

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA  
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE  
E DO MEIO AMBIENTE**

**PATRÍCIA CORTÊZ DOS REIS**

**ELABORAÇÃO DE UM INSTRUMENTO PARA CONTROLE DA  
GLICEMIA EM PORTADORES DE *DIABETES MELLITUS* TIPO II**

**VOLTA REDONDA  
2016**

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA  
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE  
E DO MEIO AMBIENTE**

**ELABORAÇÃO DE UM INSTRUMENTO PARA CONTROLE DA  
GLICEMIA EM PORTADORES DE *DIABETES MELLITUS* TIPO II**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Ensino em Ciências da Saúde e do Meio Ambiente do UniFOA como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre.

Mestranda:

Patrícia Cortêz dos Reis

Orientadora:

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria de Fátima Alves de Oliveira

**VOLTA REDONDA  
2016**

### **FICHA CATALOGRÁFICA**

Bibliotecária:Alice Tacão Wagner - CRB 7/RJ 4316

R375eReis, Patrícia Cortêz dos.

Elaboração de um instrumento para controle da glicemia em portadores de diabetes mellitus tipo II./ Patrícia Cortêz dos Reis - Volta Redonda: UniFOA, 2016.

89p. : II

Orientador(a): Profª Drª Maria de Fátima Alves de Oliveira

Dissertação (Mestrado) – UniFOA / Mestrado Profissional em Ensino em Ciências da Saúde e do Meio Ambiente, 2016.

1. Ciências da saúde - dissertação. 2. Controle glicêmico. 3. Diabetes mellitus tipo II. 4. Educação nutricional. I. Oliveira, Maria de Fátima Alves de. II. Centro Universitário de Volta Redonda. III. Título.

CDD – 610

## FOLHA DE APROVAÇÃO

Aluna: Patrícia Cortêz dos Reis

### ELABORAÇÃO DE UM INSTRUMENTO PARA CONTROLE DA GLICEMIA EM PORTADORES DE DIABETES MELLITUS TIPO II

Orientadora:

Profa. Dra. Maria de Fátima Alves de Oliveira

Banca Examinadora

Prof. Dra. Maria de Fátima Alves de Oliveira

Profa. Dra. Maria de Fátima Alves de Oliveira

Prof. Dra. Lêda Glicério Mendonça

Profa. Dra. Lêda Glicério Mendonça

Prof. Dra. Denise Celeste Godoy de Andrade Rodrigues

Profa. Dra. Denise Celeste Godoy de Andrade Rodrigues

Aos meus queridos pais por todo apoio e amor durante minha vida e principalmente, na caminhada acadêmica.

Minha orientadora pela paciência e incentivo.

## AGRADECIMENTOS

Inicio meus agradecimentos por DEUS, pois sem ele não conseguiria chegar e nem alcançar os mais simples dos meus objetivos.

Aos meus pais por todo e completo amor que recebi e recebo em minha vida e pela dedicação, apoio, luta e confiança que depositaram em mim todos esses anos.

Ao meu irmão por fazer parte dessa estrutura tão simples e sólida que Deus me deu que é a minha família. E a todos aqueles que direta e indiretamente me ajudaram no decorrer dos meus estudos e principalmente a minha querida orientadora Prof<sup>ª</sup>. Fátima, por não me deixar desanimar e mais do que isso, reconhecer e entender meus limites. A professora e designer Cristiana Fernandes pelo apoio na elaboração do disco controle.

A todos os pacientes que colaboraram gentilmente para que eu pudesse construir meu texto e evoluir nos estudos.

Enfim, a todos eu agradeço! Por que afinal ninguém vence sozinho!

*“É muito melhor lançar-se em busca de conquistas grandiosas, mesmo expondo-se ao fracasso, do que alinhar-se com os pobres de espíritos, que nem gozam muito nem sofrem muito, porque vivem numa penumbra cinzenta, onde não conhecem nem vitória, nem derrota”.*

(Theodore Roosevelt)

## RESUMO

Nas últimas décadas o Brasil teve um crescimento epidemiológico de doenças crônicas não transmissíveis causadas principalmente pela alimentação inadequada e inatividade física, o que aumentou drasticamente a morbidade e mortalidade da população com Diabetes. A dificuldade em seguir uma dieta adequada não está só atribuída às dificuldades econômicas, sociais e culturais, mas também a dificuldade de entender que o ato de se alimentar não é somente consumir alimentos, mas em nutrir de forma adequada o organismo. Esse estudo teve como objetivo elaborar e avaliar um instrumento que favorecesse aos pacientes portadores de Diabetes mellitus tipo II (DM II) o entendimento do controle da glicemia diária. O trabalho foi pautado na metodologia de pesquisa qualitativa em saúde, com os respectivos instrumentos: análise de questionário e instrumento de controle de glicemia. A amostra foi constituída de 50 pacientes do Sistema Único de Saúde de uma policlínica situada em Volta Redonda/RJ. No decorrer de um período contínuo de consultas à nutricionista, foram entregues os questionários contendo perguntas relacionadas ao perfil sócio econômico, a alimentação e aos exercícios físicos. Após o preenchimento do questionário, o instrumento de controle de glicemia foi apresentado ao paciente, a fim de que o mesmo tivesse conhecimento de como manuseá-lo e possivelmente, facilitar o tratamento da diabetes tipo II. Os resultados obtidos revelaram que os pacientes possuem faixa etária de 30 a 80 anos, escolaridade heterogênea, dificuldade na escolha da alimentação e a maioria não faz exercícios físicos. A partir da utilização do instrumento pelos pacientes, observamos a necessidade de fazermos algumas modificações para facilitar sua interpretação e manuseio. Os resultados obtidos evidenciaram a dificuldade que o paciente tem em aderir ao plano alimentar prescrito porque o mesmo demonstra restrições severas na alimentação, dificultando o tratamento. O instrumento elaborado (disco glicêmico) poderá facilitar o controle diário dos alimentos, que devem ser consumidos pelos pacientes evitando os efeitos deletérios da doença. Estes resultados reforçam a importância das crenças e atitudes pessoais dos pacientes no seu comportamento de adesão ao tratamento, e podem contribuir para o desenvolvimento de novas estratégias de intervenções dietoterápicas.

**Palavras-chave:** controle glicêmico, diabetes mellitus tipo II, educação nutricional.



## ABSTRACT

In recent decades Brazil has had an epidemiological growth of chronic diseases mainly caused by poor diet and physical inactivity, which dramatically increased the morbidity and mortality of the population with diabetes. The difficulty following a proper diet is not only attributed to economic, social and cultural difficulties, but also the difficulty to understand that the act of eating is not only consume food, but nourish properly the body. This study aimed to develop and evaluate an instrument favoring the patients with diabetes mellitus type II (DM II), on understanding the control of blood glucose daily. The work was founded on the qualitative research methodology in health, with their instruments: analysis of medical / nutritional charts, the questionnaire using the glycemic control instrument by patients. The sample consisted of 50 patients of the Unified Health System a polyclinic located in Volta Redonda / RJ. During a continuous period of consultation with the nutritionist, they were handed the questionnaires containing questions related to socio economic profile, diet and physical exercise. After completing the questionnaire, blood glucose control instrument was presented to the patient, so that it had knowledge of how to handle it and possibly facilitate the treatment of type II diabetes. The results showed that the patients are aged 30-80 years heterogeneous education, difficulty in choosing the food and most do not exercise. From the patients instrument handling we observe the need to make some modifications to facilitate its interpretation and handling. The results showed the difficulty that the patient has to adhere to the prescribed food plan because it shows severe restrictions on food, making treatment difficult. The elaborate instrument (glycemic disk) could facilitate the daily control of the foods that should be consumed by patients, avoiding the deleterious effects of the disease. These results reinforce the importance of the beliefs and attitudes of patients in their adherence behavior treatment, and may contribute to the development of new strategies of dietetics interventions.

**Keywords:** glycemic control, diabetes mellitus type II, nutrition.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição das características sociodemográficas, em porcentagens, dos pacientes portadores de diabetes tipo II atendidos na Policlínica. Volta Redonda, 2015. ....	46
Tabela 2 - Distribuição das variáveis relacionadas sobre o diabetes, a orientações, reconhecimento das complicações e quando foi o diagnóstico dos pacientes portadores de diabetes tipo II atendidos na policlínica, durante três meses. Volta Redonda 2015.....	47
Tabela 3 - Distribuição das variáveis relacionadas a medicação e o grupo de alimentos ingeridos dos pacientes portadores de diabetes tipo II atendidos na policlínica. Volta Redonda 2015. ....	48

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Frente do produto.....	42
Figura 2 – Verso do produto.....	42
Figura 3 - Frente do produto.....	44
Figura 4 - Corpo do produto .....	45
Figura 5 - Frente do produto.....	52
Figura 6 - Corpo do produto .....	52
Figura 7 - Verso do produto.....	53
Figura 8 – Capa da lista .....	68

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ANSC	Alimentação e Nutrição em Saúde Coletiva
CNA	Comissão Nacional de Alimentação
INAN	Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição
PNAE	Programa Nacional de Alimentação Escolar
SALTE	Saúde, Alimentação, Transporte e Energia
SAPS	Serviço de Alimentação da Previdência Social
SESI	Serviço Social da Indústria

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	<b>12</b>
<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>14</b>
1.1 Justificativa .....	17
1.2 Questões norteadoras .....	18
1.3 Hipótese.....	18
1.4 Limitações da pesquisa .....	19
1.5 Contribuições do estudo.....	19
1.6 Objetivos .....	20
1.6.1 Geral .....	20
1.6.2 Específicos .....	20
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	<b>21</b>
2.1 Aspectos históricos da Nutrição no Brasil.....	21
2.2 Ensino em Saúde .....	24
2.3 Diabetes Melittus .....	30
2.3.1 Diabetes Mellitus Tipo I (DM I).....	31
2.4 Diabetes Mellitus Tipo II (DM II) .....	32
2.5 Influências dos alimentos na diabetes tipo II.....	33
2.5.1 Fibras.....	34
2.6 Cuidados para os Diabéticos.....	34
2.7 Alimentação .....	37
2.8 Exercícios físicos .....	38
<b>3 DESENVOLVIMENTO METODOLÓGICO</b> .....	<b>39</b>
3.1 Público alvo.....	39
3.2 Instrumentos de coletas de dados.....	39
3.3 Metodologia das análises .....	40
3.4 Elaboração do produto.....	40
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	<b>46</b>
<b>5 APRESENTAÇÃO DO PRODUTO</b> .....	<b>51</b>
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>54</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>56</b>
<b>APÊNDICE A</b> .....	<b>63</b>
<b>APÊNDICE B</b> .....	<b>65</b>

<b>ANEXO A</b> .....	<b>68</b>
<b>ANEXO B</b> .....	<b>72</b>
<b>ANEXO C</b> .....	<b>81</b>

## APRESENTAÇÃO

A partir da metade do curso de graduação em Nutrição, a área de saúde começou a despertar o meu interesse não só pelo conteúdo da disciplina, mas também na possibilidade de atuar utilizando ferramentas não convencionais. Assim, a primeira experiência profissional ocorreu antes de concluir a graduação. Foi em um projeto cujo objetivo era ensinar e despertar nos pacientes, que estavam em uma sala de espera para a realização de alguns exames, a necessidade de mudar hábitos de vida, como se alimentar com mais qualidade, praticar exercícios físicos, práticas de atos preventivos, entre outros através do Sistema Único de Saúde/SUS.

O desejo de colocar em prática todo aprendizado adquirido com a graduação em Nutrição, associado às experiências contraídas na formação em licenciatura plena em educação física resultou na vontade em realizar alguma ação que pudesse proporcionar uma melhoria na qualidade de vida desses indivíduos.

Durante o atendimento ambulatorial, diagnostiquei que o aumento de pacientes com diabetes tipo II (DMII), crescia absurdamente em relação às outras patologias. Após várias anamneses, constatei que aqueles pacientes diabéticos descompensados não tinham consciência do que era o diabetes e que não realizavam as orientações prescritas pelos profissionais de saúde. De acordo com Pace et al. (2006) a diabetes é uma doença em que o paciente necessita conhecer sua etiologia para obter êxito em seu tratamento.

Sendo assim, ações educativas e preventivas seriam o melhor meio de intervir nos hábitos dos pacientes e tratar a diabetes. Mas como, se a prática acadêmica sempre foi à prescrição dietoterápica tradicional onde a principal preocupação era finalizar com exatidão os cálculos do valor energético total (VET). Necessitava em curto prazo intervir na forma de tratar, a fim de minimizar os efeitos deletérios das doenças, que não são poucos, além da resistência ao tratamento por parte do paciente. Foi quando sentada em um consultório médico me deparei com um disco que ensinava o público feminino ao usar os métodos contraceptivos. Então se para ensinar os diversos tipos de contracepção usou-se uma ferramenta prática e de fácil manuseio, por que não utilizar algo semelhante para apresentar, controlar e

diferenciar alimentos que interferem diretamente na doença? Foi o que pensei ao desenvolver o projeto.

Iniciei uma investigação informal à respeito de como as outras nutricionistas da policlínica conduziam o tratamento dos diabéticos. Constatei que o atendimento era o academicamente correto: prescrição dietoterápica. O importante era a diminuição dos valores glicêmicos do DMII, mas será que o DM estaria realizando a dieta? Será que só diminuir a glicemia era o correto? Ou avaliar e intervir de forma holística no tratamento era mais eficaz?

Iniciei o atendimento com diálogo não formal explicando sobre todas as complicações de uma DM descompensada e que o tratamento pode e deve ser da forma mais simples. Percebi que, a cada consulta, os pacientes compreendiam a doença e os valores dos exames retornavam melhores. A satisfação dos pacientes em conseguir controlar a doença, sem restrições severas, era mais evidenciada a cada consulta.

Com isso, a redução de dietas restritivas severas poderá ter ação eficaz quando se associar à aquisição de hábitos alimentares mais saudáveis, e a prática regular de exercícios físicos.

Por mais difícil ou desafiador que possa parecer, os DII possuem a capacidade de incorporação de novos hábitos, e por estarem no comando do tratamento tornam-se agentes em potencial para uma possível mudança de costumes, para que os portadores de DMII possam seguir efetivamente todas as orientações fornecidas, é necessário que ocorra uma sensibilização real a partir da atenção básica de saúde. Entretanto, o Ensino em Saúde que subsidia o currículo da formação de docentes, bem como o currículo de diferentes profissionais da área de saúde, que atuam no âmbito da saúde pública ou mesmo fora dele, ainda detém recursos metodológicos e didáticos que estão articulados ao conceito de saúde como ausência de doença.



## 1 INTRODUÇÃO

As transformações nutricionais, epidemiológicas e demográficas apontadas no século passado, indicam um perfil de risco em que as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), são predominantes, com um alto valor social e grande morbimortalidade da população mundial e principalmente brasileira, onde assumem um papel importante e impõe ônus crescente e preocupante para os governantes (COSTA et al., 2014). O DM já é um problema de saúde pública, não só pela grande incidência, o que causa a piora da qualidade de vida da população, mas também pelo ônus social e econômico sobre o sistema de saúde pública. Este fato sobrecarrega os custos para a implementação de outras políticas públicas para o tratamento de doenças que não sejam causadas por componentes comportamentais.

O *Diabetes Mellitus* (DM) é um exemplo dessa situação, por ter origem múltipla e aparecer pela falta da produção de insulina ou pela ação ineficaz da mesma, apresentando como principal característica crônica a hiperglicemia - aumento da glicose sanguínea (JUNIOR et al., 2013). Assim, caracteriza-se no cenário atual como epidemia nacional e mundial, representando grande desafio para os sistemas de saúde (CARVALHO et al., 2012), além de se tornar um agravante na saúde pública pela alta incidência na população e os índices elevados de custos financeiros e sociais, cresce também uma progressiva deterioração na qualidade de vida de seus portadores. De acordo com Cella & Vilagra (2011, p. 2) podemos definir a qualidade de vida como a percepção do indivíduo sobre a sua posição na vida, no contexto da cultura e dos sistemas de valores nos quais ele vive, e em relação a seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações.

Nas últimas décadas o Brasil teve um crescimento epidemiológico de (DCNT) causadas principalmente pela alimentação inadequada e inatividade física o que aumentou drasticamente a morbidade e mortalidade da população em relação o Diabetes. Segundo Pádua et al. (2011) o número de caso de DM no mundo que era de 177 milhões em 2000, tem a expectativa de atingir em torno de 380 milhões até 2025, o equivalente a 2,8% da população mundial segundo estimativas da Organização Mundial de Saúde (OMS). Dados recentes mostram, que o diabetes foi a causa de morte de 4,9 milhões de pessoas no mundo em 2014 e causados de

11% do gasto total com a saúde de adultos, e que no Brasil foi responsável por 5,3% dos óbitos ocorridos em 2011, com taxa de mortalidade de 33,7 óbitos a cada 100 mil habitantes, apesar da redução de 1,7% ao ano verificada no período 2000-2011.

A mortalidade por complicações agudas da doença mostrou uma taxa de 2,45 óbitos por 100 mil habitantes em 2010, sendo de 0,29 por 100 mil habitantes entre os menores de 40 anos de idade. (SCHMIDT et al., 2015).

Com crescente prevalência da doença, suas complicações e os fatores de risco cada vez mais evidentes na população, indicam a urgente necessidade de se intervir nas ações de prevenção e tratamento dos serviços de saúde pública com medidas mais eficazes no controle e prevenção da doença minimizando sua morbimortalidade (ACIOLI; JÚNIOR, 2014). Pelo fato do DM estar diretamente relacionado ao metabolismo dos macronutrientes, o alimento desempenha importante papel no controle da doença e o nutricionista é primordial para a manutenção de um bom controle metabólico através do incentivo nas modificações dos hábitos alimentares (BATISTA et al., 2005). No entanto, a adesão de um plano alimentar é um dos maiores desafios para o tratamento dessa patologia. A dieta deverá ser adequada às calorias de acordo com as necessidades do paciente e muito bem fracionada em torno de cinco a seis refeições diárias ou mais dependendo do estilo de vida do mesmo (GOMES et al., 2012).

Segundo Santos (2008), essa dificuldade em aderir à dieta prescrita e às recomendações nutricionais está relacionada a pouca importância que se dá as intervenções nas práticas alimentares, que identificam e demonstram como os pacientes percebem esses alimentos no tratamento. Isso torna - se, essencial para entendermos melhor essa não adesão e adequarmos essas dificuldades ao tratamento. O portador de DM tem a oportunidade de negligenciar ou praticar os mais variados erros em seu tratamento, pois de certa forma o diabético acaba sendo seu próprio nutricionista, médico e orientador físico, uma vez que todos os controles para minimizar e/ou tratar a doença é feito por ele (COSTA et al., 2008).

O fato do diabético não entender que a terapia nutricional é a parte essencial do tratamento e que pode ajudá-lo a equilibrar os níveis de glicemia, esta relacionada a não individualização da dieta. Os objetivos no tratamento nem sempre

estão de acordo com a realidade do paciente e poucas são as vezes que essa dieta é estabelecida junto aos portadores de diabetes e não atendem suas expectativas e aceitação. Além disso, a falta de apoio dos familiares, dos profissionais de saúde e o despreparo técnico destes, são predominantes para o não cumprimento de o plano alimentar (CORREA et al., 2010).

Conforme Izzo et al. (2014) a preocupação em fortalecer e ampliar os métodos que educa e incentiva os pacientes e seus familiares a conhecer e praticar o tratamento prescrito (alimentação adequada e exercícios físicos), faz com que os efeitos drásticos do DMII sejam diminuídos e assim consigam obter uma qualidade de vida melhor.

Dessa forma, a implantação da educação nutricional com a redução de dietas restritas severas poderá ter ação eficaz na adesão do tratamento proposto quando se associar à aquisição de hábitos alimentares mais saudáveis, e a prática regular de exercícios físicos.

Por mais difícil ou desafiador que possa parecer, os DM II possuem a capacidade de incorporação de novos hábitos, e por estarem no comando do tratamento tornam-se agentes em potencial para uma possível mudança de costumes, pois nem todos possuem atendimento nutricional.

Contudo, para que os DM II possam seguir efetivamente todas as orientações fornecidas, é necessário que ocorra uma sensibilização real a partir da atenção básica de saúde. Entretanto, o Ensino em saúde pública que subsidia o currículo da formação de docentes, bem como o currículo de diferentes profissionais da área da saúde que atuam no âmbito da saúde pública ou mesmo fora dele, ainda detém recursos metodológicos e didáticos que estão articulados ao conceito de saúde como ausência de doença.

Diante do exposto, uma série de indagações se apresenta: que informação os portadores de DM II possuem sobre a doença? Como os nutricionistas/médicos conduzem o plano de alimentação dos pacientes descompensados? Quais as dificuldades e/ou facilidades que os pacientes possuem em se adequar ou não a dieta indicada?

No sentido de responder a estes questionamentos, o estudo aqui apresentado teve como intuito contribuir com a formação continuada de docentes, incentivando a pesquisa por novas estratégias no ensino e outros profissionais que atuam na área de saúde pública apresentando apenas uma, das inúmeras possibilidades de controle que poderão ser desenvolvidas e que venha estimular a elaboração de novas estratégias no atendimento nutricional, onde os conceitos de terapias dietéticas sejam adequados às necessidades da doença e principalmente ao paciente, para que os resultados sejam mais eficazes.

Para adequar o consumo alimentar para a melhoria dos valores da glicemia, observou-se a importância de elaborar um instrumento que facilite o controle e o entendimento dos pacientes em relação à qualidade e quantidade dos alimentos por refeição, a fim de minimizar os efeitos deletérios do DMII.

Este estudo buscou elaborar e avaliar a aplicabilidade desse instrumento nos portadores de diabetes mellitus tipo II (DM II) no controle da patologia. Que consiste basicamente na terapia medicamentosa, alimentação adequada e a prática regular de exercícios físicos. Assim é possível manter o controle da glicemia, minimizar os efeitos deletérios e proporcionar ao paciente uma qualidade de vida melhor e com menos restrições.

Sendo assim, pensou-se na elaboração de um instrumento que facilitasse o controle da ingestão de alimentos ricos em açúcares e carboidratos que interferem negativamente no aumento da glicemia, e direcionasse o reconhecimento dos alimentos e sua importância como um fator primordial no tratamento dos portadores de DM II.

## **1.1 Justificativa**

Santana et al. (2012) relaciona a crescente mortalidade e morbidade da população devido as doenças relacionadas às síndromes metabólicas (HAS, dislipidemia, AVC, DM, obesidade, entre outros), que não estão somente relacionadas aos fatores genéticos, mas também ao estilo de vida dos indivíduos. O DM II vem sendo considerado uma das doenças que mais acomete a população (COSTA et al., 2008). A dificuldade em seguir uma dieta adequada não é só

atribuída às dificuldades econômicas, sociais e culturais, mas também a dificuldade de entender que o ato de se alimentar não é somente consumir alimentos, a fim de saciar sua fome, mas em nutrir de forma adequada o organismo.

Esses alimentos sobre os quais há crença de matarem a fome, em grande parte são alimentos com alto teor calórico e com o mínimo ou quase nenhum valor nutritivo, por serem ricos em gorduras saturadas e açúcares que proporcionam a falsa sensação de saciedade (CARVALHO et al., 2012).

Patologias graves como a DM II, quando estão descompensadas, aumenta o risco de complicações renais, cardíacas, depressões e outras mais.

O entendimento e aceitação do tratamento por parte do paciente nem sempre são tão simples. Por isso foi desenvolvido um instrumento para facilitar a rotina do portador de DMII, com opções menos restritivas e mais próximas da realidade econômica, cultural e social da população podendo aumentar o índice de adesão a terapia adequada, o que levará a melhora de vida.

## **1.2 Questões norteadoras**

- Que informação os portadores de DM II possuem sobre a doença?
- Como os médicos conduzem o plano de alimentação dos pacientes descompensados?
- Quais as dificuldades e/ou facilidades que os pacientes possuem em se adequarem ou não a dieta indicada?
- O instrumento será desenvolvido para os profissionais de saúde que atuam na atenção básica como: agentes de saúde, enfermeiros e nutricionista. Exceto médicos que possuem a função de encaminhar esses DM para uma reeducação.

## **1.3 Hipótese**

É possível elaborar um instrumento que auxilie no controle da ingestão de alimentos, que consiga de forma prática, e sem restrições severas atender a demanda energética desse paciente.

#### **1.4 Limitações da pesquisa**

Frente ao crescimento da morbidade de pacientes portadores de DM II e devido à dificuldade em controlar os valores glicêmicos, tanto hiperglicemia quanto hipoglicemia, levando a uma série de intercorrências negativas no organismo, o profissional de saúde necessita atualmente de abordagens mais práticas e efetivas no tratamento.

O DM II já se tornou uns dos maiores desafios em saúde pública, com o tratamento que não requer somente atuação dos profissionais de saúde, mas como também a colaboração do paciente diabético.

Além desses efeitos drásticos (amputação de membros, cegueiras) o DMII interfere consideravelmente nos gastos em saúde pública, segundo Schmidt et al. (2015) um custo estimado de 612 milhões de dólares.

O nutricionista torna-se elemento fundamental nesse tratamento. Sua abordagem não só técnica, cardápios bem elaborados e ações educativas proporcionam um aprendizado sistemático e no controle diário da glicemia, pois a piora do estado clínico do DMII pela não adesão à terapêutica aumenta o número de internações hospitalares complexas, aumentando, conseqüentemente os gastos do SUS com a manutenção do tratamento dos pacientes, que minimizaria com a prevenção, reeducação e controle da doença.

#### **1.5 Contribuições do estudo**

Acredita-se que além de elaborar um instrumento que possa facilitar o dia-a-dia do diabético tipo II no controle e tratamento da doença, possa também contribuir para incentivar a elaboração de novas estratégias no atendimento nutricional, onde os conceitos de terapias dietéticas sejam adequados às necessidades da doença e principalmente ao paciente, para que os resultados sejam mais eficazes. Este instrumento também poderá ser disseminado pelos alunos de nutrição por meio de palestras, aulas, oficinas, uma vez que a autora do estudo trabalha no curso de nutrição e atende aos pacientes do SUS.

## **1.6 Objetivos**

### 1.6.1 Geral

- Elaborar um instrumento de controle glicêmico que oriente o paciente quanto às necessidades de adesão à terapêutica e limitações que o DMII causa como ferramenta de promoção e Educação em Saúde.

### 1.6.2 Específicos

- Identificar através das consultas as abordagens mais utilizadas pelos profissionais de saúde no controle e tratamento do DM II, na Policlínica da Cidadania;
- Analisar a utilização do instrumento de controle glicêmico para portadores de DM II no cotidiano.

## **2 REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1 Aspectos históricos da Nutrição no Brasil**

A nutrição limita epistemologicamente o reconhecimento da totalidade da alimentação como um ato social e cultural. Segundo Carvalho et al. (2011) existem conceitos diferenciados sobre nutrição que ajuda a entender melhor a alimentação. Os conceitos são três: a “Comida”, o alimento na forma cultural; a “Dieta”, que quer dizer terapia nutricional, restrição, controle do desejo de comer; e por último a “Fome”, uma questão social, pois está relacionada com a pobreza, miséria.

A dieta (restrição) cria armadilhas teóricas que influenciam na prática profissional, pois nada é mais natural do que comer e nada mais cultural do que as preferências e formas de se alimentar. Carvalho et al. (2011) afirmam que a nutrição no campo da alimentação é interdisciplinar, inclui a cultura de tudo que permeia as práticas alimentares e não só o saber técnico. Em meados do século XIX a explicação de nutrir limitava-se somente em atender as necessidades orgânicas, havia uma necessidade de controle alimentar que era representado e moldado por intercessões religiosas, relacionada aos tipos de atividades físicas e comportamento social.

No final do século XIX, a nutrição passa fazer parte do pensamento médico, pois os cuidados dietéticos estavam interligados diretamente a resposta clínica de várias enfermidades como: desnutrição, obesidade, diabetes, hipertensão e outras. Mas mesmo assim a alimentação não é vista como condição social histórica e cultural que influencia as enfermidades no tratamento dietético, pois as explicações e o uso da alimentação ficam subordinados a prática biológica e a compreensão do comer e se alimentar, como estudo das áreas de antropologia e história (CARVALHO et al., 2011).

De acordo com Bogg (2008), a construção da identidade e a profissionalização dos nutricionistas estão associadas ao conhecimento e a prática, que fazem parte de um processo concreto do exercício da profissão na percepção da alimentação e nutrição.



As ideias positivistas da Nutrição formam uma falsa ilusão teórico-prático da ciência concentrando a atenção somente na doença, e não no doente. Reproduzindo uma necessidade do individuo em suprir a ingestão orgânica e bioquímica e não as condições alimentares que vão muito além da prevenção de certas patologias (CARVALHO et al., 2011).

Na década de 30 do século XXI, teve início uma política de transformação, cujo tema “Alimentação” em um novo campo do saber, como disciplina científica denominada inicialmente nutrologia e posteriormente nutrição. O tema alimentação assumiu uma importância maior pós-guerra mundial, embora a alimentação fosse objetivo de estudo desde antiguidade, a partir dos séculos XVII (BARROS; TARTAGLIA, 2003).

Períodos de estudos e desenvolvimento científico durante a primeira guerra, fez com que a importância do tema Alimentação estivesse relacionada aos aspectos sociais, econômicos e de segurança nacional, até mesmo em países com desenvolvimento urbano-industrial (BARROS; TARTAGLIA, 2003).

No Brasil houve o interesse pelo assunto mais ou menos na mesma época, onde jovens brasileiros, sob influência das escolas americanas, dedicaram-se a pesquisa e como divisão da ciência a “fisiologia da nutrição”. Em paralelo, o médico argentino Pedro Escudero, fundou em Buenos Aires o Instituto Nacional de Nutrição, com objetivo de estudar a nutrição na sociedade desenvolvendo um padrão de Alimentação Racional (BARROS; TARTAGLIA, 2003).

Os cursos foram criados nas escolas médicas e vários estudos começaram a ser realizados. Vários médicos se destacaram, mas Josué de Castro ao longo de sua carreira teve um papel fundamental na transformação do tema alimentação em um assunto de interesse do estado que ao longo dos 30 anos seguintes esteve à frente de todas as concretas iniciativas na política brasileira (VASCONCELOS; FILHO, 2011).

De acordo com a literatura científica podemos afirmar que o campo da Alimentação e Nutrição possui três dimensões: ciência, profissão e política pública do estado brasileiro, onde teve sua emergência no final da década de 30 (VASCONCELOS; FILHO, 2011).

A partir da década de 30, dividia-se em duas vertentes: a primeira vertente era de cientistas preocupados com os aspectos clínico-fisiológicos dos indivíduos relacionados ao consumo e a utilização de nutrientes. E a segunda estava preocupada com os aspectos socioeconômicos e populacionais referentes à distribuição, produção e o consumo dos alimentos (VASCONCELOS; FILHO, 2011).

Como profissão a partir de 1939 ocorreu à criação dos primeiros cursos para formação de nutrólogos, nutricionista/dietistas, auxiliares de alimentação, etc. Então se iniciou a definição dos limites de competência, de autonomia entre as distintas especialidades profissionais no campo de Alimentação e Nutrição.

Reconhecida como profissão no Brasil em 24 de abril de 1967, através da Lei nº 5.276, que dispõe sobre a profissão de nutricionista, regula seu exercício, vigorou até 17 de setembro de 1991, quando foi revogado pela Lei nº 8.234. Já o reconhecimento a nível superior só teve início vinte e três anos após, depois da criação dos dois primeiros cursos técnicos de nível médio, quando o então Conselho Federal de Educação (CFE), órgão do Ministério da Educação, emitiu o Parecer nº 265, de 19 de outubro de 1962. Este parecer reconhecia os cursos de nutricionistas como de nível superior, estabelecia o primeiro currículo mínimo e fixava a duração de três anos para a formação de nutricionistas no país (VASCONCELOS; CALADO, 2011).

Conforme Vasconcelos & Filho (2011, p. 83)

Entre o Estado Novo de Getúlio Vargas (1937-1945), o Plano SALTE (saúde, alimentação, transporte e energia) de Gaspar Dutra (1946-1950), o retorno do populismo de Getúlio Vargas (1951-1954), o desenvolvimento rápido do Plano de Metas de Juscelino Kubitschek (1955-1960) e as reformas de base de João Goulart (1961-março de 1964), o campo materializou-se no Brasil a partir da instituição da "ração essencial mínima" (Decreto-Lei nº 399, de 30 de abril de 1938) e do salário mínimo (Decreto-Lei nº 2.162, de 1º de maio de 1940); da criação do Serviço de Alimentação da Previdência Social - SAPS (Decreto-Lei nº 2.478, de 5 de agosto de 1940) e da Comissão Nacional de Alimentação - CNA (Decreto-Lei nº 7.328, de 17 de fevereiro de 1945); da instituição da Campanha Nacional de Merenda Escolar (Decreto nº 37.106, de 31 de março de 1955), embrião do atual Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), entre outras intervenções estatais.

Confirmar a relevância no campo da Alimentação e Nutrição em Saúde coletiva (ANSC) a garantia do direito humano à alimentação saudável, que este

inserido ao conjunto de condições necessárias à promoção da saúde, prevenção de doenças, vigilância e recuperação da saúde e melhoria da qualidade de vida de todos os brasileiros. (VASCONCELOS; CALADO, 2011).

## **2.2 Ensino em Saúde**

Em um país em que a maioria é analfabeta, o desafio de educar e conscientizar a população na saúde, seja de que forma for, tem que ter uma linguagem clara a fim de identificar a necessidade de quem está recebendo a informação (GOMES et al., 2012).

Na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), nº 9.394/96 fica estabelecido em seu artigo

1º, que a educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais.

Acreditando que educação não é caracterizada apenas por práticas de ensino existentes nas escolas, ou institucionalizadas, mas que engloba todos os estágios de formação dos indivíduos, sendo assim toda e qualquer troca de saberes caracteriza-se como prática educativa e pode acontecer nos mais distintos e variáveis espaços sociais.

A pedagogia freiriana justifica-se por vários elementos entre eles pela identificação com o objetivo proposto nesse trabalho que é o de levar informação e conhecimento aos indivíduos fora do espaço de ensino formal sendo eles jovens e adultos. Freire (2005), nos traz um argumento de educação que não se limita exclusivamente ao contexto escolar, mas que dialoga com as relações sociais uma metodologia pedagógica respaldada na atividade direta com as classes populares.

De acordo com Gomes et al. (2012) na proposta pedagógica de Freire a conduta de educar deve estar especificamente aliada à realidade vivenciada pelos educandos como modo de tornar a prática educativa um ato repleto de significações para os sujeitos que nele estão envolvidos. A Educação Popular, fundamentada na teoria de Paulo Freire, busca oferecer a participação e integração dos indivíduos na

criação da sociedade através de uma educação envolvida com a conscientização e politização do educando com o meio em que vive como sujeito ativo, capaz de refletir e agir sobre ele (FREIRE, 2005).

Poderíamos inferir, neste sentido, que há três concepções mais comuns de educação popular. A 1ª concepção está ligada à educação direcionada à alfabetização de jovens e adultos no espaço escolar; a 2ª concepção reserva à educação popular o caráter transformador, acontecendo fora do espaço escolar; e a 3ª concepção é mais recente, compreende-a como uma educação política da classe trabalhadora, numa perspectiva tanto de emancipação como de conformação do status quo, sendo a escola e a sociedade espaços legítimos de educação popular (MACIEL, 2011, p. 330).

O objetivo da educação popular é modificar o indivíduo como agente político. Político no ato transformador, que constrói e muda sua história, tornando-os seres autônomos e capazes de se responsabilizar em uma organização coletiva em prol de um projeto de sociedade, que tenha como eixo central o ser humano (MACIEL, 2011). Freire (2005), diz que o educador já não é o que apenas educa, mas enquanto educa, é educado, em diálogo com o educando que ao ser educado, também educa. O profissional nutricionista necessita ter um diálogo com o paciente de forma a impor às orientações, no caso a dieta.

O diálogo é o caminho para a educação, sendo ele componente determinante e incentivador de todo o sistema educativo. É impulso à fala do outro motivando os indivíduos a se sentirem autores de suas próprias ideias, decisões e suas consequências.

A Educação Não-Formal vem ocupando espaço e se tornando uma ferramenta primordial na dialógica dos saberes, atingindo uma importância de conhecimentos que vão além dos conteúdos formais (GOMES et al., 2012). O espaço não formal segundo Jacobucci (2008) é qualquer espaço diferente da escola onde pode ocorrer uma ação educativa. Os espaços formais de Educação atribuem a Instituições Educacionais, enquanto que os espaços não formais estão relacionados a Instituições onde a atividade básica não é a Educação formal e com lugares não institucionalizados.

De acordo com Gomes et al. (2012) um dos atributos da educação não formal é incluir pessoas de várias faixas etárias. A educação de jovens e adultos é uma das questões essenciais da pedagogia de Freire, no método de alfabetização que criou,

a leitura apenas uma parte de aprendizagem, frente às novas concepções de vida, que vão sendo traçadas pela conscientização.

A interpretação freireana de educação informa um olhar atento ao futuro promissor, na qual é possível sonhar e, acima de tudo, lutar por um mundo legítimo, imprescindível e urgente, que extingue as relações hierarquizadas de injustiça e o abuso do trabalho, dos recursos naturais e da vida (MACIEL, 2011, p. 339).

Assim sendo, fundamentada na pedagogia de Paulo Freire, a Educação não formal se mostra como uma ferramenta de educação voltada para os pacientes sobre a importância da conscientização e reeducação alimentar diretamente no resultado do tratamento. Isso como um processo permanente, onde os pacientes tornam-se agentes transformadores de sua realidade modificando seu histórico e melhorando seu quadro clínico para uma qualidade de vida melhor.

A educação em saúde torna-se uma arma contra a evolução de patologias e um investimento na saúde e isso é o maior desafio. Mas para que isso aconteça, o profissional em questão nesse estudo, o nutricionista, necessita que sua formação seja direcionada a esses pensamentos.

Inserir na grade curricular do curso de Nutrição disciplinas onde a prática nos atendimentos seja inicialmente voltada a educar e dialogar e não impor prescrições dietoterápicas, em que muitas vezes não são seguidas pelo paciente, ou seja, não são eficazes (FREIRE, 2005).

A compreensão do significado de nutrição está relacionada a vários itens, por exemplo: às doenças oriundas dos excessos ou deficiências de nutrientes; a diversidade sociocultural alimentar influenciada pela mídia; as políticas de segurança alimentar além do conhecimento técnico – científico e dos valores nutricionais dos alimentos. Já no meio acadêmico a valorização do saber científico e o menosprezo com a cultura alimentar do povo, faz com que haja um receio dos estudiosos em se aproximar do senso comum. Tornando ainda mais difícil a aceitação necessária de certas dietas no tratamento e evolução de patologias. Ainda é necessário, muitos estudos antropológicos para obter um nível de compreensão da alimentação e nutrição (CARVALHO et al., 2011).

No início do ano 2000 houve um crescente interesse dos nutricionistas pelos estudos antropológicos da alimentação. Novos cursos passaram a inserir uma concepção nova das abordagens interdisciplinares com aspectos culturais, sociais, históricos, crenças e tabus a fim de interpretar de forma holística a realidade do indivíduo nos tratamentos (CARVALHO et al., 2011).

De acordo com Carvalho et al. (2011) sem desprezar qualquer conhecimento técnico científico que constitui o conjunto de conhecimento da nutrição, faz-se necessário à busca e a compreensão de fatores relacionados à cultura alimentar, mas também aliado na criação de métodos mais eficazes e com abordagens multidisciplinares capazes de unir os conhecimentos científicos consagrados e validados aos conhecimentos do contexto humano cultural, social, histórico e subjetivo.

Segundo Carvalho et al. (2011) para entender a influência da cultura alimentar em nossa nutrição é preciso identificar as diferenças entre comer, alimentar e nutrir. O ato de comer está mais relacionado às funções biológicas que confrontam com cultura do indivíduo, pois assume significados simbólicos. A alimentação representa aspectos da riqueza, do trabalho. Já a nutrição esta relacionada à constituição dessa ciência moderna entre unir o ato de comer e se alimentar em um processo científico.

A busca pela mudança de paradigma nos serviços de saúde difundiu-se na década de 60, século XXI, quando perceberam que o modelo de sistema biomédico era muito caro para o estado manter e não apresentava resultados satisfatórios. O relatório Lalonde e a Conferencia de Alma-Ata de 1976, ainda orienta os governantes sobre o a importância do modelo de promoção de saúde. A educação em saúde tem como principal objetivo a prática social com um diálogo baseado na troca do saber popular com o científico. A educação se tornou essencial e fundamental para as práticas preventivas principalmente em doenças caracterizadas como crônica, exemplo: Diabetes mellitus (LONGO; MOTA, 2015).

Uma intervenção mais eficaz com ações educativas na saúde pode influenciar de maneira positiva a fim de mudar a perspectiva reducionista, biomédica e tecnicista ainda existente.

A educação nutricional teve seu surgimento na década de 1940 quando surgiram os programas governamentais de proteção ao trabalhador que visava à alimentação dos seus trabalhadores como principal responsável pela força de trabalho. Entre as décadas de 1950 e 1960 todo e qualquer alimento era incentivado ao consumo para aliviar os excedentes agrícolas americano, visando manter o preço de seus cereais no mercado. Nesse período também o Serviço Social da Indústria-SESI oferecia oficinas e cursos de educação nutricional para população como nos dias atuais (CAMOSSA et al., 2005).

Em 1964 a educação nutricional começa a ser rejeitada devido as crescentes medidas instituídas pelas indústrias ao privilegiar as suplementações alimentares no combate às carências nutricionais específicas. As indústrias tiveram um interesse maior em produzir “novos alimentos” que seriam introduzidos nos programas de alimentação. A preocupação com a educação/alimentação começou a ter obstáculos pelos valores aumentados de uma alimentação saudável, pois teriam que intervir no modelo econômico, onde foram deixados de lado os conteúdos educativos (CAMOSSA et al., 2005).

Com a intervenção do Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAN) para execução dos programas de Alimentação e Nutrição houve um aumento nas produções científicas baseada na “tese da ignorância alimentar”, que se caracterizava por ignorar os princípios básicos da alimentação, cuja função era moldar o indivíduo para ajustá-lo a situação. Nos tempos atuais a Educação Nutricional não pode ser mais vista como domesticação.

A partir de 1990 as produções acadêmicas tinham mais liberdade e autonomia nas pesquisas e os nutricionistas tinham um papel social de educador e a educação nutricional passa a ser criticada pela neutralidade histórica e política. Em 1996 a educação nutricional voltou a ser tema do XIV Congresso Brasileiro de Nutrição tendo como foco a cultura, ética, cidadania e democratização do saber. Onde se torna de suma importância a conscientização do indivíduo para uma alimentação mais saudável respeitando sempre seus hábitos e crenças culturais além da disponibilidade econômica (CAMOSSA et al., 2005)

Porém os hábitos da vida moderna, identificado por um consumo aumentado de alimentos hipercalóricos, pouco nutritivos e a reduzida prática de exercícios físicos regulares, têm proporcionado inúmeras complicações na saúde da população, com o aumento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) (ROMBALDI et al., 2013). Com o intuito de prevenir as complicações associadas ao DM, órgãos como Associação Americana de Diabetes e a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD), propuseram algumas recomendações no tratamento ao diabetes como contagem de carboidratos, automonitorização da glicemia e uso de medicamentos, com o objetivo de melhorar o controle da doença. Portanto, segundo a SBD, a modificação no estilo de vida como a ingestão de um plano alimentar balanceado e exercícios físicos regulares é praticamente duas vezes mais eficaz do que o tratamento farmacológico no controle da DM.

Hábitos alimentares saudáveis fazem parte de estratégias sustentadas há décadas por estudos epidemiológicos que relacionam dietas ricas em verduras, cereais e frutas com uma menor incidência de patologias crônicas como DM e uma melhor qualidade de vida (Maciel et al., 2012). Este comportamento corresponde às atitudes relacionadas às práticas associadas a atributos socioculturais, como os aspectos subjetivos intrínsecos do indivíduo ou próprios de uma coletividade, que estejam envolvidos com o ato de se alimentar ou com o alimento em si. Os autores afirmam que o acesso limitado a produtos de melhor qualidade nutricional pode inclusive ser analisado como um fator causal da obesidade e outras doenças como diabetes (TORAL; SLATER, 2007). A educação é um fator importante no tratamento do DMII, por meio dela os pacientes são capazes de gerenciar melhor sua doença (LEITÃO et al., 2013).

Para Santos e Araújo (2011), Correia et al. (2010) a educação nutricional e uma dieta balanceada para o controle metabólico de pacientes com DM, associados as mudanças no estilo de vida, incluindo o exercício físico, são considerados fundamentais.

Segundo Peres (2006), seguir uma dieta se torna difícil, pois com a trajetória da doença e o seu próprio controle os pacientes tomam cada vez mais aversão em segui-la. Várias barreiras são encontradas desde dificuldade em tocar e manipular



os alimentos e ausência de sintomas que falsamente dão a sensação de que os níveis de glicemia estão controlados.

No entanto é necessário fazer intervenções educativas que abracem todos os aspectos: fisiológicos, psicológicos, biológicos, sociais, culturais e econômicos, pois o ato de comer vai muito além de ingerir macro e micronutrientes, pois lidamos com emoções, sentimentos, valores, frustrações, ansiedades (SANTOS, 2012). E essas sensações irão ao longo de um processo educativo fazer com que o paciente compreenda melhor a real necessidade de se alimentar, de forma adequada, e adquirir conhecimento a fim de ingerir os alimentos adequados dentro de sua realidade, seja ela qual for.

Por inúmeras vezes percebemos que a maioria dos pacientes não segue a dieta como deveria, por desconhecimento da própria doença e às vezes nem sabe que está doente. A dificuldade de entendimento do controle na ingestão de alguns alimentos e a necessidade de aumentar o consumo de outros, é que impede a adesão progressiva do planejamento alimentar.

### **2.3 Diabetes Melittus**

A palavra Diabetes foi denominada por um médico grego, Aretaeus, com objetivo de explicar a doença cujo os enfermos, urinavam bastante, isso 150 aC. (CREPALDI; SAVALL; FIAMONCINI, 2005). O diabetes está associado a um defeito hormonal comum que é a deficiência insulínica que pode ser absoluta ou relativa simultânea à resistência insulínica, que causa uma variedade de efeitos no metabolismo dos carboidratos, proteínas e gorduras. (CECIL; GOLDMAN; AUSIELLO, 2009).

O diabetes mellitus é uma síndrome crônica de etiologia múltipla que fazem os tecidos insulino-dependentes ficarem afetados acarretando grande número de distúrbios com o acúmulo de açúcar que não é metabolizado pelo organismo (COSTA et al., 2014). No diabetes acontecem alterações no metabolismo dos principais alimentos. O efeito básico na ausência ou resistência à insulina sobre o metabolismo da glicose é não conseguir captar e utilização de forma eficiente glicose pela maioria das células do corpo, exceto pelo cérebro. Em consequência a

esse efeito, os níveis de glicemia aumentam, mas a célula utiliza a glicose cada vez menos e como consequência aumenta a utilização das gorduras e proteínas (GAYTON; HALL, 2006).

Os dois tipos de diabetes mellitus mais comuns são a diabetes tipo 1 e diabetes tipo 2 (GAYTON; HALL, 2006; DOUGLAS, 2006; MARQUES, 2008) porém ainda encontramos o diabetes SPD (Sociedade Portuguesa de Diabetologia, 2012) e o diabetes gestacional (CECIL; GOLDMAN; AUSIELLO, 2009).

### 2.3.1 Diabetes Mellitus Tipo I (DM I)

É um distúrbio classificado como crônico que tem o comprometimento não somente do metabolismo da glicose, mas também de outras substâncias que produzem energia e com comprometimento tardio das complicações no sistema vascular e neuropático (CECIL; GOLDMAN; AUSIELLO, 2009).

Esse tipo de diabetes pode desenvolver – se de maneira abrupta, alguns dias ou semanas e tem três sequelas principais, sendo elas, aumento do nível de glicemia, obtenção de energia e formação de colesterol pelo fígado através da gordura armazenada e depleção das proteínas do organismo (GAYTON; HAAL, 2002). O efeito do inativo da insulina causa uma confusão metabólica ligada ao diabetes que é a hiperglicemia que por sua vez, desempenhada um importante papel nas complicações relacionadas à doença (CECIL; GOLDMAN; AUSIELLO, 2009).

Nesse tipo de diabetes, a glicose sanguínea permanece mais acentuada e mais tempo no sangue após a ingestão dos carboidratos. O DMI apresenta níveis baixos de insulina na veia porta e esse quadro não pode ser mudado pela aplicação da insulina subcutânea (CECIL; GOLDMAN; AUSIELLO, 2009).

Por conseguinte, durante a hiperglicemia, o fígado não consegue parar a produção de glicose e ainda há falha na utilização da glicose para armazenar na forma de glicogênio. A captação de glicose pela célula se encontra comprometida pela falta de produção de insulina e pelo incremento à resistência insulínica que é a causa secundária à falta de insulina crônica e dos efeitos que a hiperglicemia prolongada causa, tendo como resultado final o comprometimento da retirada da

glicose sanguínea que poderá ser parcialmente equilibrada com a ajuda dos rins, entrando o paciente num quadro de glicosúria renal (CECIL; GOLDMAN; AUSIELLO, 2009). Os pacientes com DM1 estão vulneráveis a várias doenças autoimunes entre elas a Doença de Addison, anemia perniciosa entre outros (CECIL; GOLDMAN; AUSIELLO, 2009).

## **2.4 Diabetes Mellitus Tipo II (DM II)**

Enquanto no diabetes mellitus tipo I as características genéticas estão cada vez mais evidentes, (DIRETRIZES, 2013-2014), pois é diagnosticada principalmente em jovens, embora possa ocorrer em qualquer idade, as causas do diabetes mellitus tipo II são desconhecidas. Fatores genéticos e ambientais parecem contribuir para seu desenvolvimento. O fator de risco mais significativo é a obesidade, aproximadamente 90% dos indivíduos que desenvolvem diabetes mellitus tipo II são obesos. Todos que estão acima do peso têm resistência à insulina, mas apenas os que não conseguem compensar essa resistência, aumentando a produção de células beta produtoras de insulina, continuam a desenvolver o DMII (BRAUN, 2009).

Sendo uma das doenças mais antigas conhecida pela humanidade, a qual foi descrita na Índia e também com relatos egípcios, os antigos médicos da Grécia foram os pioneiros em empregar a palavra diabetes, que significa “correr através de um sifão”. A palavra latina mellitus, que significa doce, foi acrescentada mais tarde. (HOLANDA et al., 2012).

De todos os casos de diabetes, o tipo II é o responsável por 90%. Nos últimos oito anos teve um aumento de indivíduos com o diagnóstico de diabetes que passou de 5,5% para 6,9%. A hiperglicemia em jejum está correlacionada com a deficiência de excreção de insulina ficando mais clara após a ingestão de carboidratos. No começo, o defeito das células  $\beta$  é sutil com resposta normal na secreção de insulina, mas essa resposta normal é inadequada para manter a tolerância à glicose quando observada no contexto de tolerância insulínica concomitante (CECIL; GOLDMAN; AUSIELLO, 2009).

Na resistência insulínica o diabetes tipo II tem a característica do comprometimento da ação da insulina, diferente do diabetes tipo I que é caracterizado pela falta da produção total de insulina. Há uma diminuição da sensibilidade da insulina (CECIL; GOLDMAN; AUSIELLO, 2009). Enquanto a diabetes gestacional é caracterizado na gestação pela resistência à insulina que começa no segundo ou terceiro trimestre e alonga-se até seu fim. Essa resposta pode ser visando o aporte de carboidrato ao feto, pois o metabolismo da gestante é desviado para usar em maior quantidade os lipídios como fonte de energia (CECIL; GOLDMAN; AUSIELLO, 2009).

## **2.5 Influências dos alimentos na diabetes tipo II**

Os alimentos não são mais vistos somente como forma de saciar a fome, nutrir as deficiências, prevenir doenças etc. Mas tem sido o caminho para a qualidade de vida em geral, como afirmam Costa e Carvalho (2003). A terapia nutricional é de extrema importância para o tratamento e controle da glicemia que deve estar entre 70 a 99 mg/dl em jejum e inferior a 140 mg/dl duas horas após a sobrecarga de glicose que chamamos de glicose pós-prandial. Sendo assim a adesão a dieta é um dos maiores desafios no tratamento. O plano alimentar deve conter de cinco a seis refeições diárias com o consumo de carboidratos, proteína e lipídios balanceados e ricos em fibras (CUPPARI, 2005).

A alimentação habitual segundo Falcão (2012) é uns dos fatores principais que estão relacionados às DCNT de fácil modificação entre elas a diabetes. No aspecto nutricional o mundo vem passando por uma transformação alimentar diminuindo o consumo de alimentos ricos em fibras, com baixo teor de gorduras e calorias para uma dieta extremamente calórica, rica em gorduras saturadas, carnes vermelhas, hipercalóricas e carboidratos simples como: açúcares, refinados etc. Isso vem contribuindo para o aumento do desenvolvimento da diabetes (FALCÃO, 2012).

Uma das formas de controlar o aumento da glicemia é observar o índice glicêmico (IG) dos alimentos que quando elevado pode comprometer o tratamento. Índice glicêmico (IG) é um sistema de classificação de 0 a 100 baseados no efeito que os alimentos nos níveis de açúcar do sangue, quando ingeridos (COOPER et al., 2011). Apenas alimentos contendo carboidratos apresentam uma classificação

IG, pois os carboidratos são quebrados na digestão em sua forma mais simples: glicose. De acordo com Gooper et al. (2011) o consumo de alimentos com alto teor glicêmico implica de forma bastante relevante em doenças crônicas e na obesidade. Pois os índices de glicemia e a carga glicemia proporcionam melhor avaliação na dieta, a fim de evitar doenças coronárias e obesidades.

A resposta glicêmica (RG) que é a concentração de glicose sanguínea devido ao consumo de carboidratos (CHO) dependendo do tempo utilizado para digeri-lo e absorvê-lo. Existem alimentos que causam uma rápida elevação da glicemia e outros que elevam de forma mais lenta e gradual.

Segundo Gooper et al. (2011) o índice glicêmico é multiplicado pelos gramas de carboidratos numa porção de alimento. Quanto maior o índice glicêmico maior a elevação à glicemia esperada e maior o efeito insulíogênico do alimento.

De acordo com a literatura, o consumo prolongado de uma dieta rica em alimentos com CG alta maior será o risco desenvolver DCNT”.

### 2.5.1 Fibras

Há alimentos como as fibras que conseguem diminuir essa carga glicêmica (CG) quando ingeridos dentro de uma quantidade preconizada pela OMS.

Segundo o Monteiro e Nascimento (2013), o consumo de fibras dietéticas (FD) torna-se primordial não só para diminuição dos valores glicêmicos, mas como também na prevenção da obesidade, ganho de peso, doenças cardiovasculares, constipação, diabetes e câncer principalmente do colón entre outros.

As fibras são subdivididas em fibras solúveis (FS), fibras insolúveis (FI) conforme sua solubilidade em água. E ainda podem ser agrupadas em solúvel/viscoso/fermentável e insolúvel/não viscoso/lentamente fermentável.

## 2.6 Cuidados para os Diabéticos

A atenção em diabetes e as suas complicações constituem prioridade para a saúde mundial. Nessa direção, a prevenção em DM deve ser realizada nos

diferentes níveis de atendimento à saúde, primária (identificação de casos não diagnosticados), secundária (tratamento dos indivíduos já afetados pela doença) e terciária (visa prevenir complicações agudas e crônicas) (TEIXEIRA et al., 2008).

Segundo Machado et al. (2007), no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS), a educação é fundamental, seja na formação dos profissionais ou no cuidado aos usuários. Conceitua-se a educação em saúde como o diálogo entre profissionais e usuários que permite construir saberes e aumentar a autonomia das pessoas no seu cuidado.

Na concepção de Machado et al. (2007) torna-se de extrema necessidade o acompanhamento de apoio e de seguimento contínuo do paciente por uma equipe multiprofissional de saúde. O atendimento multiprofissional e interdisciplinar de forma contínua persistente e em conjunto com paciente e a família promove uma comunicação eficiente entre os profissionais e o diabético possibilitando-o expressar suas necessidades de modo que o profissional as compreenda e assim torne sua terapêutica mais eficaz. Dessa forma é possível prevenir e/ou protelar as complicações crônicas do DM (TEIXEIRA et al., 2008).

Segundo Marcon et al. (2015) o tratamento intensivo de cuidados para DM inquestionavelmente leva a diminuição de complicações microvasculares, porém essa intensificação requer um processo educativo frequente com adequado suporte continuado.

Vale ressaltar de acordo Izzo (2013) alguns critérios para avaliação da eficácia do programa de educação como: prática de atividade física regular; mudança no hábito alimentar; boa adaptação psicossocial; adesão ao esquema posológico da medicação; automonitorização adequada da glicemia capilar sanguínea; redução do risco de complicações crônicas (melhoras no controle glicêmico) e capacidade do indivíduo de corrigir corretamente hipo e hiperglicemia.

Embora seja o DM uma doença com diagnóstico fácil e relativamente barato, muitos indivíduos ainda desconhecem sua condição como portadores de diabetes, principal causa de cegueira adquirida, amputação de membros inferiores sem situação de trauma e de insuficiência renal que é responsável por 30% de internações em UTIs (CERQUEIRA et al., 2014).

Como apontado por Cerqueira et al. (2014) a relação entre surgimento das complicações agudas e crônicas do DM com o tratamento inadequado, promovendo a manutenção da hiperglicemia, é a principal agente desencadeante das mesmas. Por isso é necessário encontrar métodos que auxiliam na compensação da glicemia a fim de minimizar efeitos deletérios.

A hiperglicemia crônica e a falta de autocuidado resultam na principal característica da doença, que está associada, a danos sistêmicos irreversíveis e incapacitantes, disfunções e falência de vários órgãos, especialmente olhos, rins, nervos, coração e vasos sanguíneos. Dentre as complicações associadas ao DM, destaca-se o pé diabético, definido como uma situação clínica em que os membros inferiores podem apresentar ulcerações, destruição de tecidos profundos e infecções associadas a anormalidades neurológicas, induzidas pela hiperglicemia sustentada, com ou sem coexistência de doença vascular periférica (FERNANDES et al., 2013)

Outras condições patológicas estão inseridas, incluindo neuropatia, doença arterial periférica (DAP), neuroartropatia de Charcot, ulceração do pé, osteomielite e a amputação, a qual, embora seja potencialmente previsível, é 15 vezes mais frequente em diabéticos, e 50% a 70% do tipo não traumática ocorre em consequência do DM (FERNANDES et al., 2013).

O diabetes mellitus tipo II é um exemplo de doença crônica que requer da pessoa habilidades e conhecimentos para lidar com o seu complexo tratamento, que se inicia com a necessidade da mudança no estilo de vida, principalmente em relação a hábitos alimentares e atividade física (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2008). Geralmente, outras condições, tais como as co-morbidades advindas ou não das complicações do diabetes, a baixa escolaridade, condições socioeconômicas desfavoráveis, comprometimento das atividades funcionais cognitivas e/ou físicas, podem associar-se e transformá-las em barreiras para o cuidado do diabetes (ROSSI et al., 2009).

Acredita-se que seja fundamental o apoio familiar na intervenção ao cuidado à pessoa com diabetes. O apoio social consiste na união social entre as pessoas, principalmente entre os membros da família da pessoa com uma DCNT, onde esse apoio é de grande valia para o portador de DMII poder aceitar sua situação e a

família poder aprender a conviver com a doença e incentivar o autocontrole (ROSSI, et al., 2009). Essa participação familiar torna o tratamento mais fácil e com adaptação aos cuidados e, deste modo, poderá prevenir e/ou retardar o início e/ou agravamento das complicações agudas e crônicas (ROSSI et al., 2009).

De uma forma geral, o portador de DMII precisa ter alguns cuidados específicos como: alimentação balanceada e prática regular de exercícios físicos para o controle da glicemia.

## **2.7 Alimentação**

No início do tratamento nutricional, onde calculamos o consumo metabólico e energético e esclarecemos algumas restrições alimentares não pertinentes ao diagnóstico, verificamos que os valores da glicemia em jejum e outros parâmetros como: hemoglobina glicada e glicose pós-prandial diminuem drasticamente, pois o controle e a prevenção do DMII estão associados ao comportamento alimentar. (ROOS et al., 2015).

Não existe cura para o diabetes, existe tratamento, assim faz-se necessário o controle por toda a vida. Seguir um plano saudável, aprendendo a balancear os alimentos ajuda no controle da glicemia.

Seguir uma dieta não quer dizer que o paciente terá que renunciar o consumo de alguns alimentos, e sim, consumir mais alimentos que irão proporcionar um melhor funcionamento do metabolismo e diminuir o consumo daqueles que dificultam o metabolismo.

Antigamente as dietas se iniciavam com diminuição de carboidratos, para minimizar a necessidade de insulina, mantendo o nível de glicemia baixo e evitar a perda de glicose pela urina, mas isso não impedia as alterações do metabolismo de gorduras (GUYTON, 2011).

A dieta é um dos fatores primordiais no controle e tratamento a DMII. A alimentação bem equilibrada garante o equilíbrio de macro e micronutrientes que estão diretamente ligados aos resultados positivos e negativos do tratamento. Ao longo da nossa discussão e da elaboração do instrumento de controle, verificamos



que as dietas restritivas não são as melhores opções para quem necessita manter os níveis de glicemia controlados.

A dieta deverá ser adequada às calorias de acordo com as necessidades do paciente e muito bem fracionada em torno de cinco a seis refeições diárias ou mais dependendo do estilo de vida do mesmo (GOMES et al., 2012).

## **2.8 Exercícios físicos**

Estudos mostram que a prática regular de exercícios físicos principalmente treinamento de força e resistência e alimentação equilibrada, garantem resultados positivos no controle do DMII. (NAKAGAKI; PORTERO, 2013).

De uma maneira geral os benefícios dos exercícios, podem ser demonstrados através do aumento da concentração de enzimas glicolíticas e oxidativas, aumentando a capacidade do músculo esquelético em produzir energia com menos Cetose, aumentando também à ação da insulina (FERREIRA et al., 2010).

O benefício maior é o equilíbrio metabólico, procurando tornar os níveis de glicemia, pressão arterial e o peso o mais próximo do normal, e com isso minimizando o uso de hipoglicemiantes orais e insulina. (CASTANHO, 2013). Vale ressaltar que os programas de exercícios físicos devem ser prescritos por profissionais de educação física que respeitarão alguns cuidados, promovendo exercícios individualizados. Pois um indivíduo compensando pode apresentar hipoglicemia durante o exercício e os descompensados podem ingerir mais alimentos aumentando o risco de cetoacidose e como diabético.

### **3 DESENVOLVIMENTO METODOLÓGICO**

Mediante os objetivos desse estudo, optou-se por realizar uma pesquisa descritiva com abordagem qualitativa (COSTA, 2013). Identificar através das consultas as abordagens mais utilizadas pelos profissionais de saúde no controle e tratamento do DM II, na Policlínica da Cidadania no município de Volta Redonda.

O projeto foi submetido na Plataforma Brasil/ Comitê de Ética em Pesquisa de Seres Humanos (COEPs), obedecendo aos requisitos da Resolução 196/96 e aprovado sob o número 33547114.4.0000.5237.

#### **3.1 Público alvo**

A amostra comportou 50 pacientes cadastrados na Policlínica da Cidadania Bernardino Souza em Volta Redonda que atende o Sistema Único de Saúde - SUS e fazem tratamento periódico e sistemático com endocrinologista e nutricionista, autora do estudo, e com outras especialidades médicas. Foram excluídos aqueles que não aderiram ao tratamento.

#### **3.2 Instrumentos de coletas de dados**

Os instrumentos de coleta de dados foram os prontuários (descrição das informações existentes) dos pacientes que consta de todo o histórico, não só dos endocrinologistas e nutricionistas, mas como também outras especialidades, além das dietas prescritas, medicações, exames laboratoriais entre outros.

Após a identificação de como eram feitas as abordagens no tratamento do DMII, o questionário foi aplicado aos pacientes durante a consulta que foi feita periodicamente na Policlínica com a nutricionista. O questionário é composto de 13 questões referentes ao perfil do paciente e dados específicos.

Os prontuários são informatizados o que facilita a obtenção de dados para posterior análise, pois os mesmos são acessados no momento do atendimento.

Os dados obtidos por meio dos questionários aplicados aos pacientes antes da oferta do instrumento de controle e da análise dos prontuários serviram de ferramenta para elaboração do produto.

### **3.3 Metodologia das análises**

A análise foi realizada com as informações obtidas nos questionários e confrontadas com todo o histórico do paciente presente nos prontuários. Com isso observamos que as condutas, até o presente momento, não estavam sendo eficazes para o controle da glicemia, e muito menos para o esclarecimento das dúvidas dos pacientes sobre a doença, o que interferem diretamente no controle do DMII.

Identificou-se também que todas estas informações, mesmo que incompletas e falhas, não estavam fazendo parte do cotidiano dos pacientes. Ainda existia o entendimento que somente o uso de medicamento bastava para o tratamento do DMII.

### **3.4 Elaboração do produto**

O produto foi desenvolvido a partir de observações durante o tratamento de pacientes portadores de diabetes e também a partir de leituras de artigos científicos pertinentes e da formação acadêmica da autora do estudo e dos dados obtidos por meio dos instrumentos de coleta (prontuários).

No primeiro momento foi elaborada uma tabela que facilitasse a compreensão do paciente em relação ao consumo de alguns alimentos. A partir de leituras surgiu a ideia da criação de um produto que auxiliasse o paciente na dosagem e escolha de alimentos diários para controle da glicemia.

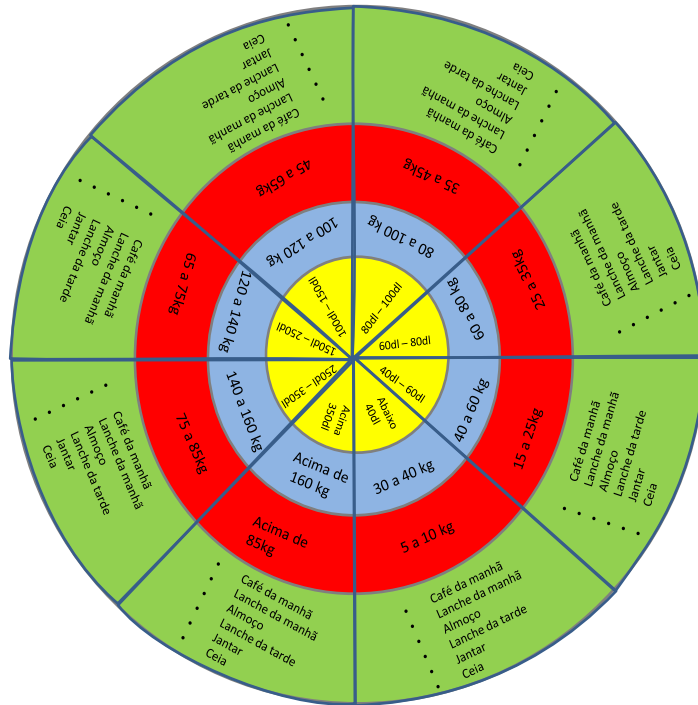
O produto final tem a forma de um pentágono com uma apresentação bem atrativa com várias orientações sobre alimentos que podemos inserir aumentar e/ou diminuir o consumo para melhorar o tratamento. Vale ressaltar, que foi inserido o disco a dieta 01 somente como ilustração, para que uma lacuna não ficasse em branco, pois na verdade dieta 01 não existe de acordo com o somatório entre idade

e peso. A validação do produto ocorreu com um pequeno grupo de pacientes, que já estavam com consultas marcadas.

Responderam ao questionário, 20 pacientes com faixa etária entre 40 e 60 anos. A apresentação do produto, assim como a forma de ser utilizado foi informada aos mesmos. Cada um deles recebeu um disco controle e que foi manuseado durante algum tempo e as dúvidas surgidas foram esclarecidas e as sugestões aproveitadas.

Esperamos que de posse deste material os pacientes consigam consumir os alimentos de forma adequada, sem restrições severas minimizando os efeitos deletérios do diabetes.

Figura 1 – Frente do produto



Fonte: Autora, 2016.

Figura 2 – Verso do produto



Fonte: Autora, 2016.

Conforme o desenrolar das leituras, da aplicação do questionário e das consultas periódicas foi observado que a mensuração da glicose seria um limitador,

pois nem todos teriam acesso ao aparelho medidor da glicose e muito menos aos exames laboratoriais periodicamente.

Além disso, colocar todas as variáveis possíveis de glicemia e correlacionar com as variáveis de idade que limitamos de 30 a 80 anos e os mais variáveis pesos tornariam o produto muito extenso e com um grau de dificuldade maior. A melhor maneira era facilitar o uso do produto sem descaracterizá-lo. Assim retiramos a glicemia e trabalhamos somente com três valores: O peso, a idade e a dieta propriamente dita.

Com esses três dados conseguimos chegar a um cálculo de valor energético total (VET) utilizando as recomendações energéticas de acordo com a Food and Agriculture Organization - FOA/OMS (2002) onde são calculados através de duas variáveis somente (peso e idade) os valores calóricos da dieta.

Após a adequação desses dados, chegamos à conclusão que sua utilização com peso e idade somente seriam satisfatórios para obtenção dos valores calóricos compatíveis com o objetivo de controlar a glicemia durante o cotidiano do paciente. Identificamos que o maior obstáculo no momento era construir o produto de forma prática e eficaz para manuseio.

Algumas tentativas foram adequar todas as necessidades que tradicionalmente utilizamos para planejar e controlar o consumo dietético dos pacientes DMII, sem colocar mais uma restrição (“Não Consumir”) em seu cotidiano, pois nas consultas ao longo do tempo o que mais se escuta é o paciente chegar ao atendimento com uma só reclamação: *“Mais o que, NÃO posso comer doutora?”*.

Isso torna a dietoterapia cada vez mais complicada de ser seguir com restrições que em grande parte são dadas por outros profissionais e não pelos nutricionistas.

O produto foi elaborado com a consultoria de um profissional de Design, que ciente de todos os passos e objetivos, deu um novo aspecto ao produto.

Foi levada em consideração a faixa etária e as divisões entre peso e idade foram colocadas de acordo com as cores direcionando a dieta. Nela forma incluídas informações como alguns alimentos que devem ter uma atenção maior, pois

possuem um valor glicêmico aumentado; alimentos que devem ser consumidos com abundância e outras dicas como o aumento no consumo de fibras também tiveram uma visualização diferenciada. Depois da primeira etapa elaborada percebemos que o produto idealizado não fornecia de forma fidedigna os dados que esperávamos. Mais uma vez teríamos que reformular o produto.

Observamos então que se deixássemos a base onde estão identificadas as dietas com os números e subdividíssemos as outras variáveis (peso x idade), de modo que os resultados das somas entre elas indicassem a dieta. Assim, poderíamos dizer que o planejamento alimentar seria de acordo com o cálculo sugerido, pela FAO/OMS. Dessa forma o instrumento de orientação ficou com o aspecto conforme descrito nas figuras 3, 4 e 5.

Figura 3 - Frente do produto



Fonte: Autora, 2016.





#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Responderam ao questionário 50 usuários do SUS portadores de diabetes tipo II, sendo a maioria (70%) do sexo feminino. Em relação ao grau de escolaridade 44% possuem 1º grau completo, 30% incompleto e 16% possuem o 2º grau completo e 3 possuem segundo grau incompleto. O vínculo empregatício mais evidenciado foi o privado com 30%. Os dados de nossa amostra revelaram que, o grupo feminino foi mais acometido por DMII especificamente na faixa entre 50 a 60 anos. Entretanto, essa informação pode ser extrapolada como sendo representativa para a população em geral. Outro fato limitador aponta que, o período de três meses foi reduzido prejudicando a obtenção de dados mais representativos em termos de acometimento da DMII entre homens e mulheres usuários e participantes desse estudo, o que reforça a hipótese de que uma vez que a aplicação do instrumento (questionário) fosse realizada por um período mais longo, sua efetividade seria maior, permitindo obtenção de dados mais fidedignos e representativos da amostra avaliada.

Tabela 1 - Distribuição das características sociodemográficas, em porcentagens, dos pacientes portadores de diabetes tipo II atendidos na Policlínica. Volta Redonda, 2015.

Variáveis sociodemográficas	%
Sexo	
Feminino	70%
Masculino	30%
Idade	
<50 anos	22%
50 a 60 anos	36%
61 a 70 anos	24%
71 a 80 anos	18%
Vínculo empregatício	
Público	14%
Privado	30%
Autônomo	18%
Do lar	12%
Aposentado/Pensionista	26%
Grau de escolaridade	
1º grau incompleto	30%
1º grau completo	44%
2º grau completo	16%
Nível superior e analfabeto	10%

Fonte: Autora, 2016.

Sobre a diabetes, observou-se que 78% dos entrevistados desconhecem sua etiologia, mas estão cientes das possíveis complicações e consideram a amputação a pior complicação da doença atingindo 40% dos pacientes. E conforme a tabela 2, 28% afirmaram que não foram orientados por profissionais de saúde sobre a DMII. No total de pacientes atendidos, 17% foram orientados por médicos e 33% por nutricionistas. Em relação ao tratamento, 27% alegaram ter ciência dos tratamentos necessários (medicação, dieta e exercícios físicos) para o controle. Mas 26% acreditam que somente a medicação é capaz de controlar a DMII. Apenas 17% reconhecem a dietoterapia com um dos principais tratamentos no controle da doença (Tabela 2).

Tabela 2 - Distribuição das variáveis relacionadas sobre o diabetes, a orientações, reconhecimento das complicações e quando foi o diagnóstico dos pacientes portadores de diabetes tipo II atendidos na policlínica, durante três meses. Volta Redonda 2015.

Variáveis	%
<b>O que é diabetes</b>	
Sim souberam responder	22%
Não soube responder	78%
<b>Existência de complicações</b>	
Sim souberam responder	68%
Não souberam responder	32%
<b>Quais as complicações</b>	
Cegueira	20%
Dificuldade de cicatrização	10%
Problemas renais	30%
Amputação de membros	40%
<b>Sabem quais os Tratamentos</b>	
Sim souberam responder	57%
Não souberam responder	43%
<b>Tratamentos</b>	
Medicações	66%
Dietoterapia	24%
Exercícios físicos	10%
<b>Quando foi diagnosticado</b>	
Há seis meses	36%
Há um ano	30%
Há dois anos	22%
Mais de dois anos	12%
<b>Orientação do profissional de saúde</b>	
Sim tiveram	44%
Não tiveram	56%
<b>Quais profissionais</b>	
Por Médicos	37%
Por nutricionistas	63%

Fonte: Autora, 2016.

Todos os entrevistados fazem uso de medicamentos e os mais frequentes são a Metiformina e o Glifage (52%).

A alimentação teve uma variação de consumo bastante significativa entre leite e derivados (38%); leguminosas (66%); óleos e gorduras (68%); cereais (carboidratos, não classificamos quanto aos simples ou complexo), 82% e açúcares e doces (34%). A tabela 3, que mostra bem o desequilíbrio na dieta e o descontrole da glicemia diária.

Tabela 3 - Distribuição das variáveis relacionadas a medicação e o grupo de alimentos ingeridos dos pacientes portadores de diabetes tipo II atendidos na policlínica. Volta Redonda 2015.

Variáveis	%
<b>Medicamentos</b>	
Glifage	26%
Glibenclamida	16%
Metiformina	26%
Galvus	6%
Insulina	8%
Outros	18%
<b>Alimentos</b>	
<b>Leite e derivados</b>	
Diariamente	38%
Quinzenalmente	20%
Mensalmente	20%
Raramente	12%
Nunca	10%
<b>Carnes</b>	
Diariamente	30%
Quinzenalmente	24%
Diariamente	20%
Quinzenalmente	18%
Mensalmente	24%
Raramente	26%
Nunca	20%
<b>Leguminosas</b>	
Diariamente	66%
Quinzenalmente	8%
Mensalmente	10%
Raramente	12%
Nunca	4%
<b>Verduras</b>	
Diariamente	42%
Quinzenalmente	30%
Mensalmente	16%
Raramente	8%
Nunca	4%

<b>Legumes</b>	
Diariamente	42%
Quinzenalmente	30%
Mensalmente	16%
Raramente	8%
Nunca	4%
<b>Frutas</b>	
Diariamente	42%
Quinzenalmente	30%
Mensalmente	16%
Raramente	8%
Nunca	4%
<b>Óleos e gorduras</b>	
Diariamente	68%
Quinzenalmente	12%
Mensalmente	10%
Raramente	8%
Nunca	2%
<b>Cereais (arroz)</b>	
Diariamente	82%
Quinzenalmente	16%
Mensalmente	2%
Raramente	00%
Nunca	00%
<b>Açúcares e doces</b>	
Diariamente	34%
Quinzenalmente	18%
Mensalmente	18%
Raramente	10%
Nunca	20%

Fonte: Autora, 2016.

Em estudo realizado para elaborar um instrumento que pudesse auxiliar o portador de DMII no controle sistemático da glicemia, observamos que, dentro da população parcialmente pesquisada, identificamos que maior incidência da DM II é em mulheres.

Nesse grupo, 12% alegaram possuir história familiar de DMII e o restante com hipertensão arterial (HAS), o que já demonstra condições prejudiciais à saúde, além disso, importa considerar que outros hábitos concorrem para agravar a condição do portador de DMII, pois, a falta de exercícios físicos, o aumento da expectativa de vida e o alto consumo de alimentos de baixo valor nutritivo e com mais calorias,

estão contribuindo para o surgimento do DMII (ORTIS; ZANET, 2001). Para Nunes e colaboradores (NUNES et al., 2013)

Observou-se que 78% dos pacientes, não souberam dizer o que é diabetes, mas são cientes das possíveis complicações. Segundo Costa e Castro, (2013) a maioria das DCNT, não indicam a necessidade de que os pacientes saibam especificamente do que se trata a doença, mas em se tratando de DMII, pode-se afirmar que quanto mais o paciente entender sobre ela mais fácil será o êxito no seu tratamento. Então podemos dizer que o não conhecimento da patologia pode ser uns dos agravantes que vem contribuindo para o crescimento das complicações causadas por ela.

Em relação ao tratamento, 26% sabem e identificam que o tratamento do DMII consiste em grande parte de medicamentos. Percebemos este dado como uma falha, pois o fator nutricional não só pode minimizar os efeitos, mas como também agravar a doença. No entanto, os pacientes, ainda consideram o tratamento medicamentoso como a única e correta forma (26%) de tratamento, enquanto 17% reconhecem a dietoterapia como tratamento.

Apesar de o diabetes ter origem endócrina, seus principais sintomas clínicos são de ordem metabólica, e após certo tempo ocorre um comprometimento circulatório (micro e macroangiopatia). Esse comprometimento está aliado a frequentes lesões específicas da microcirculação, de acordo com (GUYTON; HAAL, 2002). Com isso a incidência de amputações de membros, cegueira, complicações renais e outras patologias provenientes da descompensação e o não tratamento contínuo da DMII estão aumentando as estatísticas de morbidades e comorbidades da população.

Por isso a necessidade de incentivar e contribuir com a elaboração de novas estratégias, nos atendimentos nutricionais, onde os conceitos de terapias dietéticas sejam adequados às necessidades da doença, possíveis complicações e principalmente ao indivíduo, resultando em um tratamento mais eficaz.

Este instrumento além de facilitar o cotidiano do paciente poderá também ser socializado pelos alunos do curso de nutrição por meio de palestras, aulas, oficinas, a fim diminuir os efeitos drásticos da DMII e proporcionar uma melhora na qualidade de vida dos pacientes.

## 5 APRESENTAÇÃO DO PRODUTO

O produto teve como intuito facilitar o controle alimentar no cotidiano do DMII, respeitando as indicações dietoterápicas e clínicas. Desenvolvido de maneira fácil e atrativa o cuidado em orientar de forma simples, as observações mais complicadas, que foram identificadas durante as consultas, tais como a restrição de alguns alimentos e o baixo consumo de outros.

O produto se apresenta com a formatação de um pentágono contendo apenas três variáveis de controle: peso, idade e dieta. No verso há várias orientações complementares ao tratamento que são classificadas de acordo com os cuidados e valores nutricionais dos alimentos. Em verde foram sinalizados os alimentos que necessitam ter um consumo maior (verduras e legumes), em amarelo, alimentos que devem ser inseridos na dieta para complementar a quantidade de fibras recomendada pela OMS (farelo de aveia, linhaça e outros), e em vermelho os alimentos que precisam ter bastante cuidado ao ingerir e não restringir o seu consumo, pois esses alimentos apesar de apresentarem o índice glicêmico aumentado, também possuem um valor nutritivo importante.

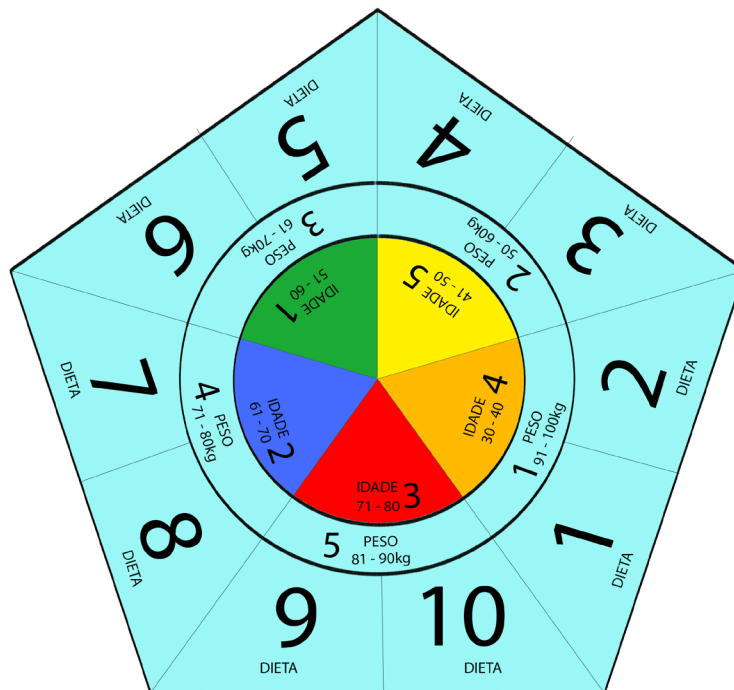
De fácil manuseio, o paciente tem acesso a um planejamento alimentar simples. O DM necessita apenas saber o seu peso e idade. Com esses dois itens ele consegue chegar a uma dieta que é distribuída junto ao produto e com uma lista de alimentos que podem ser substituídos de acordo com suas preferências e condições financeiras sem alterar o cálculo energético da dieta.

Figura 5 - Frente do produto



Fonte: Autora, 2016.

Figura 6 - Corpo do produto



Fonte: Autora, 2016.





## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A dificuldade que os pacientes têm em seguir uma dieta esta mais relacionada ao não entendimento da DMII enquanto doença do que outros fatores como financeiro e cultural, dificultando o conhecimento sobre o diabetes. A alimentação faz parte do cotidiano, mas quando não adequada pode nos trazer problemas à saúde.

Não seguir as orientações e o planejamento alimentar nos faz perceber a pouca importância que o diabético dá aos alimentos e o modo com que percebem os mesmos, isso torna fundamental para compreendermos melhor não adesão e adequarmos essas dificuldades ao tratamento.

Os resultados mostraram que o desconhecimento da doença (78%) pelos próprios pacientes, é a maior barreira no tratamento. Sendo os nutricionistas (33%) os profissionais que em sua consulta conseguem informar e esclarecer a maioria das dúvidas pertinentes ao tratamento. Quando identificado o descontrole da DMII, os médicos fazem algumas ponderações/restrições sobre alguns alimentos e depois encaminham ao nutricionista para continuidade ao tratamento.

Após o início do tratamento nutricional, onde é calculado o consumo metabólico e energético e esclarecidos algumas restrições alimentares não pertinentes ao diagnóstico, verificou-se que os valores da glicemia em jejum e outros parâmetros como: hemoglobina glicada e glicose pós-prandial tiveram também uma diminuição.

O instrumento coloca em evidência e divide os alimentos que necessitam ser consumidos em maior quantidade e frequência e os que devem ser consumidos com menor quantidade e frequência devido a sua influência no aumento da glicemia. Além desses grupos de alimentos, destacamos os que precisam ser inseridos nas refeições diariamente que vão auxiliar na diminuição das taxas de glicêmicas. Essas orientações são fornecidas na entrega do instrumento e reforçadas durante as consultas. Isso proporciona um aprendizado contínuo e fortalece a necessidade de melhorar e direcionar os alimentos no tratamento diário da doença.

Diante disso os pacientes conseguiram visualizar e entender melhor como os alimentos influenciam drasticamente no controle da glicemia, e que mudanças simples e sem restrições severas, podem facilitar o tratamento.

Espera-se que o estudo apresentado e o produto elaborado sirvam de incentivo para os profissionais de saúde no atendimento ao público e também na docência facilitando na aquisição de novas instruções para o controle e tratamento do diabetes tipo II, e também registrar que ações educativas são inerentes ao tratamento.

## REFERÊNCIAS

ACIOLI, Gláucia da Rocha; JUNIOR, Antonio Martins Oliveira. Prospecção tecnológica sobre a cura do diabetes mellitus. **Revista GEINTEC**, São Cristóvão-SE, v. 4, n. 4, p.1299-1307, 2014.

AMORIM, Alberto José, Qualidade de vida e controle glicêmico do paciente portador de diabetes mellitus tipo II. **Revista Psicologia e saúde**, v. 5, n. 2, jul/dez, p 102-108, 2013.

BARROS, Maria Sylvia Carvalho; TARTAGLIA, José Carlos. A política de alimentação e nutrição no Brasil: breve histórico, avaliação e perspectivas. **Alim. Nutr.**, Araraquara, v. 14, n.1, p. 109-121, 2003.

BOOG, Maria Cristina Faber. Atuação do nutricionista em saúde pública na promoção da alimentação saudável. **Revista Ciência & Saúde**, Porto Alegre, v. 1, n. 1, p. 33-42, jan./jun. 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Projeto Promoção da Saúde. **As cartas da Promoção da Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde. 2002.

BRAUN, C. A; ANDERSON, C. M. **Fisiopatologia**: alterações funcionais na saúde humana. Porto Alegre: Artmed, 2009.

CARVALHO, Ana Paula Carneiro; PEREIRA, Gicélia Lombardo; JESUS, Selma Almeida de; AGUIAR, Beatriz Gerbassi Costa; GIALUISE, Laís; HOLANDA, Vasconcellos Rubelita. O Autocuidado de Clientes Portadores de Diabetes Mellitus. **Rev. Acreditação**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 3, 2012.

CARVALHO, Fernanda Sanches; NETTO, Augusto Pimazoni; ZACH Patrícia; Anita Sachs; ZANELLA Maria Teresa. Importância da orientação nutricional e do teor de fibras da dieta no controle glicêmico de pacientes diabéticos tipo 2 sob intervenção educacional intensiva. **Arq Bras Endocrinol Metab**. v. 56, n. 2, 2012.

CARVALHO, Maria Cláudia da Veiga Soares; LUZ, Madel Therezinha; PRADO, Shirley Donizete. Comer, alimentar e nutrir: categorias analíticas instrumentais no campo da pesquisa científica. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 1, p.155-163, 2011.

CECIL, R. L.; GOLDMAN, L.; AUSIELLO, D. **Tratado de medicina interna**. 22 ed. Rio de Janeiro: ELISEVIER. 2005.

CELLA, Camila Cristina; VILAGRA, José Mohamud. Análise da qualidade de vida de pacientes amputados transfemoral e transfemoral e transtibial com sensação fantasma. **FIEP BULLETIN**, v. 81, edição especial, 2011.

CERQUEIRA, Denise de Paula; REGIMAR, José Roberto Tavares; MACHADO, Carla. Fatores preditivos da insuficiência renal e algoritmo de controle e tratamento. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, mar.-abr., 22, n. 2, p. 211-7, 2014.

CORREIA, B. R.; CAVALCANTE, E.; SANTOS, E.. A prevalência de fatores de risco para doenças cardiovasculares em estudantes universitários. **Revisita Brasileira Clin Med.**, v. 8, p. 25-29, 2010.

COSTA, A. C. P.; THALACKER, M.; BESENBRUCH, N.; SIMONY, R. F.; BRANCO, F. C. Aspectos metabólicos e nutricionais da contagem de carboidratos no tratamento do diabetes mellitus tipo 1. **Nutrire: Rev. Soc. Bras. Alim. Nutr.** São Paulo, SP, v. 36, n. 1, p. 151-162, abr. 2011.

COSTA, Jorge de Assis; BALGA, Rômulo Sangiorgi Medina; ALFENAS, Rita de Cássia Gonçalves; COTTA, Rosângela Minardi Mitre. Promoção da saúde e diabetes: discutindo a adesão e a motivação de indivíduos diabéticos participantes de programas de saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 3, p. 2001-2009, 2011;

COSTA, Luiz Gustavo Nunes; FRANCO, Pâmula Souza; LEÃO, Maria Fernanda Nobre; RODRIGUES, Lucas Marques; PESSOA, Jallys Rafael Gonçalves; ROCHA, Josiane Santos Brant. Comportamento de autocuidado em homens diagnosticados com diabetes mellitus tipo II. **Revista Norte Mineira de Enfermagem**, v. 3, n. 1, p. 8-14, 2014.

COSTA, Marco Antonio F. da. **Projeto de pesquisa: entenda e faça**. 4 ed. revista e atualizada. Petrópolis: Vozes. 2013.

COSTA, Mônica Barros; CASTRO, Antonio Paulo André de. Abordagem interdisciplinar no tratamento do diabetes mellitus tipo 2: da teoria à prática. **Extramuros**, Petrolina-PE, v. 1, n. 2, p. 30-37, ago./dez. 2013. Disponível em: <<http://periodicos.univasf.edu.br/index.php/extramuros/article/viewFile/301/127>>. Acesso em: 23 Mar. 2015.

CREPALDI, Sandro; SAVALL, Paulo Javier; FIAMONCINI, Rafaela Liberali. Diabetes Mellitus e exercício físico. **Revista digital**, año 10, n. 88, Buenos Aires, Setiembre, 2005.

CUPPARI, L. **Guias de medicina ambulatorial e hospitalar: Nutrição clínica no adulto**. 2 ed. Barueri, SP: Manole. 2005.

DIRETRIZES DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES: 2013-2014. [organização José Egidio Paulo de Oliveira, Sérgio Vencio]. – São Paulo: AC Farmacêutica, 2014. Disponível em: <[www.diabetes.org.br/destaques/602-diretrizes](http://www.diabetes.org.br/destaques/602-diretrizes)>. Acesso em: 09 Abr. 2014.

DOUGLAS, C. **Fisiologia aplicada à nutrição**. 2 ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2006. 1074 p.

EMÍDIO, Andressa Bernardes, MACHADO, Ana Laura Spineli Lourenço; SÁ, Flávia Macêdo Quintão de; NASCIMENTO, Josiellen Almeida; QUEIROZ, Bruno Belarmino de; FREITAS, Ronilson Ferreira, ROCHA, Josiane Santos Brant. Comparação entre autocuidado e hipertensão em mulheres portadoras de diabetes mellitus tipo II. **Revista Eletrônica Gestão & Saúde**, v. 5, edição especial, p. 2632-2640, outubro, 2014.

ESTEVES, Elizabeth Adriana; NOBRE, Luciana Neri et al. Efeito de um programa de educação no nível de conhecimento e nas atitudes sobre o diabetes mellitus. **Rev. Brasileira promoção saúde**, Fortaleza, outubro/dezembro, 2011.

FALCÃO, Paula Moreira. **Influência da alimentação no diabetes incidente de adultos atendidos pelo programa Médico de Família de Niterói, RJ**. Dissertação. 2012. 98 f. Universidade Federal Fluminense, Faculdade de Medicina. 2012.

FRAZÃO, A. Pâncreas. A. **Revista da tua saúde**. 2007.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 43. ed. Rio de Janeiro. Paz e Terra, 2005.

GABBAY, M. A. L. Adjuvantes no Tratamento da Hiperglicemia do Diabetes Melito Tipo 1. **Arq Bras Endocrinol Metab**; v. 52, n. 2, 2008.

GOMES, Daniela Lopes; FERREIRA, Eleonora A. Pereira; SOUZA, Caroline M. Cavalcante. Automonitoramento e adesão a dois tipos de regras nutricionais em adultos com diabetes Tipo 2. **UNAM**. Pará-PA, v. 20, n. 3, p. 327-342, 2012.

GOMES, Marineide Pereira; SILVA, Yanatasha Fernandes Ferreira; SILVA, André Gustavo Ferreira. **Educação não-formal: diálogos com a educação popular em Freire – o caso do grupo de leigos católicos igreja nova**. [S.l.]. Disponível em: <[http://www.ufpe.br/ce/images/Graduacao\\_pedagogia/pdf/2012.1/educacao%20no-formal%20-%20dilogos%20com%20a%20educacao%20popular%20em%20fre.pdf](http://www.ufpe.br/ce/images/Graduacao_pedagogia/pdf/2012.1/educacao%20no-formal%20-%20dilogos%20com%20a%20educacao%20popular%20em%20fre.pdf)>. Acesso em: 20 Nov. 2012.

GRILLO, Maria de Fátima Ferreira; NEUMANN, Cristina Rolin; SCAIN, Suzana Fiore; ROZENO, Raquel Farias; GROSS, Jorge Luiz; LEITÃO, Cristiane Bauermann. Efeito de diferentes modalidades de educação para o autocuidado a pacientes com diabetes, **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v. 59, n. 4, Jul./Ago., 2013.

GUYTON, Arthur C; HALL, John E. **Tratado de fisiologia médica**. 12. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 1151 p.

ISLEY, W. L; MOLITCH, M. E. **Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism**. Org, 2005. Disponível em: <<http://press.endocrine.org/doi/full/10.1210/jcem.90.1.9995>>. Acesso em: 10 Abr. 2014.

IZZO, Paola Mori; VIEIRA, Renata Leia Demario; NOVELLO, Daiana; SALDAN, Paula Chuproli; D'AGOSTINI, Lorayne. Diabetes *mellitus*: experiência de crianças e adolescentes em relação à sua alimentação no ambiente escolar. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, Três Corações, v. 11, n. 2, p. 156-170, ago./dez. 2013.

JACOBUCCI, Daniela Franco Carvalho. Contribuições dos espaços não formais de educação para a formação da cultura científica. **Em Extensão**, Uberlândia, v. 7, 2008. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/revextensao/article/viewFile/20390/10860>>. Acesso em: 20 Out. 2012.

JOÃO B. A. As contribuições de Paulo Freire para uma educação ambiental dialógica Figueiredo. Programa de Pós-Graduação em Educação – UFC. [S.l.] [----] Disponível em: <<http://www.anped.org.br/reunioes/29ra/trabalhos/trabalho/GT22-2184--Int.pdf>>. Acesso em: 05 Nov. 2012.

JOSGRILBERT, Maria de Fátima V. **Paulo Freire e a educação de jovens e adultos**. [S.l.] Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/15818538/Paulo-Freire-e-a-educacao-de-jovens-e-adultos>>. Acesso em: 10 Nov. 2012.

JÚNIOR, Alberto José de Amorim Franco; HELENO, Maria Geralda Viana; LOPES, Andressa Pereira. Qualidade de vida e controle glicêmico do paciente portador de Diabetes Mellitus tipo 2. **Revista Psicologia e Saúde**, v. 5, n. 2, jul. /dez., p. 102-108, 2013.

JUNIOR, Renan Magalhães Montenegro; SILVEIRA, Márcia Maria Costa; NOBRE, Izabella Pereira; SILVA, Carlos Antônio Bruno da. A assistência multidisciplinar e o manejo efetivo do diabetes mellitus: desafios atuais, **RBPS**, v. 17, n. 4, p. 200-205, 2004.

LEE, Goldman; DENNIS, Ausiello. **Cecil medicina**. Rio de Janeiro: Elsevier, v. 2, p. 1769-3458, 2009.

LONGO, Tatiana; MOTA, Edinalva Madalena de Almeida. Diabetes mellitus tipo II: assistência à saúde em relação ao gênero. **Persp. online: biol & saúde**, Campos dos Goytacazes, v. 16, n. 5, p. 1-10, 2015.

MACHADO, Maria de Fátima Antero Sousa; MONTEIRO, Estela Maria Leite Meirelles; QUEIROZ, Danielle Teixeira; VIEIRA, Neiva Francenely Cunha; BARROSO, Maria Graziela Teixeira. Integralidade, formação de saúde, educação em saúde e as propostas do SUS: uma revisão conceitual. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, Mar./Apr., 2007.

MACIEL, Karen de Fátima. O pensamento de Paulo Freire na trajetória da educação popular. **Educação em Perspectiva**, Viçosa, v. 2, n. 2, p. 326-344, jul./dez. 2011. Disponível em: <<http://www.seer.ufv.br/seer/educacaoemperspectiva/index.php/ppgeufv/article/view/196>>. Acesso em: 16 Out., 2012.

MARCONDES, J.A.M. Diabete melito: fisiopatologia e tratamento. **Rev. Fac. Ciênc. Méd.**, Sorocaba, v. 5, n. 1, p. 18-26, 2003.

MARQUES, M. C. **Fisiopatologia da Diabetes Mellitus**. Disponível em: <<http://www.ff.ul.pt/~mcmarques/Microsoft%20PowerPoint%20%20DIABETESMELLITUS-2008.pdf>>. Acesso em: 08 Abr. 2014.

MELLO, V. D.; LAAKSONEN, D. E. Fibras na dieta: tendências atuais e benefícios à saúde na síndrome metabólica e no *diabetes mellitus* tipo 2. **Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabolismo**. v. 53, n. 5, p. 509-518, 2009.

MONTEIRO R. Z. R. EBAH. **Bioquímica dos Sistemas Cardiovascular e Respiratório**, 2013. Disponível em: <<http://www.ebah.com.br/content/ABAAAA2CEAE/apostila-bioquimica-dos-sistemas#>>. Acesso em: 10 Abr. 2014.

MONTEIRO, Flávia Vasques; NASCIMENTO, Kamila de Oliveira do. Associação do consumo do amido resistente na prevenção e tratamento do diabetes mellitus tipo 2. **Revista Verde**, Mossoró, v. 8, Edição Especial, dezembro, 2013.

MOREIRA, Ricardo Castanho. **Efeito do uso do método de gerenciamento de caso sobre o controle glicêmico de pessoas com diabetes mellitus tipo 2**. 225 f. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Universidade Federal do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, 2013.

MOREIRA Jr, E.; et al. Glycemic control and its correlates in patients with diabetes in Venezuela: Results from a nationwide survey. **Diabetes Research and Clinical Practice**. v. 87, n. 3, p. 407-414, 2010.

NAKAGAKI, Mariana Santoro; MCLELLAN, Katia Cristina Portero. Diabetes Tipo 2 e Estilo de Vida: Papel do Exercício na Atenção Primária e Secundária. **SAÚDE REV.**, Piracicaba, v. 13, n. 33, p. 67-75, jan.-abr. 2013.

OLIVEIRA, S. I; OLIVEIRA K. S. Novas perspectivas em educação alimentar e nutricional. **USP**. v. 19, n. 4, São Paulo, Out./Dez. 2008.

ORTIZ MCA, Zanetti ML. Levantamento dos fatores de risco para diabetes mellitus tipo 2 em uma instituição de ensino superior. **Rev Latino-am Enfermagem**, v. 9, n.3, p. 58-63, maio, 2001.

PACE, Ana Emilia; Ochoa-Vigo, Kattia. O conhecimento sobre Diabetes Mellitus no processo de autocuidado. **Rev. Latino-am Enfermagem**, set/out, 2006.

PEREIRA, Isabella Barbosa; SAMPAIO, Helena Alves de Carvalho; PORTELA, Clarissa Lima de Melo; SABRY, Maria Olganê Dantas; CARIOCA, Antônio Augusto Ferreira; PASSOS, Tatiana Uchôa; PINHEIRO, Larissa Angelo; MELO, Maria Luísa Pereira de. Associação entre índice glicêmico e carga glicêmica dietéticos e síndrome metabólica em idosos. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 3, p. 567-576, 2012.

PERES, Denise Siqueira; FRANCO, Laércio Joel; SANTOS, Manoel Antonio Comportamento alimentar em mulheres portadoras de diabetes tipo 2. **Rev Saúde Pública**, v. 40, n. 2, p 310-317, 2006.

RAFAEL, C. GLUTS. **RESUMO.** Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/52241592/GLUTS-RESUMO>>. Acesso em: 12 Abr. 2014.

RANGEL, Carolina Netto; SILVA, Elizabete Cristina Ribeiro; GREENWOOD, Rebecca Louise; FONSECA, Alexandre Brasil Carvalho da. Alimentação e Nutrição nas Escolas do Brasil: Interações entre Educação em Ciências e Educação em Saúde. **VIII ENPEC.**

ROCHA, F. D. et al. Diabetes mellitus e estresse oxidativo: produtos naturais como alvo de novos modelos terapêuticos. **Rev. Bras. Farm.**, p. 49-54, 2006.

ROMBALDI, Airton José; SILVA, Marcelo Cozzensa da; NEUTZLING, Marilda Borges; AZEVEDO, Mario Renato; HALLAL, Pedro Curi. Fatores associados ao consumo de dietas ricas em gordura em adultos de uma cidade no sul do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 5, p. 1513-1521, 2014.

ROOS, Ana Carolina; BAPTISTA, Deise Regina; MIRANDA, Renata Costa de; Adesão ao tratamento de pacientes com Diabetes *Mellitus* tipo 2. **DEMETRA**, v. 10, n. 2, 2015.

ROSSI, Vilma Elenice Contatto; PACE, Ana Emilia; HAYASHIDA, Miyeko. Apoio familiar no cuidado de pessoas com Diabetes Mellitus tipo 2. *Ciência et Praxis*, v. 2, n. 3, Jan./Jun., 2009.

SANTOS A. F. L., ARAUJO J. W. Prática alimentar e diabetes: desafios para a vigilância em saúde epidemiologia serviço saúde *Epidemiol. Serv. Saúde*, v. 20, n. 2, Brasília, Junho, 2011.

SANTOS, Aliny de Lima; CECÍLIO, Hellen Pollyanna Mantelo; TESTON, Elen Ferraz; ARRUDA, Guilherme Oliveira de; PETERNELLA, Fabiana Magalhães Navarro; MARCON Sonia Silva. Complicações microvasculares em diabéticos tipo 2 e fatores associados: inquérito telefônico de morbidade autorreferida. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 3, p. 761-770, 2015.



SANTOS, Andréa Fernanda Lopes. **Prática alimentar e diabetes: desafios para a vigilância em saúde.** Rio de Janeiro, 2008.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Atualização Brasileira sobre Diabetes.** Rio de Janeiro: Diagraphic. 2006.

SOCIEDADE PRORTUGUESA DE DIABETOLOGIA. 2012. Disponível em <<http://www.spd.pt/index.php/o-que--a-diabetes-tipo-mody-mainmenu-164>>. Acesso em: 10 Abr. 2014.

TORAL, N.; SLATER, B. **Abordagem do modelo transteórico no comportamento alimentar.** Departamento de Nutrição. Faculdade de Saúde Pública, USP, 2007.

VASCONCELOS, Francisco de Assis Guedes de; CALADO, Carmen Lúcia de Araújo. Profissão nutricionista: 70 anos de história no Brasil, **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 24, n. 4, p. 605-617, jul./ago., 2011.

VASCONCELOS, Francisco de Assis Guedes de; FILHO, Malaquias Batista História do campo da Alimentação e Nutrição em Saúde Coletiva no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 1, p. 81-90, 2011.

ZANETTI, Maria Lúcia, BIAGG, Marília Voltolini, SANTOS, Manoel Antônio dos; PÉRES, Denise Siqueira; TEIXEIRA, Carla Regina de Souza. O cuidado à pessoa diabética e as repercussões na família. **Rev Bras Enferm**, Brasília, v. 61, n. 2, p. 186-92, mar-abr, 2008.

**APÊNDICE A****TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E  
ESCLARECIDO (TCLE)****Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos – CoEPS/UniFOA****1- Identificação do responsável pela execução da pesquisa:**

Título do Projeto: DISCO DE CONTROLE GLICÊMICO: Elaboração de um instrumento para controle da glicemia em portadores de *diabetes mellitus* tipo II.

Responsável pelo Produto: Patrícia Cortêz dos Reis

Telefones de contato do Responsável pelo Produto: (24) 998364946

Endereço do Comitê de Ética em Pesquisa: Av. Paulo Erlei Alves Abrantes, nº 1325, Três Poços, Volta Redonda - RJ. CEP: 27240-560

**2- Informações aos pacientes participantes:**

Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa que tem como objetivo auxiliar no tratamento do diabetes.

Antes de aceitar participar da pesquisa, leia atentamente as explicações abaixo que informam sobre o procedimento:

- a) Este estudo tem como objetivo avaliar a utilização do instrumento de controle da glicemia em portadores de Diabetes no cotidiano
- b) Tendo as referências bibliográficas, a experiência em saúde pública da autora e as respostas coletadas do questionário será validada a utilização do material (disco de controle) como auxílio no tratamento ao DMII;
- c) Você poderá recusar a participar da pesquisa e poderá abandonar o procedimento em qualquer momento, sem nenhuma penalização ou prejuízo;

- d) Poderá recusar a responder qualquer pergunta que por ventura lhe causar algum constrangimento;
- e) A sua participação como voluntário, não auferirá nenhum privilégio, seja ele de caráter financeiro ou de qualquer natureza, podendo se retirar do projeto em qualquer momento sem prejuízo a V.S.a;
- f) Serão garantidos o sigilo e privacidade, sendo reservado ao participante o direito de omissão de sua identificação ou de dados que possam comprometê-lo. Na apresentação dos resultados não serão citados os nomes dos participantes.
- g) Os resultados obtidos poderão ser divulgados no meio científico.

Confirmo ter conhecimento do conteúdo deste termo. A minha assinatura abaixo indica que concordo em participar desta pesquisa e por isso dou meu consentimento.

Volta Redonda, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_.

Participante : \_\_\_\_\_

## APÊNDICE B



### INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS



### QUESTIONÁRIO

Você esta sendo convidado (a) a participar de uma pesquisa intitulada **DISCO DE CONTROLE GLICÊMICO: Elaboração de um instrumento para controle da glicemia em portadores de *diabetes mellitus* tipo II**, que esta sendo desenvolvida no Centro Universitário de Volta Redonda. Sua participação será anônima. Os dados coletados através deste questionário serão analisados e divulgados por meio de artigos científicos. Muito Obrigada!

- 1) Sexo: F ( ) M ( ) 2) Idade: \_\_\_\_\_
- 3) Trabalho: Vínculo público ( ) Privado ( ) Autônomo ( ) Do lar ( ) aposentado/Pensionista
- 4) Apresenta dificuldade para ler a receita médica? SIM ( ) NÃO ( )
- 5) Seu grau de escolaridade:
  - ( ) 1º grau completo ( ) 1º grau incompleto ( ) 2º grau completo ( ) 2º grau incompleto
  - ( ) Ensino superior incompleto ( ) Ensino superior completo
- 6) Histórico familiar – Apresenta a seguinte doença:
  - ( ) Diabetes Mellitus tipo I ( ) Diabetes Mellitus tipo II ( ) Pressão Alta
  - ( ) Insuficiência renal Outra ( ) Qual? \_\_\_\_\_
- 7) Você sabe o que é diabetes? SIM ( ) NÃO ( )
- 8) Sabe quais as complicações do Diabetes? SIM ( ) NÃO ( )
- 9) Se respondeu SIM, qual delas você tem conhecimento?
  - ( ) Cegueira ( ) Dificuldade de cicatrização ( ) Problemas nos rins
  - ( ) Amputação de membros
- 10) Sabe quais os tratamentos para diabetes? NÃO ( ) SIM ( )
  - ( ) dieta ( ) exercícios físicos ( ) medicação
- 11) Faz uso de bebidas alcoólicas? SIM ( ) NÃO ( )
  - Se respondeu SIM, com que frequência? ( ) 1 vez por semana ( ) 2 a 4 vezes por semana ( ) Todos os dias

12) Você Fuma? NÃO ( ) SIM ( ) Com que frequência? ( ) 10 cigarros por dia  
( ) Menos de 10 cigarros por dia ( ) Mais de 10 cigarros por dia

13) Pratica exercícios físicos? SIM ( ) NÃO ( ) Quantas vezes por semana? 1 ( ) 2 ( )  
3 ( ) 4 ( ) 5 ( ) Todos os dias ( )

14) Atualmente você faz uso de quais medicamentos?

15) Há quanto tempo você foi diagnosticado com diabetes?

( ) 6 meses ( ) 1 ano ( ) 2 anos ( ) mais de 2 anos

16) Há quanto tempo você trata à diabetes?

( ) 6 meses ( ) 1 ano ( ) 2 anos ( ) mais de 2 anos

17) Já teve algum tipo de orientação nutricional? SIM ( ) NÃO ( )

a. Por Médico ( )

b. Por Nutricionista ( )

18) GRUPOS ALIMENTARES

---

PORÇÕES	FREQUENCIA ALIMENTAR
LEITE E DERIVADOS (queijo, iogurte, requeijão, manteiga)	<input type="checkbox"/> DIARIA <input type="checkbox"/> QUINZENAL <input type="checkbox"/> MENSAL <input type="checkbox"/> RARO <input type="checkbox"/> NUNCA
CARNES (peixe, frango, carne vermelha)	<input type="checkbox"/> DIARIA <input type="checkbox"/> QUINZENAL <input type="checkbox"/> MENSAL <input type="checkbox"/> RARO <input type="checkbox"/> NUNCA
OVOS	<input type="checkbox"/> DIARIA <input type="checkbox"/> QUINZENAL <input type="checkbox"/> MENSAL <input type="checkbox"/> RARO <input type="checkbox"/> NUNCA
LEGUMINOSAS (feijão, ervilha, soja, grão de bico, lentilha)	<input type="checkbox"/> DIARIA <input type="checkbox"/> QUINZENAL <input type="checkbox"/> MENSAL <input type="checkbox"/> RARO <input type="checkbox"/> NUNCA
VERDURAS	<input type="checkbox"/> DIARIA <input type="checkbox"/> QUINZENAL <input type="checkbox"/> MENSAL <input type="checkbox"/> RARO <input type="checkbox"/> NUNCA
LEGUMES	<input type="checkbox"/> DIARIA <input type="checkbox"/> QUINZENAL <input type="checkbox"/> MENSAL <input type="checkbox"/> RARO <input type="checkbox"/> NUNCA
FRUTAS	<input type="checkbox"/> DIARIA <input type="checkbox"/> QUINZENAL <input type="checkbox"/> MENSAL <input type="checkbox"/> RARO <input type="checkbox"/> NUNCA
AÇÚCARES E DOCES	<input type="checkbox"/> DIARIA <input type="checkbox"/> QUINZENAL <input type="checkbox"/> MENSAL <input type="checkbox"/> RARO <input type="checkbox"/> NUNCA
EMBUTIDOS (salsicha, linguiça, presunto, mortadela)	<input type="checkbox"/> DIARIA <input type="checkbox"/> QUINZENAL <input type="checkbox"/> MENSAL <input type="checkbox"/> RARO <input type="checkbox"/> NUNCA
OLEOS E GORDURAS	<input type="checkbox"/> DIARIA <input type="checkbox"/> QUINZENAL <input type="checkbox"/> MENSAL <input type="checkbox"/> RARO <input type="checkbox"/> NUNCA
CEREAIS (arroz, trigo, farinha, pães, massas)	<input type="checkbox"/> DIARIA <input type="checkbox"/> QUINZENAL <input type="checkbox"/> MENSAL <input type="checkbox"/> RARO <input type="checkbox"/> NUNCA

---

## ANEXO A

### LISTA DE SUBSTITUIÇÕES DE ALIMENTOS

#### Lista de substituição de alimentos

Figura 8 – Capa da lista



Fonte: da autora.

**Pães****1 porção = 50gr = 155 Kcal**

Pão francês – 1 unidade pequena

Pão integral – 2 fatias medias

Pão de queijo – 1 unidade média

Pão de milho – 1 unidade pequena

Pão de forma – 2 fatias média

Pão de queijo – 1 unidade media

Biscoito Cream Cracker – 5 unidades

Biscoito de Polvilho – 1 pacote pequeno

Biscoito Integral – 3 unidades

Biscoito maisena – 4 unidades

Biscoito de gergelim piraquê-3 unidades

Torradas caseiras – 5 unid.

Torrada industrializada -3 unid

**Fibras****1 porção -50g – 155 kcal**

Aveia em flocos – 4 colheres de sopa rasa

Aveia farinha – 4 colheres de sopa rasa

Farelo de trigo – 5 colheres de sopa cheias

Granola – 3 colheres de sopa cheias

Leite

**1 porção = 200ml = 110 Kcal**

Iogurte polpa de fruta – ½ unidade media

Iogurte natural desnatado – 1 unidade media

Leite desnatado – 1 copo duplo (copo de requeijão)

Fermentado Yakult-2 unidades

Leite com frutas e cereal-1 copo peq. Cheio

Queijos

**1 porção = 30gr =90Kcal**

Requeijão Light – 3 colheres de sopa rasa

Requeijão – 2 colheres de sopa rasa

Ricota – 2 fatias pequenas

Pasta de soja - 3 colheres de sopa rasa

Queijo Minas Fresco – 1 fatia media

Queijo polenguinho – 1 unidade

**Hortaliça A****À vontade**

Abobrinha verde, brócolis, acelga, agrião, alface, almeirão, aspargo, berinjela, cebola, chicória, couve, couve-flor, espinafre, jiló, palmito, pepino, mostarda, nabo, pimentão, rabanete, repolho, Rúcula, serralha, salsa, taioba, tomate.

**Hortaliça B****1 porção = 4 colheres de sopa cheias = 100g - 50Kcal**

Abóbora madura, abóbora moranga, beterraba, cenoura, chuchu, ervilha fresca, quiabo, vagem.



**Hortaliça C****1 porção = 3 colheres de sopa cheia = 96 Kcal**

Aipim, inhame, cará, batata baroa, batata doce, batata inglesa

**Arroz****1 porção = 25gr = 42 Kcal**

Arroz branco cozido – 1 colher de sopa cheia

Arroz integral cozido – 1 colher de sopa cheia

Angu – 1 colher de sopa cheia

Macarrão cozido – 2 colheres sopa rasa

**Óleos e Manteigas****1 porção = 10gr = 75 Kcal**

Óleo de soja – 2 colheres de sobremesa cheia

Azeite – 1 colher de sopa cheia

Manteiga – 1 colher de chá cheia

Margarina – 1 colher de chá cheia

**Leguminosas****1 porção = 65gm = 45 Kcal**

Feijão preto – 1 concha pequena cheia

Feijão Branco – 1 concha pequena rasa

Grão de bico – 1 ½ colher de sopa cheia

Lentilha – 2 ½ colheres de sopa cheia

Soja – 3 colheres de sopa cheia

**Carne****1 porção = 100gr = 225 Kcal**

Almôndegas – 3 unidades pequenas

Atum em conserva – ½ lata

Bife – 1 unidade pequena

Bife de frango grelhado – 1 unidade grande

Bife de fígado – 1 unidade média

Bife a role – 1 unidade pequena

Carne assada – 1 fatia pequena

Carne ensopada – 2 pedaços grandes

Carne moída – 4 colheres de sopa cheia

Frango assado - 1 peito pequeno

Frango ensopado – 1 peito médio

Peixe cozido – 1 posta média

Peixe ensopado – 1 file pequeno

Ovos- 2 unidades **cozidos**

**Frutas****Porção = 100gr = 90 Kcal**

Abacate – 1 colher de sopa cheia

Abacaxi – 3 fatias pequenas

Acerola – 20 unidades

Ameixa preta – 5 unidades medias

Ameixa vermelha – 9 unidades medias

Banana d'água – 1 unidade grande

Banana prata – 2 unidades medias

Caju – 2 unidades medias

Carambola- 2 unidades médias

Figo- 2 unidades médias

Goiaba – 1 unidade pequena

Jambo – 2 unidades grandes

Laranja – 1 unidade media

Maçã – 1 unidade media

Mamão – 1 fatia media

Mamão papaia – 5 colheres de sopa cheia

Maracujá – 2 unidades medias

Melancia – 3 fatias pequenas

Melão – 2 fatias grandes

Morango – 11 unidades grandes

Pêra – 1 unidade media

Pêssego – 2 unidades medias

Tangerina – 2 unidades pequenas

Uva Itália – 13 unidades medias

Kiwi – 2 unidades médias

## ANEXO B

## DIETAS: FEMININO



## DIETA 02

HORÁRIO	ALIMENTO	QUANTIDADE	MEDIDA CASEIRA
Desjejum	Pão integral	2	Fatias
	Ricota	1	Fatia
	maçã ou pera	1	Unidade
	Chá zero ou 1xícara média de café com adoçante	1	Copo 200 ml
Colação	iogurte desnatado natural	1	Copo 200 ml
	Maçã ou pera ou 1,0 fatia de abacaxi	1	Unidade
Almoço	HORTALIÇAS A.	Livre	—
	Azeite de oliva extra virgem	1	Colher de chá
	Arroz integral	8	Colher de sopa
	Feijão	1/2	Concha
	Peito de frango grelado ou peixe	1	Unidade média
Lanche	200 ml de leite desnatado + 1 banana ou 10 morangos	1	—
Jantar	HORTALIÇAS A	Livre	—
	Azeite de oliva extra virgem	1/2	Colher de sopa
	Arroz integral	8	Colher de sopa
	Feijão	1/2	Concha
	Peito de frango grelado ou peixe	1	Unidade média
	Maçã ou pera ou 1,0 fatia de abacaxi	1	Unidade
Ceia	Banana	1/2	Unidade
	Aveia	1	Colher de sopa



## DIETA 03

HORÁRIO	ALIMENTO	QUANTIDADE	MEDIDA CASEIRA
		E	
<b>Desjejum</b>	Pão integral	2	Fatias
	Ricota	1	Fatia
	Banana ou maçã ou pera	1	Unidade
	Chá zero ou 1 xícara média de café com adoçante	1	Copo 200 ml
<b>Colação</b>	logurte desnatado natural	1	Copo 200 ml
	Maçã ou pera ou 1,0 fatia de abacaxi	1	Unidade
<b>Almoço</b>	Acelga, agrião, alface, cenoura beterraba, vagem...	Livre	—
	Azeite de oliva extra virgem	1	Colher de chá
	Arroz integral	8	Colher de sopa
	Feijão	1/2	Concha
	Peito de frango grelado ou peixe	1	Unidade média
<b>Lanche</b>	200 ml de leite desnatado + 1 banana ou 10 morangos	1	—
<b>Jantar</b>	Acelga, agrião, alface, cenoura beterraba, vagem...	Livre	—
	Azeite de oliva extra virgem	1/2	Colher de sopa
	Arroz integral	8	Colher de sopa
	Feijão	1/2	Concha
	Peito de frango grelado ou peixe	1	Unidade média
	Maçã ou pera ou 1,0 fatia de abacaxi	1	Unidade
<b>Ceia</b>	Mamão papaia	1/2	Unidade
	Aveia	1	Colher de sopa



## DIETA 04

HORÁRIO	GRUPO	PORÇÃO	MEDIDA CASEIRA
<b>Desjejum</b>	200 ml de leite desnatado + 2 ½ colheres de sopa de aveia	1	—
	Banana ou maçã ou pera	1	Unidade
<b>Colação</b>	iogurte desnatado natural	1	Copo 200 ml
	Mamão papaia	1/2	Unidade
<b>Almoço</b>	HORATALIÇAS A	Livre	—
	Azeite de oliva extra virgem	1	Colher de chá
	Arroz integral	8	Colher de sopa
	Feijão	1/2	Concha
	Peito de frango grelado ou peixe	1	Unidade média
<b>Lanche</b>	Pão integral	2	Fatias
	Ricota	1	Fatias
	Suco de laranja	1	Copo 300 ml
<b>Jantar</b>	Hortaliças A	Livre	—
	Azeite de oliva extra virgem	1/2	Colher de chá
	Arroz integral	8	Colher de sopa
	Feijão	1/2	Concha
	Peito de frango grelado ou peixe	1	Unidade média
	Maçã ou pera ou 1,0 fatia de abacaxi	1	Unidade
<b>Ceia</b>	iogurte desnatado natural	1	Copo 200 ml
	Aveia	1	Colher de sopa



## DIETA 05

REFEIÇÃO	ALIMENTO	PORÇÃO	MEDIDA CASEIRA
<b>Desjejum</b>	Pão de forma integral	50g	2 fatias
	Requeijão light	15g	2 colheres de sopa
	Café	50ml	1 xícara média
	Maçã	100g	1 unidade média
<b>Colação</b>	Pêssego	100g	2 unidades médias
<b>Almoço</b>	Arroz integral	125g	5 colheres de sopa
	Feijão preto	65g	1 concha pequena cheia
	Beterraba	100g	4 colheres de sopa
	Batata doce	20g	1/2 colher de sopa
	Frango assado	100g	2 pedaços
	Grupo de hortaliça A	à vontade	à vontade
	Pera	100g	1 unidade média
<b>Lanche da tarde</b>	Pão de forma integral	50g	2 fatias
	Queijo branco	30g	2 fatias médias
	Iogurte com morangos	1 copo de iogurte natural	1 unidade
<b>Jantar</b>	Arroz integral	125g	5 colheres de sopa
	Feijão preto	65g	1 concha pequena cheia
	Abóbora	100g	4 colheres de sopa
	Batata doce	20g	1/2 colher de sopa
	Peixe cozido	100g	1 posta média
	Grupo de hortaliça A	à vontade	à vontade
	Ameixa	100g	2 unidades médias
<b>Ceia</b>	Maçã	100g	1 unidade média



## DIETA 06

REFEIÇÃO	ALIMENTO	PORÇÃO	Medida Caseira
<b>Desjejum</b>	Pão de forma integral	50g	2 fatias
	Requeijão light	15g	2 colheres de sopa
	Café	50ml	1 xícara média
	Maçã	100g	1 unidade média
<b>Colação</b>	Pêssego	100g	2 unidades médias
<b>Almoço</b>	Arroz integral	125g	5 colheres de sopa
	Feijão preto	65g	1 concha pequena cheia
	Beterraba	100g	4 colheres de sopa
	Batata doce	20g	1/2 colher de sopa
	Frango assado	100g	2 pedaços
	Grupo de hortaliça A	à vontade	à vontade
	Pera	100g	1 unidade média
<b>Lanche da tarde</b>	Pão de forma integral	50g	2 fatias
	Queijo branco	30g	2 fatias médias
	Iogurte com morangos	1 copo de iogurte natural	1 unidade
<b>Jantar</b>	Arroz integral	125g	5 colheres de sopa
	Feijão preto	65g	1 concha pequena cheia
	Abóbora	100g	4 colheres de sopa
	Batata doce	20g	1/2 colher de sopa
	Peixe cozido	100g	1 posta média
	Grupo de hortaliça A	à vontade	à vontade
	Ameixa	100g	2 unidades médias
<b>Ceia</b>	Maçã	100g	1 unidade média



## DIETA 07

REFEIÇÃO	GRUPO	ALIMENTO	PORÇÃO	MEDIDA CASEIRA
<b>Desjejum</b>		Pão Leite Queijo Fruta	50 g 200 ml	2 fatias de pão de forma integral 1 copo de leite desnatado com adoçante 1 fatia média 1 unidade da lista
<b>Colação</b>		Fruta		1 unidade da lista
<b>Almoço</b>		Arroz Feijão Vegetal A Vegetal B Carne Fruta		6 colheres de sopa (preferência integral) 8 colheres de sopa À vontade com 1 colher de sopa de azeite 2 colheres de sopa 1 bife 1 unidade
<b>Lanche</b>		Leite Fruta Cereal		Vitamina de fruta com leite desnatado + 2 colheres de sopa de aveia
<b>Jantar</b>		Arroz Feijão Vegetal A Vegetal B Carne Fruta		4 colheres de sopa 4 colheres de sopa À vontade 2 colheres de sopa 1 bife 1 unidade
<b>Ceia</b>		Pão Fruta		2 unidades de biscoito integral 1 unidade





## DIETA 08

REFEIÇÃO	GRUPO	PORÇÃO	MEDIDA CASEIRA
Desjejum	Pão	1 ½	50g - 2 fatias
	Leite	1	200 ml - 1 copo médio
	Café		opcional
	Queijo	1	20 g - 1 fatia
	Fruta	1	100 g
Colação	Fruta	1	100 g
	Leite		200 ml - 1 copo médio
Almoço	Vegetal A		À vontade
	Vegetal B	1	30 g - 2 colheres de sopa
	Vegetal C	1	15 g - 1 colher de sopa
	Cereal	2	30 g - 4 colheres de sopa
	Carne	1 ½	100 g - 1 unidade (bife) media
	Leguminosa	1 ½	90 g - 6 colheres de sopa
	Fruta	1	100 g
Lanche da tarde	Pão	1 ½	50 g - 2 fatias
	Leite	1	200 ml - 1 copo médio
	Queijo	1	20 g - 1 fatia
	Gordura		
	Fruta	1	100 g
Jantar	Vegetal A		À vontade
	Vegetal B	1	30 g - 2 colheres de sopa
	Vegetal C	1	15 g - 1 colher de sopa
	Cereal	2	30 g - 4 colheres de sopa
	Carne	1 ½	100 g - 1 unidade (bife) media
	Leguminosa	1 ½	90 g - 6 colheres de sopa
	Fruta	1	100 g
Ceia	Fruta	1	100 g
	Chá	1	200 ml 1 xícara



## DIETA 09

REFEIÇÃO	ALIMENTO	PORÇÃO	MEDIDA CASEIRA
<b>Desjejum</b>	Pão	1	1 fatia de pão integral
	Leite	½	100 mL
	Cafe	-	-
	Queijo	½	1 colher (sopa) de requeijão
	Gordura	-	-
	Fruta	1	1 unidade
<b>Colação</b>	Fruta	1	1 unidade
	Leite	-	-
<b>Almoço</b>	Vegetal A	-	Livre
	Vegetal B	1	2 colheres (sopa)
	Vegetal C	-	-
	Cereal	3	6 colheres (sopa) de arroz
	Carne	1	1 bife médio
	Leguminosas	1	4 colheres (sopa) de feijão
	Fruta	1	1 unidade
<b>Lanche da tarde</b>	Pão	1	1 fatia de pão integral
	Leite	-	-
	Queijo	1	1 fatia de queijo branco
	Gordura	-	-
	Fruta	1	200 ml de suco de fruta
<b>Jantar</b>	Vegetal A	-	Livre
	Vegetal B	1	2 colheres (sopa)
	Vegetal C	-	-
	Cereal	2	4 colheres (sopa) de arroz
	Carne	1	1 bife médio
	Leguminosas	1	4 colheres (sopa) de feijão
	Fruta	-	-
<b>Ceia</b>	Pão	-	-
	Leite	-	-
	Fruta	1	1 unidade



## DIETA 10

REFEIÇÃO	ALIMENTO	PORÇÃO	MEDIDA CASEIRA
<b>Desjejum</b>	Pão integral	2	Fatias
	Ricota	1	Fatia
	Banana ou maçã ou pera	1	Unidade
	Chá zero ou 1xícara média de café com adoçante	1	Copo 200 ml
<b>Colação</b>	logurte desnatado natural	1	Copo 200 ml
	Maçã ou pera ou 1,0 fatia de abacaxi	1	Unidade
<b>Almoço</b>	Acelga, agrião, alface, cenoura beterraba, vagem...	Livre	—
	Azeite de oliva extra virgem	1	Colher de chá
	Arroz integral	8	Colher de sopa
	Feijão	1/2	Concha
	Peito de frango grelado ou peixe	1	Unidade média
<b>Lanche</b>	200 ml de leite desatado + 1 banana ou 10 morangos	1	—
<b>Jantar</b>	Acelga, agrião, alface, cenoura beterraba, vagem...	Livre	—
	Azeite de oliva extra virgem	1/2	Colher de sopa
	Arroz integral	8	Colher de sopa
	Feijão	1/2	Concha
	Peito de frango grelado ou peixe	1	Unidade média
	Maçã ou pera ou 1,0 fatia de abacaxi	1	Unidade
<b>Ceia</b>	Mamão papaia	1/2	Unidade
	Aveia	1	Colher de sopa

## ANEXO C

## DIETAS: MASCULINO



## DIETA 02

REFEIÇÃO	ALIMENTO	PORÇÃO	MEDIDA CASEIRA
Desjejum	Pão integral	2	Fatais
	Queijo minas	1 <sup>1/2</sup>	Fatias
	Maçã ou banana ou laranja	1	Unidade
	Café preto com adoçante	1	Xícara pequena
Colação	Pera	1	Unidade
	Aveia	1	Colher sopa
	logurte desnatado natural	1	Copo 200 ml
Almoço	HORTALIÇA A	Livre	—
	Azeite de oliva extra virgem	<sup>1/2</sup>	Colher de sopa
	Arroz integral	8	Colher de sopa
	Feijão	<sup>1/2</sup>	Concha
	Peito de frango grelhado ou peixe	1	Unidade média
	1 fatia abacaxi ou laranja	1	Unidade
Lanche 1	Torrada integral	4	Unidades
	Ricota	2	Fatias
	Água de coco	1	Copo 350 ml
Jantar	HORTALIÇA A	Livre	—
	Azeite de oliva extra virgem	<sup>1/2</sup>	Colher de sopa
	Arroz integral	8	Colher de sopa
	Feijão	<sup>1/2</sup>	Concha
	Peito de frango grelado ou peixe	1	Unidade média
	Maçã ou pera ou 1 fatia de abacaxi	1	Unidade
Ceia	200 ml de leite desnatado + 1 banana	1	—



## DIETA 03

REFEIÇÃO	ALIMENTO	PORÇÃO	MEDIDA CASEIRA
Desjejum	Torrada integral	2	Unidades
	Requeijão light	1 <sup>1/2</sup>	Colher sopa
	2 laranjas	1	Copo 300 ml
Colação	logurte desnatado natural	1	Copo 200 ml
	Aveia	1	Colher chá
Almoço	Acelga, agrião, alface, cenoura beterraba, vagem...	Livre	—
	Azeite de oliva extra virgem	<sup>1/2</sup>	Colher de sopa
	Arroz integral	8	Colher de sopa
	Feijão	<sup>1/2</sup>	Concha
	Bife bovino ou peito de frango	1	Unidade média
	Maçã ou pera ou 18 bagos uva	1	Unidade
Lanche	Pão centeio	2	Fatias
	Queijo minas	1 <sup>1/2</sup>	Fatias
	2 fatias de abacaxi	1	Copo 300 ml
Jantar	Acelga, agrião, alface, cenoura beterraba, vagem...	Livre	—
	Azeite de oliva extra virgem	<sup>1/2</sup>	Colher de sopa
	Arroz integral	8	Colher de sopa
	Feijão	<sup>1/2</sup>	Concha
	Peito de frango grelado ou peixe	1	Unidade média
	Maçã ou pera ou 1,0 fatia de abacaxi	1	Unidade
Ceia	200 ml de leite desnatado + 1 banana	1	—
	Aveia	1	Colher de chá



## DIETA 04

REFEIÇÃO	ALIMENTO	PORÇÃO	MEDIDA CASEIRA
Desjejum	Pão de forma integral	50g	2 fatias
	Queijo branco	30g	2 fatias médias
	Café	50ml	1 xícara média
	Pera	100g	1 unidade média
Colação	Biscoito cream cracker	50g	5 unidades
	Maçã	100g	1 unidade média
Almoço	Arroz integral	125g	5 colheres de sopa
	Feijão preto	65g	1 concha pequena cheia
	Cenoura	100g	4 colheres de sopa
	Batata doce	20g	1/2 colher de sopa
	Peixe ensopado	100g	1 filé pequeno
	Grupo de hortaliça A	à vontade	à vontade
	Pera	100g	1 unidade média
Lanche da tarde	logurte natural	200ml	1 unidade
	Aveia em flocos	25g	1 e 1/2 colher de sopa
	Granola	25g	1 e 1/2 colher de sopa
Jantar	Arroz integral	125g	5 colheres de sopa
	Feijão preto	65g	1 concha pequena cheia
	Beterraba	100g	4 colheres de sopa
	Batata doce	20g	1/2 colher de sopa
	Carne assada	100g	1 fatia pequena
	Grupo de hortaliça A	à vontade	à vontade
	Pêssego	100g	1 unidade média
Ceia	Biscoito integral	50g	3 unidades
	Leite enriquecido com morangos	200ml	1 copo



## DIETA 05

REFEIÇÃO	ALIMENTO	PORÇÃO	MEDIDA CASEIRA
<b>Desjejum</b>	Pão de forma integral	1	2 fatias
	Queijo branco	1	2 fatias médias
	Café	50ml	1 xícara média
	Pera	1	1 unidade média
<b>Colação</b>	Biscoito cream cracker	1	5 unidades
	Maçã	1	1 unidade média
<b>Almoço</b>	Arroz integral	1	5 colheres de sopa
	Feijão preto	1	1 concha pequena cheia
	Cenoura	100g	4 colheres de sopa
	Batata doce	20g	1/2 colher de sopa
	Peixe ensopado	100g	1 filé pequeno
	Grupo de hortaliça A	à vontade	à vontade
	Pera	1	1 unidade média
<b>Lanche da tarde</b>	logurte natural	1	1 unidade
	Aveia em flocos	25g	1 e 1/2 colher de sopa
	Granola	25g	1 e 1/2 colher de sopa
<b>Jantar</b>	Arroz integral	1	5 colheres de sopa
	Feijão preto	1	1 concha pequena cheia
	Beterraba	100g	4 colheres de sopa
	Batata doce	20g	1/2 colher de sopa
	Carne assada	100g	1 fatia pequena
	Grupo de hortaliça A	à vontade	à vontade
	Pêssego	1	1 unidade média
<b>Ceia</b>	Biscoito integral	1	3 unidades
	Leite enriquecido com morangos	200ml	1 copo



## DIETA 06

REFEIÇÃO	ALIMENTO	PORÇÃO	MEDIDA CASEIRA
<b>Desjejum</b>	Cereal	1	2 colheres de sopa de aveia
	Leite	1	1 copo de 200 ml
	Cafe	-	
	Queijo	-	
	Gordura	-	
	Fruta	1	1 maçã grande
<b>Colação</b>	Fruta	-	
	Leite	1	1 copo de 200ml de iogurte desnatado
<b>Almoço</b>	Vegetal A		á vontade
	Vegetal B	2	abóbora refogada com brocolis
	Vegetal C	-	
	Cereal	5	10 colheres de sopa de arroz integral
	Carne	1	1 Filé de peixe grelhado 100g
	Feijão	1	4 colheres de sopa
	Fruta	1	banana média
<b>Lanche da tarde</b>	Pão	2	2 fatias de pão integral- 50g
	Leite	1	1 copo de 200 ml desnatado
	Queijo	1	1 fatia media de queijo branco
	Gordura	-	
	Fruta	-	
<b>Jantar</b>	Vegetal A		á vontade
	Vegetal B	2	Salada de tomate, cenoura e cebola
	Vegetal C	-	
	Cereal	2	4 colheres de sopa de arroz integral
	Carne	1	
	Feijão	1	4 colheres de sopa
	Fruta	1	banana pequena
<b>Ceia</b>	Pão	-	
	Leite	1	1 copo de 200 ml de iogurte natural light
	Fruta	1	1 pedaço de melão





## DIETA 07

REFEIÇÃO	ALIMENTO	PORÇÃO	MEDIDA CASEIRA
<b>Desjejum</b>	Cereal	1	2 colheres de sopa de aveia
	Leite	1	1 copo de 200 ml
	Cafe	-	
	Queijo	-	
	Gordura	-	
	Fruta	1	1 maçã grande
<b>Colação</b>	Fruta	-	
	Leite	1	1 copo de 200ml de iogurte desnatado
<b>Almoço</b>	Vegetal A		á vontade
	Vegetal B	2	abóbora refogada com bricólis
	Vegetal C	-	
	Cereal	5	10 colheres de sopa de arroz integral
	Carne	1	1 Filé de peixe grelhado 100g
	Feijão	1	4 colheres de sopa
	Fruta	1	banana média
<b>Lanche da tarde</b>	Pão	2	2 fatias de pão integral- 50g
	Leite	1	1 copo de 200 ml desnatado
	Queijo	1	1 fatia media de queijo branco
	Gordura	-	
	Fruta	-	
<b>Jantar</b>	Vegetal A		á vontade
	Vegetal B	2	Salada de tomate, cenoura e cebola
	Vegetal C	-	
	Cereal	2	4 colheres de sopa de arroz integral
	Carne	1	
	Feijão	1	4 colheres de sopa
	Fruta	1	banana pequena
<b>Ceia</b>	Pão	-	
	Leite	1	1 copo de 200 ml de iogurte natural light
	Fruta	1	1 pedaço de melão



## DIETA 08

REFEIÇÃO	ALIMENTO	PORÇÃO	MEDIDA CASEIRA
<b>Desjejum</b>	Cereal	1	2 colheres de sopa de aveia
	Leite	1	1 copo de 200 ml
	Cafe	-	
	Queijo	-	
	Gordura	-	
	Fruta	1	1 maça grande
<b>Colação</b>	Fruta	-	
	Leite	1	1 copo de 200ml de iogurte desnatado
<b>Almoço</b>	Vegetal A		á vontade
	Vegetal B	2	abóbora refogada com bricólis
	Vegetal C	-	
	Cereal	5	10 colheres de sopa de arroz integral
	Carne	1	1 Filé de peixe grelhado 100g
	Feijão	1	4 colheres de sopa
	Fruta	1	banana média
<b>Lanche da tarde</b>	Pão	2	2 fatias de pão integral- 50g
	Leite	1	1 copo de 200 ml desnatado
	Queijo	1	1 fatia media de queijo branco
	Gordura	-	
	Fruta	-	
<b>Jantar</b>	Vegetal A		á vontade
	Vegetal B	2	Salada de tomate, cenoura e cebola
	Vegetal C	-	
	Cereal	2	4 colheres de sopa de arroz integral
	Carne	1	
	Feijão	1	4 colheres de sopa
	Fruta	1	banana pequena
<b>Ceia</b>	Pão	-	
	Leite	1	1 copo de 200 ml de iogurte natural light
	Fruta	1	1 pedaço de melão



## DIETA 09

REFEIÇÃO	GRUPO	PORÇÃO	MEDIDA CASEIRA
<b>Desjejum</b>	Pão	1	1 fatia de pão integral
	Leite	1	200 mL
	Café	-	-
	Queijo	1	1 fatia média de queijo branco
	Gordura	-	-
	Fruta	1	1 unidade
<b>Colação</b>	Fruta	1	1 unidade
	Leite	-	-
<b>Almoço</b>	Vegetal A	-	Livre
	Vegetal B	1	2 colheres (sopa)
	Vegetal C	1	2 colheres (sopa)
	Cereal	2	4 colheres (sopa) de arroz
	Carne	1	1 filé de frango grelhado médio
	Leguminosas	1	4 colheres (sopa) de feijão
	Fruta	1	1 unidade
<b>Lanche da tarde</b>	Pão	1	1 fatia de pão integral
	Leite	1	200 mL
	Queijo	1	1 fatia de queijo branco
	Gordura	-	-
	Fruta	1	1 unidade
<b>Jantar</b>	Vegetal A	-	Livre
	Vegetal B	1	2 colheres (sopa)
	Vegetal C	-	-
	Cereal	2	4 colheres (sopa) de arroz
	Carne	1	1 filé de frango grelhado médio
	Leguminosas	1	4 colheres (sopa) de feijão
	Fruta	-	-
<b>Ceia</b>	Pão	-	-
	Leite	-	-
	Fruta	1	1 unidade



## DIETA 10

REFEIÇÃO	GRUPO	PORÇÃO	MEDIDA CASEIRA
<b>Desjejum</b>	Pão	1	1 fatia de pão integral
	Leite	1	200 mL
	Cafe	-	-
	Queijo	1	1 fatia média de queijo branco
	Gordura	-	-
	Fruta	1	1 unidade
<b>Colação</b>	Fruta	1	1 unidade
	Leite	-	-
<b>Almoço</b>	Vegetal A	-	Livre
	Vegetal B	1	2 colheres (sopa)
	Vegetal C	1	2 colheres (sopa)
	Cereal	2	4 colheres (sopa) de arroz
	Carne	1	1 filé de frango grelhado médio
	Leguminosas	1	4 colheres (sopa) de feijão
	Fruta	1	1 unidade
<b>Lanche da tarde</b>	Pão	1	1 fatia de pão integral
	Leite	1	200 mL
	Queijo	1	1 fatia de queijo branco
	Gordura	-	-
	Fruta	1	1 unidade
<b>Jantar</b>	Vegetal A	-	Livre
	Vegetal B	1	2 colheres (sopa)
	Vegetal C	-	-
	Cereal	2	4 colheres (sopa) de arroz
	Carne	1	1 filé de frango grelhado médio
	Leguminosas	1	4 colheres (sopa) de feijão
	Fruta	-	-
<b>ceia</b>	Pão	-	-
	Leite	-	-
	Fruta	1	1 unidade