontuações quanto aos serviços de água e pavimentação.

Quadro 1 - Descrição das variáveis de conforto e as respectivas pontuações.

Variáveis					
	Quantidade				
	0	1	2	3	4 ou +
Banheiros	0	3	7	10	14
Trabalhadores domésticos	0	3	7	10	13
Automóveis	0	3	5	8	11
Microcomputador	0	3	6	8	11
Lava louça	0	3	6	6	6
Geladeira	0	2	3	5	5
Freezer	0	2	4	6	6
Lava roupa	0	2	4	6	6
DVD	0	1	3	4	6
Micro-ondas	0	2	4	4	4
Motocicleta	0	1	3	3	3
Secadora de roupa	0	2	2	2	2

Fonte: ABEP, 2024.

Quadro 2 - Descrição da pontuação segundo o grau de instrução do chefe de família.

GRAU DE INSTRUÇÃO DO CHEFE DE FAMÍLIA	
Analfabeto / Fundamental / Incompleto	0
Fundamental I completo / Fundamental II Incompleto	1
Fundamental II completo / Médio Incompleto	2
Médio completo / Superior Incompleto	4
Superior completo	7

Fonte: ABEP, 2024.

Quadro 3 - Descrição da pontuação de acordo com a origem da água recebida na residência - Critérios Brasil.

A água utilizada neste domicílio é proveniente de?	
1	Rede geral de distribuição
2	Poço ou nascente
3	Outro meio

A pontuação em referência a pavimentação da rua e água encanada está descrita no Quadro 4.

Quadro 4 - Descrição da pontuação de acordo com a pavimentação da rua

Serviços públicos		
	Não	Sim
Água encanada	0	4
Rua pavimentada	0	2

Fonte: ABEP, 2024

A estratificação das classes segundo a pontuação é demonstrada no Quadro 5.

Quadro 5 - Descrição da estratificação das classes socioeconômica segundo a pontuação pelo Critério Brasil.

Classe	Pontos
1-A	45-100
2-B1	38-44
3-B2	29-37
4-C1	23-28
5-C2	17-22
6-DE	0-16

Fonte: ABEP, 2024.

Para a verificação de atividades relacionadas ao autocuidado com o diabetes, foram aplicadas questões sobre seguimento da dieta, atividade física, uso de medicação, monitorização da glicemia e o cuidado com os pés foram elaboradas 15 questões baseadas no estudo de Michels *et al.* (2010).

O quadro 6 demonstra a associação da classe econômica com a respectiva renda média.

Quadro 6 - Estimativa para a Renda Média Domiciliar para os estratos do Critério Brasil

ESTRATO SOCIOECONÔMICO	RENDA MÉDIA
A	R\$ 26.811,68
B1	R\$ 12.683,34
B2	R\$ 7.017,64
C1	R\$ 3.980,38
C2	R\$ 2.403,04
DE	R\$ 1.087,77
TOTAL	R\$ 4.159,87

Fonte: ABEP, 2024.

Quanto ao perfil nutricional, foram utilizados o peso e altura referidos pelos responsáveis. Com os dados antropométricos referidos foram usados os índices recomendados pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e adotados pelo Ministério da Saúde no Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN: peso para a idade, estatura para idade e Índice de Massa Corporal (IMC) para a idade. (Brasil, 2011). Os critérios de classificação estão descritos nos quadros 7, 8 e 9.

Quadro 7- Pontos de corte de peso para idade para crianças.

Valores Críticos		Diagnóstico Nutricional
< Percentil 0,1	< Escore-z -3	Muito baixo peso para a idade
≥ Percentil 0,1 < Percentil 3	≥ Escore-z -3 < Escore-z -2	Baixo peso para a idade
≥ Percentil 3 ≤ Percentil 97	≥ Escore-z -2 ≤ Escore-z +2	Peso adequado para idade
≥ Percentil 97	≥ Escore +2	Peso elevado para a idade

Fonte: Brasil, 2011.

Quadro 8 - Pontos de corte de estatura para a idade para crianças

Valore críticos		Diagnóstico nutricional
< Percentil 0,1	< Escore-z -3	Muito baixa estatura para a idade
≥ Percentil 0,1 < Percentil 3	≥ Escore-z -3 < Escore-z -2	Baixa estatura para a idade
> Percentil 3	> Escore-z -2	Estatura adequada para a idade

Fonte: Brasil, 2011

Quadro 9 - Pontos de corte de IMC para a idade para crianças

Valores críticos		Diagnóstico nutricional
< Percentil 0,1	< Escore-z -3	Magreza acentuada
≥ Percentil 0,1 < Percentil 3	≥ Escore-z -3 < Escore-z -2	Magreza
≥ Percentil 3 ≤ Percentil 85	> Escore-z -2 ≤ Escore-z +1	Eutrofia
> Percentil 85 ≤ Percentil 97	> Escore-z +1 ≤ Escore-z +2	Sobrepeso
> Percentil 97 ≤ Percentil 99,9	> Escore-z +2 ≤ Escore-z +3	Obesidade
> Percentil 99,9	> Escore-z +3	Obesidade Grave

Fonte: Brasil, 2011

No que se refere à escolha dos alimentos para a listagem das preferências, foi usado marcadores saudáveis e não saudáveis, seguindo o estudo de Michels *et al.* (2010).

Quanto às preferências alimentares, restrições na dieta, seguimento da dieta e as dificuldades foram obtidas por meio de questões elaboradas pelos pesquisadores.

O questionário na sua totalidade encontra-se no Anexo B.

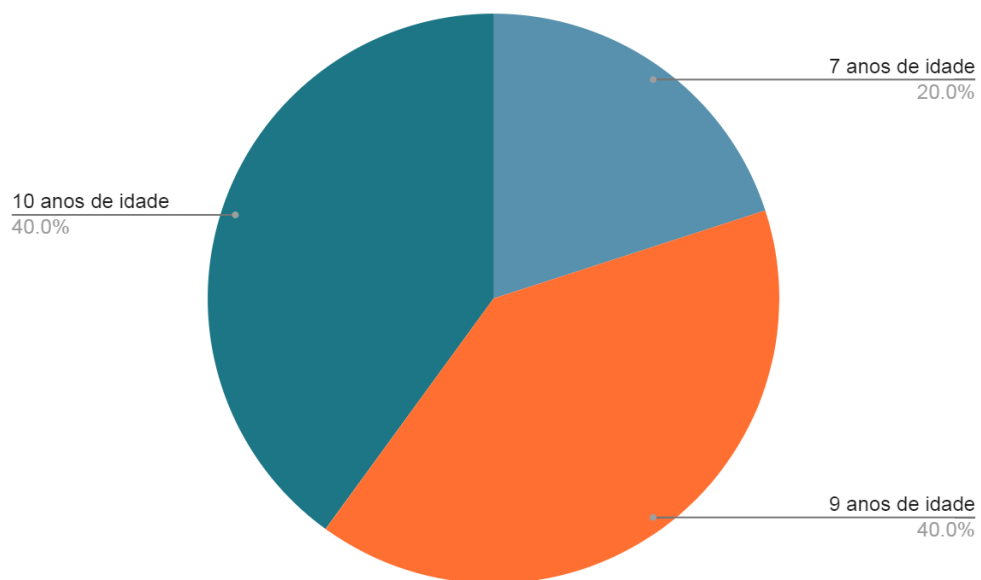
Foi elaborado um material para devolutiva aos participantes da pesquisa e leitores deste trabalho, visando orientar quanto aos cuidados na dieta. Este devolutiva é uma história fictícia que aborda esses temas, através de uma conversa entre uma criança e um técnico em nutrição e dietética. A construção deste material foi feita pelo aplicativo Canvas.

6 RESULTADOS

No estudo vigente houve a participação de cinco crianças

O gráfico 1 (um), apresenta que 40% (n= 2) das crianças possuem 10 anos de idade, assim como o percentual para a idade de nove anos.

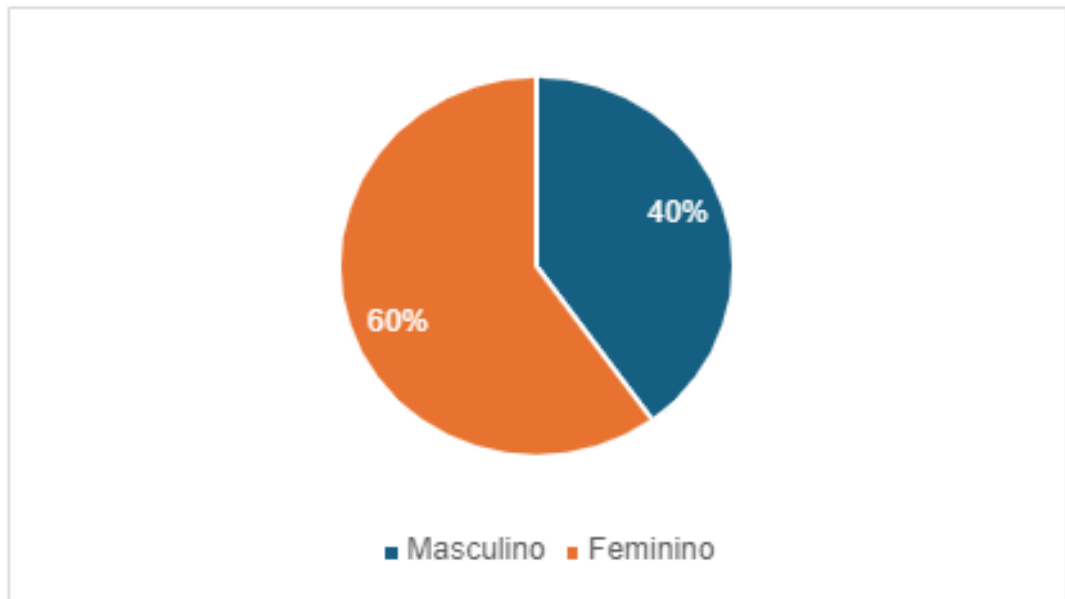
Gráfico 1 - Distribuição percentual dos participantes segundo a idade (anos).



Fonte: Do próprio autor, 2024.

O gráfico 2 (dois) mostra que 60% (n=3) da criança, eram do sexo feminino.

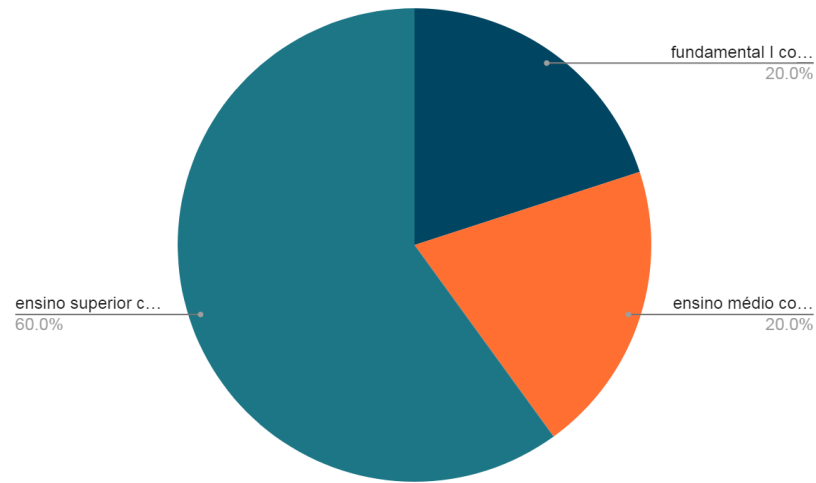
Gráfico 2 - Distribuição percentual dos participantes segundo o sexo.



Fonte: Do próprio autor, 2024

O gráfico 3 (três) mostra a escolaridade do responsável pela criança, no qual 60% (n=3) possuem ensino superior completo.

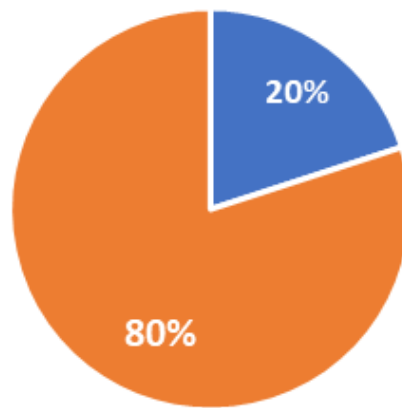
Gráfico 3 - Distribuição percentual do nível de escolaridade dos responsáveis.



Fonte: Próprio autor, 2024.

Perfil socioeconômico do chefe da família: O público estudado apresenta uma maior quantidade de classificados no grupo B1 80%, isto é, 4 pessoas, como indica o gráfico 4 (quatro).

Gráfico 4 - Distribuição percentual do perfil socioeconômico do chefe da família



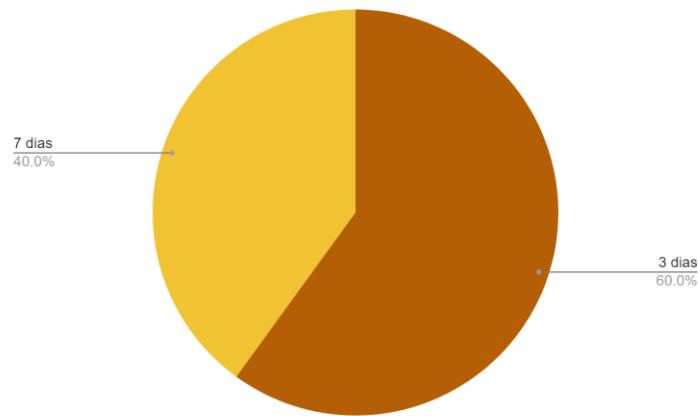
■ Classe A ■ Classe B1
Fonte: Do próprio autor, 2024.

Tipo de diabetes Mellitus

Todas as crianças participantes apresentavam Diabetes Mellitus tipo I.

O gráfico 5 (cinco) destaca as medições de glicemia de acordo com a recomendação, onde 60% praticava 3 dias por semana (n=3).

Gráfico 5 - Distribuição percentual da medição recomendada da glicemia nos 7 dias



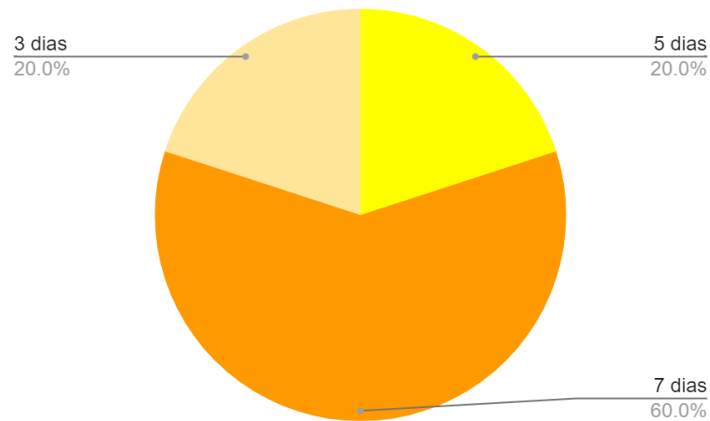
Fonte: Próprio autor, 2024

Uso da insulina

Todas as crianças participantes faziam o uso da insulina.

Com relação a administração da medicação com a finalidade de controle glicêmico, medicamento ou insulina, 60% dos participantes faziam todos os dias, conforme orientação recomendada como indica o gráfico 6 (seis).

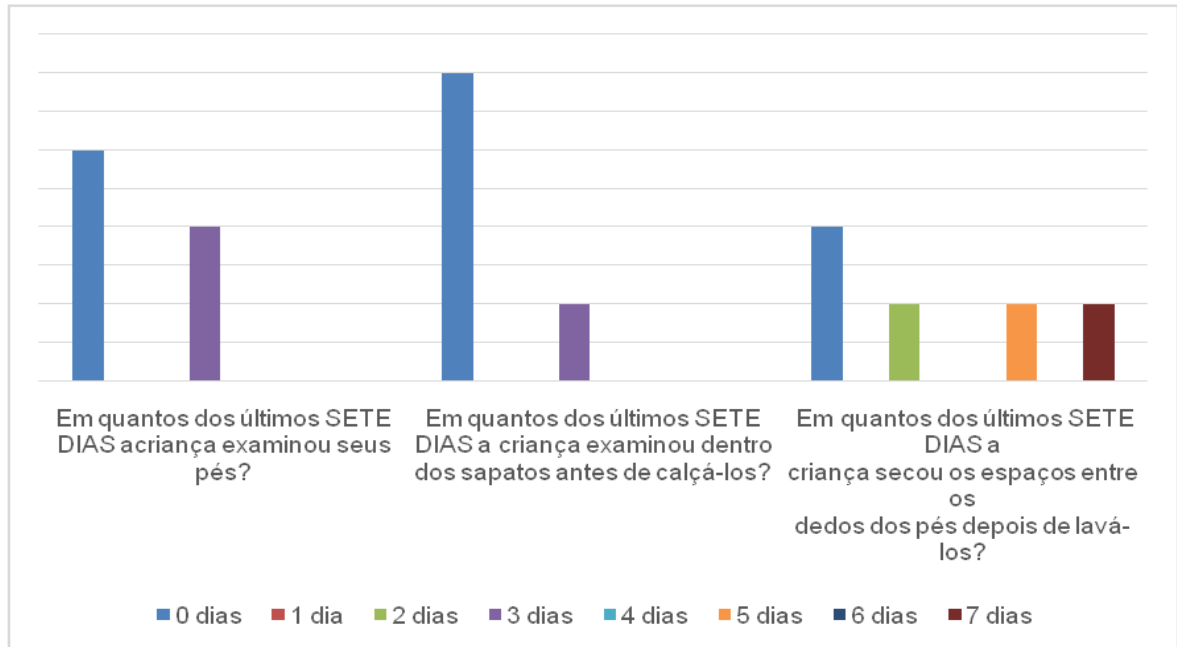
Gráfico 6- Distribuição percentual do uso da insulina recomendada nos 7 dias



Fonte: Próprio autor, 2024.

A maioria dos participantes não tinham um cuidado adequado com os pés, quatro de cinco crianças não verificaram o sapato dentro de sete dias. Como indica o gráfico 7 (sete).

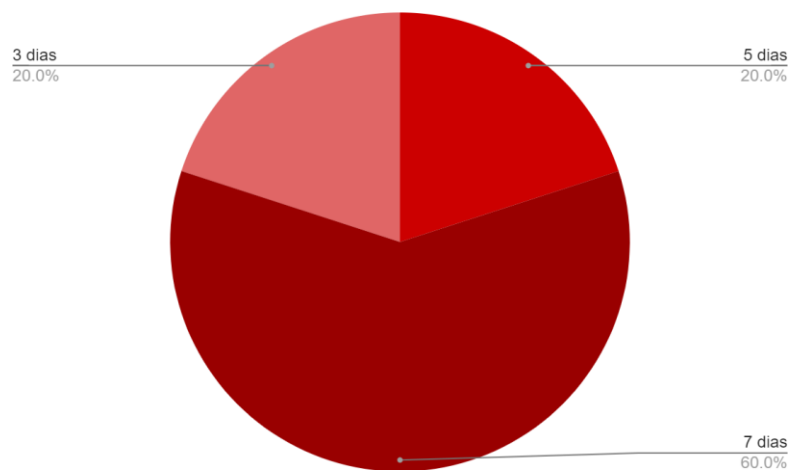
Gráfico 7 - Distribuição diária em relação ao cuidado com os pés



Fonte: Do próprio Autor, 2024

O Gráfico 8 demonstra o percentual de crianças que administram a insulina conforme a indicação, 60% (n= 3) foi diariamente.

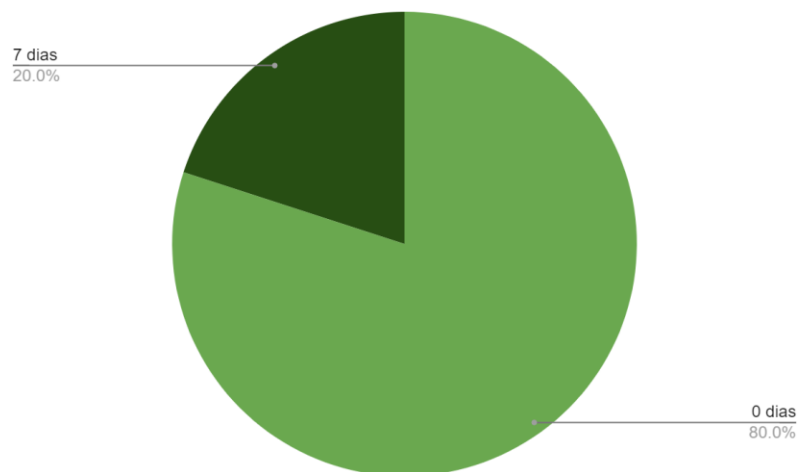
Gráfico 8 - Distribuição percentual do uso de medicamentos recomendados nos 7 dias



Fonte: Próprio autor, 2024.

A maioria dos participantes, 80% (n= 4) não ingeriram medicação via oral nos últimos 7 dias como mostra o Gráfico 9 (nove).

Gráfico 9 - Distribuição percentual do uso dos números indicados de comprimidos do diabetes nos últimos 7 dias



Fonte: Próprio autor, 2024.

Com relação ao perfil nutricional, 60% (n=5) das crianças apresentavam peso adequado para idade e 80% (n=4) estavam em eutrofia segundo o IMC, como mostra a Tabela 1. No tocante a estatura para idade, todas as crianças estavam com a estatura adequada para a idade.

Tabela 1 - Distribuição percentual quanto a classificação do perfil nutricional

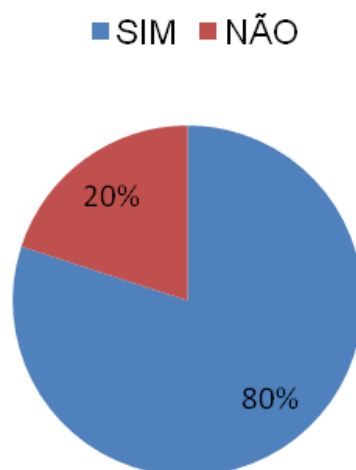
Classificação do Estado Nutricional					
IMC para a idade					
Magreza acentuada	Magreza	Eutrofia	Sobrepeso	Obesidad e	Obesidad e grave
0%	0%	80%	20%	0%	0%
Peso para idade					
Índice não aplicado ¹	Muito baixo peso para a idade	Baixo peso para a idade	Peso adequado para a idade	Peso elevado para a idade	
40%	0%	0%	60%	0%	

Fonte: Do próprio autor, 2024

¹ O termo “índice não aplicado”, foi colocado para referenciar duas crianças que segundo para o cálculo das medidas antropométricas, não estão incluídas mais nesta classificação, visto que, passaram em meses os seus 10 anos. Nesse estudo foi considerado criança, o indivíduo entre 7 e 10 anos e 11 meses. Para o público maior que 10 anos não existe o índice de peso para idade, por isso para esses, não há aplicação da curva, é justifico o termo coloca, sendo ele, “índice não aplicado”.

A maioria dos participantes, 80% (n=4) praticavam atividade física como mostra o Gráfico 10 (dez).

Gráfico 10 - Distribuição percentual da realização de atividades físicas

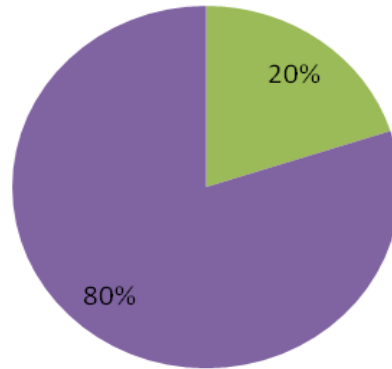


Fonte: Do próprio Autor, 2024.

Quanto à frequência da prática da atividade física, 80% das crianças com DM, (n=4) praticavam uma a duas vezes por semana, como demonstrado no Gráfico 11.

Gráfico 11- Distribuição percentual da frequência da atividade física

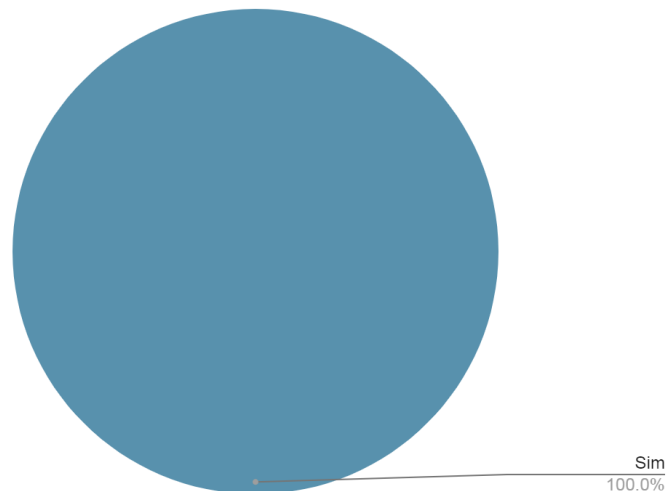
■ Diariamente ■ 5 a 6 vezes p/semana ■ 3 a 4 vezes p/semana
■ 1 a 2 vezes p/semana ■ 0 vezes p/semana



Fonte: Do próprio Autor, 2024

O grupo inteiro foi orientado sobre a dieta 100% (n=5) como mostra no gráfico 12.

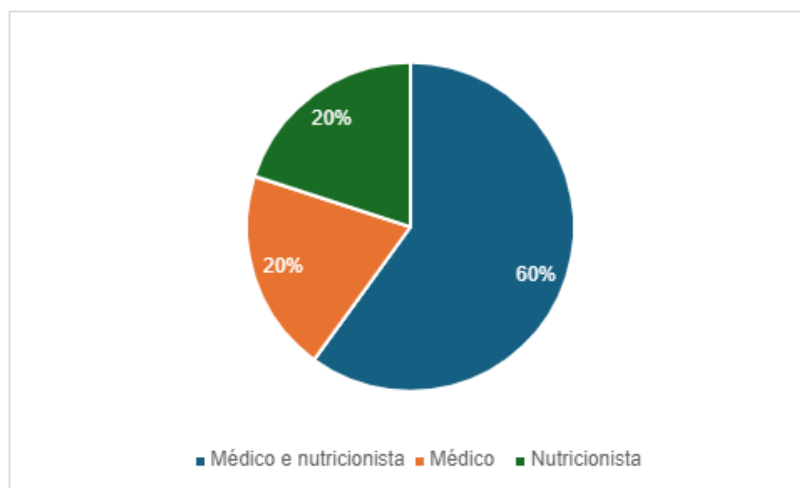
Gráfico 12- Distribuição percentual quanto à orientação sobre a dieta



Fonte: Do próprio autor, 2024.

Conforme o gráfico 13, de acordo com os dados, 60% (n=3) das orientações foram realizadas por nutricionistas e médicos, enquanto as demais somente por nutricionista ou médico.

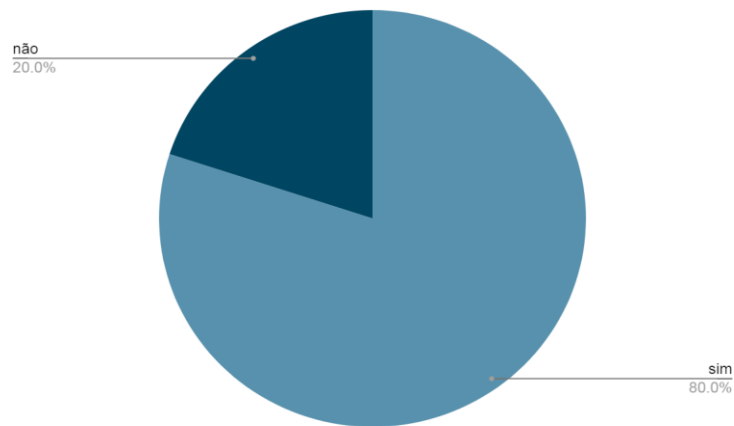
Gráfico 13 - Distribuição percentual quanto à orientação profissional



Fonte: Do próprio autor, 2024.

O gráfico 14 mostra que 80% dos participantes (n=4) faziam acompanhamento com nutricionista.

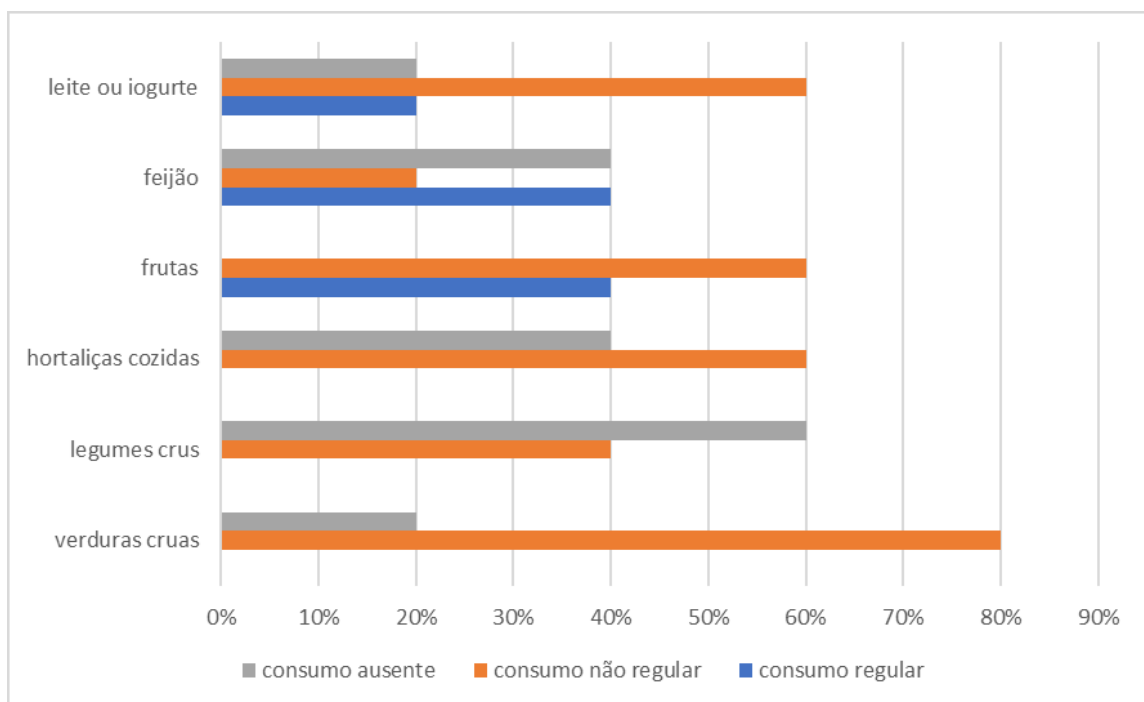
Gráfico 14 - Distribuição percentual do acompanhamento com o nutricionista



Fonte: Do próprio Autor, 2024.

Quanto ao consumo alimentar dos marcadores saudáveis, 80% têm um consumo não regular de verduras cruas (n=4), como demonstrado no Gráfico 15.

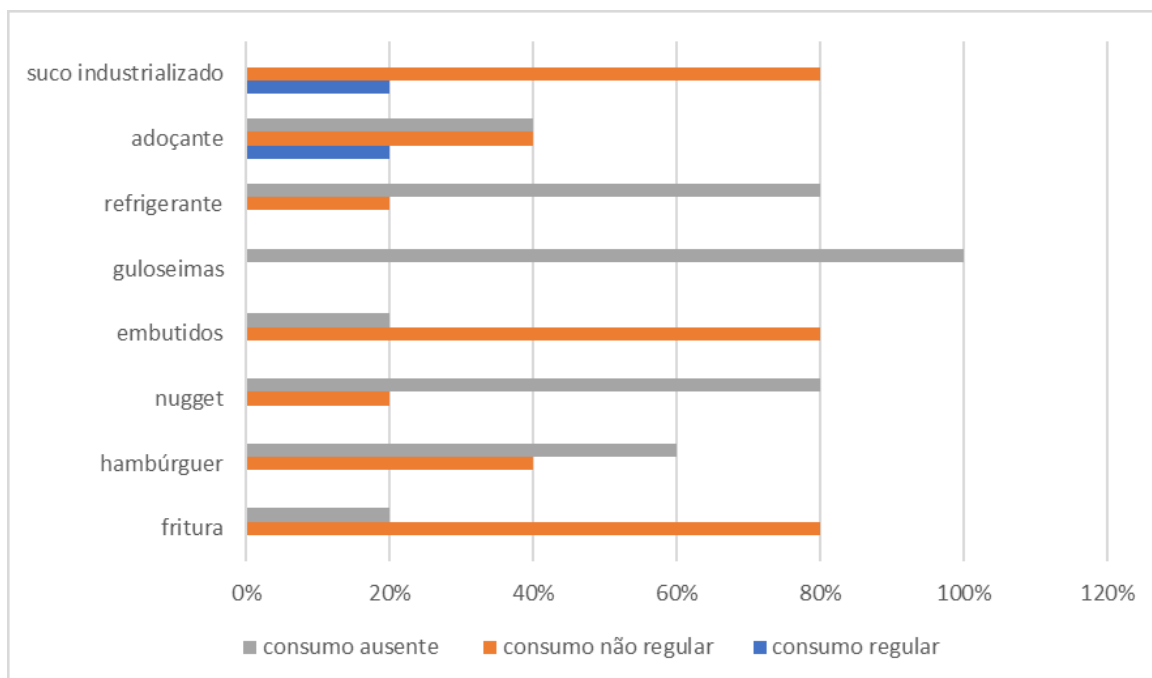
Gráfico 15- Marcadores saudáveis



Fonte: Do próprio autor, 2024.

Com relação aos marcadores não saudáveis, todas as crianças apresentaram consumo ausente para guloseimas, 80% (n=4) não consomem refrigerantes e nuggets, como mostra o Gráfico 16.

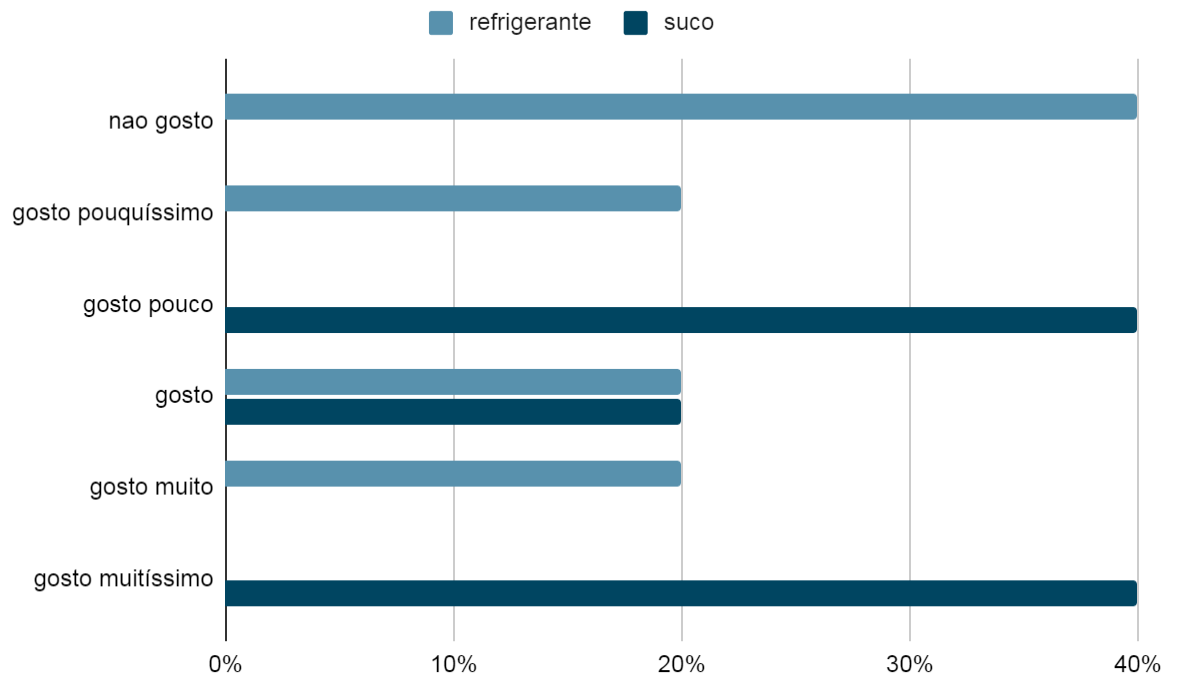
Gráfico 16 - Marcadores não saudáveis



Fonte: Do próprio autor, 2024.

O gráfico 17 mostra que entre as bebidas refrigerante e suco industrializado, o suco é o preferido entre as crianças.

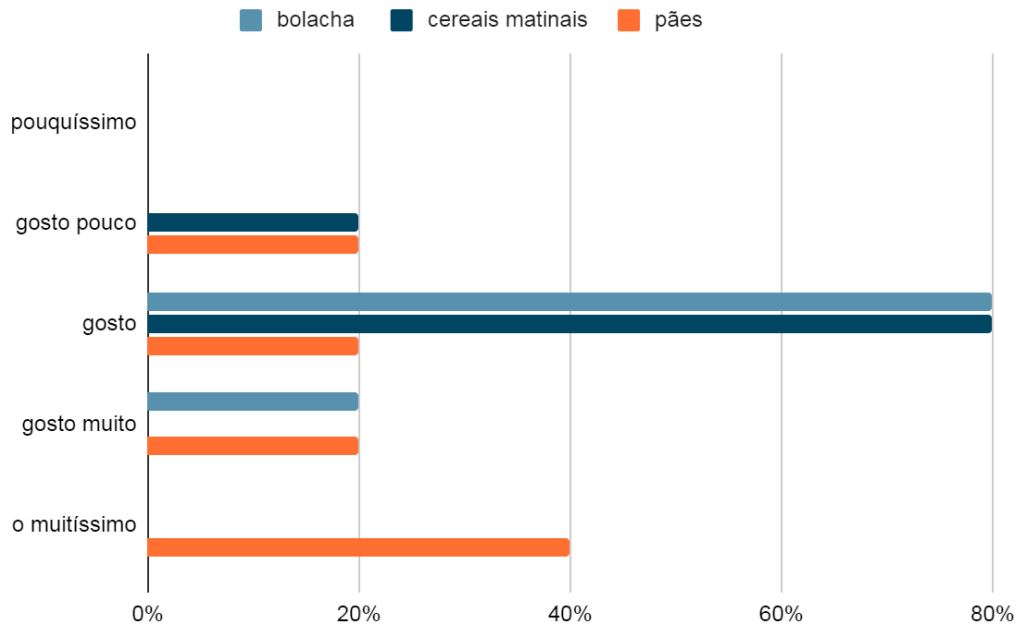
Gráfico 17 - Distribuição percentual da preferência entre as bebidas refrigerante e suco industrializado



Fonte: Do próprio autor, 2024.

O gráfico 18 mostra que entre os alimentos bolacha, cereais matinais e pães, o pão foi o alimento com maior valor de predileção, dado que foi o único entre os alimentos mencionados apontamentos como gosto, gosto muito e gosto muitíssimo.

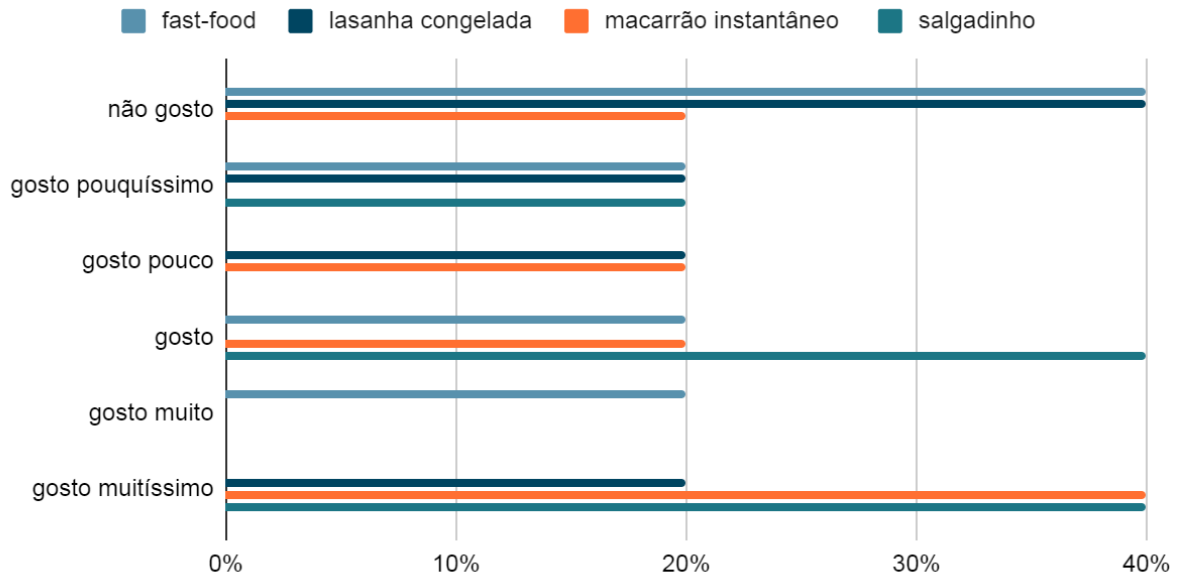
Gráfico 18- Distribuição percentual da preferência entre os alimentos bolacha, cereais matinais e pães



Fonte: Do próprio autor, 2024.

Quanto aos alimentos ultraprocessados, o salgadinho e o macarrão instantâneo foram os que apresentaram maiores percentuais da opção gosto muitíssimo, como mostra o Gráfico 19.

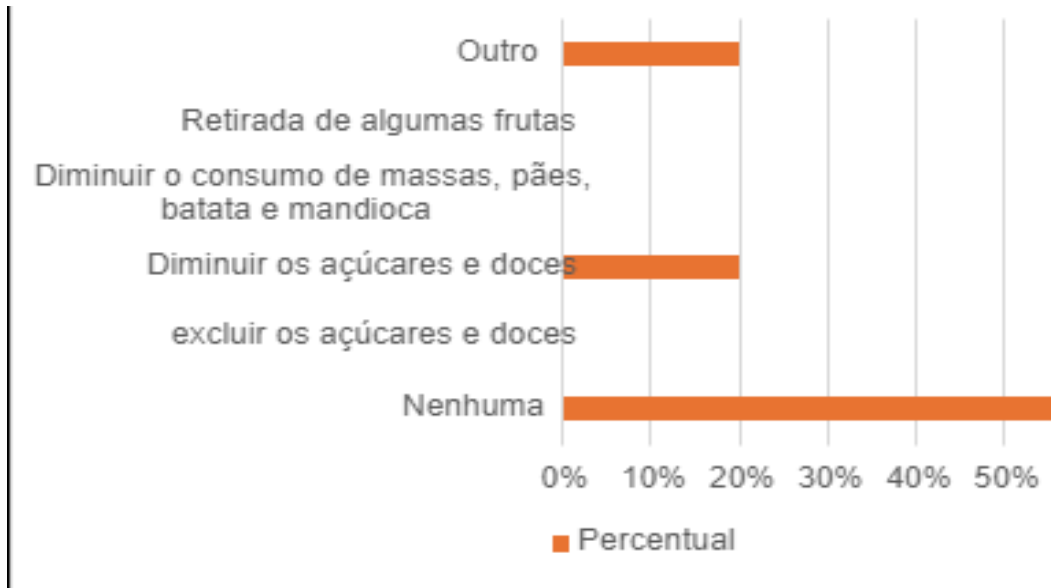
Gráfico 19 - Distribuição percentual quanto às preferências entre fast-food, lasanha congelada, macarrão instantâneo e salgadinho



Fonte:Do próprio autor, 2024.

A maioria das crianças, 60% (n=3) referem não possuir nenhuma restrição na dieta (Gráfico 20).

Gráfico 20 - Distribuição percentual quanto às restrições



Fonte: Do próprio autor, 2024.

Quanto às dificuldades para o seguimento da dieta, a maioria relatou não possuir, no entanto, foi apontado por alguns que no início da descoberta do diagnóstico houve dificuldade, posteriormente sanada com as orientações. Apenas um responsável relatou que a criança não aceita alimentos nutritivos e com fibras.

Material para devolutiva

Como material para devolutiva, foi elaborado uma espécie de livro de história, tendo como protagonista uma criança com Diabetes Mellitus tipo 1, inspirado no público estudado. A história apresenta uma criança que tinha descoberto a doença (Diabetes Mellitus) e se sentia reprimida dada as proibições impostas, além do mal estar físico e mental, até o momento em que visita uma técnica em nutrição visita a sua escola, onde lhe é esclarecido suas dúvidas sobre tais restrições e os sintomas da doença. Com isso, a criança foi orientada pela profissional de forma educativa, visando manter sua vida plena sem alterações em seu cotidiano, apenas com o balanceamento de sua dieta, tornando a Diabetes Mellitus menos assustadora para o público infantil.

7 DISCUSSÃO

O trabalho consistiu na pesquisa com crianças diagnosticadas com Diabetes Mellitus. O tamanho da amostra feita foi pequena, apenas com cinco participantes, não foram obtidas muitas respostas, possivelmente pelo sentimento da família de não aceitação da doença e por ser muito difícil lidar com a devida situação relacionada à criança, além da preocupação com o sigilo em relação aos dados dos participantes deste estudo, protegendo os mesmos de qualquer exposição. As situações apresentadas para o pouco alcance às respostas condizem com o estudo de Quadros (2015) que apresenta a DM como uma das principais doenças endócrinas capazes de influenciar o psicológico dos envolvidos, sendo estes o portador da doença, ou aqueles que estão próximos a ele, trazendo sentimentos do tipo: medo, baixa autoestima entre outros, podendo por sua vez, desencadear em doenças psicológicas como ansiedade e depressão. A DM pode ser caracterizada como uma doença psicossomática e somatopsíquica. As crianças e adolescentes são mais susceptíveis a desenvolverem essa doença por conta da característica dessas fases. Por conseguinte, o sentimento de culpa materna pode estar presente e influenciar sobre a não aceitação por parte dos pais.

As respostas pertinentes ao questionário permitiram a observação da prevalência de crianças com dez e nove anos de idade, enquanto o percentual para a idade de sete anos foi menor. Ademais, em relação ao sexo, foi nítido o predomínio do sexo feminino em detrimento do masculino.

Desse modo, é perceptível ressaltar a distribuição percentual do nível de escolaridade dos responsáveis, sendo que 60% (n=3) possuem ensino superior completo, 20% (n=1) possuem ensino médio completo e outros 20% (n=1) possuem ensino fundamental I completo. Com isso, podemos concluir que o nível de escolaridade dos responsáveis possui relevância nos cuidados com as crianças. É interessante salientar que, por mais que o perfil socioeconômico dos participantes seja de classe alta, o acompanhamento e seguimento com o tratamento, assim como o uso das fitas, podem encarecer ao longo do tempo. Houve uma relação direta peculiar significativa entre o nível socioeconômico dos entrevistados com as preferências alimentares e regularidade de consumo de alimentos saudáveis e não saudáveis, dado o perfil encontrado (classe B1) e o maior consumo e as predileções por grupos alimentares com um nível de processamento mais baixo, como por exemplo as frutas

e pães. No estudo de Hammes *et. al.* (2017), é feita uma associação entre o grupo de pessoas de classes como a dos entrevistados com o consumo de alimentos com um alto valor energético, mostrando que por terem melhores condições financeiras têm mais acesso a alimentos de alta caloria e que por isso prejudica a saúde da criança, entretanto, esse resultado se difere com o resultado obtido neste estudo, pois divergentemente do nosso, estar numa classe social mais alta não incentivou a compra de alimentos hipercalóricos, mas sim alimentos que tivessem benefícios consideráveis à saúde do indivíduo.

Segundo Andrade e Alves (2017), a DM1 tem maior prevalência em crianças e adolescentes, esta informação justifica o fato de todas as crianças estudadas serem portadoras de Diabetes Mellitus tipo I.

Foi possível observar que apenas três crianças administraram a glicemia, junto com os responsáveis, todos os dias, como fora indicado pelos profissionais, onde, esse fato pode ser colocado como um alerta pois se não houve uma assiduidade em relação aos cuidados glicêmicos pode haver alterações físicas que prejudicam a criança, fazendo essa passar pelo desconforto dos sintomas da DM1. O acompanhamento das taxas glicêmicas deve ser realizado por automonitoramento que envolve a punção para verificação da glicemia capilar utilizando um aparelho, o glicosímetro e fitas. O automonitoramento deve ser realizado diariamente antes de todas as refeições em crianças (Calabria, 2024). Porém, nesta pesquisa foi apontado que apenas 40% dos indivíduos realizam o tal, visando o alto custo do acompanhamento e dos acessórios necessários para o monitoramento.

Torna-se importante o cuidado com os pés para a prevenção de complicações agudas como a neuropatia diabética, lesões, infecções e em maiores casos amputação de membros (Manoel; Santos, 2019). Logo, a examinação diária dos pés, a higienização e secagem correta entre os dedos, e a verificação prévia de dentro dos sapatos que serão calçados são essenciais para evitar essas complicações. Estes cuidados terão de ser analisados através dos responsáveis, pelo motivo das crianças não terem autonomia e discernimento dessas prudências.

Dos medicamentos e monitorização da insulina, 60% (n=3) dos participantes fazem a administração dos medicamentos combinados com a monitorização da glicemia. O monitoramento regular identifica variações que podem exigir ajustes na dieta ou medicação, enquanto o acompanhamento nutricional ajuda a manter índices glicêmicos saudáveis, promovendo saúde e prevenindo complicações. No entanto, os

resultados indicam que nem todas as crianças realizam o monitoramento e a administração dos medicamentos de forma correta, o que pode afetar negativamente sua saúde e aumentar o risco de complicações.

Quanto ao perfil nutricional, a maior parte das crianças apresentaram peso adequado para idade e eutrofia, segundo o IMC para idade, 20% das crianças encontrava-se em sobrepeso. O problema encontrado nesse resultado, segundo Oliveira (2023), é que a obesidade pode impedir a ação da insulina com eficácia, colocando o indivíduo em risco de desenvolver uma resistência a insulina que está sendo injetada, fazendo com que ao invés de controlar a glicemia, ocorra o contrário, e a consequência seja o aumento do nível de glicídios no sangue, podendo por sua vez desencadear no surgimento de doenças cardiovasculares, sendo ainda segundo este mesmo estudo, uma das principais causas de morte entre pessoas com DM.

O motivo aparente desse sobrepeso está associado com a baixa frequência de atividade física do público estudado visto que 80% (n=4) das crianças praticam atividades físicas apenas entre 1 e 2 vezes por semana.

Um dos cuidados relacionados ao tratamento da Diabetes Mellitus é a atividade física, sendo de suma importância, pois quando efetuada regularmente, trará ótimos benefícios para o controle da glicemia, pressão arterial e o estímulo da produção de insulina. Apesar da maioria das crianças neste estudo relatar realizar a atividade física, a frequência mais apontada foi de uma a duas vezes por semana. Segundo o estudo realizado por Peres, et. al. (2016) demonstrou-se crianças menores de 7 anos com uma baixa frequência em atividades físicas que influenciam no aumento de peso, doenças cardiovasculares e o sedentarismo. Ao contrário desse trabalho que dentro do público de 5 crianças, 4 são ativas, portanto, há um maior gasto energético. Além de controlar e prevenir outras doenças, a Organização Mundial da Saúde (2020) recomenda que crianças e adolescentes de 5 anos a 17 anos façam no mínimo 60 minutos por dia de atividade física moderada, como caminhadas, aeróbios e entre outras, para ajudar na formação neural da criança, para o controle de ansiedade, melhorar o desempenho escolar, a prevenção de lesões e evitar o sedentarismo.

Através dos dados coletados, foi possível identificar que 60% (n=3) das crianças receberam orientação profissional por parte de médicos e nutricionistas, embora 20% (n=1) recebeu orientação somente pelo médico, e assim os outros 20% (n=1) somente pelo nutricionista. Um ponto positivo encontrado foi o acompanhamento nutricional realizado pela maior parte das crianças, já somando

seriam 80% (n=4). É crucial esse acompanhamento para o desenvolvimento do autocontrole da criança, para que possa manter seus índices glicêmicos dentro do desejável e para o bom estado nutricional. Segundo Silva (2023) o acompanhamento nutricional permite o entendimento da importância de uma alimentação saudável e adequada, além de orientar e informar sobre esta nova fase e os ajustes necessários para aquisição de novos hábitos alimentares.

Com isso, foi observado que todas as crianças receberam orientação em relação às suas dietas. Segundo Vargas *et al.* (2020), ao receber o diagnóstico, as crianças manifestam sofrimento em decorrência de modificações na dieta e suas consequentes restrições alimentares. Análogo a isso, nos resultados obtidos por intermédio do estudo vigente, observou-se que as dificuldades com o seguimento da dieta basearam-se majoritariamente na aceitação da criança com a introdução de alimentos que contribuem positivamente para o tratamento. Outrossim, a mudança de hábitos alimentares em decorrência do DM1 traz modificações relevantes no cotidiano dos participantes, além de preocupações com o seguimento da dieta adequada em ambientes fora do contexto familiar onde os pais não conseguem exercer uma vigilância constante no que se refere à alimentação dos filhos (Malaquias *et al.*, 2016).

É fundamental que as crianças portadoras da doença Diabetes Mellitus tenham cuidados essenciais para o tratamento adequado, para alcançarem o autocontrole e se distanciarem da rejeição de dietas e restrições alimentares. Em relação às restrições deve ser dada uma atenção maior ao tipo de gordura, especialmente a saturada e ter o cuidado na ingestão de alimentos dietéticos como alimentos industrializados, diet e outros.

Outro ponto a ser discutido é em relação ao consumo não regular de frituras e embutidos, na qual, apenas uma das crianças mostrou-se ausente de frituras em sua dieta. Assim, como as demais crianças consomem pelo menos 1 vez a cada 4 dias, o consumo é caracterizado como inadequado, pois, segundo um estudo realizado por Teles (2011), o consumo de lipídeos, como gorduras saturadas, influencia diretamente no sucesso do controle glicêmico do paciente diabético.

Quanto aos marcadores saudáveis observamos que 80% (n=4) dos participantes não consomem regularmente verduras cruas, o que se torna algo alarmante, visto que, as fibras insolúveis ajudam a estabilizar a saúde intestinal, conferem saciedade, contribuindo assim para o controle de peso corporal. Em relação às frutas, 60% (n=3) do grupo estudado apresentaram um consumo não regular, o que

deve ser um ponto de atenção, dado que as frutas são fontes de fibras solúveis e tem a função de auxiliar no controle glicêmico, pois fazem com que os carboidratos complexos sejam absorvidos mais lentamente.

Uma questão preocupante foi sobre o consumo ausente de outros alimentos essenciais para a dieta. De acordo com o estudo de Pereira (2020), o baixo consumo de alimentos de alto valor nutricional é responsabilidade da mídia que não transmite comerciais sobre alimentos in natura, não estimulando assim o interesse dos pequenos, e induzem as crianças a optarem por alimentos ultraprocessados de baixo valor nutricional.

O marcador não saudável com maior percentual de consumo regular foi o suco industrializado que também foi a escolha de preferência quando comparado ao refrigerante. No estudo de Lopes *et al.* (2024), evidenciam os perigos do consumo elevado de alimentos ultraprocessados para a saúde, destacando os impactos diretos em crianças brasileiras com a Diabetes Mellitus e ampliando a discussão para uma perspectiva global, com foco em doenças crônicas. Esse fato converge com a necessidade de repensar práticas alimentares para evitar agravos à saúde.

O consumo dos alimentos pouco nutricionais pelas classes sociais mais altas é moderado, como pode ser observado nesse estudo, visto que as crianças que participaram deste trabalho, por mais que mostrassem gostar dos alimentos incluídos no grupo dos processados e ultraprocessados, tendo em vista que 40% (n=2) delas no quadro de preferências optaram por macarrão instantâneo e salgadinhos, esses não são oferecidos com regularidade para elas, pois nos foi indicado que a família costuma evitar o consumo de marcadores não saudáveis, tomando como exemplo, o fato de que 100% (n=5) das respostas tem um consumo não ausente de guloseimas.

A integração direta da família é necessária para o equilíbrio emocional da criança e o envolvimento da mesma, pois terá influência sobre ela devido a aceitação de mudanças que precisará ser feito para o tratamento da doença. Com o apoio dos pais ou responsáveis fará bem a criança e a distanciará de sintomas depressivos, como frustrações, medos e perdas. O papel dos responsáveis é dar todo o apoio, atenção e cuidado para a criança, mudando seu estilo de vida para uma melhor aceitação dela. (Reuse, *et al.*, 2019).

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Majoritariamente, o público de estudo apresentava o perfil socioeconômico na classe B1 e os responsáveis pelas crianças apresentavam bom nível de escolaridade.

Quanto ao perfil nutricional, foi observado maior percentual de crianças com peso adequado para idade, estatura adequada para idade e eutrófica. O consumo alimentar das crianças com diabetes apresenta particularidades que refletem escolhas pouco regulares e uma menor frequência de marcadores saudáveis. Entre as bebidas, o suco industrializado foi a escolha mais popular, superando o refrigerante. No grupo de cereais consumidos em refeições menores, como café da manhã ou lanches, o pão destacou-se como o alimento favorito, com altos índices de aprovação, já entre os ultraprocessados, salgadinhos e macarrão instantâneo lideraram as preferências. Esses alimentos superaram até mesmo opções como fast-foods e lasanhas congeladas, demonstrando sua forte atratividade para o público infantil.

Com relação à restrição na dieta, a maior parte dos responsáveis relataram não haver, embora alguns tenham destacado os doces. Quanto às dificuldades relatadas, destaca-se as iniciais, pois é o momento de compreensão por parte dos cuidados e mudanças na dieta e a introdução de alimentos saudáveis na alimentação da criança, visto que há um baixo consumo desses. Por outro lado, também houve a ausência de consumo de alimentos não saudáveis.

Portanto, o papel dos responsáveis torna-se fundamental no tocante ao cuidado no momento da seleção de alimentos e das substituições. Estabelecendo a devida atenção dietoterápica para o tratamento da doença Diabetes Mellitus na criança.

Uma possível abordagem interessante em um novo trabalho diz respeito ao conhecimento dos pais na aplicação de insulina e as respectivas dificuldades para a monitorização da glicemia. E até mesmo, pode ser pensado na forma que a restrição das dietas para diabéticos afeta suas relações sociais seria outra possibilidade de trabalho.

O estudo elaborado tem uma importância significativa para o Técnico em Nutrição e Dietética (TND) por contribuir e auxiliar no desenvolvimento de atividades de educação alimentar e nutricional para o público referido. À vista disso, torna-se oportuno obter participação de triagem nutricional, coletânea de informações e atualização de dados através de planilhas referente a aceitabilidade da dieta prescrita

por um nutricionista, elaborando relatórios. O TND também poderá fornecer ajuda aos responsáveis das crianças sobre a educação alimentar para o tratamento da doença, cooperando na superação das adversidades no que diz respeito à introdução e seguimento da dieta.

REFERÊNCIAS

- ABEP. **Critério de avaliação econômica Brasil**, 2024. Disponível em: https://www.abep.org/criterioBr/01_cceb_2024.pdf. Acesso em: 09 out. 2024
- ABREU, Mariana Cardoso. **Diabetes mellitus tipo 1: sinais, sintomas, diagnóstico e repercussão na criança e no adolescente**. 2019. Monografia (Graduação em Medicina, área Pediatria) UNIFACIG. Munhuaçu-MG, 2019. Disponível em: <https://www.pensaracademico.unifacig.edu.br/index.php/repositorioctcc/article/view/1824>. Acesso em 20 set. 2024
- ABREU, Mariana; ALVAREZ, Marlene M. Terapia nutricional à criança com diabetes. In: PRONUTRI: Programa de Atualização em Nutrição Clínica. Porto Alegre: Artmed Panamericana, 2016. v. 4, p. 1. (Sistema de Educação Continuada a Distância; v. 4). Disponível em: <https://portal.secad.artmed.com.br/artigo/terapia-nutricional-a-crianca-com-diabetes>. Acesso em: 19 jun. 2024
- ALVES, Gabriela M.; CUNHA, Teresa Claudina de O. A importância da alimentação saudável para o desenvolvimento humano. **Persp. Online:hum. & sociais aplicada**, Campos dos Goitacazes - RJ., v.10, n.27, p. 46-62, 2020. Disponível em: https://www.perspectivasonline.com.br/humanas_sociais_e_aplicadas/article/view/1966/1661 Acesso em: 12 ago. 2024
- ANDRADE, C. J. do N.; ALVES, C. de A. D. Influência de fatores socioeconômicos e psicológicos no controle glicêmico em crianças pequenas com diabetes mellitus tipo 1. *Jornal de pediatria*, v. 95, n. 1, p. 48–53, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jp>. Acesso em: 25 nov. 2024.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inspecao/produtos-vegetal/legislacao-de-produtos-origem-vegetal/biblioteca-de-normas-vinhos-e-bebidas/guia-alimentar-para-a-populacao-brasileira_2014.pdf/view Acesso em: 4 Dez. 2024.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Orientação para a coleta de dados antropométricos em serviços de saúde**: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional- SISVAN. Brasília: Ministério da Saúde, 2011. 76 p. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/orientacoes_coleta_analise_dados_antropometricos.pdf. Acesso em: 20 nov. 2024.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 156p. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf . Acesso em: 25 set. 2024.
- BRASIL, Ministério da Saúde. Diabetes (diabetes mellitus). **Gov. br, 2024**. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/diabetes>. Acesso em: 20 set 2024.
- BERTONHI, Laura G.; DIAS, Juliana C. R. Diabetes mellitus tipo 2: aspectos clínicos, tratamento e conduta dietoterápica. **Revista Ciências Nutricionais Online**, São Paulo, v.2, n.2, p.1-10, 2018. Disponível em: https://unifafibe.com.br/revistasonline/arquivos/cienciasnutricionaisonline/sumario/62/1804201821202_5.pdf. Acesso em: 14 ago 2024.
- CALABRIA, Andrew. Diabetes mellitus em crianças e adolescentes. In: MSD. **Manual MSD**: versão profissionais da saúde. abr. 2024. Disponível em: <https://www.msmanuals.com/pt/profissional/pediatria/dist%C3%BArbios-end%C3%B3crinos-em-crian%C3%A7as/diabetes-mellitus-em-crian%C3%A7as-e-adolescentes>. Acesso em: 20 nov. 2024.

CLARO, Rafael. M. *et al.* Preço dos alimentos no Brasil: prefira preparações culinárias a alimentos ultraprocessados. **Cad saúde pública**, v. 32, n. 8, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00104715> . Acesso em: 18 nov 2024

CARVALHO, Natália C. *et al.* Hábitos alimentares na escola infantil. **Revista Científica Interdisciplinar**, v.1, n.2, p. 137 - 159, out/dez 2014. Disponível em:https://web.archive.org/web/20170427181028id_/http://revista.srvroot.com:80/linkscienceplace/index.php/linkscienceplace/article/viewFile/29/24. Acesso em: 05 jun 2024..

DORNELES, Darlani L. M.; MACHADO, Fábio P. **Cuidados na alimentação de crianças e adolescentes diabéticos**. 2022. UNINTER, Acre, 2022. Disponível em: <https://repositorio.uninter.com/bitstream/handle/1/1150/1809827-DARLANI%20LORI%20MACHADO%20DORNELES.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 20 set 2024.

DUTRA, Hérica S.; WERNECK, Lybia M. F.; GOMES, Ana Lucia. Crianças com diabetes: percepções maternas. **Rev Enf UFJF**. Juiz de Fora-MG, v. 1, n. 2, p. 195-203, dez.2015. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/enfermagem/article/view/3806/1580>. Acesso em: 20 set. 2024.

ESCRIVÃO, Maria Arlete M. S. *et al.*. Alimentação do escolar. In:SBP- Sociedade Brasileira de Pediatria. **Manual de alimentação**: orientações para alimentação do lactente ao adolescente, na escola, na gestante, na prevenção de doenças e segurança alimentar. 4 ed. São Paulo: SBP, 2018, cap. 3, p.61-64. Disponível em: <https://dspace.unisa.br/items/51fd98c0-2430-41e5-895f-aaf6a8cf8c40> . Acesso em: 28 ago 2014.

FAVRETTO, Luisa M.; AMESTOY, Micheli B; TOLENTINO-NETO, Luiz C. B.de. Educação Alimentar: fatores influenciadores na seletividade alimentar de crianças. **Revista Exitus**, [S. l.], v. 11, n. 1, p. e020204, 2021. Disponível em: <https://portaldeperiodicos.ufopa.edu.br/index.php/revistaexitus/article/view/1626> . Acesso em: 28 ago. 2024.

FERREIRA, Daniel Leonardo. **O efeito da orientação preventiva multiprofissional em pacientes com Diabetes Mellitus**. 2018. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde- Patologia Humana) Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba-MG, 2018. Disponível em: <https://bdtd.ufm.edu.br/bitstream/tede/1056/5/Dissert%20Daniel%20L%20Ferreira.pdf> . Acesso em: 31 maio 2024.

FERREIRA, Kátia Cristina B. *et al.* Cuidado multiprofissional em saúde de crianças e adolescentes com diabetes: estudo da literatura. **Revista Nursing (São Paulo)**, v. 24, n. 280, p. 6247-6250, 2021. Disponível em: <https://www.revistanursing.com.br/index.php/revistanursing/article/view/1800/2138>. Acesso em: 30 jul 2024

GOMES, Mariana de R.; PINN, Ana Beatriz R. de O. Carboidratos. In: ROSSI, Luciana; POLTRONIERI, Fabiana (Org.). **Tratado de nutrição e dietoterapia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019. Cap.4, p. 51-77.

GUIMARÃES, Raphael M. . **Saúde amanhã**: textos para discussão- fatores ambientais e epidemiologia das doenças crônicas. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 2021. 32p. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/52010>. Acesso em:20 set. 2024.

HAMMES, Jorge F., *et al.* **Atividade física e hábitos alimentares de participantes e não participantes do programa atleta do futuro (PAF)**. RBNE - Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, v. 11, n. 66, p. 765-776, 26 nov. 2017. Disponível em: <https://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/906> . Acesso em: 19 dez 2024.

IZZO, Paola M. *et al.* **Diabetes Mellitus**: experiência de crianças e adolescentes em relação à sua alimentação no ambiente escolar. Revista da Universidade Vale do Rio Verde, Três Corações- MG,v.11, n.2, p. 156-170, ago./dez., 2013. Disponível em: <http://periodicos.unincor.br/index.php/revistaunincor/article/view/1103>. Acesso em: 14 ago.2024.

LOPES, Lorrana E. *et al.* Associação entre o consumo de alimentos ultraprocessados e a diabetes mellitus tipo 2 .Rev. REI, Barra das Graças MT, v. 16 , n. 3, p. 22-33, set 2024. Disponível em: <http://revista.sear.com.br/rei/article/view/589>. Acesso em : 25 nov 2024

MALAUQUIAS, Tatiana da S. M *et al.* A criança e o adolescente com diabetes mellitus tipo 1: desdobrar do cuidado familiar. **Cogitare Enferm**, v. 21, n. 1, p. 01-07, 2016. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/300368085_A_CRIANCA_E_O_ADOLESCENTE_COM_DIA_BETES_MELLITUS_TIPO_1_DESDOBRAR_DO_CUIDADO_FAMILIAR . Acesso em: 07 ago 2024.

MANOEL, Mércia B. dos S; SANTOS, Everson Vagner de L. Avaliação do conhecimento de pacientes com diabetes mellitus tipo 2 sobre a prevenção e cuidados com os pés em uma estratégia de saúde da família de imaculada. **Journal of Medicine and Health Promotion**, v.4, n.1, p.1088-1090, jan/mar 2019. Disponível em: <https://jmhp.fjonline.edu.br/pdf/cliente=13-dc2f75a2be533eb8372d94e14d6454f7.pdf>. Acesso em: 17 nov. 2024

MARREIRO, Dilina do N.; CRUZ, Kyria J. C. Micronutrientes e resistência à insulina. In: COZZOLINO, Sílvia M. S.(Org). **Biodisponibilidade de nutrientes**. 5 ed. Barueri-SP: Manole a, 201.Cap.43. p.1151-1204

MARTINS, Helena S.; OLIVEIRA, Cátia A.Diabetes mellitus tipo 1 nas crianças e adolescentes :o desafio para além da doença .**Revista Portuguesa de Diabetes**, v.18, n.2, p.86-89, 2023. Disponível em:http://www.revportdiabetes.com/wp-content/uploads/2023/10/RPD_Junho_2023_Artigo_Opiniao_86-89.pdf. Acesso em: 20 set 2024.

MICHELS, Murilo José *et al.* Questionário de atividades de autocuidado com o diabetes: tradução, adaptação e avaliação das propriedades psicométricas. **Arq Bras Endocrinol Metab.**, v.54, n.7, p. 644-651, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abem/a/g8hW3c9mJ8hSRBFxj4YcKJd/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 21 ago. 2024.

MOTA, João Felipe; STRUFALDI, Maristela B. Diabete melito. In: CUPPARI, Lilian (Coord). **Nutrição clínica no adulto**. 4 ed. Barueri-SP: Manole, 2019. Cap. 9 p.205-222.

MUZY, Jéssica *et al.* Prevalência de diabetes mellitus e suas complicações e caracterização das lacunas na atenção à saúde a partir da triangulação de pesquisas. **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.37, n.5, p. e 00076120, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/B9Fhg54pjQ677YVx9g3mHwL/?lang=pt> . Acesso em: 18 jun 2024.

OLIVEIRA, Emanuele D. da S. de. **Composição corporal de crianças e adolescentes diabéticos tipo 1**, Trabalho de Conclusão de Curso- Faculdade de filosofia e ciencia, Universidade Estadual Paulista, Marília-SP, 2023. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/a6d4a6e0-0c12-43bd-89a8-9c05d765cf78/content>. Acesso em: 25 nov 2024

OKIDO, Aline Cristiane C. *et al.* As demandas de cuidado de crianças com Diabetes Mellitus tipo 1. **Esc Anna Nery**, v. 21, n. 2, p. e20170034, 2017.Disponível em:<https://www.scielo.br/j/ean/a/VjdhWBbJBG444V97mHg3k3v/>. Acesso em: 30 jul 2024.

PEREIRA, Jordana S. Diabetes: avaliação do hábito alimentar de escolares. **Revista Saúde**. Rio de Janeiro, v.4 n. 1/2 p.23-28, dez. 2013 Disponível em: <https://scholar.archive.org/work/zxblagqt5vgkfm4wvp56zq7q7m/access/wayback/http://editora.universidadedevassouras.edu.br/index.php/RS/article/download/61/pdf> . Acesso em: 09 out, 2024.

PERES, Sílvia H. C. S., *et al.* **Estilo de vida em pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 1: uma revisão sistemática**. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso - Universidade de São Paulo e Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, São Paulo, 2015. Disponível em: <https://www.scielosp.org/pdf/csc/2016.v21n4/1197-1206/pt>. Acesso em: 24 nov. 2024

PETERMANN, Xavéle B. et al. Epidemiologia e cuidado à Diabetes Mellitus praticado na atenção primária à saúde: uma revisão narrativa. **Saúde Santa Maria**, Santa Maria- RS, v.41, n.1, p. 49-56, jan./jul. 2015. Disponível em : <https://core.ac.uk/download/pdf/231160069.pdf>. Acesso em: 15 set. 2024.

PIRES, Liliane V. et al. Minerais e diabetes melitus. In: COZZOLINO, Sílvia M. S.(Org). **Biodisponibilidade de nutrientes**. 5 ed. Barueri-SP: Manole , 2016.Cap.44. p.1205-1241.

QUADROS, Flávia S. de. **Adesão à dieta por diabéticos tipo 1**: uma revisão narrativa, monografia-Faculdade de medicina departamento de medicina social curso de especialização em saúde pública, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre-RGS, 2015. Disponível em:<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/131170/000979831.pdf?sequence=1&isAllowed=y> . Acesso em: 25 nov. 2024.

REUSE, Jociani A.; ROCHA, Gabriel V.M.; SIQUEIRA, Thomaz D. A. **A orientação psicológica auxiliando na educação de pacientes e familiares de diabéticos tipo 1**. BIUS, Manaus, v.12, n.5, p.3, setembro 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufam.edu.br/index.php/BIUS/article/view/6181>. Acesso em: 24 nov. 2024.

RODACKI, Melanie T. et al. **Classificação do diabetes**. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes (2023). 03 jul. 2024. Disponível em: <https://diretriz.diabetes.org.br/classificacao-do-diabetes/#citacao>. Acesso em: 14 set. 2024.

RODRIGUES, Olga Maria P.R.; MELCHIORI, Lígia E. **Aspectos do desenvolvimento na idade escolar e adolescência**. Acervo digital UNESP, jul.2014. Disponível em: <https://acervodigital.unesp.br/handle/unesp/155338> . Acesso em: 19 jun. 2024.

ROSSI, Luciana; POLTRONIERI, Fabiana.

SANTOS, Aliny L. et al. Adesão ao tratamento de diabetes mellitus e relação com a assistência na atenção primária. **Rev Min de Enferm**. v. 24, p. e1279, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/reme/article/view/49973/40848>. Acesso em: 20 set. 2024

SBD- Sociedade Brasileira de Diabetes. **Diretrizes Sociedade Brasileira de Diabetes**. São Paulo : SBD, 2019, 175 p. Disponível em: <https://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2020/02/Diretrizes-Sociedade-Brasileira-de-Diabetes-2019-2020.pdf> . Acesso em: 24 set 2024.

SGP- Sociedade Goiana de Pediatria. Brasil ocupa terceira posição no *ranking* mundial de diabetes tipo 1 em crianças. **SGP**, 26 jul. 2024. Disponível em: <https://www.sbp.com.br/filiada/goias/noticias/noticia/nid/brasil-ocupa-terceira-posicao-no-ranking-mundial-de-diabetes-tipo-1-em-criancas/> . Acesso em: 25 set. 2024

SILVA, Amanda N. S.; PENNAFORT, Viviane P. dos S.; QUEIROZ, Maria Veraci O. Características socioculturais e clínicas de crianças com diabetes tipo 1: subsídios ao cuidado de enfermagem. **Rev enferm UFPE**. Recife, v. 10, n.5, p. 1593-1599, maio 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/11154/12669>. Acesso em: 20 nov. 2024.

SILVA, Aline O. B. de et al. Relação da alimentação com surgimento precoce da obesidade e diabetes mellitus tipo 2 em crianças e adolescentes. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 18, p. e90-e90, 2019. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/90/42>. Acesso em:20 set. 2024

SILVA, L. C. de S. E. et al.. Cintas hiperglicêmicas e fatores associados em crianças e adolescentes portadores de diabetes mellitus tipo 1. Revista paulista de pediatria: órgão oficial da Sociedade de Pediatria de São Paulo, v. 38, p. e2019073, 2020 Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2020/38/2019073> Acesso em: 25 nov. 2024

SILVA, Kellen Myllena da. A importância do tratamento nutricional no diabetes mellitus tipo 1. 2023. Monografia (Graduação em Nutrição) FASIP, Cuiabá, 2023. Disponível em:

<http://104.207.146.252:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/718/TCC%20%20KELLEN%20MYLLENA%20DA%20SILVA.pdf?sequence=1&isAllowed=y> . Acesso em: 20 nov. 2024.

SILVEIRA, Cláudia Lilian.W. **Alimentação saudável na infância: as representações sociais de pais e/ou responsáveis e de escolares do primeiro ano do ensino fundamental**. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2013. Disponível em: <https://repositorio.jesuita.org.br/bitstream/handle/UNISINOS/4420/CI%C3%A1udia+Lilian+Witt+da+Silveira.pdf?sequence=1>. Acesso em: 20 set. 2024

OLIVEIRA, S. A. S.; FORNÉS, N. S. Consumo alimentar e controle metabólico em crianças e adolescentes portadores de diabetes melito tipo 1. Revista paulista de pediatria: órgão oficial da Sociedade de Pediatria de São Paulo, v. 29, n. 3, p. 378–384, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rpp/a/TrVtmdpkbntP6TQXkWMh4Kp/?lang=pt#> Acesso em: 11 dez. 2024

TELES, Sheylle A. S; FORNÉS, Nélida S. **Consumo alimentar e controle metabólico em crianças e adolescentes portadores de diabetes melito tipo 1**. set 2011. Revista Paulista de pediatria. Goiânia-GO. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rpp/a/TrVtmdpkbntP6TQXkWMh4Kp/?lang=pt#> Acesso em: 25 nov 2024.

TOIMIL, Rosana F. S. L.; VIVOLO, Sandra Roberta G. F.; CASTRO, Adriana G. P. de. Nutrição no diabetes mellitus. In: SILVA, Sandra Maria C. S. da.; MURA, Joana 'Arc. P. **Tratado de alimentação, nutrição e dietoterapia**. 3 ed. São Paulo: Payá, 2016, cap. 36, p. 685-695.

VARGAS, Deisi Maria *et al.* Um olhar psicanalítico sobre crianças e adolescentes com diabetes mellitus tipo 1 e seus familiares. Revista Psicologia e Saúde, v. 12, n. 1, p. 87-100, jan./abr. 2020. Disponível em: <https://pepsic.bvsalud.org/pdf/rpsaude/v12n1/v12n1a07.pdf>. Acesso em: 07 nov. 2024.

VIGGIANO, Celeste E.. Diabete melito. In: CUPPARI, Lilian (Coord). **Nutrição nas doenças crônicas não transmissíveis**. Barueri-SP: Manole, 2009. Cap. 4, p. 143-189. Disponível em: *Nutrição-Nas-Doenças-Crônicas-Não-Transmissíveis-LILIAN-CUPARI (1).pdf*. Acesso em: 27 ago. 2024.

VILARINHO, Adriana V. de S.; SILVA, Thalia D. da; BARROSO, Wermerson A. Efeitos psicossociais da diabetes mellitus tipo 1 em crianças e adolescentes. **REAS**, v. 24, n. 4, p. e16548, 2024. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/16548> Acesso em: 30 jul. 2024.

VITOLLO, Márcia Regina. Práticas alimentares na infância. In: VITOLLO, Marcia Regina. **Nutrição da gestação ao envelhecimento**. Rio de Janeiro: Rubio, 2014 a. Cap. 22, p. 201-214.

VITOLLO, Márcia R. Práticas alimentares na infância. In: VITOLLO, Marcia R. **Nutrição da gestação ao envelhecimento**. Rio de Janeiro: Rubio, 2014b. Cap. 23, p. 215-242.

APÊNDICE A- Material educativo para devolutiva



ESSE LIVRO
PERTENCE A:

Quando Sergio descobriu a
existência da diabetes ficou
confuso e triste.



Sergio sentia medo de ficar isolado, sentia saudades de alimentos que o confortava e se sentia mais cansado.



Até que a técnica Luiza
visitou a escola de
Sergio.





Luiza orientou que as crianças
começassem introduzindo
frutas e legumes na sua
alimentação.



Além de sugerir que
começassem a praticar
exercícios físicos para
melhorar o condicionamento
deles.



- Lembrem-se também de sempre estar de olho nos pezinhos! cuidado com qualquer machucado ou ferida.



Além das orientações, Sergio ganhou um boneco de Luiza. Ele deveria cuidar do boneco assim como cuida da diabetes.



Sergio agora se sentia muito mais confiante
após as orientações da técnica.



alem de estar muito alegre com seu novo amigo

O que Sergio não sabia é que
Vanessa também tinha diabetes.



-Sergio essa é a Bette, ganhei ela de presente da técnica Luiza. A Bette é minha amiga, assim como a diabetes.



Vanessa perguntou para Sergio qual era
o nome do seu novo amigo.



mas
Sergio
teve uma
idéia



-Vanessa, esse é o Betto.



Vanessa e Sergio agora se divertiam
com Bette e Betto, sem medo da
diabetes, eles não viam a diabetes
como um monstro.



Os dois mantêm uma alimentação saudável e equilibrada com frutas e verduras, carnes e legumes, arroz e feijão, pão e macarrão. Tudo na medida certa.



Sergio e Vanessa se incentivavam a praticar esportes físicos e brincadeiras que iam além do video game.



Sergio viu que a vida dele podia continuar a mesma, mas agora com uma alimentação saudável e balanceada, sem se afastar da sua realidade e das pessoas e comidas que gosta.



A técnica Luisa tem um recadinho para
você agora



A técnica Luisa tem um recadinho para
você agora



Ajude seus responsáveis a se lembrarem dos cuidados com os seus pés, com o controle da sua glicemia e sempre prestar atenção aos rótulos dos alimentos quanto aos altos níveis de açúcares.



Você também não precisa temer a diabetes, torne ela sua amiga cuidando dela, procure um médico, um nutricionista ou algum outro profissional da área para saber conviver melhor com a sua amiga diabetes.



ANEXO A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você foi convidado(a) a participar de uma pesquisa de TCC sobre “Análise da Alimentação das Crianças com Diabetes”. O motivo que nos leva a estudar o assunto é o aumento de crianças apresentando a doença e a influência da alimentação no controle da doença. O objetivo do estudo é analisar o consumo alimentar e perfil nutricional de crianças com diabetes. A coleta de dados será realizada por meio de um questionário online do Google Forms, sendo que os participantes serão requisitados apenas uma vez. O questionário é composto por questões socioeconômicas, de saúde, peso, altura e alimentação. A participação no presente trabalho não acarretará nenhum risco ou desconforto ao participante. Você será esclarecido(a) sobre a pesquisa em qualquer aspecto que desejar. Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou perda de benefícios. Os pesquisadores irão tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Você não será identificado(a) em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo.

Eu fui informado(a) dos objetivos da pesquisa acima de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que em qualquer momento poderei solicitar novas informações e motivar minha decisão se assim o desejar. A professora orientadora Ana Cristina Gonçalves de Azevedo Figueiredo, certificou-me de que todos os dados desta pesquisa serão confidenciais. Também sei que em caso de dúvidas poderei chamar as estudantes Evellyn Silva Carvalho, Ana Cecilya Alves Feitoza Costa , Eduarda de Paiva Araújo Alves, Geovana Gonçalves de Oliveira, Iasmin dos Santos de Oliveira, Giovanna Sulzbacher da Silva , a professora orientadora Ana Cristina Gonçalves de Azevedo Figueiredo pelo telefone da Etec Mandaqui: (11) 2973-8755, ou pelo endereço da instituição de ensino, situada à R. Dr. Luís Lustosa da Silva, 303 Santana- São Paulo ou através do e-mail avaliacaonutricriancasdbt@gmail.com

Como responsável pela criança:

- Concordo em participar
- Não concordo em participar

ANEXO B - QUESTIONÁRIO

Nome da criança:

Nome do responsável:

E-mail do responsável:

Data de nascimento da criança:

Sexo da criança:

Feminino

Masculino

Peso da criança:

Altura da criança:

Responder: (Qt. = quantidade)	Nenhum	1	2	3	4+
Quantidade de automóveis de passeio exclusivo para uso particular					
Qt. de máquinas de lavar roupa, excluindo tanquinho					
Quantidade de banheiros em sua residência					
DVD, dispositivo que leia DVD e desconsiderando DVD de automóvel					
Quantidade de geladeiras em sua residência					
Quantidade de freezers independentes ou parte da geladeira duplex					
Computador de mesa e notebooks, desconsiderando tablets e smartphones					
Computador de mesa e notebooks, desconsiderando tablets e smartphones					
Quantidade de lavadora de louças					
Quantidade de fornos de micro-ondas					
Qt. de motocicletas, desconsiderando as profissionais					

Qt. de máquinas secadoras de roupas, considerando lava e seca					
---	--	--	--	--	--

Quantidade de trabalhadores mensalistas, considerando apenas os que trabalham pelo menos cinco dias por semana:

- Nenhum
- 1
- 2
- 3
- 4+

A água utilizada neste domicílio é proveniente de:

- Rede geral de distribuição
- Poço ou nascente
- Outro meio

Considerando o trecho da rua do seu domicílio, você diria que a rua é:

- Asfaltada/Pavimentada
- Terra/Cascalho

Qual é o grau de instrução do chefe da família? Considere como chefe da família a pessoa que contribui com a maior parte da renda do domicílio.

- Analfabeto / Fundamental I incompleto
- Fundamental I completo / Fundamental II incompleto

O responsável pela criança recebeu orientação sobre a dieta?

Sim

Não

Qual profissional orientou?

Médico

Nutricionista

Não recebi orientação

Outros:

Em uma escala de 0 a 5, quais são as preferências alimentares? Considerando:

(5) Gosto muitíssimo

(4) Gosto muito

(3) Gosto

(2) Gosto pouco

(1) Gosto pouquíssimo

(0) Não gosto

Bolacha	0	1	2	3	4	5
Cereais matinais						
Pães						
Fast-food						
Refrigerantes						
Salgadinhos (pacotes)						
Sucos de caixinha						
Lasanha congelada						
Macarrão instantâneo						

A criança pratica alguma atividade física?

Sim

Não

Frequência de atividade física da criança:

Diariamente

5 a 6 vezes p/ semana

3 a 4 vezes p/ semana

1 a 2 vezes p/ semana

0 vezes p/ semana

Quais são as restrições da dieta da criança?

- Nenhuma
- Diminuir os açúcares e doces
- Diminuir o consumo de massas, pães, batata, mandioca
- Retirada de algumas frutas

Outros:

A criança ou a família apresenta dificuldades no cumprimento da dieta da criança?
Justifique (nos explique o motivo da dificuldade apresentada)

O questionário foi encerrado!

Nós integrantes do Trabalho de Conclusão de Curso, cujo tema é: Avaliação da Alimentação de Crianças com diabetes agradecemos pela atenção!