



Anhanguera

PALOMA DA ROSA OLIVEIRA

**O AUMENTO DO DIABETES MELITTUS TIPO 2 EM
ADOLESCENTES**

Taubaté
2021

PALOMA DA ROSA OLIVEIRA

**O AUMENTO DO DIABETES MELITTUS TIPO 2 EM
ADOLESCENTES**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Faculdade Anhanguera como requisito parcial
para a obtenção do título de graduado em
Nutrição

Orientador: Juliana Varjão

PALOMA DA ROSA OLIVEIRA

O AUMENTO DO DIABETES MELITTUS TIPO 2 EM ADOLESCENTES

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade Anhanguera como requisito parcial para a obtenção do título de graduado em Nutrição

BANCA EXAMINADORA

Prof(a). Titulação Nome do Professor(a)

Prof(a). Titulação Nome do Professor(a)

Prof(a). Titulação Nome do Professor(a)

Taubaté, dezembro de 2021

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter me abençoado grandiosamente por conseguir realizar este trabalho.

Agradeço também aos meus pais, Denise e Joel, por ter me ensinado a ser quem sou hoje e nunca me deixar desistir dos meus sonhos.

Ao meu esposo, amigo e companheiro Diego, que me ajudou de todas as formas a terminar este sonho e minha querida Tia Maria Helena, que cuidou com amor e carinho de meus filhos, Helena e Henrique, para que eu pudesse tornar meu sonho real. Meu sincero muito obrigado a todos vocês.

*“Na tua alimentação está o teu remédio”
Hipócrates (460-370 a.C.)*

OLIVEIRA, Paloma da Rosa. **O Aumento do Diabetes Melittus tipo 2 em adolescentes**. 2021. 30 páginas. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) – Anhanguera, Taubaté, 2021.

RESUMO

O mau hábito alimentar entre os adolescentes tem contribuído para o aumento de doenças crônicas não transmissíveis, como o diabetes melittus tipo 2, o que faz necessário o cuidado e a orientação de bons hábitos alimentares dentro das casas de toda a população. Uma má alimentação contribui negativamente no desenvolvimento físico e mental, além de trazer problemas mais sérios na vida adulta. Na fase de adolescência, o corpo ainda se encontra em desenvolvimento, sendo mais susceptível a alterações de acordo com a alimentação. Com a má alimentação prejuízos como diabetes, obesidade, hipertensão e doenças cardiovasculares, dos quais os índices têm aumentado drasticamente nas últimas décadas, são resultados de uma alimentação rica em calorias, açúcares, gorduras e um grande excesso de alimentos ultraprocessados. O sedentarismo e a falta de atividade física também são fatores intimamente ligados com as altas taxas de diabetes no adolescente. Por isso, o presente estudo é uma revisão bibliográfica sobre o tema, onde o principal objetivo é possibilitar que as famílias e cuidadores tenham acesso a essas informações, e que possam expandir os seus conhecimentos sobre uma alimentação saudável, para que consigam evitar o diabetes melittus tipo 2, doença na qual preocupa atualmente organizações nacionais e internacionais.

Palavras-chave: Diabetes Melittus. Obesidade. Adolescentes

OLIVEIRA, Paloma da rosa. **The increase of diabetes mellitus type 2 in adolescents.**2021. 30 páginas. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Nutrição) – Anhanguera, Taubaté, 2021

ABSTRACT

Poor eating habits among young people and adolescents have contributed to the increase in non-communicable chronic diseases, such as type 2 diabetes mellitus, which makes it necessary to care for and guide good eating habits in the homes of the entire population. A poor diet contributes negatively to physical and mental development, in addition to bringing more serious problems in adult life. In adolescence, the body is still developing, being more susceptible to changes according to food. With bad nutrition, losses such as diabetes, obesity, hypertension and cardiovascular disease, the rates of which have increased dramatically in recent decades, are the result of a diet rich in calories, sugars, fats and a large excess of ultra-processed foods. Sedentary lifestyle and lack of physical activity are also factors closely linked with the high rates of diabetes in adolescents. Therefore, this study is a literature review on the topic, where the main objective is to enable families and caregivers to have access to this information, and to expand their knowledge about healthy eating, so that they can avoid diabetes mellitus type 2, a disease in which national and international organizations are currently concerned.

Keywords: Diabetes Mellitus. Obesity. Teenagers

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Porcentagens de alimentos ingeridos por Homens e Mulheres.....	20
Figura 2 – Formas de Prevenção do Diabetes Melittus tipo 2.....	24

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Alimentos mais consumidos no Brasil.....	19
---	-----------

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	13
2. O QUE É DIABETES DE MELLITUS?	14
3. ALIMENTOS QUE CAUSAM DIABETES MILLITUS TIPO 2.....	18
4. FORMAS DE PREVENÇÃO PARA O DIABETES TIPO 2.....	22
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	26
REFERÊNCIAS.....	27

1. INTRODUÇÃO

O Diabetes é uma doença presente desde sempre em toda a população. Percebe-se que com o passar dos anos a doença tem aumentado em grande escala, observamos através de estudos realizados com um grupo de adolescentes, onde estes jovens estão apresentando a doença, algo raro e incomum a tempos atrás.

Sabemos que o Diabetes pode ser uma doença invisível no começo, pois seus sintomas são mínimos, com o passar do tempo os sinais e sintomas tendem a aumentar e os pacientes podem apresentar mudanças significativas em seu organismo demonstrando a presença do Diabetes.

Com o crescente aumento dos casos de diabetes em adolescentes, este trabalho se propõe a contribuir de forma favorável a toda população, proporcionando orientação aos pais que em meio a tantas informações, não sabem como agir e o que oferecer aos seus filhos, estas informações sobre causas e formas de prevenção, são de grande valia, pois alertamos e conscientizamos sobre os riscos à saúde do Diabetes tipo 2.

O trabalho pretendeu relatar quais alimentos podem aumentar o risco de contrair o Diabetes Mellitus tipo 2. Quais são os riscos para a saúde das pessoas de forma geral e nos adolescentes? Esta pesquisa buscou responder esta questão, visto que os adolescentes são um grupo que apresentaram pré-disposição em desenvolver a doença.

Dessa forma, o objetivo principal consistiu em demonstrar os riscos na alimentação dos adolescentes que possam desenvolver o Diabetes Mellitus tipo 2 e sua forma de prevenção. Para tanto, foi desenvolvido os objetivos específicos em três capítulos, sendo que o primeiro descreveu a doença Diabetes, no segundo capítulo relatou os alimentos que podem causar a doença e no terceiro capítulo apontou formas de prevenção.

O estudo caracterizou como uma revisão bibliográfica. A busca pelos estudos ocorreu entre os meses de fevereiro a outubro de 2021. As bases de dados online pesquisadas foram: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Google Scholar, Scientific Research e Sites Governamentais, publicados entre os anos de 2010 a 2021, tendo com principais autores os dados da Diretrizes da Sociedade do Diabetes.

2. O QUE É DIABETES DE MELLITUS?

A Diabetes Mellitus, é uma doença crônica que alcança milhares de pessoas a cada ano. Atualmente há cerca de mais de 14 milhões de pessoas que apresentam à doença. Uma pesquisa feita pelo VIGITEL (Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico) mostrou a relação das doenças crônicas do brasileiro, 7,4% estão com diabetes, 24,5% estão com hipertensão e 20,3% estão obesos. (BRASIL, 2020).

Entretanto a Diabetes Mellitus não é uma doença nova. Esta doença crônica foi descoberta a muitos anos atrás e seus relatos foram escritos a mais de 1550 a.c por três médicos: Era Romana, Galeno e Arateus. Foi o Arateus, da Capadócia, que nomeou a doença como Diabetes, que significa Sifão, para “explicar a liquefação das carnes e dos ossos em urina” compreendido por ele. (BARNETT E KRALL, 1983, p.16).

De acordo com dados do Ministério da Saúde (2021) a Diabetes Mellitus é caracterizada pelo aumento dos níveis de insulina no sangue em nosso corpo e alterações do metabolismo de carboidratos, proteínas e lipídios. “Diabetes mellitus (DM) pode permanecer assintomático por longo tempo e sua detecção clínica é frequentemente feita, não pelos sintomas, mas pelos seus fatores de risco”. (BRASIL, 2013, p. 27)

A epidemiologia para entender a história natural do diabetes está associada a alterações glicêmicas, bem como mecanismos genéticos, ambientais e imunológicas, o que traz grande importância no papel desta doença crônica, para que se trate as complicações com o aparecimento do diabetes. (Diretrizes SBD, 2019)

Sabe-se o importante papel que os estágios iniciais da vida possuem para se descobrir doenças. Estudos mostram que bebês ao nascer possuem baixo peso (<3,0kg), apresentam níveis plasmáticos mais elevados de pró-insulina, ou seja, podem apresentar diabetes tipo 2 ao crescer, tanto como um bebê que nasce com peso superior a 4 kg. (Diretrizes SBD, 2019)

A classificação etiológica da Diabetes é mais comum de dois tipos: O termo tipo 1 é instituído para pessoas que possuem as células beta totalmente destruídas, sendo assim, não produzem insulina, causando no organismo uma hiperglicemia evoluindo para cetoacidose rapidamente. Diabetes tipo 1 é mais comum em crianças e adolescentes sem excesso de peso e deve-se aplicar a insulina para tratamento. (BRASIL, 2013)

Já a Diabetes com o termo tipo 2 é uma doença adquirida ao longo da vida de acordo com reações do organismo como a “[...]diminuição do efeito da insulina (resistência à insulina) com perda progressiva da função das células beta. ” (HARREITER, RODEN, 2019, p.2).

A diabetes tipo 2 está associada com o aumento na insulina plasmática, alterando assim os metabolismos de carboidrato, pois a perda da sensibilidade interfere na utilização e em seu armazenamento, caracterizando assim a resistência insulina. Com isto, os níveis de glicose sanguínea se alteram, fazendo com que a secreção da insulina seja estimulada, aumentando o trabalho do pâncreas. (HALL, 2011).

Neste caso, o uso da insulina será apenas para evitar a hiperglicemia, porém seu uso é em último caso, visto que a dieta sempre é a primeira opção, podendo controlar bem a doença. O aumento da prevalência das doenças crônicas em adolescente está intimamente ligado a grande taxa de má alimentação, excesso de peso e a diminuição da qualidade de vida. (FRANÇA *et al.*, 2012)

De acordo com estudos, no começo da DM tipo 2, a resistência da insulina é compensada pela produtividade alterada da insulina pelo pâncreas, sendo assim conseguem reagir normal a glicose. Todavia, a medida que se agrava tal resistência, a capacidade das células betas produzirem a insulina começa a ficar insuficiente, trazendo como resultado a hiperglicemia após as refeições. (CINTRA *et. al.*, 2011).

O alto ganho de peso na forma de gordura, em especial a abdominal, agrava ainda mais a resistência insulina. A resistência insulina é gradativa e iniciada por anomalias nas vias de sinalização que ativam receptores a efeitos celulares. Isto ocorre, pois, o aumento de lipídios resulta em efeitos tóxicos nos tecidos, músculos esqueléticos e fígados. (HALL, 2011)

A diabetes é a terceira doença que mais mata no Brasil. De acordo com dados da Sociedade Brasileira do Diabetes, a doença passou no rank da posição 11º lugar do ano de 1990 para a 3º lugar em 2017. (BRASIL, 2021).

A obesidade está intimamente ligada ao diabetes mellitus tipo 2. Pessoas Obesas são mais propensas a desenvolverem a Diabetes tipo 2, por isto, cuidar da alimentação das crianças, para que cresçam saudáveis e dentro do peso esperado pela idade e estatura é uma questão importante. De acordo com a Organização Mundial de Saúde “a obesidade é um dos mais graves problemas de saúde que temos para enfrentar” (ABESO, 2021, p.1)

Segundo dados do Ministério da Saúde, as crianças que se encontram acima do peso possuem mais chances de se tornarem adultos obesos, sendo assim as consequências são apresentarem diversas doenças quando adultos como hipertensão, diabetes tipo II, problemas ortopédicos, distúrbios psicológicos, doenças cardiovasculares, podendo levar há outros problemas como infarto e acidente vascular cerebral. (BRASIL, 2020)

Observou-se através de muitos estudos que há um grande aumento desta doença nos adolescentes. Os jovens estão cada dia mais sedentários e com uma grande ingestão de alimentos ultra processados, e com isto, propensos a terem doenças que antes não era comum nesta faixa etária. (FRANÇA *et al.*, 2012)

Um estudo transversal de âmbito nacional e de base escolar em 37.504 adolescentes de idade entre 12 a 17 anos de idade realizado por KUSCHINIR *et al* (2016) constatou que 17,1% dos jovens estão em sobrepeso e 8,4% já se encontram em obesidade.

Por isto, a mudança no hábito alimentar dos jovens deve-se acontecer o quanto antes, para que se evite tais doenças e sintomas como a hipoglicemia, que podem os acompanhar para toda vida, todavia depois que a diabetes é adquirida, terá apenas tratamento, porém jamais a cura.

O alto índice do diabetes está diretamente associado com a transição nutricional, estilo de vida sedentário, urbanização, crescimento da obesidade, envelhecimento populacional. Todavia, pode-se considerar uma maior sobrevida das pessoas que possuem o diabetes, aumentando a prevalência e estatísticas. (Diretrizes SBD, 2019).

A prevalência da obesidade em crianças e adolescentes mostra um perigo alarmante com consequências severas. O sobrepeso e a obesidade aumentaram em nível mundial, tanto em países desenvolvidos como em alguns países em desenvolvimento. (Ferreira, 2010)

A Sociedade Brasileira do Diabetes (2021) nos mostrou um estudo que podemos observar a prevalência de excesso de peso e obesidade em crianças e adolescentes no Brasil de acordo com as despesas familiares e seu orçamento. De acordo com o estudo podemos identificar que entre a população de 5 a 19 anos mostrou que quanto maior o recurso financeiro da família maior está a taxa de sobrepeso e obesidade entre as crianças e os jovens. Com isto, identificou-se que como resultado que muitas famílias não se preocupam com o estilo de vida e boa alimentação dos jovens.

Um estudo de publicado na Revista de Saúde Pública por Berreza *et al* (2017) sobre a frequência de alimentação fora do lar, mostrou que 46% dos adultos, 37,7% dos adolescentes e 24,2% dos idosos comem nas ruas, sendo que 16,4% optam por restaurantes, 16,9% lanchonete e apenas 1,2% em frutarias. Com isto, chegou à conclusão de que a maioria da alimentação fora do lar é em restaurantes e lanchonetes, tendo em vista que a frutaria seria o local ideal.

Cuidar da alimentação de crianças e jovens é um desafio. Segundo dados da Sociedade Brasileira do Diabetes (2019), outro fator importante e que deve ser considerado é a alta taxa de hospitalização em que os pacientes com diabetes enfrentam, trazendo grandes gastos a saúde pública, pois esta doença crônica traz consigo grandes problemas como cegueira, insuficiência renal e amputações de membros inferiores.

Sabe-se que muitos alimentos ultraprocessados trazem prejuízos à saúde. Um estudo de LOUZADA *et al* (2015) mostrou que alimentos ultra processados possuem maior densidade energética e maior teor de gorduras em geral e que atualmente são mais consumidos em comparação com os alimentos in natura no Brasil. (Louzada, 2015).

Acompanhou-se no próximo capítulo alguns destes alimentos que podem causar diabetes entre outras doenças no organismo.

3. ALIMENTOS QUE CAUSAM DIABETES MILLITUS TIPO 2

A alimentação é importante e sem ela não há vida. Para tanto, o cuidado com o que se deve comer é algo extremamente necessário para não adquirir doenças indesejadas. Neste sentido, é através da ingestão de alimentos na infância e na adolescência que podemos obter ou prevenir doenças crônicas, como obesidade, hipertensão, diabetes entre outras, na fase adulta. (NEUTZLING et al. 2010).

De acordo com Silva *et al* (2018), a prevalência da obesidade tanto na infância como na adolescência no Brasil, que é umas das doenças que podem trazer consigo a diabetes tipo 2, resulta de uma grande ingestão de alimentos ricos em açúcares e gorduras por grande parte da população, não somente dos filhos, porém de toda a família. Com isto, as prevalências de doenças continuam a aumentar, visto que nesta fase da vida, não há preocupações com as consequências que uma má alimentação traz.

Deve-se citar, que adolescentes entre 10 a 19 anos de idade possuem como principais fatores de risco cardiovascular o tabagismo, o sedentarismo, doenças crônicas dentre a família, elevado consumo de alimentos ricos em gordura saturada, açúcares, sal, carboidrato simples e uma baixa ingestão de fibras, frutas, legumes e verduras. (BREVIDELLI et al., 2015).

O Brasil possui uma extensa variedade de alimentos que trazem muitos benefícios a saúde. No entanto a procura por alimentos de fácil acesso e preparo são os mais requisitados por jovens atualmente. Com isto, vemos um grande crescimento de refeições realizadas fora do lar, em especial a linha fasts food e alimentos encontrados em padarias. (BEZERRA *et al*, 2017).

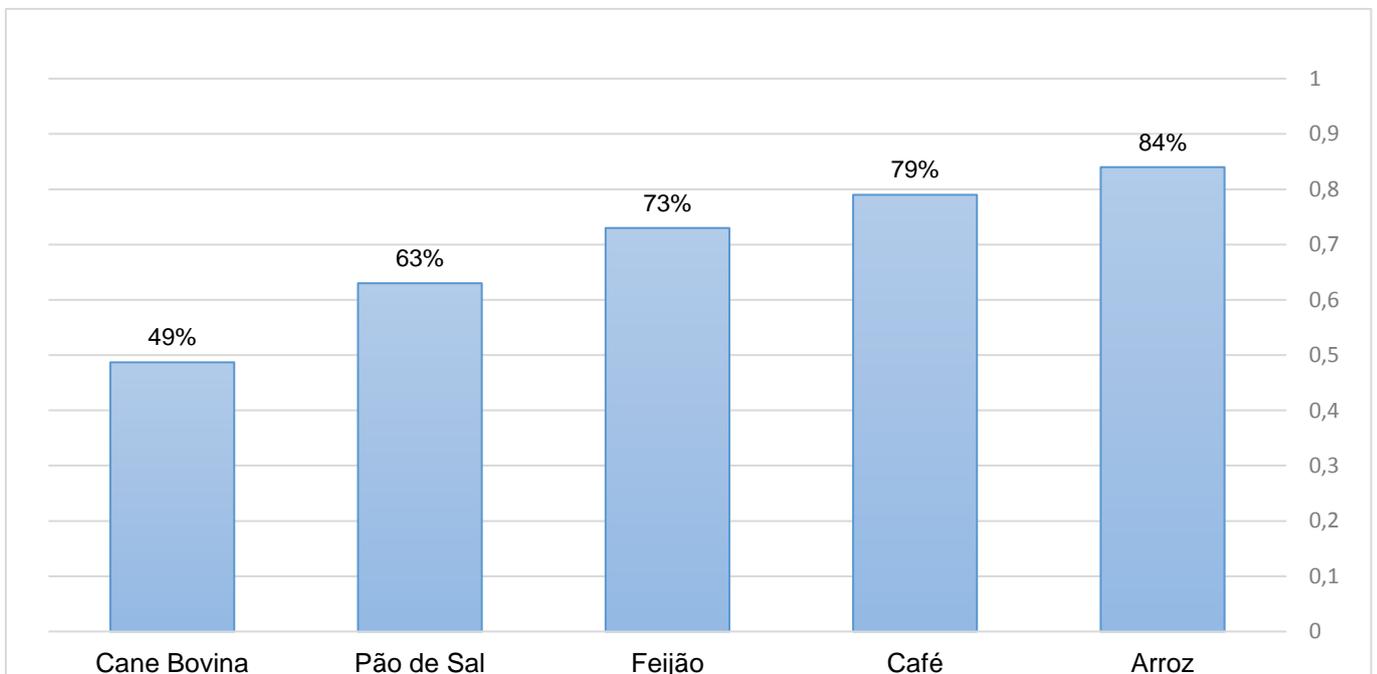
No estudo de Bezerra *et al* (2017), observou-se que normalmente as redes da linha fast food oferecem aos seus clientes alimentos de baixa qualidade nutricional e ricos em gorduras saturadas, o que contribui para o desenvolvimento de doenças crônicas, como obesidade e hipertensão.

Percebe-se que cada vez mais o índice da má alimentação é maior dentro das casas. O excesso de peso, a falta de atividade física e a falta de tempo para o preparo das refeições se tornou algo normal entre as pessoas, porém sabe-se que todos esses aspectos interferem diretamente na saúde.

Os Carboidratos e açúcares estão cada dia mais encontrados na mesa da população. Um estudo realizado no ano de 2013 de Souza *et al* (2013) com 34,0003 indivíduos acima de 10 anos de idade, relatou que nos inquéritos realizados nos anos de 2008 e 2009 no Brasil pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), os alimentos mais consumidos foram os processados ou ultraprocessados.

De acordo com o estudo, arroz, café, feijão, carne bovina e pão de sal foram os alimentos mais citados pelos entrevistados. Podemos analisar as estatísticas de acordo com a Gráfico 1.

Gráfico 1: Alimentos mais consumidos no Brasil

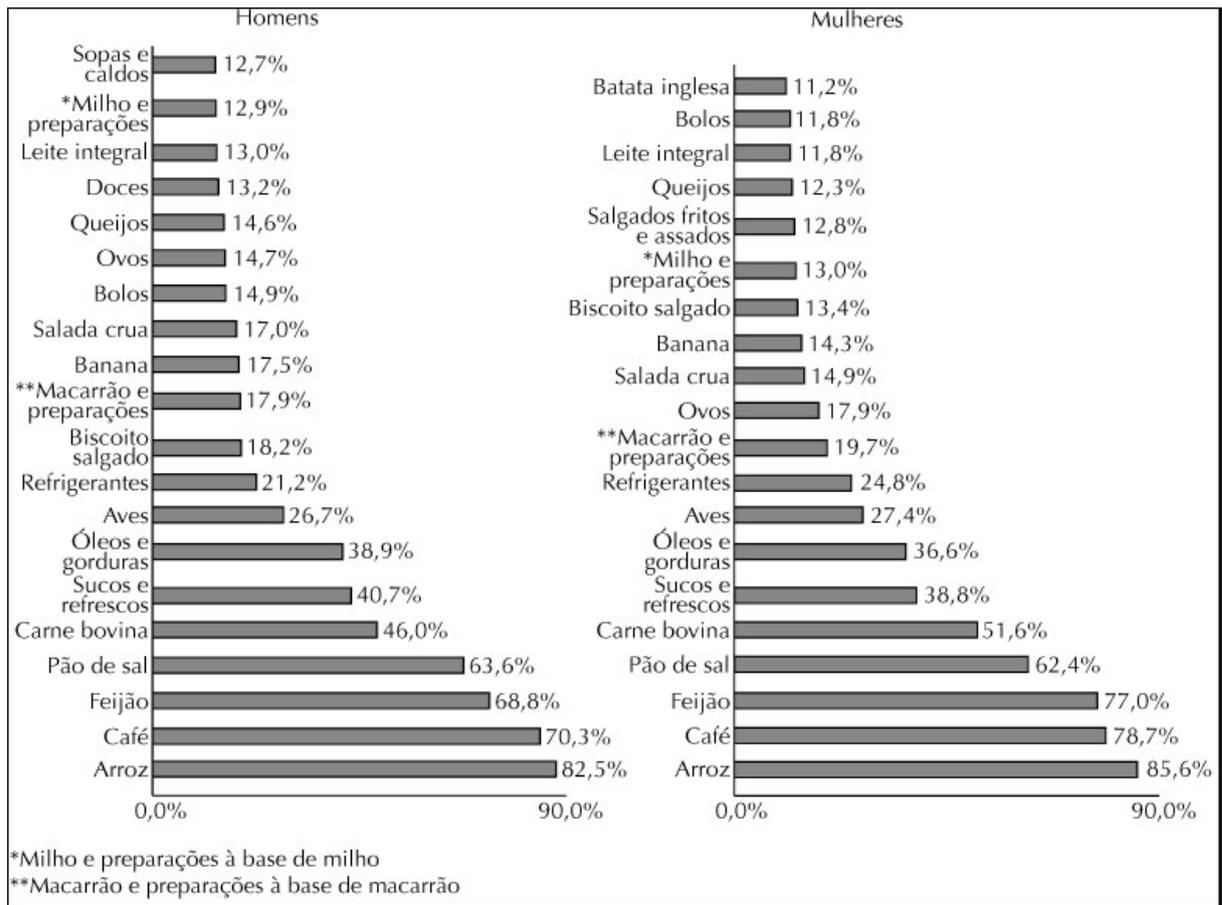


Fonte: Oliveira, (2021).

Como pode-se ver a cima, as estatísticas de que os alimentos refinados como as farinhas brancas, presente no pão e os carboidratos simples como o arroz são bem procurados pela população. O padrão alimentar atual é representado pela Dieta Ocidental, caracterizada por uma alta ingestão de alimentos industrializados contendo grandes quantidades de sódio, ácidos graxos saturados, laticínios, carne vermelha e carboidratos simples, principalmente sacarose e frutose. (CALICET *et al*, 2017)

O estudo de Souza *et al* (2013) também mostrou a porcentagem de alimentos ingeridos por homens e mulheres nos anos de 2008 e 2009 conforme figura 1. Pode-se concluir que alimentos como frutas e hortaliças ainda são pouco consumidos, mesmo sabendo dos seus inúmeros benefícios.

Figura 1: Porcentagens de alimentos ingeridos por Homens e Mulheres



Fonte: Souza *et al*. (2013, p. 193)

A Dieta Ocidental possui um excesso calórico de macronutrientes como carboidratos, gorduras e proteínas, porém uma deficiente em micronutrientes como vitaminas e minerais, podendo trazer diversos problemas a saúde. (CALICET *et al*, 2017).

O aumento por refeições fora do lar está preocupante. Ainda sobre o estudo de Bezerra *et al* (2017), evidenciou-se que a maior categoria de alimentos ou grupos de alimentos mais consumidos nos comércios foram bebidas alcoólica, biscoito, doces, fast food, frutas, leite e derivados, refeições, refrigerantes e salgadinhos.

Ou seja, há um enorme consumo de salgados, bolos, doces, refrigerantes. Biscoitos, que são alimentos ricos em gorduras saturadas, carboidratos simples e açúcares. Desta forma sabe-se que para ocasionar o diabetes, é necessária uma alta ingestão destes alimentos, pois assim, o nível de glicose no sangue será elevado e muita insulina requisitada ao pâncreas, trazendo assim consequências, como a resistência à insulina. (VITOLLO, 2015)

Sabe-se que através de medidas como glicose plasmática e ou glicemia de jejum, podemos identificar os níveis de glicose no sangue e podendo estabelecer se a pessoa possuem resistência à insulina ou se já apresentam a diabetes tipo 2. De acordo com Vitolo (2015) *apud* ADA (2000), segue alguns critérios de diagnósticos para resistência à insulina:

- Sintomas clássicos de DM + concentração de glicose casual >200mg/dL;
- Glicose em jejum >126mg/dL;
- TOTG>200mg/dL, 2 horas após ingestão de 75g de solução de glicose.

Todo o cuidado é pouco quando o assunto é Diabetes. Por isto, toda a forma de prevenção é necessária independentemente da idade em que a pessoa se encontra. No próximo capítulo observaram-se as formas de cuidado e prevenção ao escolher os alimentos a serem consumidos, para que seja prevenida o diabetes tipo 2.

4. FORMAS DE PREVENÇÃO PARA O DIABETES TIPO 2

Para realizar a prevenção do diabetes tipo 2 entre outras doenças como obesidade e hipertensão, ter uma boa alimentação e realizar práticas de atividade física é fundamental. De acordo com Vitolo (2015), crescimento acelerado na primeira infância, pouco tempo de sono, menos de 30 minutos de atividade física e consumo de bebidas açucaradas são grandes fatores de risco para estas doenças.

Com isto, sabe-se que a prevenção se inicia desde o início da gestação de uma criança. O fator genético herdado tanto pela família como pela mãe na gestação possibilita uma extensa pré-disponibilidade de grandes causas de uma criança na vida adulta. (VITOLLO, 2015).

Já existem estudos que mostrou que o organismo materno na gestação prevê e acelera o risco de doenças crônicas futuras, tanto na mãe (hipótese reversa de Barker) como na criança (hipótese de Barker). Uma epidemia global de diabetes mellitus está em pauta, com aumento importante do número de casos e da prevalência da doença em todo o mundo. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

Sendo assim, a prevenção começa antes mesmo do que se imagina. A alimentação de uma mulher em gestação faz total diferença em sua vida e na vida de seu filho. O diabetes mellitus na gestação “representa uma janela de oportunidade para prever o risco de futuro de Diabetes Mellitus Tipo 2, obesidade e distúrbios cardiovasculares tanto para a mãe como para o seu filho”. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

A alimentação da gestante é fundamental. Além da proteção contra o Diabetes, uma alimentação ideal para a gestante, irá disponibilizar nutrientes essenciais para o feto, que quando ao nascer não apresentará riscos para a obesidade, visto que quanto maior o peso ao nascer, maior propensão em ter a doença. (VITOLLO, 2015)

A amamentação é também outro fator de prevenção para o diabetes tipo 2. De acordo com Vitolo (2015), o aleitamento materno protege a criança do desenvolvimento de doenças crônicas tais como obesidade, sendo assim, menor risco de contrair o diabetes quando crescer.

Há inúmeros fatores genéticos e ambientais que possibilitam a prevenção das doenças crônicas, como o diabetes e a obesidade. No estudo de Louzada et al (2015), pode-se ver o grande consumo de alimentos ultraprocessados em comparação com os alimentos minimamente processados ou in natura.

Os alimentos in natura são essenciais para o bom funcionamento do organismo. De acordo com o Guia Alimentar da População Brasileira do ano de 2014, os alimentos in natura são obtidos diretamente das plantas ou animais e são ricos em nutrientes importantes para a proteção e prevenção de doenças. (BRASIL, 2014).

Com isto, pode-se concluir que alimentos como legumes, frutas, vegetais e fibras devem compor o prato de toda a população, em especial, crianças e adolescentes que apresentam a fase de desenvolvimento, necessária para toda a vida saudável.

Outros alimentos essenciais para o organismo são os minimamente processados. Eles são alimentos in natura que foram submetidos a um processo de limpeza e retirados de partes não comestíveis, entretanto, não é acrescentado açúcar, sal, gorduras, óleos ou outras substâncias que alterem seu valor nutritivo. Exemplos de alimentos minimamente processados é o leite, milho, feijão, arroz, farinhas entre outros. (BRASIL, 2014)

Outro fator de prevenção além de uma boa alimentação é a prática regular de atividade física. Uma boa atividade contribui para um melhor perfil lipídico e uma resposta metabólica, reduz os riscos de obesidade e favorece a massa magra e óssea, podendo diminuir as chances de osteoporose a longo prazo. (VITOLLO, 2015)

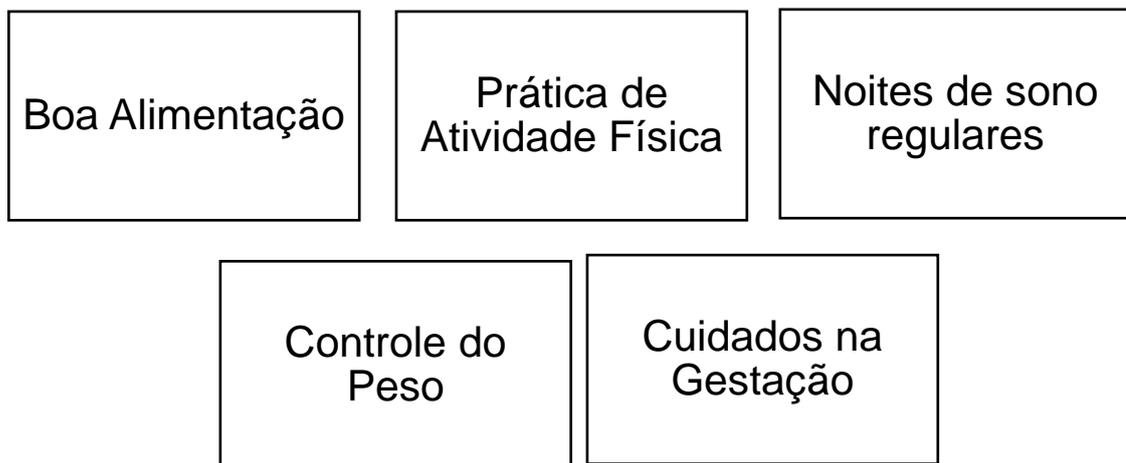
A prevenção do diabetes está intimamente ligada a obesidade. Já se sabe que crianças e adolescentes obesos, o risco de apresentarem diabetes é gigantesco. Pois bem, noites de sono mal dormidas representam uma grande preocupação quando o assunto é obesidade. Um estudo realizado em crianças em idade pré-escolar no Brasil mostrou que quanto menor são as horas dormidas, maior é o Índice de Massa Corpórea (IMC). (LOUZADA *et al*, 2012)

Desta forma, podemos citar a importância de se ter noites bem dormidas, pois além de manter o corpo e mente descansado e trazer disposição para o dia seguinte, dormir à noite toda prevenirá o ganho de peso.

A adolescência é uma fase da vida em que a preocupação em relação as refeições realizadas não são preconizadas. Contudo é de extrema importância que os pais e responsáveis fiquem atentos a esta má alimentação, pois é a adolescência é um tempo onde há rápido desenvolvimento e crescimento físico. (MEDEIROS, 2014)

Pode-se acrescentar o fato de que muitos jovens estão cada vez mais sedentários e isto é um grande fator de risco para as doenças crônicas. De acordo com Gualano *et al* (2011), a atividade física é um forte fator para a prevenção da saúde. De acordo com a Figura 2 abaixo, podemos identificar quais são as formas de prevenção para o Diabetes Mellitus tipo 2.

Figura 2: Formas de Prevenção do Diabetes Mellitus tipo 2



Fonte: Oliveira, (2021).

Contudo, a falta de interesse e a falta de tempo faz com que muitos jovens deixem de lado esta grande possibilidade de cuidado da saúde. Já se sabe que a prevenção da obesidade tanto na infância, como na adolescência é necessário, pois quando uma criança é obesa, as chances de se tornarem um adulto obeso e com isto conter outras doenças é um grande fator de risco. (GODOI, 2013)

Vale-se ressaltar a importância de um bom exemplo nas refeições na casa dos adolescentes. É necessário que crianças e jovens percebam o quanto a alimentação faz a diferença em suas vidas, ou seja, precisam crescer com bons exemplos. Para que isto aconteça, os pais ou responsáveis devem ficar atento todos os dias.

Conclui-se que a prevalência do Diabetes Mellitus tipo 2 está aumentando, entretanto se a prevenção e cuidado forem realizadas, este número pode mudar. As medidas a serem tomadas começam durante a gestação e segue para o resto da vida. Sabe-se que não somente a alimentação, mas as atividades físicas e as noites de sono tranquilas podem ajudar não só na prevenção do Diabetes, mas em todo o bom funcionamento do corpo.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desse trabalho, através de revisões bibliográficas, foi relacionar os alimentos que podem causar a Diabetes Mellitus tipo 2, com os que auxiliam na sua prevenção, como também incentivar os adolescentes a realizar uma alimentação saudável e equilibrada, pois com a má alimentação, os prejuízos serão vários ao longo da vida adulta.

O conteúdo relatado ao longo do trabalho de conclusão de curso faz se necessário mencionar que uma boa alimentação, a prática de atividade física, uma noite boa de sono e cuidados na gestação pode prevenir doenças como diabetes, obesidade e hipertensão, entre outras. Dessa maneira, uma alimentação equilibrada junto a colaboração dos pais e responsáveis pode contribuir de forma positiva no crescimento e desenvolvimento deste adolescente.

Por fim, este estudo tem como finalidade direcionar não só aos jovens, mas toda população em geral, sobre a importância do cuidado com uma boa alimentação, para que haja um bom funcionamento do organismo e a prevenção de doenças, em especial a Diabetes Mellitus tipo 2, da qual teve um grande aumento em seus índices nos últimos anos. Um bom incentivo à ingestão de alimentos mais saudáveis e de boa qualidade nutricional pode ser favorável para uma vida toda.

REFERÊNCIAS

BARNETT, Donald M.; KRALL, Leo P. Manual do Diabetes de Joslin. 11 ed. Roca: Saúde, 1983.

BASHO, Sirley Massako.; BIN, Márcia Crestani. Propriedades dos Alimentos Funcionais e seu Papel na Prevenção e Controle da Hipertensão e Diabetes, **Interbio** v.4 n.1 2010 – ISSN 1981-3775 p.48.

BERTUOL, Camila Dia.; NAVARRO, Antonio Coppi. Consumo Alimentar e Prevalência de Sobrepeso/Obesidade em Pré-Escolares de uma Escola Infantil Pública. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo. V.9.n52. p.127-134. Jul/Ago. 2015. ISSN 1981-9919.

BRASIL. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (ABESO). **Mapa da Obesidade**, São Paulo -SP 2018. Disponível em: <https://abeso.org.br/obesidade-e-sindrome-metabolica/mapa-da-obesidade/>. Acesso em: 6 Abri.2021.

BRASIL. Diretrizes Sociedade Brasileira do Diabetes. **Diabetes Mellitus tipo 2 no jovem**. Sociedade Brasileira do Diabetes. Brasília-DF, 2015. p.71.

BRASIL, Ministério da Defesa. **Diabetes – o que você sabe sobre ele?** Brasília, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/desporto-militar/noticias/diabetes-2013-o-que-voce-sabe-sobre-ele>. Acesso: 10 Abri. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Caderno de Atenção Básica (36). Diabetes Mellitus**. Secretaria de atenção à saúde. Brasília-DF, 2013. p 27.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diabetes (Diabetes Mellitus)**. Governo Federal, Brasília, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z-1/d/diabetes-diabetes-mellitus>. Acesso em: 3 Abri. 2021.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Diabetes, hipertensão e obesidade avançam entre os brasileiros**. Brasília, DF. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/diabetes-hipertensao-e-obesidade-avancam-entre-os-brasileiros-3>. Acesso: 11 Abri. 2021

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia Alimentar Para a População Brasileira 2ª Edição**, Secretaria de Atenção Básica, Brasília-DF, 2014 Disponível em [hptts: guia-alimentar-para-a-pop-brasileira.pdf](https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/guia-alimentar-para-a-pop-brasileira.pdf). Acesso em: 11 Abri. 2021.

BRASIL. Sociedade Brasileira de Análises Clínicas. **Qual a situação da Diabetes atual no Brasil?**, Rio de Janeiro – RJ, 2018. Disponível em: <https://www.sbac.org.br/blog/2018/11/26/qual-a-situacao-da-diabetes-no-brasil/>. Acesso em: 5 Mar.2021.

BRASIL. Sociedade Brasileira de Diabetes. **O que é Diabetes?** São Paulo – SP, 2019. Disponível em: <https://www.diabetes.org.br/publico/diabetes/oque-e-diabetes>
Acesso em : 13 Mai. 2021.

BREVIDELLI MM, COUTINHO RMC, COSTA LFV et al. Prevalência e fatores associados ao sobrepeso e obesidade entre adolescentes de uma escola pública. *Rev Bras Promoç Saúde*, 2015; 28(3): 379-386.

Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/299545990_Prevalencia_e_fatores_associados_ao_sobrepeso_e_obesidade_entre_adolescentes_de_uma_escola_publica
Acesso em: 10 Out.2021

CALICET C.; CALABRIA D.; RODA A.; CICERO A. Fructose Intake, Serum Uric Acid, and Cardiometabolic Disorders: A Critical Review. *Nutrients*. 2017;9(4):395.

CINTRA, D.E.; ROPELLE, E.R.; PAULI, J.R. Obesidade e diabetes: fisiopatologia e sinalização celular. São Paulo: Sarvier, 2011.

FRANÇA, F.C.O *et al.* Mudanças dos hábitos alimentares provocados pela industrialização e o impacto sobre a saúde do brasileiro. I Seminário de Alimentação e Cultura na Bahia. **Centro de Estudos do Recôncavo- UEFS**, Bahia, 2012. p.1-7.

Disponível em:

<https://www.scirp.org/reference/referencespapers.aspx?referenceid=2633744>.
Acesso em: 5 Abri.2021.

GODOI, Viviane Mara Borges. Contribuição das atividades físicas na prevenção e tratamento da obesidade infantil. **Universidade Federal de Goiás**. Alexânia, 2013
Disponível em: <https://core.ac.uk/display/44821408> Acesso em:05 Set.2021.

GUALANO, Bruno, TINUCCI, Taís. Sedentarismo, exercício físico e doenças crônicas. *Rev. bras. Educ. Fís. Esporte*, São Paulo, v.25, p.37-43, dez. 2011 N. esp
Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rbefe/a/LdkT3DR37Cp8b7SzBXSjfhM/?lang=pt&format=pdf>
Acesso em: 10 Out.2021.

HALL, J. E. Tratado de Fisiologia Médica. 12. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

HARREITER, Jurgen.; RODEN, Michael. Diabetes mellitus – Definition, Klassifikation, Diagnose, Screening und Prävention (Update 2019). **The Central European Journal of Medicine**, Springer-Verlag GmbH Austria, part of Springer Nature 2019.

Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00508-019-1450-4>. Acesso em: 08 Abri.2021.

KUSCHNIR MCC, BLOCH KV, SZKLO M, KLEIN CH, BARUFALDI LA, ABREU GA *et al.* ERICA: prevalência de síndrome metabólica em adolescentes brasileiros.

Revista Saúde Pública. 2016;50(supl 1): 11s.Disponível em:

https://www.scielo.br/pdf/rsp/v50s1/pt_0034-8910-rsp-S01518-87872016050006701.pdf. Acesso em: 2 Abri 2021.

MARINHO, Niciane Bandeira Pessoa *et al.* Risco para diabetes mellitus tipo 2 e fatores associados. **Artigo Original**. Acta Paul Enferm. 2013; 26(6):569-74. Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/3T68t9zwFD6KVZmK7JjdRYJ/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 13 Mai. 2021.

MEDEIROS, Sara Câmara. Avaliação do peso, ingestão alimentar e atividade física em adolescentes de uma escola particular em Almada. **Faculdade de Medicina de Coimbra**. Coimbra/PT, 2014. Disponível em: https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/32019/1/DISSERTA%C3%87%C3%83O_FINAL.pdf. Acesso em: 15 Jun.2021.

NEUTZLING MG, ASSUNÇÃO MFC, MALCON MC *et al.* Hábitos alimentares de escolares adolescentes de Pelotas, Brasil. Rev. Nutr 2010; 23(3):379-388. Acesso em 10 Out. 2021

SILVA, Aline Oliveira de Brito *et al.* Relação da alimentação com surgimento precoce da obesidade e diabetes mellitus tipo 2 em crianças e adolescentes. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**. ISSN 2178-2091. Terezina- Piauí-PI, 2018. Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/Rela%C3%A7%C3%A3o-da-alimenta%C3%A7%C3%A3o-com-surgimento-precoce-da-e-Silva-Oliveira/2e6e2b2c65780bf081edfc1ce4f63d450eb24fe8> Acesso em: 9 Mai.2021.

SOUZA, Amanda de M. *et al.* Alimentos mais Consumidos no Brasil: Inquérito Nacional de Alimentação 2008-2009. Rev. Saúde Pública 47. São Paulo-SP, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/ywGrbBtPrjB6Bfn4bcGBzSb/> Acesso em: 08 Mai.2021.

VITOLLO, Márcia Regina. Nutrição da Gestação ao Envelhecimento 2ºed. Rio de Janeiro-RJ: Rubio, 2015.