

CENTRO UNIVERSITÁRIO DO SUL DE MINAS – UNIS/MG

NUTRIÇÃO

RODRIGO CODIGNOLE

N. CLASS.	M616.462
CUTTER	C669a
ANO/EDIÇÃO	2012

O AUTOCONHECIMENTO DO DIABÉTICO SOBRE A SUA ALIMENTAÇÃO

**Varginha
2012**

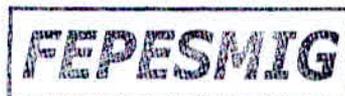
FEPESMIG

RODRIGO CODIGNOLE

O AUTOCONHECIMENTO DO DIABÉTICO SOBRE A SUA ALIMENTAÇÃO

Trabalho apresentado ao curso de Nutrição do Centro Universitário do Sul de Minas – UNIS/MG como pré-requisito para obtenção de grau de bacharelado, sob orientação da Prof.(a) Ms Marcélia Maíra Prado.

**Varginha
2012**



RODRIGO CODIGNOLE

O AUTOCONHECIMENTO DO DIABÉTICO SOBRE A SUA ALIMENTAÇÃO

Monografia apresentada ao curso de Nutrição do Centro Universitário do Sul de Minas – UNIS/MG, como pré-requisito para obtenção do grau de bacharel pela Banca Examinadora composta pelos membros: Marcélia Maíra Prado, Érika Aparecida de Azevedo Pereira e Ana Carolina Faria Palmutti.

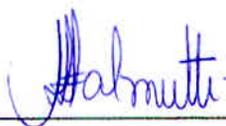
Aprovado em 22/11/2012



Professora Ms. Marcélia Maíra Prado (Orientadora)



Professora Ms. Érika Aparecida de Azevedo Pereira (Co-Orientadora)



Professora Esp. Ana Carolina Faria Palmutti (Convidada)

**Ficha Catalográfica preparada pela Divisão de Processamento Técnico da
Biblioteca do Centro Universitário do Sul de Minas- UNIS/MG**

C669a Codignole, Rodrigo
O autoconhecimento do diabético sobre a sua
alimentação / Rodrigo Codignole. - Varginha :
Unis, 2012.
49 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em
Nutrição) - Unis, 2012.

Orientador(a): Ms. Marcélia Maíra Prado

1. Diabetes Mellitus. 2. Hiperglicemia. 3.
Diabético - hábitos alimentares. I. Prado,
Marcélia Maíra. II. Título.

CDD 616.462

Dedico este trabalho a minha professora Mestra Marcélia Maíra Prado, que me incentivou e apoiou em sua elaboração. E aos comerciantes que permitiram a pesquisa de campo em seus estabelecimentos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeira a Deus que permitiu que meu sonho esteja sendo realizado, a Nossa Senhora e a Santos Reis por terem intercedido os meus pedidos em oração. Ao meu pai José Aprígio e minha mãe Neusa que desde o início me apoiaram e confortaram nos momentos de desânimo. A minha namorada Jeane que sempre teve ao meu lado mesmo tendo a distância como obstáculo. Aos professores que dedicaram e se empenharam a passar um pouco de seus conhecimentos. Aos amigos que me acompanharam toda a trajetória. Simplesmente obrigado a todos vocês.

“Se eu pudesse...

Se eu pudesse deixar um presente a vocês, deixaria aceso o sentimento de amar a vida dos seres humanos.

A consciência de aprender tudo o que foi ensinado pelo tempo a fora.

Lembraria os erros que foram cometidos para que não mais se repetissem.

A capacidade de escolher novos rumos. Deixaria para você, se pudesse, o respeito aquilo que é indispensável.

Além do pão, o trabalho.
Além do trabalho, a ação.

E, quando tudo mais faltasse, um segredo: O de buscar no interior de si mesmo a resposta e a força para encontrar a saída.”

Mahatma Gandhi

RESUMO

O diabetes mellitus (DM) é um conjunto de patologias que se correlacionam por manifestações primárias: hiperglicemia e resultantes de complicações cardiovasculares. É caracterizada por aumento de glicose circulante, associados ao metabolismo de carboidratos, lipídeos e de proteínas. Ao longo do tempo as conseqüências podem ser disfunção e falência de vários órgãos como rins, olhos, coração e vasos sanguíneos. O DM é dividido em dois grupos principais, sendo o diabetes mellitus tipo 1(DM1) que é causado pela destruição das células beta pancreáticas causando deficiência de insulina, e o diabetes mellitus tipo 2 (DM2) uma combinação de resistência a insulina, insuficiência de células beta, hiperglicemia e obesidade. A grande oferta de produtos no mercado e as propagandas influênciam nos hábitos da população os deixando possivelmente confusos na sua aquisição. Ao decorrer dos anos os produtos light e diet ganham cada vez mais espaço nas prateleiras sendo relacionados como uma boa alimentação. Com intuito de entender melhor sobre o hábito alimentar do diabético, o presente trabalho teve como objetivo identificar o autoconhecimento do diabético sobre a sua alimentação. O qual demonstrou que 54% dos entrevistados possuem dúvidas na alimentação, a maioria consome produtos diet e baixo consumo de produtos integrais. 85% já foram orientados por médicos e a minoria por nutricionistas. Diante do presente estudo vê-se a necessidade de novas pesquisas relacionadas à alimentação dos diabéticos, pois a compreensão do conhecimento dos mesmos é primordial para se obter informações que irão ajudar a entender a importância de uma alimentação adequada para sua saúde, prevenção de complicações futuras e melhor qualidade de vida.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus. Autoconhecimento. Hiperglicemia.

ABSTRACT

Diabetes mellitus (DM) is a set of conditions that correlate with primary manifestations: hyperglycemia and cardiovascular complications arising. It is characterized by increased circulating glucose, associated with the metabolism of carbohydrates, lipids and proteins. Over time the consequences can be dysfunction and failure of various organs such as kidneys, eyes, heart and blood vessels. DM is broken down into two major groups, with type 1 diabetes (T1D) which is caused by the destruction of pancreatic beta cells causing insulin deficiency and type 2 diabetes mellitus (T2DM) a combination of insulin resistance, impaired cell beta, hyperglycemia and obesity. The wide range of products on the market and advertisements influence the habits of the population leaving possibly confusing in its acquisition. In course of years the light and diet products are increasingly gaining shelf space being listed as a good diet. In order to understand more about the feeding habits of diabetes, this study aimed to identify the self-knowledge about your diabetic diet. Which showed that 54% of respondents have doubts in power, most consume diet products and low consumption of wholegrain products. 85% have been driven by minority physicians and nutritionists. Before the present study sees the need for further research related to food of diabetics, because understanding the knowledge of them is essential to obtain information that will help you understand the importance of proper nutrition for your health, prevent future complications and better quality of life.

Keywords: *Diabetes Mellitus. Self. Hyperglycemia.*

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01 - Porcentagem dos participantes segunda classes por idade.....	29
Figura 02 - Porcentagem de participantes distribuídos em função do sexo masculino e feminino.....	29
Figura 03 - Classificação dos participantes em função do seu autoconhecimento em relação ao tipo de Diabetes Mellitus.....	30
Figura 04 - Porcentagem dos usuários de insulina.....	31
Figura 05 - Porcentagem de pessoas que fazem o controle de glicemia.....	31
Figura 06 - Porcentagem do consumo de produtos light e diet.....	32
Figura 07 - Porcentagem da diferenciação entre produtos light e diet.....	32
Figura 08 - Porcentagem de pessoas que possuem dificuldade de conciliar a alimentação com o diabetes mellitus.....	33
Figura 09 - Porcentagem sobre dúvidas na alimentação.....	33
Figura 10 - Porcentagem de entrevistados orientação sobre a alimentação.....	34
Figura 11 - Porcentagem sobre o profissional que orientou sobre a alimentação.....	35
Figura 12 - Porcentagem do embasamento da alimentação do diabético.....	35
Figura 13 - Porcentagem sobre o custo elevado da alimentação do diabetes.....	39

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
2 O DIABETES.....	11
2.1 Diagnóstico do diabetes.....	12
2.2 Diabetes mellitus tipo 1 (DM1).....	14
2.3 Diabetes mellitus tipo 2 (DM2).....	15
2.4 Tratamento.....	16
2.4.1 Tratamento nutricional	18
2.4.2 Tratamento farmacológico.....	20
2.4.3 Insulina.....	21
3 HÁBITOS ALIMENTARES.....	23
3.1 Influência nos hábitos alimentares.....	24
3.2 Embalagens e rótulos.....	25
3.3 Alimentos light e diet.....	26
4 MATERIAL E MÉTODO.....	28
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	29
5.1 Idade e sexo dos participantes.....	29
5.2 Conhecimento sobre o tipo de diabetes mellitus.....	30
5.3 Portadores do diabetes mellitus que fazem uso de insulina.....	30
5.4 Controle da glicemia.....	31
5.5 Consumo de produtos light e diet e o conhecimento sobre a diferença entre eles.....	32
5.6 Dificuldade de conciliar a alimentação com o diabetes mellitus e dúvidas sobre a alimentação.....	33
5.7 Orientação em relação à alimentação, profissional que fez a orientação e embasamento da alimentação.....	34
5.8 Frequência alimentar.....	36
5.9 Opinião sobre o custo elevado da alimentação do diabético.....	39
6 CONCLUSÕES.....	41
REFERÊNCIAS.....	42
ANEXO A.....	47

1 INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus (DM) é um grupo de doenças caracterizado por concentrações sanguíneas elevadas de glicose resultantes de defeitos na secreção de insulina, ação da insulina ou ambos. Caracteriza-se por hiperglicemia crônica com distúrbios do metabolismo dos carboidratos, lipídios e proteínas. As consequências do diabetes mellitus a longo prazo incluem danos, disfunção e falência de vários órgãos, especialmente rins, olhos, nervos, coração e vasos sanguíneos.

De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes (2012), no Brasil são mais de 12 milhões de pessoas com diabetes, representando um dos maiores problemas de saúde pública da atualidade em decorrência de suas elevadas prevalências, morbidade e mortalidade prematura, resultando em elevados custos diretos e indiretos para o sistema de saúde.

Com grande oferta de produtos no mercado o consumidor é bombardeado por propagandas televisivas, de revistas, jornais, outdoor que o influencia em seus hábitos alimentares deixando muitas vezes confuso na sua aquisição. Os produtos light e diet ganham mais espaços nas prateleiras sendo relacionados com a boa alimentação, longe de gorduras, açúcares e menores valores calóricos.

Infelizmente a falta de informação sobre o DM gera confusões, conflitos, erros que muitas vezes não tem volta. Dietas pré-estabelecidas, informações populares, credices fazem com que alimentos importantes à alimentação saudável estejam fora de suas refeições. A quantidade e a qualidade dos carboidratos da dieta há muito vem sendo considerado importante fator dietético envolvido no controle glicêmico.

O maior nível de conhecimento sobre a alimentação, o DM e suas complicações está relacionado a uma melhora da qualidade de vida, principalmente com redução do número de crises de hipoglicemia e hiperglicemia, menor número de internações hospitalares, melhor controle metabólico e maior aceitação da doença.

O objetivo trabalho foi identificar o autoconhecimento do diabético em relação a sua alimentação.

2 O DIABETES

O diabetes é um conjunto de patologias que se correlacionam por manifestações primárias: hiperglicemia e resultantes complicações cardiovasculares. Caracteriza-se por aumento de glicose circulante, associados ao metabolismo de carboidratos, lipídeos e de proteínas. As conseqüências do diabetes mellitus a longo prazo incluem danos, disfunção e falência de vários órgãos, especialmente rins, olhos, nervos, coração e vasos sanguíneos (INZUCCHI, 2007).

Existem dois tipos de DM, o diabetes mellitus tipo 1 (DM1) que é causado pela destruição das células beta pancreática ocasionando a deficiência de insulina e consequentemente deficiência absoluta de insulina, a hiperglicemia e cetoacidose. O diabetes mellitus tipo 2 (DM2) é uma combinação de resistência à insulina, insuficiência de células beta, hiperglicemia, obesidade, sendo que os portadores podem ou não apresentar os sintomas clássicos se agravando e apresentando cetoacidose (MAHAN, L. K.; ESCOTT-STUMP, 2010).

As condições crônicas de quem convive com diabetes integra um processo de gerenciamento que pressupõe o impacto da enfermidade na vida dos adoecidos, efetivando-se em esforços nos planos individual (subjetivo), relacional, cultural (significados e identidade), material (condições socioeconômicas) e no manejo da enfermidade; associados à experiência para compreender e controlar a situação de modo a viver tão normalmente quanto possível. Essas medidas envolvem, portanto, aspectos sociais, culturais, práticos, ideativos e contextuais (BARSAGLINI; CANESQUI, 2010).

É essencial a educação no controle do diabetes e consiste em um processo contínuo de alteração de hábitos de vida que requer tempo, espaço, planejamento, material didático e profissionais capacitados. Apenas seguir a prescrição médica corretamente, utilizando o hipoglicemiante e ou aplicando a dose e o tipo de insulina no momento certo não é o suficiente para a melhoria da qualidade de vida desses indivíduos. A educação em diabetes pode ser desenvolvida de várias maneiras, como através de dinâmicas de grupos, folhetos informativos, palestras para a população carente, colônias de fim de semana, dentre outras. (MAIA; ARAÚJO, 2002)

A urbanização, a industrialização e a globalização exerceram uma grande influência sobre o estilo de vida, a dieta e, consequentemente, o estado nutricional dos latino-americanos. Ao mesmo tempo em que ocorreu uma diminuição da subnutrição nas regiões metropolitanas, houve uma alteração no estilo de vida, com a adoção de dietas inadequadas e

redução da atividade física. Como resultado, doenças decorrentes tanto da deficiência, quanto do excesso de nutrientes, tornaram-se importantes problemas de saúde pública. Este quadro, chamado de transição nutricional (CARVALHO, 2006).

Para que se possa prestar assistência médica e nutricional abrangente e eficaz aos pacientes diabéticos, precisa-se primeiro entender as definições e classificações precisas do diabetes. A American Diabetes Association (ADA) publicou novos critérios de classificação e diagnóstico do diabetes em 1997. Em 2003, foram efetuadas revisões referentes ao diagnóstico da glicemia alterada em jejum (WIDTH; REINHARD, 2009).

Os nutricionistas e outros profissionais de saúde devem estimular a triagem rotineira do diabetes, principalmente nos indivíduos que pertencem aos grupos de alto risco. (WIDTH; REINHARD, 2009).

2.1 Diagnóstico do diabetes

A classificação de um indivíduo em determinado tipo de diabetes mellitus normalmente depende das circunstâncias presentes no momento do diagnóstico, e muitos indivíduos não se encaixam em uma categoria única. Sendo assim, é menos importante rotular um tipo particular de diabetes mellitus do que entender a patogênese da hiperglicemia e tratá-la de forma eficaz (ADA, 2006).

Segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes (2012), o diagnóstico precoce é importante por evitar suas complicações, porém mais da metade dos portadores de diabetes tipo 2 desconhecem sua condição, por os sintomas serem silenciosos, muitas vezes passa despercebido. Diferente do que acontece com o DM1, onde os sintomas se manifestam de maneira rápida e quando não diagnosticado os portadores podem entrar em coma. Os sintomas mais comuns são: urinar excessivamente, inclusive acordar várias vezes à noite para urinar; sede excessiva; aumento do apetite; perda de peso: em pessoas obesas a perda de peso ocorre mesmo estando comendo de maneira excessiva; cansaço; vista embaçada ou turvação visual; infecções frequentes, sendo as mais comuns, as infecções de pele.

A glicose plasmática em jejum é o teste preferido para diagnosticar diabetes nas crianças e nos adultos (exceto nas gestantes), em razão da facilidade com que é dosada, da aceitação pelos pacientes de do custo mais baixo. É importante salientar que alguns

indivíduos com intolerância à glicose apresentam níveis normais de glicose matutina e concentrações de hemoglobina praticamente normais (WIDTH; REINHARD, 2009).

Sintomas de diabetes mais um valor de glicose plasmática casual $>200\text{mg/dl}$ ($11,1\text{ mmol/L}$). Casual é definido como qualquer momento do dia, sem relação com o tempo decorrido desde a última refeição. Os sintomas clássicos de diabetes incluem poliúria, polidipsia, polifagia e perda de peso inexplicável. Glicemia de jejum $>126\text{ mg/dl}$ (7mmol/lL). Jejum é definido como ausência de ingestão calórica por pelo menos oito horas; Glicemia duas horas após sobrecarga de 75g de glicose maior ou igual a 200mg/dl ($11,1\text{ mmol/L}$) em teste de tolerância oral à glicose (TTOG) envolvendo a administração de 75 g de glicose (MAHAN, L. K.; ESCOTT-STUMP, 2010)

No momento do diagnóstico, os indivíduos com DM1, normalmente estão magros e podem apresentar micção freqüente e perda de peso significativa. O DM2 compreende até 90% a 95% de todos os casos diagnosticados de DM e é uma doença progressiva que, em muitos casos, está presente muito antes de ser diagnosticada. O diabetes gestacional é definido como qualquer grau de intolerância à glicose com início ou primeira identificação durante a gestação (MAHAN, L. K.; ESCOTT-STUMP, 2010).

Existe um grupo intermediário de pacientes cujos níveis glicêmicos não preenchem os critérios diagnósticos do DM, mas que estão muito altos para serem classificados como normais. Hoje em dia, os indivíduos classificados neste grupo são descritos como portadores de pré-diabetes e são considerados de alto risco para desenvolver DM e doenças cardiovascular no futuro (WIDTH; REINHARD, 2009).

Os testes para diabetes devem ser considerados em indivíduos com 45 anos ou mais, principalmente se o índice de massa corporal (IMC) for $> 25\text{kg/m}^2$. Se os resultados forem normais, repetir a cada 3 anos. Para o diabetes os testes devem ser considerados para indivíduos com menos de 45 anos com sobrepeso ($\text{IMC} > 25\text{kg/m}^2$) e outros fatores de risco como: estilo de vida sedentário; parentes de primeiro grau com diabetes; indivíduos das populações de alto risco (afrodescendentes, asiático-americanos, latinos, ameríndios, moradores das ilhas do Pacífico); história de ter gerado bebê com mais de $4,5\text{kg}$ ou ter diabetes gestacional diagnosticado; níveis de HDL-colesterol $< 35\text{mg/dl}$ e/ou de triglicérides $> 250\text{ mg/dl}$; história de doença vascular (WIDTH; REINHARD, 2009).

2.2 Diabetes mellitus tipo 1 (DM1)

No passado o DM1 era denominado como diabetes mellitus insulino dependente, diabetes juvenil ou com tendência à cetose. Crianças, adolescentes e em geral adultos com idade de até 30 anos são acometidos pela doença, podendo ocorrer em qualquer idade com maior prevalência na juventude (apud LUCENA, 2007).

O diabetes mellitus tipo 1 (DM1) é caracterizado pela destruição das células beta de Langerhans localizadas no pâncreas. Há uma perda da produção de insulina tendo possíveis evidências na destruição autoimune por anticorpos anti ilhotas, anticorpos contra a própria insulina ou anticorpos contra a enzima descarboxilase do ácido glutâmico. Ainda não se sabe quais são os fatores que correspondem por esta destruição, porém agentes químicos e as viroses estão sendo considerados agentes que desencadeiam inicialmente a reação autoimune, onde agentes específicos são raramente identificados como causa do DM1 (apud GROSSI et al, 2002).

Segundo Mahan e Escott-Stump, (2010), existem três fatores de risco para desencadear o DM1 podendo ser genéticos, autoimunes ou ambientais. A predisposição genética para DM1 é o resultado da combinação de genes codificados HLA-DQ para suscetibilidade à doença. Contudo fatores genéticos que conferem suscetibilidade ou proteção contra a doença ainda são desconhecidos. Iniciado o diagnóstico e correção da hiperglicemia, da acidose metabólica e da cetoacidose, a secreção de insulina é restabelecida. Porém cerca de cinco e dez anos após o início clínico há perda total de células beta, e os anticorpos circulantes contra as células da ilhota não podem mais ser detectados.

Com o metabolismo acelerado do portador do DM1, aumenta os níveis de cetoácidos nos líquidos extracelulares, o que causa uma respiração profunda e rápida para a eliminação do gás carbônico ajudando na compensação da acidose metabólica. O uso de insulina em grandes quantidades é o tratamento adequado, embora em algumas situações a combinação com a glicose favorece a troca do metabolismo das gorduras pelo dos carboidratos, evitando que ocorra a cetoacidose diabética (GUYTON, 2008).

A destruição das células beta varia em alguns casos rapidamente e em outros lentamente. O início clínico do diabetes pode ocorrer em um grande período assintomático de meses a anos, durante o qual as células beta estão sendo gradualmente destruídas (MAHAN, L. K.; ESCOTT-STUMP, 2010).

Pacientes com DM1 necessitam de terapia com insulina a vida toda. Sendo a terapia o suporte principal do tratamento e do controle rígido da glicemia, ou redução de suas eventuais complicações. Na atualidade vem se obtendo progresso tecnológico como: dispositivos contínuos de monitoração da glicemia; análogo de insulina com farmacocinéticos aperfeiçoados; novas maneiras de administrar a insulina, como dispositivos em forma de caneta, bombas de insulina, insulina inalada; medicamentos para prevenção de complicações específicas; aperfeiçoamentos de serviços laboratoriais; sistemas aperfeiçoados de imagens digitais da retina; transplante de ilhotas pancreáticas (WAITZBERG, 2009).

2.3 Diabetes mellitus tipo 2 (DM2)

O diabetes mellitus tipo 2 (DM2) é a forma mais comum prevalecendo 90% dos diabéticos não possuindo etiologia específica como o DM1, onde a autoimunidade do pâncreas não está incluída. A idade de maior relevância é após 40 anos de idade incidindo por volta dos 60 anos (GROSS et al, 2002). Era conhecido como diabetes do adulto, já que ocorre em maior prevalência na quarta década de vida. Está associada clinicamente com a obesidade podendo apresentar deficiências insulínicas o que leva a alterações no metabolismo dos hidratos de carbono, variando em pequenas tolerâncias a glicose e dependência a insulina (LERARIO, 1998).

Segundo Waitzberg, (2009), a patogênese do DM2 é complexa e caracterizada pela combinação de resistência à ação da insulina e inadequação da secreção compensatória desse hormônio. A resistência à insulina desencadeia aumento da produção hepática de glicose e diminuição da captação da glicose mediada pela insulina em tecidos periféricos, principalmente músculo esquelético e tecido adiposo. Nos estágios iniciais, a resistência à insulina pode ser compensada por um aumento da secreção de insulina, e a normoglicemia é mantida. Quando a reserva das células beta torna-se insuficiente, a hiperglicemia se manifesta em graus variáveis.

Em conjunto com o DM2 surgem complicações como dislipidemia, hipertensão arterial, doenças coronárias, cegueira e amputações (SILVA, 2004). Tendo com maior prevalência as complicações crônicas e em destaque as doenças cardiovasculares que correspondem a um índice de quatro vezes maior em diabéticos em comparação a população

em geral, e aqueles que desenvolvem a doença cardiovascular apresentam um prognóstico de uma menor sobrevida em relação aos não portadores de DM (OLIVEIRA et al, 2007).

Os fatores de risco ao desenvolvimento da doença são fatores genéticos e ambientais, incluindo história familiar de diabetes, idade avançada, sedentarismo, história prévia gestacional, pré-diabetes, etnia, obesidade e particularmente obesidade intra-abdominal. Os principais portadores de DM2 apresentam sobrepeso ou obesidade, hiperlipemia, hipertensão e cetoacidose que raramente se desenvolve de modo espontâneo, aumentando de modo considerável o risco cardiovascular. Em diferentes níveis de obesidade, a prevalência do DM2 é maior quando aumenta de forma crescente a circunferência abdominal, indicativa do depósito visceral de gordura. A obesidade em combinação com a disposição genética, pode ser necessária para a ocorrência da doença (WAITZBERG, 2009; MAHAN, L. K.; ESCOTT-STUMP, 2010).

No início da doença, normalmente os portadores do DM não percebem que a possuem, por apresentarem evolução lenta e os sintomas clássicos não se manifestarem. A hiperglicemia se desenvolve gradualmente, sendo raramente grave o suficiente nos estágios iniciais para o portador perceber qualquer um dos sintomas clássicos da doença. Podendo levar anos para ser diagnosticada, possibilitando o desenvolvimento de complicações macrovasculares como aterosclerose e dislipidemia e microvasculares como retinopatia, neuropatia e nefropatia (SILVA, 2004).

A orientação nutricional associada à atividade física regular são terapias que podem melhorar consideravelmente a sensibilidade à insulina, reduzindo os níveis de glicemia, a circunferência abdominal e a gordura visceral consequentemente o perfil lipídico e os níveis pressóricos. Estilo de vida sedentário também está associado a maior propensão de desenvolver DM2 (WAITZBERG, 2009).

2.4 Tratamento

Segundo Silva, (2004), o tratamento do DM envolve dois caminhos: a terapia não farmacológica onde é direcionada a educação terapêutica, terapia alimentar e exercícios físicos e a terapia farmacológica que envolve antiabéticos orais e insulina. Um importante objetivo do tratamento é oferecer ao paciente as ferramentas necessárias para alcançar o melhor controle possível de glicemia, lipidemia e pressão arterial para evitar, retardar ou

interromper as complicações microvasculares e macrovasculares, e, ao mesmo tempo, minimizar a hipoglicemia e ganho de peso excessivo (MAHAN, L. K.; ESCOTT-STUMP, 2010).

Um dos pontos fundamentais é a educação alimentar no tratamento do DM, não sendo possível obter o controle metabólico sem alimentação adequada. Os planos alimentares são baseados em avaliação nutricional de cada paciente, com objetivos terapêuticos específicos, considerando aspectos nutricionais, médicos e psicossociais, o que possibilitará a substituição de dietas com distribuição calórica padronizada de macronutrientes. Levando a um objetivo de reeducação alimentar, onde favorece melhor o controle metabólico (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2002).

Os exercícios físicos reduzem de modo significativo a concentração sérica de glicose, possibilitando diminuição à resistência insulínica, melhora o controle glicêmico, reduz risco cardiovascular além de aumentar a autoestima. A prática de exercícios aeróbicos no tratamento do DM2 como ciclismo, corrida, caminhada e dança melhoram o controle glicêmico, esses exercícios são indicados de três a cinco vezes por semana, com intensidade moderada. Já os portadores do DM1 a indicação de prática de exercícios reduzem a mortalidade cardiovascular e melhoram a autoestima, porém deve-se ser monitorada a glicemia devido o risco de hipoglicemia que pode ocorrer durante, antes ou após os exercícios (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009).

Segundo Brasil, (2006), o DM é uma doença evolutiva que ao passar dos anos os pacientes necessitam do tratamento farmacológico, que muitas vezes é utilizada a insulina, já que as células betas pancreáticas tendem a evoluir para um estado de falência parcial ou total durante os anos. A escolha do hipoglicemiante não é realizado seguindo algum tipo de regra, porém existem algumas recomendações que auxiliam os médicos a definirem a abordagem inicial e possíveis mudanças progressivas de acordo com a evolução da doença.

A orientação ao paciente quanto ao tratamento do diabético durante doenças intercorrentes é importante. As condições como resfriados ou gripes, infecções, acidentes, febre, vômitos e diarreia aumentam as necessidades de insulina. Estresse ou crises emocionais, lesões físicas e procedimentos cirúrgicos também alteram os níveis sanguíneos da glicose (WIDTH; REINHARD, 2009).

2.4.1 Tratamento nutricional

O tratamento médico nutricional é um dos componentes da profilaxia, do tratamento e do autocontrole do diabetes. As recomendações sugeridas pela ADA para o tratamento médico nutricional do diabetes estão fundamentadas nas Diretrizes Dietéticas de 2005 e na ingestão dietética recomendada pelo Institute of Medicine of the National Academy of Sciences. Fornecendo planos dietéticos, instruções e recomendações regulares e individualizados. Mantenha um peso razoável por meio de modificações do estilo de vida, inclusive redução da ingestão calórica e aumento da atividade física (WIDITH; REINHARD, 2009).

De acordo com Waitzberg, (2009), o carboidrato é o nutriente que mais afeta a glicemia sendo quase 100% convertido em glicose. A resposta secretória da insulina normalmente mantém a glicemia em níveis normais, porém em diabéticos, defeitos na ação ou secreção da insulina ou ambos diminuem a regulação da glicemia pós prandial em resposta à ingestão de carboidratos.

Alimentos que contem carboidratos oriundos de cereais integrais, frutas, vegetais e leite semidesnatado são fontes excelentes de vitaminas, minerais, fibra dietética e energia sendo alimentos importante de uma dieta saudável incluindo diabéticos (MAHAN, L. K.; ESCOTT-STUMP, 2010). Deve-se levar em conta o efeito glicêmico dos alimentos ricos em carboidratos, devido à eficiência do trato digestivo humano em reduzir polímeros de amido à glicose. O amido é metabolizado mais rapidamente em glicose durante a digestão diferente da frutose que a taxa de absorção é mais lenta e seu armazenamento é no fígado (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009).

Existem fatores que influenciam as respostas glicêmicas aos alimentos, incluindo a quantidade de carboidratos, tipo de açúcar (glicose, frutose, sacarose, lactose), natureza do amido (amilose, amilopectina, amido resistente), cocção e processamento dos alimentos, tamanho da partícula e forma do alimento, assim como as concentrações de glicose em jejum e pré-prandial, gravidade da intolerância à segunda refeição ou efeito lento dos carboidratos (MAHAN, L. K.; ESCOTT-STUMP, 2010).

Citado por Waitzberg, (2009), a American Diabetes Association (ADA), indica que a quantidade de carboidrato total ingerida nas refeições ou lanches é principal determinante de resposta glicêmica pós-prandial e é mais importante do que a fonte ou o tipo de carboidrato ingerido, mas dietas com baixa quantidade de carboidrato não são recomendadas, por não

melhorarem os níveis de glicemia e hemoglobina glicosilada em comparação com dietas hipocalóricas.

Nos portadores de DM1 e DM2 controlados a proteína ingerida não aumenta as concentrações plasmáticas de glicose. No entanto, os aminoácidos não essenciais sofrem gliconeogênese, não se sabe por que a glicose produzida não aparece. Pacientes DM2 são capazes de produzir insulina, a proteína consumida estimula a secreção de insulina de forma tão potente quanto ao carboidrato. Porém quando a insulinização do DM1 está inadequada, faz com que a conversão de proteína em glicose possa ocorrer rapidamente. E no DM2 mal controlado, a gliconeogênese é também acelerada e pode responder pela maior parte da produção aumentada de glicose no estado pós-absortivo (MAHAN, L. K.; ESCOTT-STUMP, 2010).

Em indivíduos como microalbuminúria e nefropatas, é recomendada a redução de ingestão de proteínas para 0,8 e 1,0g de proteína/Kg de peso/dia que poderá melhorar a taxa de filtração glomerular e a excreção renal de albumina. Devem-se evitar embutidos, conservas, enlatados e defumados para pacientes que apresentam edema, pois estes alimentos são ricos em sódio, sendo indicado restrição de 2.400 mg/dia (WAITZBERG, 2009).

As proteínas devem representar 10 a 20% das quilocalorias totais. Para reduzir o risco de nefropatia, a ingestão protéica deve limitar-se à RDA de 0,8g/Kg. Os carboidratos devem representar 45 a 65% das quilocalorias totais. Não é recomendável restringir os carboidratos a < 130g/dia (WIDTH; REINHARD, 2009).

O portador do diabetes está sujeito ao risco aumentado de cardiopatia comparável ao pacientes que não são diabéticos. O tratamento nutricional visa reduzir os níveis de LDL-c e triglicérides (TG) e aumentar os níveis de HDL-c. Recomenda-se estimular o consumo de óleos vegetais tais como oliva e canola, de peixes e frutas oleaginosas, reduzir o de alimentos ricos em gorduras saturadas e trans (WAITZBERG, 2009).

As gorduras devem representar 25 a 35% das quilocalorias totais, a ingestão de colesterol deve ser <300mg/dia, não sendo diferenciadas do resto da população não diabética com risco de desenvolver doenças cardiovasculares, ainda não existem estudos que demonstrem os efeitos de percentuais específicos de ácidos graxos trans dietéticos e quantidades específicas de colesterol. Limite a ingestão de gorduras saturadas a < 7% e reduza a ingestão de gorduras trans (WIDTH; REINHARD, 2009; (MAHAN, L. K.; ESCOTT-STUMP, 2010).

Sobre as vitaminas e minerais não há evidências da necessidade de suplementar, a não ser em pessoas que consomem dietas pobres em nutrientes ou extremamente restritas em

energia, vegetarianos estritos, idosos, mulheres gestantes ou lactantes que fazem uso de medicamentos que afetam o metabolismo de micronutrientes atingindo a recomendação da DRI (MAHAN, L. K.; ESCOTT-STUMP, 2010). O uso de alimentos ricos em antioxidantes (tocoferóis, carotenóides, vitamina C, flavonóides) é indicado ao portador do DM por está associado ao estresse oxidativo e também a tendência de apresentar níveis elevados de pressão arterial, é preconizado a restrição do consumo de sal a menos de 6 g/dia (MAHAN, L. K.; ESCOTT-STUMP, 2010; MANN E TRUSWELL, 2007).

O estímulo ao consumo de fibras na alimentação é indicado não somente para portadores do DM e assim população em geral. É recomendado no mínimo 20 gramas ao dia sob forma de hortaliças, leguminosas, grãos integrais e frutas, além de fornecer vitaminas e minerais, porém o uso de até 50 gramas dia mostre efeito benéfico sobre o controle glicêmico e lipídico. No entanto não é conhecido se os efeitos gastrintestinais colaterais serão tolerados pela população. Não há evidencias suficientes que os diabéticos ingiram mais fibras que a população em um todo (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2006).

2.4.2 Tratamento farmacológico

Como o DM2 é uma doença evolutiva, com o passar do tempo os pacientes requerem o tratamento farmacológico, muitos deles com a utilização da insulina. (BRASIL, 2006). Porém a utilização do tratamento farmacológico deve ser empregado somente quando o tratamento dietético e de atividade física não estejam atingindo os níveis glicêmicos desejáveis (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2002).

Segundo a Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes, (2009), os agentes antidiabéticos orais são substâncias que, possuem a finalidade de baixar a glicemia e mantê-la normal. Pode-se subdividir em quatro classes, secretagogos de insulina, que incluem as sulfonilureias e as meglitinidas (repaglinida e nateglinida); as biguanidas (metformina); a tiazolidinedionas (TZDs) e os inibidores alfa glicosidade (acrabose, miglitol). Cada classe age em diferentes mecanismos de ação: no pâncreas a secreção de insulina é estimulada; em nível celular a resistência a insulina é reduzida e a captação de glicose é aumentada; no fígado, a produção hepática de glicose é diminuída; no intestino a absorção de glicose é lentificada (MAHAN, L. K.; ESCOTT-STUMP, 2010).

Os secretagogos de insulina (sulfonilureias e meglitinidas) promovem secreção de insulina pelas células beta do pâncreas. As desvantagens do uso é o ganho de peso e potencial de hipoglicemia. Os sensibilizadores de insulina biguanidas (metformina) e as tiazolidinedionas (TZDs) precisam da presença de insulina, exógena e endógena, para serem efetivas. A metformina inibe a produção de glicose hepática e diminui a resistência a insulina, mas não estimula a secreção de insulina. As TZDs diminuem a resistência à insulina em tecidos periféricos, melhorando a capacidade das células musculares e esqueléticas e adiposas em captar a glicose. Os inibidores da alfa glicosidase atuam no intestino delgado inibindo as enzimas que digerem os carboidratos, retardando a absorção dos mesmos e diminuindo a glicemia pós-prandial (MAHAN, L. K.; ESCOTT-STUMP, 2010).

Não existe uma regra para a escolha do hipoglicemiante, apenas as mudanças progressivas da doença. Se a glicemia estiver muito alta ou na presença de infecções provavelmente o portador do DM necessitará de tratamento com insulina, podendo ser em um espaço curto de tempo até atingir os níveis glicêmicos normais e que poderão ser controlados por hipoglicemiantes (BRASIL, 2006). A melhor terapia dependerá muito da capacidade de secreção do pâncreas. Na fase inicial DM2 é caracterizado por hiperglicemia discreta, obesidade e insulinoresistência, sendo indicado medicamentos que aumentam a secreção de insulina. Na fase dois com diminuição da secreção de insulina é indicado um secretagogo. Na fase três a perda de secreção de insulina sendo indicado associar aos agentes orais uma injeção de insulina de depósito antes do portador dormir. Na fase quatro predomina a deficiência a insulina e se deve indicar uma ou duas aplicações de insulina de depósito. E nesta fase ainda pode-se combinar o uso de agente oral para reduzir as doses de insulina (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009).

2.4.3 Insulina

A insulina é o hormônio anabólico, produzido nas células beta das ilhotas de Langerhans, essencial para a manutenção da homeostase de glicose e do crescimento e diferenciação celular. Ela regula a homeostase de glicose em vários níveis, reduzindo a produção hepática de glicose e aumenta a captação periférica de glicose, principalmente nos tecidos muscular e adiposo. Também estimula a lipogênese no fígado, e nos adipócitos reduz a lipólise, aumenta a síntese e inibe a degradação protéica (CARVALHEIRA, 2002).

Segundo a Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes, (2009), o DM1 é uma doença crônica caracterizada pela destruição parcial ou total das células beta das ilhotas de Langerhans pancreáticas, que resulta na incapacidade progressiva de produzir insulina. Sendo que a insulina no seu tratamento é indispensável. No DM2 o tratamento com a insulina será introduzido somente quando as modificações no estilo de vida (dietas e exercícios) associadas à metformina forem insuficientes para se obter o controle glicêmico adequado após três meses de início da terapia.

As principais indicações para o uso de insulina serão: quando os níveis de glicose estiverem muito elevados, especialmente acompanhado por perda de peso, cetonúria e cetonemia; durante a gravidez quando não houver normalização dos níveis glicêmicos com dietas; quando os medicamentos orais não conseguirem manter os índices glicêmicos dentro dos limites desejáveis; durante o tratamento com outros medicamentos quando surgirem intercorrências como cirurgias, infecções e acidente vascular cerebral, onde os níveis glicêmicos podem piorar o prognóstico (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2002).

Os ajustes de dose são baseados nas medidas de glicemias. O monitoramento da glicemia em casa, com fitas para leitura visual ou medidor glicêmico apropriado, é o método de controle. O efeito da insulina NPH da manhã é avaliado pela glicemia antes do jantar; o da insulina noturna, pela glicemia antes do café da manhã do dia seguinte (10 a 12 horas após injeção). O efeito das insulinas de ação rápida é avaliado antes da próxima refeição principal (em torno de 4 horas após cada injeção) (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2002).

3 HÁBITOS ALIMENTARES

Segundo o Guia para a População Brasileira, (2006), aquilo que se come e bebe não é somente uma questão de escolha individual. A condição financeira, exclusão social e a qualidade de informação disponível frustram ou restringem a escolha da alimentação mais adequada e saudável. A influência do sistema alimentar pela cultura, políticas, condições naturais do clima e solo e práticas econômicas e comerciais, são fatores que afetam a saúde de todos. Se esses alimentos são produzidos de forma inadequada ou insegura por esses sistemas, aumenta os riscos de doenças, o que leva a necessidade de mudanças.

Nas últimas décadas, o Brasil passou por uma transição nutricional onde os padrões alimentares tradicionais como: cereais, tubérculos e raízes foram sendo trocados por uma alimentação rica em açúcares e gorduras aliada a progressiva diminuição de exercícios físico transgredindo para o aumento de inúmeros casos de sobrepeso e obesidade. O que coloca a população brasileira em risco de desenvolver doenças crônicas. Certas medidas alimentares são constituídas de fatores que protegem as condições mórbidas de doenças cardiovasculares, obesidade, neoplasias, diabetes e entre outras (MARINHO; HAMANN; LIMA, 2007).

Problemas que envolvem a alimentação estão relacionados ao excesso ou a carência de determinados nutrientes. A promoção de alimentação saudável consiste em dois aspectos de maior relevância: mudança de comportamento alimentar a longo prazo, que é de certa forma um objetivo com níveis elevados de insucesso, e hábitos alimentares da idade adulta estão relacionados com os aprendizados na infância. Os dois aspectos sinalizam condições para um comportamento alimentar saudável que se inicia na infância e permanece ao longo da vida (ROSSI; MOREIRA; RAUEN, 2008).

Os hábitos alimentares exercem influência sobre a saúde. A ocorrência de obesidade, de doenças cardiovasculares, alguns cânceres relacionados à dieta, segundo estudos recentes é uma ligação dos padrões de ingestão alimentar na infância e na adolescência. Em muitos países o consumo de fast food, refeições pré-preparadas e refrigerantes vêm sendo implantadas nas refeições familiares nos últimos anos. Demonstrando elevação da pressão arterial e diminuição da tolerância á glicose em crianças e adolescentes (NEUTZLING; ASSUNÇÃO; MALCON, 2010).

O Estado é o responsável pela proteção da saúde da população, onde deve ser garantida por meio de suas funções regulatórias e mediadoras das políticas públicas setoriais, que por sua vez através de suas políticas públicas, tem a responsabilidade de fomentar

mudanças socioambientais, em nível coletivo que favoreça as escolhas saudáveis em nível individual ou familiar (GUIA PARA A POPULAÇÃO BRASILEIRA, 2006).

3.1 Influência nos hábitos alimentares

Segundo Mann e Truswell, (2007), historicamente os seres humanos possuem o poder da escolha quanto ao que comem e tendem a ser influenciados mais por fatores sociais do que pelo desejo biológico. Com a Revolução Industrial e a composição e o papel desempenhado pelos núcleos familiares na formação das condutas alimentares, a indústria passa a modificar os alimentos no modo de produzir, estocar e comercializar garantindo um tempo maior de prateleira. Estas modificações incluíam-se aditivos, a introdução de múltiplas variações na palatabilidade dos alimentos (mudanças no sabor, na cor, na textura) (SPANHOL; LIMA FILHO; RIBEIRO, 2011).

Além da influência histórica, o comportamento alimentar é influenciado por diversos fatores como biológico, psicológico, sócio-culturais, psico-sociais e complementando os meios de comunicação interferem de maneira direta e indireta. Tendo o Marketing englobando o desejo do indivíduo, sendo que os supermercados e indústrias detêm grande parte das fontes de alimentação (CHAUD; MARCHIONI, 2002).

O principal meio de comunicação do produto com o consumidor é a mídia, tendo a televisão como protagonista por atingir a maioria da população, cujo nível de programação e de ação publicitária é para alterar o hábito alimentar. Por estratégias os meios de comunicação usam o processo de ressignificação das mensagens, faz associações objetivas, relacionadas ao desempenho do produto, e subjetivas, articuladas a seus desejos, e que permitem uma identificação das pessoas com grupos, locais, marcas que consomem no cotidiano (DADALTO; FREITAS, 2009).

A epidemia de diabetes, contribuiu para novos produtos especiais, surgindo uma disputa nos espaços das prateleiras dos supermercados para atender a população de diabéticos que é o público alvo. Muitos programas e campanhas estão sendo criados para a divulgação destes produtos indicando um auxílio ao paciente diabético (ORTOLANI; NIN; LIMA, 2008).

3.2 Embalagens e rótulos

Segundo a ANVISA, 2006, uma embalagem é o recipiente, pacote ou o envoltório destinado a garantir a conservação e facilitar o transporte e manuseio dos alimentos. Mas para o consumidor, é algo visível que identifica o alimento, a sua origem, o fabricante, ou seja, a sua identidade. Pode-se ser o único meio de comunicação entre o produto e o consumidor, por isso as embalagens se apresentam como principal elo de comunicação entre o consumidor, o produto e a marca interferindo na sua aquisição ou não (PONTES; COSTA, 2008).

Com a disfunção da tecnologia, as embalagens ficam cada vez mais leves, práticas e eficientes, e procuram encantar o consumidor utilizando o design e a logística como ferramenta básica para baixar custos e ganhar eficiência (PRIA, 2000). Os resultados são materiais mais resistentes a rasgos e ao impacto, barreiras ao oxigênio (garantem maior vida de prateleira), substratos de maior printabilidade e embalagens com melhor apelo visual (GONÇALVES; PASSOS; BIEDRZYCKI, 2008).

As embalagens são como vendedores mudos, que contem mensagens visuais diretas em seu design, transmitindo significados e imagens que despertam no consumidor a predisposição para a aceitação, compra e utilização do produto. A utilização das cores e dos seus efeitos psicológicos é um atrativo para atrair o consumidor, sendo que cada cor possui uma característica com determinado alimento. As cores quentes, como o vermelho e amarelo, são aplicadas preferencialmente em embalagens de alimentos, bebidas e redes de fast-food, uma vez que estimulam o sistema nervoso central, abrem o apetite, instigam uma sensação de bem-estar e alegria, destacam-se visualmente e são as mais rapidamente identificadas. Em contrapartida, cores frias como azul, prata e tons pastel são frequentemente usadas em alimentos light, já que provocam a sensação de leveza, equilíbrio, frescor e a diminuição do apetite. Já outras cores, como o verde, são pouco empregadas em guloseimas como biscoitos, porque lembram bolor, dando falsa impressão de que o alimento está estragado. (PONTES; COSTA, 2008).

3.3 Alimentos light e diet

Segundo Oliveira e Franco, (2010), no Brasil existem cerca de 120 indústrias que produzem alimentos light e diet, representando entre 3% a 5% dos alimentos vendidos no país. Nos últimos 13 anos obteve-se aumento de 1, 875%, o que movimentou cerca de 3 bilhões de dólares. Os lares brasileiros consomem aproximadamente 35% de produtos light e diet.

O status da condição de boa saúde e aparência física leva cada vez mais o mercado oferecer novos produtos light e diet para consumidores diabéticos. O que gera muitas dúvidas sobre suas funcionalidades os confundindo com as informações contidas nas embalagens (ORIANI, 2010). Dentre os produtos disponíveis no mercado, os mais consumidos são os adoçantes, os sucos e refrigerantes, os pães, as sobremesas lácteas, os biscoitos e o leite tipo longa vida (LUCCHESI; BATALHA; LAMBERT, 2006).

Estudos comprovam que o consumidor ainda não está esclarecido sobre a diferenciação destes produtos fazendo o seu mau uso. Inadequações nos rótulos podem causar problemas de saúde pública, já que podem influenciar, por exemplo, o portador de diabetes melittus consumir produtos que contenham a quantidade de açúcares elevadas acima do recomendado (CAMARA, 2007).

Segundo as Portarias 27 e 29 de 1998 da ANVISA, a determinação de produtos light deve atender uma diferença relativa mínima de 25%, para mais ou para menos, no valor energético ou conteúdo de nutrientes dos alimentos comparados, e uma diferença absoluta mínima no valor energético, ou no conteúdo de nutrientes. E os produtos diet são classificados como alimentos para fins especiais e definidos como sendo alimentos especialmente formulados ou processados nos quais se introduzem modificações no conteúdo de nutrientes adequados a utilização de dieta, diferenciadas e ou opcionais, atendendo as necessidades de pessoas em condições metabólicas e fisiológicas específicas.

Publicado no Diário Oficial da União na data de 13 de novembro de 2012, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), declara que o termo light só poderá ser utilizado somente quando o alimento em sua composição tiver algum nutriente reduzido e em comparação com uma média dos alimentos de referência do mercado ou com o alimento de referência do mesmo fabricante, conforme o caso. Válida para ácidos graxos 3, 6 e 9, colesterol e açúcares. Não é válida para bebidas alcoólicas, aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia, especiarias, vinagres, café, erva-mate, espécies vegetais para

preparo de chás e outras ervas, sem adição de outros ingredientes que forneçam valor nutricional.

Normalmente os produtos diet são classificados de maneira incorreta quando associado a alimentos de baixa caloria. Alguns produtos que não contem o açúcar utilizam em sua composição alto teor de gordura. Sendo indicado para portadores de diabetes, porém contra indicado para pessoas que buscam o emagrecimento por ser um alimento calórico devido a grande quantidade de gordura (CAMARA, 2007; apud OLIVEIRA, 2000, p. 52-70).

Os alimentos diet são formulados e produzidos conforme que em sua composição atenda necessidades dietoterápicas específicas de pessoas com exigências metabólicas, físicas fisiológicas e ou patológicas particulares. Com restrição de açúcares mono e dissacarídeos, gorduras, sódio, aminoácidos ou proteínas, colesterol, dietas com controle de peso, administradas por sonda, e modificadas em sua estrutura. Nem sempre um produto diet é necessariamente sem açúcar, há várias restrições de outros nutrientes, como carboidratos, proteína, gordura ou outros. O que indica que pessoas que não podem ou não querem consumir determinado nutriente, podendo ser ingerido por qualquer indivíduo (RORATO; DEGÁSPARI, MOTTIN et al, 2006; apud CANDIDO; CAMPOS, 1995).

4 MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo foi realizado em três supermercados da cidade de Paraguaçu MG. Tratou-se de estudo qualitativo, de caráter social.

Os clientes dos três supermercados foram convidados a participar da pesquisa. O critério de inclusão dos participantes foi aleatório considerando ambos os sexos, idade entre 18 e 60 anos e que apresentavam diagnóstico de diabetes mellitus. Todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

Para realização da pesquisa foi utilizado o questionário adaptado do programa Telessaúde Núcleo São Paulo (2012) e do questionário validado de RIBEIRO (2006), que constou de informações sobre a doença, hábitos alimentares, forma de orientação e conhecimento sobre a alimentação do diabético (Anexo 1).

Os dados foram coletados através de entrevista individual, realizadas pelo pesquisador em ambiente livre.

A análise dos resultados foi realizada através de testes estatísticos. Os dados foram apresentados em gráficos e tabelas do Excel (2007), para uma melhor compreensão.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com a pesquisa realizada foram obtidos os seguintes resultados que serão apresentados abaixo.

5.1 Idade e sexo dos participantes

De acordo com as figuras 1 e 2 os participantes possuíam entre 18 e 60 anos com média de 45,5 anos e desvio padrão de 11,95 anos, onde 65% eram do sexo feminino e 35% do sexo masculino. Com prevalência nas idades de 60, 58 e 52 anos.

Figura 1- Porcentagem dos participantes segunda classes por idade

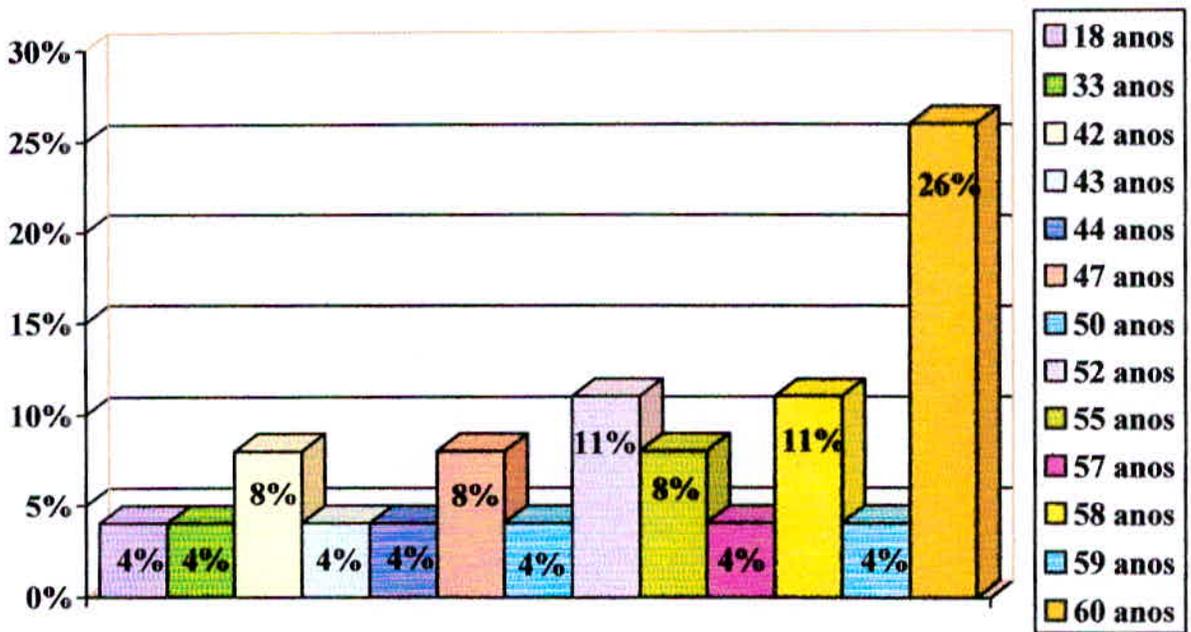
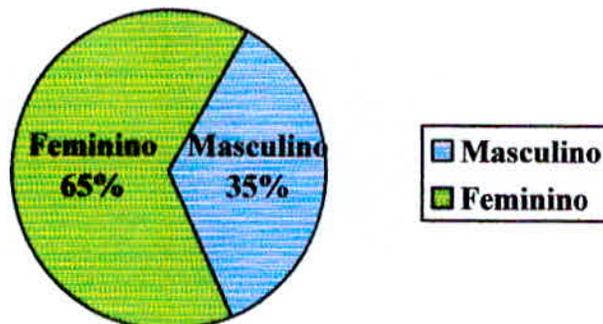


Figura 2- Porcentagem de participantes distribuídos em função do sexo masculino e feminino

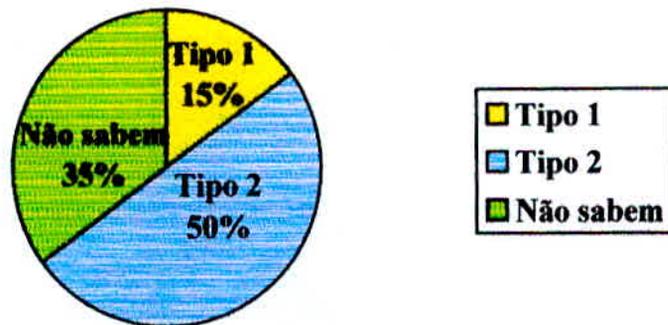


No estudo realizado por GUIMARÃES e TAKAYANGUI, (2002), dos 29 indivíduos entrevistados, 31% eram do sexo masculino e 69% do sexo feminino, resultados que corroboram com a presente pesquisa. Já na pesquisa realizada por COTTA et al, (2009), os participantes eram 74% do sexo feminino, onde a idade oscilou entre 14 e 93 anos, com média de 63,59 e desvio padrão de 13,12 anos, o que confirma a prevalência do sexo feminino nesses tipos de pesquisa.

5.2 Conhecimento sobre o tipo de diabetes mellitus

Na figura 3 observa-se que 50% dos entrevistados apresentaram diabetes mellitus tipo 2, o que se pode correlacionar com a idade idosa da maioria dos participantes, 15% diabetes mellitus tipo 1, e que 35% não souberam responder o tipo de diabetes mellitus possuíam.

Figura 3 – Classificação dos participantes em função do seu autoconhecimento em relação ao tipo de Diabetes Mellitus

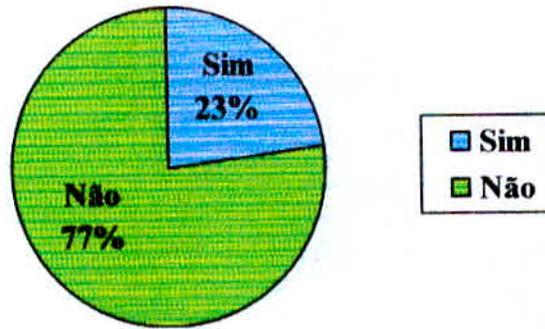


Os resultados da presente pesquisa são diferentes dos encontrados por Cazarini et al, (2002), que dos pacientes estudados 57,6% possuíam diabetes tipo 1 e 42, 4% tipo 2 e não relatam porcentagem em relação ao não conhecimento do tipo de diabetes mellitus.

5.3 Portadores do diabetes mellitus que fazem uso de insulina

Como demonstra a figura 4, 77% dos entrevistados não são usuários de insulina e 23% são usuários.

Figura 4 - Porcentagem dos usuários de insulina

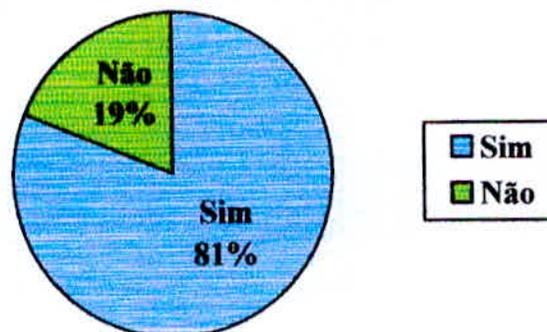


Tal semelhança é obtida nas pesquisas de Cazarini et al, (2002), 21,2% e a de Pereira, Barbosa e Miyar, (2010), 20,6% dos entrevistados utilizam insulina. Porém, Marcon, (2010), encontrou resultados inferiores de 2,87%. O que confirma menor incidência de usuários de insulina em pesquisas direcionadas a investigação de hábitos alimentares ao diabetes mellitus.

5.4 Controle da glicemia

A figura 5 aponta que 81% dos entrevistados fazem o controle de glicemia e 19% não o fazem.

Figura 5 – Porcentagem de pessoas que fazem o controle de glicemia



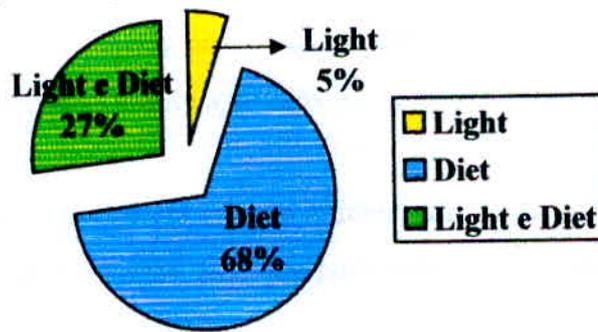
Observado na pesquisa de Gimenes, Zanetti e Haas, (2008), que 78,3% dos entrevistados fazem uso de medicamentos para o controle glicêmico. Em estudo, Francisco et al, (2010), relata que 75,5% dos pesquisados dizem fazer o controle por medicamentos ou por uso de insulina. Resultados que se assemelham com a presente pesquisa.

5.5 Consumo de produtos light e diet e o conhecimento sobre a diferença entre eles

Pode ser observado na figura 6, que o consumo dos produtos diet possui a maior prevalência entre os entrevistados (68%), os produtos light possuíram a preferência de 5%, já o consumo de ambos é de 27%.

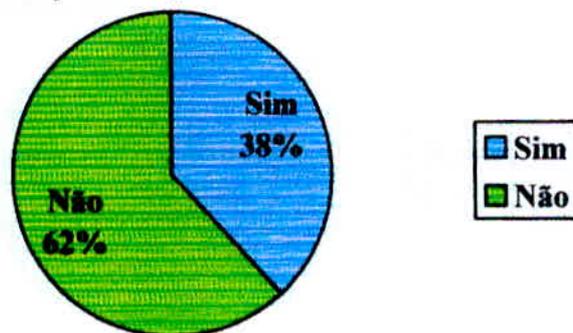
A figura 7 demonstra que 62% dos entrevistados ainda não sabem diferenciar os produtos light e diet, somente 38% sabem qual a diferença entre eles.

Figura 6 – Porcentagem do consumo de produtos light e diet



A pesquisa diverge dos estudos de Hara, (2003), onde os produtos light são os preferidos cerca de 63% o consomem e 37% pelos diet. Na pesquisa de Lúcia, (2009), constatou que 44% utilizavam produtos light e diet, 4% algumas vezes e 52% nunca os consumiram Oliveira e Franco, (2010), dos seus entrevistados cerca de 50,8% consomem produtos dietéticos, e de Castro e Franco, (2002), 24,2% dos pesquisados não usavam produtos dietéticos.

Figura 7 – Porcentagem da diferenciação entre produtos light e diet



Nas pesquisas de Oliveira e Franco, (2010), constaram que 62,5% dos entrevistados disseram não saber qual a diferença de produtos light e diet, 37% souberam diferenciá-los, e

Rodrigues e Rodrigues, (2002), avaliaram que 59% não souberam responder o conceito de diet e 48% o conceito de light resultados que corroboram com a presente pesquisa. Já, as pesquisas de Hara, (2003), cerca de 50% dos entrevistados sabiam a diferença dos produtos e Ortolani, Nin e Lima, (2008), apresenta 57% dizendo saber á diferenciação.

5.6 Dificuldade de conciliar a alimentação com o diabetes mellitus e dúvidas sobre a alimentação

A figura 8 relata que 58% dos clientes entrevistados não possuem dificuldades para conciliar a alimentação com o diabetes mellitus e 42% já possuem dificuldades para se alimentar em relação o diabetes.

Representada na figura 9 as dúvidas em relação alimentação, onde 56% dos clientes possuíam dúvidas e 46% não possuem dúvidas, fato que pode estar relacionado com a idade idosa da maioria dos participantes.

Figura 8 – Porcentagem de pessoas que possuem dificuldade de conciliar a alimentação com o diabetes mellitus

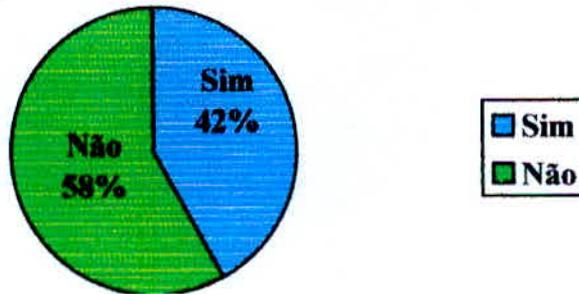
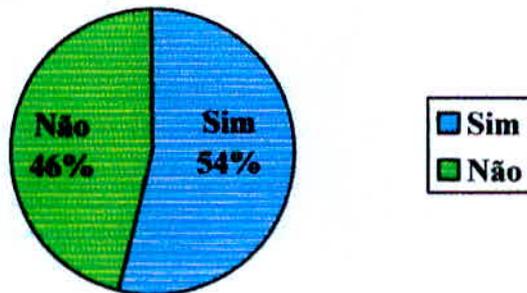


Figura 9 – Porcentagem sobre dúvidas na alimentação



O estudo de Pace, Nunes e Vigo, (2003), relata a dificuldade de 58,3% dos seus entrevistados em relação à dieta do diabético, resultado que se assemelha ao presente estudo.

Pontieri e Bachion, (2010), em sua pesquisa não demonstraram os resultados em números ou porcentagem, porém a maioria dos pacientes apresentaram dificuldades de adesão a alimentação, o que confirma que esse tipo de pesquisa é comum a prevalência das dificuldades em relação à alimentação. E de acordo com a pesquisa de Isoton, (2010), observou-se que 75% dos diabéticos já ouviram falar sobre alimentação saudável, resultados que diferem da atual pesquisa.

5.7 Orientação em relação à alimentação, profissional que fez a orientação e embasamento da alimentação

Os dados apresentados pela figura 10 expressam que 85% dos entrevistados foram orientados em relação à alimentação e somente 15% não foram orientados.

A figura 11 apresenta qual o profissional que orientou os portadores de diabetes mellitus, onde os médicos foram os que mais orientaram representando 62%, por ser orientações muito gerais pode ter contribuído em relação às dúvidas e dificuldades apresentadas na pesquisa. Em seguida médicos e nutricionistas com 15%, nutricionistas 4%, outros profissionais 19%, enfermeiros e educadores físicos não fizeram nenhuma orientação.

Na figura 12, demonstra sobre o embasamento da alimentação, o que foi observado que médicos ocuparam 49%, médicos e nutricionistas 12%, familiar 8%, pesquisa 8%, nutricionistas e amigos não exerciam influência para o embasamento de sua alimentação.

Figura 10 – Porcentagem de entrevistados orientação sobre a alimentação

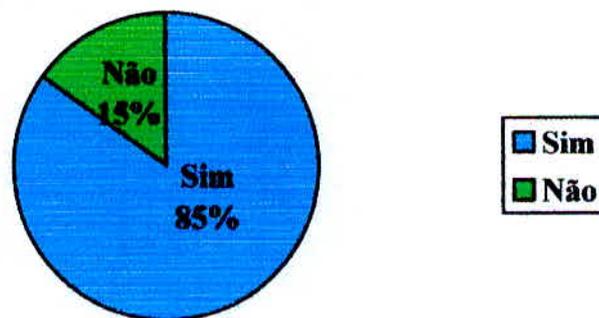


Figura 11 – Porcentagem sobre o profissional que orientou sobre a alimentação

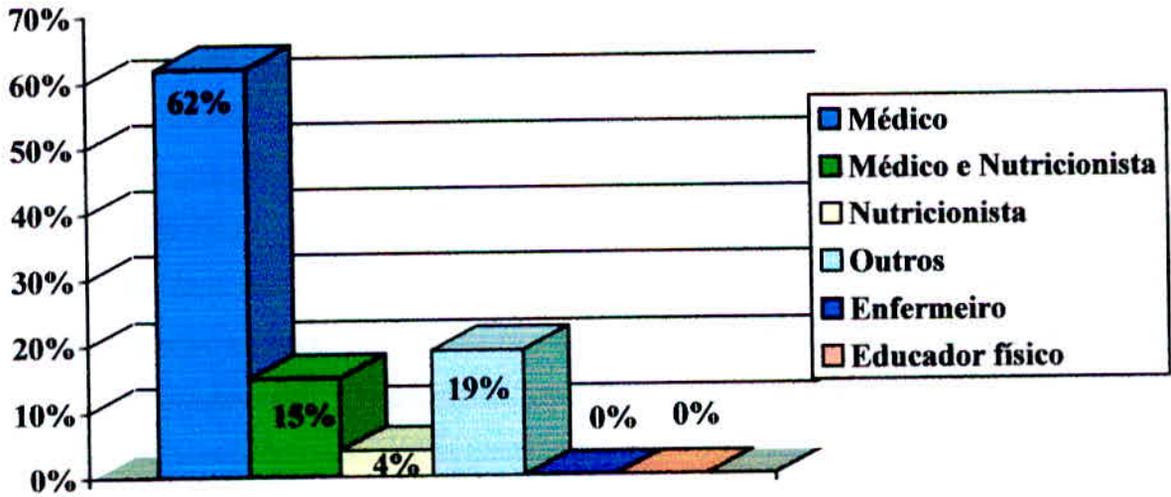
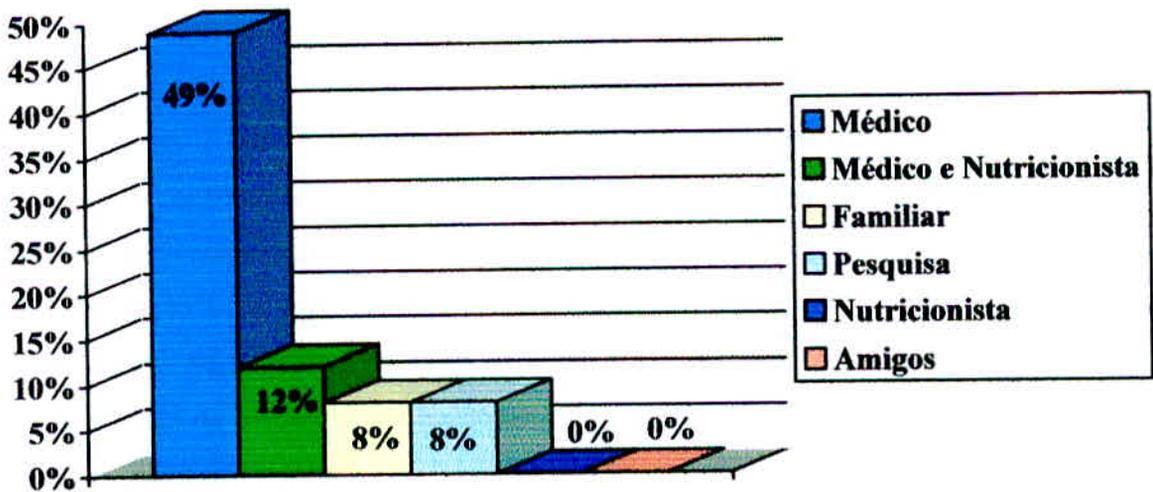


Figura 12 – Porcentagem do embasamento da alimentação do diabético



È evidenciado na pesquisa de Cotta et al, (2009), que 80% dos diabéticos foram orientados sobre a importância de uma alimentação saudável, resultados que corroboram com o presente estudo. Já as pesquisas de Marcon, (2010), 91,66% obtiveram algum tipo de orientação em relação à alimentação e somente 8,33% não foram orientados e Oliveira e Franco, (2010), apresentam que 95,8% de seus entrevistado eram orientados. O que confirma que a orientação sobre alimentação é comum em pesquisas sobre o diabetes mellitus. Somente o estudo de Guimarães e Takayanagui, (2002), expressaram que 27% de seus entrevistados tiveram orientação para mudança do plano alimentar o que diverge com presente estudo.

Os resultados do presente estudo se assemelham com as seguintes pesquisas, onde Cotta et al, (2009), apresentaram que o profissional que mais orientou os portadores de

diabetes foram 75% por médicos, 37,5% por nutricionistas, 4,16% por agentes comunitários de saúde. No estudo de Marcon, (2010), a orientação foi de 81,81% por médicos, 13,62% de enfermeiros e 4,54% por psiquiatras. Quanto à pesquisa de Guimarães e Takayanagui, (2002), destacam que 96,5% das orientações são realizadas por médicos e 3,4% por profissionais da área de enfermagem. Em estudo de Oliveira e Franco, (2010), descrevem que os entrevistados em sua maioria foram orientados por médicos seguidos por nutricionistas, em observação a pesquisa não demonstra a porcentagem e números das orientações. O que destaca que médicos possuem a maior prevalência nas orientações sobre alimentação do diabetes, e o nutricionista mesmo sendo o profissional capacitado em orientações alimentares representam os menores índices percentuais nestas pesquisas.

5.8 Frequência alimentar

A tabela 1 apresenta os produtos dos grupos com maior relevância em relação a frequência. O consumo de arroz integral se demonstrou relativamente baixo, cerca de 26,92% dos diabéticos o consomem, prevalecendo o não consumo de 19 consumidores. O arroz polido representa 88,46% de ingestão com maior relevância diária com 19 consumistas. O pão integral obteve 61,53% de acesso ao alimento, representando semanalmente 8 indivíduos. Quando se trata do macarrão seu consumo é de 92,30%, porém apresentado frequência de 1 vez por semana por 11 portadores.

As hortaliças obtiveram-se valores significativos, as batatas possuem 65,38% de preferência, com destaque de 11 consumidores que a utilizam 1 vez por semana, a cenoura obteve 69,23% de acesso pelos entrevistados, representando 13 portadores que a consomem na semana e a mandioca com 73,07% de consumo, com incidência de ingestão de 11 pessoas que a utilizam semanalmente. As folhas apresentam 92,30% de preferência, com frequência diária de 14 consumidores.

É demonstrado que as frutas mais consumidas são a maçã com 84,61% de consumo, referenciando frequência semanal de 12 pessoas, a pêra possui 53,84% de preferência, com maior incidência de 7 usuários em 1 vez por semana, a laranja tem ingesta de 100% dos portadores prevalecendo o consumo diário de 15 clientes, a banana é preferência de 96,15% dos pesquisados, apresentando que 15 dos entrevistados o ingerem diariamente, a melancia é ingerida por 73,07% dos clientes indicando que 12 pessoas a consomem de 1 a 3 vezes por

mês, já as outras frutas obtiveram valores menor ou igual a 50% que é o caso da ameixa, pêssego, manga e o abacaxi incidindo a frequência de 2 a 4 vezes por semana a 1 a 3 vezes por mês.

O que se diz respeito às sobremesas, os doces apresentaram 65,38% de consumo, com prevalência de 1 vez por semana de 9 portadores, as balas 53,84% a ingerem, representando 6 clientes com frequência de 1 vez por semana e os chocolates 50% dos consumidores o consomem, prevalecendo 9 pessoas com ingestão de 1 a 3 vezes por mês.

Os produtos salgados e frituras são preferidos por 84,71% e 76,92% dos entrevistados respectivamente, prevalecendo 9 portadores o utilizam 1 a 3 vezes por mês e 8 clientes com frequência de 1 vez por semana respectivamente.

Produtos light e diet têm a preferência de 80,76% dos participantes com incidência diária de 16 entrevistados. Os adoçantes são ingeridos por 73,07% dos entrevistados, com prevalência diária de 15 consumidores. Com os refrigerantes é observado a ingestão de 76,92%, 11 pesquisados o consomem semanalmente.

Tabela 1- Frequência Alimentar – Supermercados pesquisados

PRODUTOS	1 vez por dia	2 ou mais vezes por dia	5 a 6 vezes por dia	2 a 4 vezes por semana	1 vez por semana	1 a 3 vezes por mês	Não consome ou nunca	Porcentagem de consumo
CEREAIS/ LEGUMINOSOS								
Arroz Integral	3	2	1	1	0	0	19	26,92%
Arroz Polido	3	16	2	1	1	0	3	88,46%
Pão Integral	3	2	0	6	2	3	10	61,53%
Pão Francês/Forma	6	6	2	6	4	0	2	92,30%
Biscoito Salgado	0	2	1	12	2	3	6	76,92%
Biscoito Doce	1	0	0	5	2	4	14	46,15%
Bolos	1	1	0	5	5	5	9	65,38%
Macarrão	1	4	0	6	11	2	2	92,30%
Feijão	5	17	1	1	0	1	1	96,15%
HORTALIÇAS								
Batatas	0	1	0	3	11	2	9	65,38%
Beterraba	0	0	0	5	4	5	12	53,84%
Cenoura	0	0	0	6	7	5	8	69,23%
Mandioca	0	0	0	3	8	8	7	73,07%
FRUTAS								
Maçã	3	1	2	6	6	4	4	84,61%
Pêra	0	3	0	2	7	2	12	53,84%
Ameixa	0	0	1	3	3	4	15	42,30%
Pêssego	0	0	0	0	2	5	19	26,92%
Laranja	9	0	6	4	4	3	0	100%
Manga	0	0	0	1	3	7	15	42,30%
Banana	10	3	2	6	4	0	1	96,15%
Abacaxi	0	0	0	3	2	8	13	50,0%
Melancia	0	1	0	3	3	12	7	73,07%

Cará	0	0	0	0	6	5	15	42,30%
Folhas	10	2	2	8	2	0	2	92,30%
SOBREMESAS								
Doces	1	1	1	3	9	2	9	65,38%
Geléias	0	0	1	0	0	2	23	11,53%
Balas	0	0	0	5	6	3	12	53,84%
Chocolates	1	1	0	1	1	9	13	50,0%
Salgados	1	2	2	3	5	9	4	84,61%
Frituras	1	3	1	6	8	1	6	76,92%
Produtos Diet e Light	5	9	2	3	1	1	5	80,76%
Adoçante	4	9	2	2	0	2	7	73,07%
Refrigerante	3	1	0	4	7	5	6	76,92%
Margarina	11	4	0	2	1	2	6	76,92%

O estudo se assemelha com a pesquisa de Supp, (2011), que 83,3% de seus entrevistados não consomem arroz integral e somente 3,3% o consomem, em relação ao pão integral 31,7% o utilizavam 1 vez ao dia e 16,7% não o utilizava, o que indica normalidade dos resultados em estudos dirigidos ao público de diabetes. A pesquisa se assimila com as de Matos e Martins, (2000), ressaltando que a ingestão de arroz polido e pão francês representam 97,5% e 70,8% de seus pesquisados respectivamente, e de Cotta et al, (2009), que 73% ingerem cereais, afirmando a preferência dos entrevistados por cereais refinados. Já a pesquisa de Lúcia, (2009), relata 4,4% de seus pesquisados consomem arroz e pão francês somente 11,1% o utilizavam, resultado que não corrobora da pesquisa presente.

A pesquisa é diferente em relação aos estudos de Supp, (2011), que apresenta que 41,7% dos pesquisados consomem legumes crus e 35% de legumes cozidos, e a pesquisa de Matos e Martins, (2000), representa que somente 18% ingerem legumes. Sobre as folhas Matos e Martins, (2000), relatam que 66,7% as ingere resultado que se parece com a pesquisa. Em relação às frutas, o estudo é parecido com de Supp, (2011), que demonstra que 48,3% os entrevistados possuem freqüência de ingestão de 1 vez ao dia e 50% de 1 a 3 vezes por semana. Já a pesquisa se mostra diferente a de Matos e Martins, (2000), que somente 11,3% consomem frutas e de Lúcia, (2009), onde 5,3% as ingerem.

No presente estudo difere com os de Castro e Franco, (2002), onde 44,70% utilizam à gelatina como doce, e de Oliveira e Franco, (2010), que a ingestão de chocolate é de 19,5% e de geléia somente 13%. Sobre os refrigerantes a pesquisa do seguinte autor corrobora com a pesquisa, onde 84,4% dos pesquisados o consomem. Já a pesquisa de Castro e Franco, (2002), apresenta consumo de 61,7%, o que indica prevalência de consumo de refrigerante neste tipo de pesquisa.

Na pesquisa de Cotta et al, (2009), apresenta que 20% dos entrevistados evitam alimentos gordurosos o que se assemelha com o estudo. A pesquisa diverge com os estudos de

Hara, (2003), os produtos light são os preferidos cerca de 63% o consomem e 37% pelos diet. Na pesquisa de Lúcia, (2009), constatou que 44% utilizavam produtos light e diet, 4% algumas vezes e 52% nunca os consumiram Oliveira e Franco, (2010), dos seus entrevistados cerca de 50,8% consomem produtos dietéticos, e de Castro e Franco, (2002), 24,2% dos pesquisados não usavam produtos dietéticos. Porém na presente pesquisa constatou que 100% dos clientes disseram consumir produtos dietéticos, o que indica que os mesmos não sabem diferenciar os produtos dietéticos dos não dietéticos.

Sobre os adoçantes Goularte, Balestrin e Colombo, (2005) relata que 73,84% consumiam adoçantes, o que corroboram com o presente estudo. Já as seguintes pesquisas se assemelham com o estudo, onde Oliveira e Franco, (2009), apresentam 76,7% dos pesquisados os utilizam, Hara, (2003), confirma 77% dos consumidores os ingere, o que confirma a prevalência de consumo de adoçantes em pesquisas voltadas ao diabetes.

5.9 Opinião sobre o custo elevado da alimentação do diabético

A figura 13 demonstra que 100% dos entrevistados acham que o custo da alimentação do diabético é elevada.

Figura 13 – Porcentagem sobre o custo elevado da alimentação do diabetes



O estudo de Cotta et al, (2009), apresenta que 30% de seus entrevistados não seguem as orientações pelo fator financeiro. Pace, Nunes e Vigo, (2003), destaca que 29,2% dos participantes indicam que a dificuldade do tratamento é o fator financeiro, onde a condição financeira é relatada para facilitar a aquisição de alimentos especiais. Já Peres, Franco e Santos, (2006), ressalta que uma parte de seus entrevistados acha que a dificuldade financeira

é um entrave para o comprimento de uma dieta. Resultados que não corroboram com a pesquisa presente.

6 CONCLUSÕES

Conclui-se com a presente pesquisa que a maioria dos participantes foram mulheres idosas que apresentavam diabetes tipo 2 e não faziam o uso de insulina. Grande parte (35%) dos envolvidos na pesquisa não sabiam o tipo de diabetes que apresentavam.

Os produtos diet são os de maior consumo entre os entrevistados apesar de 62% deles não saberem diferenciar os alimentos diet e light.

Ao conciliar a alimentação a doença, a maior parte não apresenta dificuldade apesar de apresentarem dúvidas quanto a mesma.

Os mesmos relatam terem sido orientados sobre alimentação por médicos e grande minoria por nutricionista.

Em relação a alimentação observou-se alto consumo de cereais refinados, raízes e tubérculos e baixo consumo de alimentos integrais. Os Hortifrutis tiveram prevalência de consumo semanal entre 2 e 4 vezes, já as sobremesas, doces, balas, salgados e refrigerantes tiveram consumo dos mesmos 1 vez por semana. O uso de adoçantes e produtos diet e light prevaleceram entre 1 e 2 vezes por dia.

Destaca-se que 100% dos pesquisados dos supermercados consideram que o custo da alimentação do diabético é elevado.

Obteve-se um percentual significativo de dificuldades e dúvidas encontradas na alimentação, intensificando que os diabéticos não são suficientemente esclarecidos sobre a doença e a alimentação o que pode estar relacionado à idade idosa dos participantes, uma vez que a mesma possui dificuldades de entendimento da orientação.

Diante do presente estudo vê-se a necessidade de novas pesquisas relacionadas à alimentação dos diabéticos, pois a compreensão do conhecimento dos mesmos é primordial para se obter informações que irão ajudar a entender a importância de uma alimentação adequada para sua saúde, prevenção de complicações futuras e melhor qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

- BARSAGLINI, R. A.; CANESQUI, A. M. A alimentação e a dieta alimentar no gerenciamento da condição crônica do diabetes. **Saúde e Sociedade**. São Paulo, v.19, n.4, p.919-932, 2010.
- BRASIL. Caderno de atenção básica n 16°. **Diabetes mellitus**. 2006. Disponível em: <www.prosaude.org/publicacoes/diversos/cad_AB_DIABETES.pdf>. Acesso em: 25 de maio de 2012.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Básica. Departamento de Atenção Básica. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. **Guia Alimentar para a População Brasileira**. ed. 1, 2006.
- CAMARA, M. C. C.; Análise crítica da rotulagem de alimentos diet e light no Brasil. **Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca ENSP**; Rio de Janeiro: s.n, 2007.
- CARVALHEIRA, J. B. C; ZECCHIN, H. G; SAAD, M. J. A. Vias de sinalização da insulina. **Arquivos Brasileiros Endocrinologia Metabologia**. v. 46 n. 4 Agt. 2002.
- CARVALHO, P. G. B. Hortaliças como alimentos funcionais. **Horticultura Brasileira**. v. 24, n. 4, out.-dez. 2006.
- CASTRO, A. G. P.; FRANCO, L. J., Caracterização do consumo de adoçantes alternativos e produtos dietéticos por indivíduos diabéticos. **Arquivos Brasileiros Endocrinologia Metabologia**, São Paulo, SP, jun. 2002.
- CAZARINI R. P.et al. Adesão a um grupo educativo de pessoas portadoras. **Medicina, Ribeirão Preto**, abr/jun. 2002.
- CONSENSO BRASILEIRO SOBRE DIABETES 2002. **Diagnóstico e classificação do diabetes mellitus e tratamento do diabetes mellitus do tipo 2**. Sociedade Brasileira de Diabetes. Disponível em: <www.diabetes.org.br/educacao/docs/Consenso_atual_2002.pdf>. Acesso em: 25 de maio de 2012.
- COTTA, R. M. M. et al. Hábitos e práticas alimentares de hipertensos e diabéticos: repensando o cuidado a partir da atenção primária1. **Revista de Nutrição**, Campinas, São Paulo, nov/dez. 2009.
- CHAUD, D. M. A.; MARCHIONI, D. M. L. Nutrição e mídia: uma combinação às vezes indigesta. 2002.
- DADALTO, M. C.; FREITAS, A. V. Mídia e consumo alimentar, 2009.
- DIRETRIZ DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Tratamento e acompanhamento do diabetes mellitus**. 2006. Disponível em: <www.diabetes.org.br/educacao/docs/diretriz.pdf>. Acesso em: 25 de maio de 2012.

- DIRETRIZES DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009. Disponível em: <www.diabetes.org.br/attachments/diretrizes09_final.pdf>. Acesso em: 25 de maio de 2012.
- FRANCISCO, P. M. S. B. Diabetes auto-referido em idosos: prevalência, fatores associados e práticas de controle. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, jan. 2010.
- GIMENES, H. T.; ZANETTI, M. L.; HASS, V. J. **Fatores relacionados à adesão do paciente diabético à terapêutica medicamentosa**. Dissertação de mestrado – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, da Universidade de São Paulo, 2008.
- GONÇALVES, A. A.; PASSOS, M. G.; BIEDRZYCKI, A.; Percepção do consumidor com relação à embalagem de alimentos: tendências. **Estudos tecnológicos**. vol. 4, n. 3, set/dez. 2008.
- GOULARTE, C. M; BALESTRIN, E. L. B; COLOMBO, S. H. J. Educação continuada a clientes diabéticos do hospital universitário da UFSC. **Extensio Revista Eletrônica de Extensão**. n.2, 2005.
- GUYTON, A. C. **Fisiologia humana**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
- GUIMARÃES, F. P. M.; TAKAYANAGUI, A. M. M. Orientações recebidas do serviço de saúde por pacientes para o tratamento do portador de diabetes mellitus tipo 2. **Revista de Nutrição**, Campinas, SP, jan/abr. 2002.
- GROSSI, S. A. A.; CIANCIARULLO, T. I.; MANNA, T. D. Avaliação de dois esquemas de monitorização domiciliar em pacientes com diabetes mellitus do tipo 1. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**. 2002.
- GROSS, J. L. et al. Diabetes Melito: Diagnóstico, Classificação e Avaliação do Controle Glicêmico. **Arquivos Brasileiros Endocrinologia Metabologia**. v.46, fev. 2002.
- HARA, C. M. O perfil do consumidor de produtos light e diet no mercado de varejo supermercadista de Campinas. **Revista Técnica. FIPEP**, São Paulo, jan/dez. 2003.
- INZUCCHI, S. E. **Diabetes mellitus: manual de cuidados especiais**. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- ISITON, M. D. **Percepção dos usuários diabéticos da estratégia de saúde da família araçá i acerca do autocuidado**. Dissertação de especialização em saúde pública – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 2010.
- LERARIO, A. L. Diabetes melito: aspectos epidemiológicos. **Revista da Sociedade de Cardiologia Estado de São Paulo**. v. 8, set/out. 1998.
- LUCENA, J. B. S. **Diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2**. Dissertação conclusão de curso – Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas, São Paulo, 2007.
- LÚCIA, R. P. A. **Avaliação do hábito alimentar de uma população portadora de diabetes mellitus tipo 1**. Dissertação de mestrado – Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG, 2009.

- LUCCHESI, T.; BATALHA, O. B.; LAMBERT, J. L.; Marketing de alimentos e o comportamento de consumo: proposição de uma tipologia do consumidor de produtos light e ou diet. **Organizações Rurais & Agroindustriais. Universidade Federal de Lavras, Brasil.** Vol. 8, n. 2, 2006.
- MAIA, F. F. R.; ARAÚJO, L. R. Projeto diabetes weekend: proposta de educação em diabetes mellitus tipo 1. **Arquivos Brasileiros Endocrinologia Metabologia.** Belo Horizonte, v. 46, n. 5. Out. 2002.
- MAHAN, L. K.; ESCOTT-STUMP, S. **Krause: alimentos, nutrição e dietoterapia.** 12 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- MANN, J.; TRUSWELL, S. **Nutrição Humana.** 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2007.
- MARINHO, M. C. S.; HAMANN, E. M.; LIMA, A. C. C. Práticas e mudanças no comportamento alimentar na população de Brasília, Distrito Federal, Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil.** Recife, v.7, jul/set. 2007.
- MARCON, R. B. **Avaliação do estado nutricional de usuários participantes do hiperdia em uma ESF.** Dissertação de conclusão de curso – Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, SC, 2010.
- MATOS, L. L.; MARTINS, I. S. Consumo de fibras alimentares em população adulta. **Revista de Saúde Pública.** Guarulhos, v. 34, fev. 2000.
- NEUTZLING, M. B.; ASSUNÇÃO, M. C. F. MALCON, M. C. Hábitos alimentares de escolares adolescentes de Pelotas, Brasil. **Revista de Nutrição,** maio-jun, 2010.
- OLIVEIRA, D. S. et al. Avaliação do Risco Cardiovascular Segundo os Critérios de Framingham em Pacientes Com Diabetes Tipo 2. **Arquivos Brasileiros Endocrinologia Metabologia.** dez. 2007.
- OLIVEIRA, P. B.; FRANCO, L. J. Consumo de adoçantes e produtos dietéticos por indivíduos com diabetes melito tipo 2, atendidos pelo Sistema Único de Saúde em Ribeirão Preto, SP. **Arquivos Brasileiros Endocrinologia Metabologia.** 2010.
- ORANI, B.; Desenvolvimento de um produto alimentício diet para pessoas diabéticas. **8ª Amostra Acadêmica UNIMEP,** s. n. 2010.
- ORTOLANI, B. G.; NIN, G. M. V.; LIMA, K. F. R.; Alimento dietéticos, São Paulo, set. 2008.
- PACE, A. E.; NUNES, P. D.; VIGO, K. O. O conhecimento dos familiares acerca da problemática do portador de diabetes mellitus1. **Revista Latino Americana de Enfermagem.** Mai/jun. 2003.
- PEREIRA, G. F. S.; BARBOSA, G. P.; MIYAR, L. O. Características do tratamento medicamentoso de pacientes diabéticos de uma Unidade Básica de Saúde. **Revista Ciência e Saúde,** Porto Alegre, RS, jul/dez. 2010.

PÉRES, D. S.; FRANCO, L. J.; SANTOS, M. A. Comportamento alimentar em mulheres portadoras de diabetes tipo 2. **Revista de Saúde Pública**, Ribeirão Preto, SP, 2006.

PONTES, T. E; COSTA, T. F; Orientação nutricional de crianças e adolescentes e os novos padrões de consumo: propagandas, embalagens e rótulos. **Revista Paulista de Pediatria**, 2009.

PONTIERI, F. M.; BACHION, M. M. Crenças de pacientes diabéticos acerca da terapia nutricional e sua influência na adesão ao tratamento. **Ciência e Saúde Coletiva**. 2010.

PORTARIA Nº27, DE 13 DE JANEIRO DE 1998. Aprova o regulamento técnico sobre informação nutricional complementar. Disponível em:
<http://www.anvisa.gov.br/legis/portarias/27_98.htm>. Acesso em: 9 de agosto de 2012.

PORTARIA Nº29, DE 13 DE JANEIRO DE 1998. Aprova o regulamento técnico sobre alimentos para fins especiais. Disponível em:
<http://www.anvisa.gov.br/legis/portarias/29_98.htm>. Acesso em: 9 de agosto de 2012.

PRIA, M. D. As tendências da indústria de embalagens. **Brasil Alimentos** – n. 4, set-out, 2000.

PROGRAMA TELESSAÚDE NÚCLEO SÃO PAULO. **Questionário: risco de ter diabetes**. Disponível em:
<<http://www.telessaude.org.br/programa/diabetes/riscoDiabetes.aspx>>. Acesso em: 6 de agosto de 2012.

RESOLUÇÃO ANVISA Nº 206, de 17 de novembro de 2006. Estabelece Regulamento Técnico de Produtos para Diagnóstico de uso in vitro e seu Registro, Cadastramento, e suas alterações, revalidações e cancelamentos. Disponível em:
<<http://www.sbpc.org.br/upload/conteudo/320100629114535.pdf>> Acesso em: 28 de agosto, 2012.

RESOLUÇÃO – RDC Nº 54, de 12 novembro de 2012. Regulamento Técnico sobre Informação Nutricional Complementar. **Diário Oficial da União – Seção 1**. Disponível em:
<<http://www.in.gov.br/visualiza/index.jsp?data=13/11/2012&jornal=1&pagina=122&totalArquivos=232>> Acesso em: 25 de novembro, 2012.

RIBEIRO, A. C.; Validação de um questionário de frequência de consumo alimentar para população adulta. **Revista de Nutrição**, Campinas, set./out, 2006.

RODRIGUES, A. C.; RODRIGUES, I. C. Análise do grau de conhecimento do consumidor diante da rotulagem de alimentos: um estudo preliminar. **XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção**, Curitiba, PR, out. 2002.

RORATO, F.; DEGÁSPARI, C. H; MOTTIN, F. **Avaliação do nível de conhecimento de consumidores de produtos diet e light que frequentam um supermercado de Curitiba**. Curso de Nutrição da Universidade Tuiuti do Paraná. 2006.

ROSSI, A.; MOREIRA, E. A. M.; RAUEN, M. S. Determinantes do comportamento

alimentar: uma revisão com enfoque na família. **Revista de Nutrição**. Campinas, v.6, nov/dez. 2008.

SILVA, C. M. F. L. A educação do doente com diabetes mellitus tipo 2. **Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto**. 2004.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **São 12 milhões de diabéticos no Brasil**. 2012. Disponível em: <www.diabetes.org.br/sala-de-noticias/2116-sao-12-milhoes-de-dibeticos-no-brasil>. Acesso em: 14 maio de 2012.

SUPP, E. D. P. **Avaliação dos fatores relacionados ao surgimento de hipertensão, em um grupo de diabéticos tipo 2 de Timbé do Sul – SC**. Dissertação de especialidade – Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC, Criciúma, SC, 2011.

SPANHOL, C. P.; LIMA-FILHO, D. O., RIBEIRO, A. S.; Importância das fontes de informação sobre alimentos na opinião de consumidores de três supermercados na cidade de campo grande-ms. **Pretexto, revista Online**, v. 12, n 2, abr-jun.2011.

WIDTH, M. ; REINHARD, T. **Manual de Sobrevivência para Nutrição Clínica**. 1.ed. Rio de janeiro: Guanabara, 2009.

WAITZBERG, D. L. **Nutrição Oral, Enteral e Parenteral na Prática Clínica**. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2009.

ANEXO A: Questionário da Avaliação do Autoconhecimento sobre Alimentação do Diabético

Idade: ___ anos **Sexo:** () Masculino () Feminino

A DOENÇA

Qual é o seu tipo de diabetes?

() tipo 1 () tipo 2

Utiliza insulina?

() sim () não

Faz controle de glicemia?

() sim () não

Você consome produtos?

() light () diet

Sabe qual a diferença entre produtos light e diet?

() sim () não

Você tem dificuldade para conciliar a alimentação com a doença?

() sim () não

Você tem dúvidas na sua alimentação?

() sim () não

ORIENTAÇÃO

Já foi orientado em relação á alimentação?

() sim () não

Que profissional lhe orientou?

() Nutricionista () Médico () Enfermeiro () Educador Físico () Outros

Qual o embasamento de sua alimentação?

() popular () pesquisa () familiar () amigos ()
 Médicos () Nutricionistas

Você acha que o custo da alimentação do diabético é elevado?

() sim () não

Questionário adaptado do programa Telessaúde Núcleo São Paulo (2012)

Qual a frequência você consome esses alimentos?

PRODUTOS	1 vez por dia	2 ou mais vezes por dia	5 a 6 vezes por semana	2 a 4 vezes por semana	1 vez por semana	1 a 3 vezes por mês	N/ ou quase nunca
CEREAIS/LEGUMINOSOS							
Arroz Integral							
Arroz Polido							
Pão Integral							
Pão Francês/forma							
Biscoito Salgado							
Biscoito Doce							
Bolos							
Macarrão							
Feijão							
HORTALIÇAS/FRUTAS							
Batatas							
Beterraba							
Cenoura							
Mandioca							
Frutas							
Maçã							
Pêra							
Ameixa							
Pêssego							
Laranja							
Manga							
Banana							
Abacaxi							

Melancia							
Outros _____							
Cará							
Folhas							
SOBREMESAS							
Doces							
Geléias							
Balas							
Chocolates							
Salgados							
Frituras							
PROTUDOS DEITE LIGHT							
Adoçante							
Refrigerante							
Margarina							

Questionário adaptado de frequência alimentar validado (RIBEIRO, 2006)