FACULDADE CATÓLICA SALESIANA DO ESPÍRITO SANTO

ABYLA ROMÃO MATIAS

ESTADO NUTRICIONAL E INGESTÃO ALIMENTAR DE DIABÉTICOS ACOMPANHADOS POR EQUIPE INTERDISCIPLINAR DA UNIDADE DE SAÚDE BOM PASTOR EM CARIACICA - ES

VITÓRIA

2013

ABYLA ROMÃO MATIAS

ESTADO NUTRICIONAL E INGESTÃO ALIMENTAR DE DIABÉTICOS ACOMPANHADOS POR EQUIPE INTERDISCIPLINAR DA UNIDADE DE SAÚDE BOM PASTOR EM CARIACICA - ES

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade Católica Salesiana do Espírito Santo, como requisito obrigatório para obtenção do título de Bacharel de Nutrição.

Orientador: Profª Mírian Patrícia Castro Pereira Paixão.

VITÓRIA

2013

ABYLA ROMÃO MATIAS

ESTADO NUTRICIONAL E INGESTÃO ALIMENTAR DE DIABÉTICOS ACOMPANHADOS POR EQUIPE INTERDISCIPLINAR DA UNIDADE DE SAÚDE BOM PASTOR EM CARIACICA - ES

Trabalho de Conclusão de curso apresentado à Faculdade Católica Salesiana do Espírito Santo, como requisito obrigatório para obtenção do título de Bacharel em Nutrição.

Aprovado em 04 dezembro de 2013, por:

_____

Profª Drª Mírian Patrícia Castro Pereira Paixão, FCSES – Orientador

_____

Nutricionista Esp. Luciana Almeida Costa - SEDU

_____

Profª. Msc. Luísa Campos - UFES

AGRADECIMENTOS

A Deus que me concedeu essa oportunidade e sempre está ao meu lado. É por isso que toda honra seja dada ao Senhor por essa conquista.

Aos meus amados pais que me ensinaram a lutar pelos meus sonhos e nos meus momentos de angústia me incentivaram e encorajaram com sua fé e amor.

As minhas irmãs juntamente com meus cunhados pela enorme disposição em ajudar e estarem sempre comigo.

Aos meus sobrinhos que me incentivaram pela necessidade de ser exemplo.

Aos demais familiares e aos que adotei como parte integrante da minha família, por sempre acreditarem em mim.

A Waldiney Amorim pela paciência, compreensão e apoio.

A minha orientadora professora Drª Mírian Patrícia, que muito me ensinou com sua experiência, esclarecendo as minhas dúvidas, tendo muita paciência e competência.

A todos os meus professores do curso de Nutrição da FCSES que me auxiliaram nessa trajetória.

Agradeço a todos os meus amigos e colegas de faculdade, que de alguma forma me auxiliaram nessa realização, especialmente Patrícia Teixeira, Josiane Sousa e Ingrid Carvalho pelo apoio e companheirismo.

A Secretaria de Saúde de Cariacica pelo consentimento para a realização do trabalho. Aos funcionários da Unidade de Saúde pela contribuição. Aos que aceitaram participar da pesquisa sempre terei muito carinho e agradecimento a todos.

A todos que oraram por mim, agradeço grandemente.

Enfim, muito obrigado a todos que contribuíram para a realização da minha conquista.

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo avaliar o impacto do acompanhamento interdisciplinar no estado nutricional e sob a ingestão alimentar de pacientes diabéticos da Unidade Básica de Saúde Bom Pastor, do município de Cariacica - ES. Trata-se de uma pesquisa transversal, com abordagem quantitativa e qualitativa. Para realizá-la foram avaliados 31 pacientes, sendo esses divididos em 2 grupos; o grupo 1, composto por pacientes acompanhados por todos os profissionais da equipe interdisciplinar, enquanto o grupo 2 compreende aqueles atendidos por alguns profissionais da equipe. Os dados foram coletados após aprovação da Secretaria Municipal de Saúde de Cariacica e Comitê de Ética e Pesquisa. A pesquisa dividiu-se em duas consultas; na primeira, os pacientes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e passaram pela avaliação antropométrica, com aferição de peso, altura para realização do cálculo de Índice de massa corporal (IMC), além de circunferência da cintura (CC), circunferência do braço (CB) e prega cutânea tricipital (PCT); na segunda, os registros alimentares e as informações dos exames bioquímicos disponíveis foram coletados. Foi realizada análise estatística descritiva dos resultados em média e desvio padrão, além disso, foi aplicada a razão da máxima verossimilhança, teste Exato de Fisher e qui-quadrado. A maioria da amostra foi composta pelo sexo feminino (61,3%). O grupo 1 representou 51,61% da amostra, enquanto o grupo 2 48,39%. Com relação a IMC os adultos apresentaram altos índices de sobrepeso e obesidade. Elevados índices de sobrepeso foram encontrados nos idosos. Os grupos de forma geral apresentaram resultados desfavoráveis quanto à CC, CB, PCT, glicemia de jejum e pós-prandial. O perfil lipídico apresentou em sua maioria valores dentro dos limites. Não houve relação significativa entre o perfil antropométrico e bioquímico quanto o tipo de acompanhamento ($p>0,050$). Ambos os grupos apresentaram índices elevados quanto à inadequação no consumo de proteína, fibra, vitamina A e cálcio, situação essa que deve ser revista pelo nutricionista. Houve relação significativa entre o adequado consumo de lipídeo e carboidrato ($p<0,050$) nos pacientes do grupo 1. Algumas limitações foram encontradas no decorrer da pesquisa, sendo assim, recomenda-se a realização de estudos futuros nessa área, envolvendo pacientes atendidos por equipe interdisciplinar. Em suma, enfatiza-se que o acompanhamento interdisciplinar é de extrema importância não apenas para o portador de DM, pois

permite a abordagem integral, respeitando as individualidades biológicas, psicológicas, sociais e culturais, focando sempre a promoção da saúde e prevenção de complicações.

Palavras chave: Avaliação do estado nutricional. Ingestão alimentar. Equipe interdisciplinar. Adultos. Idosos.

ABSTRACT

The present study aimed to evaluate the impact of interdisciplinary monitoring the nutritional status and food intake in diabetic patients of Basic Health Unit Bom Pastor, in the city of Cariacica - ES. It is a cross-sectional survey with quantitative and qualitative approach. This research evaluated 31 patients, divided into two groups, the group 1 was comprised patients followed for all professionals in the interdisciplinary team, while the second group were attended for some professionals of interdisciplinary team. Data were collected after approval of the Municipal Health Cariacica and the Comitte Ethics and Research. The research was divided into two consultations: in the first, the patients signed a consent form and went through anthropometric assessment, with measurement of weight, height for calculation of body mass index (BMI), and waist circumference (WC), arm circumference (AC) and triceps skinfold (TSF); in the second consultation the food records and information of the available biochemical tests were collected. We performed descriptive statistical analysis of the results in mean and standard deviation, moreover, we applied the likelihood ratio, Fisher's exact test and chi-square. The majority of the sample consisted of women (61,3%). The first group accounted for 51,61% of the sample, while group 2 represented 48,39 %. With respect to BMI the adults had high rates of overweight and obesity. High rates of overweight were found in the elderly. The groups generally showed unfavorable results as WC, AC, TSF, fasting and postprandial glucose. The lipid profile showed mostly values within limits. There was not significant relationship between anthropometric and biochemical levels as the type of monitoring ($p>0,050$). Both groups showed a higher level of inappropriate consumption of protein, fiber, vitamin A and calcium, a situation that should be reviewed by the nutritionist. There was significant relationship between adequate intake of lipid and carbohydrate ($p<0,050$) in the group 1. Some limitations were encountered during the research, so it is recommended that future studies in this area, involving patients treated by an interdisciplinary team. This way, it is emphasized that the interdisciplinary monitoring is extremely important not only for the DM because it allows the integral approach, respecting the individuality biological, psychological, social and cultural, always focusing on health promotion and prevention of complications.

Keywords: Assessment of nutritional status. Food Intake. Interdisciplinary team. Adults. Elderly.

LISTA DE ABREVIATURAS

A1C – Hemoglobina glicada

APS – Atenção Primária a Saúde

CB – Circunferência do Braço

CC – Circunferência da Cintura

DC – Doença Crônica

DCNT – Doenças Crônicas Não Transmissíveis

DCV – Doenças Cardiovasculares

DM – Diabetes Mellitus

DRI's - Dietary Reference Intakes

GIP – Gastric Inhibitory Polypeptide ou Fator Insulina Protetor

GLP1 – Glucagon-Like Peptide-1 ou fator pós-glucagon

HDL – High Density Lipoproteins ou Lipoproteínas de Alta Densidade

SISHIPERDIA - Sistema de Gestão Clínica de Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus da Atenção Básica

IMC – Índice de Massa Corporal

LDL – Low Density Lipoproteins ou Lipoproteína de Baixa Densidade

PCT – Prega Cutânea Tricipital

SUS – Sistema Único de Saúde

TOTG – Teste Oral de Tolerância a Glicose

UBS – Unidade Básica de Saúde

VCT- Valor Calórico Total

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 15

2 REFERENCIAL TEÓRICO 19
2.1 TRANSIÇÃO DO PERFIL POPULACIONAL **19**
2.1.1 Transição nutricional e a carga de doenças crônicas na população mundial 19
2.1.2 Doenças Crônicas Não Transmissíveis decorrentes do envelhecimento 20
2.2 DIABETES MELLITUS: CONCEITO E CLASSIFICAÇÃO **20**
2.2.1 Critérios para diagnóstico e acompanhamento do Diabetes Mellitus 21
2.2.2 Possíveis manifestações clínicas no Diabetes Mellitus 22
2.2.3 Impacto do Diabetes Mellitus 24
2.3 O PAPEL DO SERVIÇO DE SAÚDE **25**
2.3.1 Estratégias de saúde pública no cuidado do Diabetes Mellitus 27
2.4 PILARES NO TRATAMENTO DO DIABETES MELLITUS **29**
2.4.1 Tratamento não medicamentoso 30
2.4.2 Tratamento medicamentoso 31
2.4.3 Atuação interdisciplinar no tratamento do Diabetes Mellitus 32
2.4.4 Papel e importância do nutricionista 34
2.4.4.1 Avaliação do estado nutricional de diabéticos **35**
2.4.4.2 Composição do plano alimentar **39**

3 METODOLOGIA 43
3.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO **43**
3.1.1 População e local de estudo 43
3.1.2 Critérios de inclusão e exclusão 43
3.2 COLETA DE DADOS **44**
3.2.1 Critérios éticos adotados 44
3.2.2 Período e oredem da coleta de dados 45
3.3 AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL **45**
3.3.1 Avaliação do perfil antropométrico 46
3.3.2 Avaliação da ingestão alimentar 47
3.3.3 Avaliação bioquímica 48

3.4 ANÁLISE DE DADOS **48**
3.5 FINANCIAMENTO **49**

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO **51**

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS **77**

REFERÊNCIAS **79**

APÊNDICE A **97**
APÊNDICE B **99**
APÊNDICE C **101**

ANEXO A **103**
ANEXO B **105**
ANEXO C **107**
ANEXO D **109**
ANEXO E **111**
ANEXO F **113**
ANEXO G **115**
ANEXO H **117**
ANEXO I **119**

1 INTRODUÇÃO

O Brasil vem passando por um período de intensas transformações, sejam essas demográficas, nutricionais e epidemiológicas. Um desses fenômenos é marcado pelo envelhecimento da população, juntamente com a redução nas taxas de mortalidade e fecundidade, fenômeno esse conhecido como transição demográfica (MALTA et al., 2006).

Juntamente com o aumento da expectativa de vida surgem diversas modificações fisiológicas, decorrentes do envelhecimento, além disso, o envelhecimento está relacionado ao desenvolvimento de doenças degenerativas e crônicas, como obesidade, osteoporose, hipertensão arterial sistêmica, depressão, doenças cardiovasculares e diabetes mellitus (CRUZ; MELO; BARBOSA, 2011).

A elevada incidência e prevalência de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) vêm afetando grandemente a população mundial, refletindo assim nas taxas de morbimortalidade da população. Essa modificação de perfil é chamada de transição epidemiológica (MENDES et al., 2011).

O Diabetes Mellitus (DM) é uma DCNT comumente encontrada na população mundial, afetando cerca de 347 milhões de pessoas no mundo (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2013).

Segundo dados da Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) do ano de 2011, o número de pessoas diabéticas está crescente no Brasil, em ambos os sexos (BRASIL, 2012a). Em 2006 cerca de 4,4% dos homens informavam serem portadores de DM, aumentando para 5,2% em 2011. Apesar da crescente nos homens, a prevalência nas mulheres é ainda maior, alcançando cerca de 6% no ano de 2011 (BRASIL, 2011).

Os números relacionados à mortalidade decorrente do DM e suas complicações associadas são alarmantes. O Sistema de Informações sobre Mortalidade do Ministério da Saúde em 2010 notificou 54.542 casos de mortes no Brasil decorrentes do DM, sendo que em 2009 eram 52.104 mortes (BRASIL, 2012a).

Porém, mesmo com essa crescente, nota-se um retardo nos últimos anos em relação ao percentual de aumento. No período de 2008 a 2010 o percentual diminuiu, alcançando 7,5% de aumento no número de casos, quando comparado ao

período de 2005 a 2007, que o percentual atingiu a marca de 16% de aumento (BRASIL, 2012b).

O descontrole glicêmico pode gerar complicações metabólicas, custos elevados, tanto para o diabético e suas relações sociais quanto para o país (BRASIL, 2012a). Dessa forma, o DM se tornou um problema de saúde pública, gerando uma atenção especial das pesquisas atuais, dos serviços e profissionais de saúde, tornando-se assim um desafio a ser enfrentado (BRASIL, 2013).

A grande ascendência de casos de DM pode ter relação com o envelhecimento da população, urbanização, aumento do número de diagnósticos na atenção básica de saúde, além de hábitos de vida incorretos, como a alimentação inadequada, sedentarismo, tabagismo, excesso de peso e consumo de bebidas alcoólicas (BRASIL, 2012b).

Analisando as possíveis determinantes do DM, diversas são as medidas que devem ser adotadas no tratamento, sendo essas não medicamentosas e medicamentosas. As medidas não medicamentosas englobam a adequação da alimentação, prática regular de atividade física, educação contínua a respeito de saúde e doença, além de bem estar psicossocial (COSTA et al., 2011). O tratamento medicamentoso é utilizado quando o não medicamentoso por si só não é suficiente, sendo utilizado nesse a insulinoterapia, medicamentos orais ou a combinação terapêutica (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009).

Considerando que para tratar DM é necessário entender o indivíduo de forma integral, destaca-se a importância de estudos que mostrem a relevância do acompanhamento interdisciplinar com o nutricionista atuante, de modo a ampliar o conhecimento a respeito do assunto mostrando a importância da atenção integral no tratamento e controle da doença.

Visto isso e a elevada prevalência de indivíduos diabéticos, espera-se que a atuação interdisciplinar apresente excelentes resultados, promovendo uma melhor qualidade de vida, compreensão do indivíduo a respeito da doença e suas complicações, permitindo uma abordagem ampla dos profissionais, melhor divisão do trabalho, diminuição do índice de massa corporal, lipídeos séricos, custos sociais e econômicos como demonstrado no estudo de Batista e outros (2005). Além disso, almeja-se mostrar a relevância da correta alimentação no controle glicêmico,

ressaltando a importância do profissional nutricionista atuando nas equipes de acompanhamento ao diabético como constatado por Silva e Mura (2011).

Desta forma, o presente estudo teve como objetivo avaliar o impacto do acompanhamento interdisciplinar no estado nutricional e na ingestão alimentar de pacientes diabéticos, através da avaliação do perfil nutricional e consumo alimentar, evidenciando a influência do nutricionista atuante na equipe.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 TRANSIÇÃO DO PERFIL POPULACIONAL.

No transcorrer dos últimos anos o mundo vem passando por um período de significativas modificações do perfil populacional, sejam essas, nutricionais, epidemiológicas e demográficas, marcadas pelo aumento da expectativa de vida (FERREIRA; FERREIRA, 2009).

É evidente a mudança no estilo de vida da população, caracterizada pelo aumento do sedentarismo e hábitos alimentares inadequados, resultando assim na progressão do excesso de peso e doenças, influenciando negativamente nas questões sociais e regionais (FERREIRA; FERREIRA, 2009).

2.1.1 Transição nutricional e a carga de doenças crônicas na população mundial

Com a mudança de perfil da população surge a transição nutricional, definida como a progressão do sobrepeso, obesidade, DCNT e o acentuado declínio da desnutrição, sendo marcante a influência dos fatores sociais, econômicos e culturais nessa mudança de padrão populacional (SARTORELLI; FRANCO, 2003).

Diversas são as situações que influenciam a transição nutricional, dentre elas os hábitos de vida inadequados, a preferência em alimentar-se fora de casa com refeições consideradas rápidas e práticas, com alto teor de sódio, açúcares, ácidos graxos saturados e “trans”, como os fast foods, industrializados, refrigerantes e guloseimas em geral (SOUZA, 2010).

A saída da mulher para o mercado de trabalho juntamente com as questões citadas anteriormente, impacta grandemente as escolhas alimentares, visto que como consequência dessa situação reduziu-se o hábito de alimentar-se em casa, com refeições completas juntamente com a família. Associa-se também a transição nutricional ao processo de urbanização, aumento da expectativa de vida, tabagismo, sedentarismo, consumo excessivo de bebidas alcoólicas, juntamente com fatores psicológicos e sociais (SOUZA, 2010).

Essa modificação do perfil da população está se tornando um fato crítico (SOUZA, 2010), tendo como consequência a elevada incidência e prevalência de DCNT (BRASIL, 2012b). Entre as DCNT mais frequentes na população brasileira estão o diabetes mellitus, doenças cardiovasculares (DCV), hipertensão arterial sistêmica, doenças respiratórias, osteoporose e câncer (BRASIL, 2012a).

2.1.2 Doenças Crônicas Não Transmissíveis decorrentes do envelhecimento

A transição do perfil demográfico da população brasileira é caracterizada pelo envelhecimento da população, associado à redução na taxa de mortalidade e fecundidade. Estima-se que no ano de 2050 a população do país alcance cerca de 64 milhões de habitantes, sendo desses 30% de idosos (CARNEIRO et al., 2013).

Essas modificações consequentemente influenciam a base da pirâmide populacional, ocasionando a expansão da mesma (ALVES, 2008). Nesse contexto, de acordo com o Ministério da Saúde (BRASIL, 2011) considera-se idoso os indivíduos com 60 anos ou mais de idade.

O envelhecimento é um processo natural que submete o organismo a modificações fisiológicas, dentre elas: redistribuição da massa corporal, com acúmulo de gordura na região abdominal, redução da taxa metabólica basal, diminuição da percepção sensorial, mudanças nas funções do trato gastrointestinal e necessidades nutricionais (MORAES, 2012).

O aumento da expectativa de vida, associado à urbanização e estilo de vida inadequado são considerados determinantes para a elevação da prevalência de doenças crônicas na população. O DM tipo 2 encontra-se entre essas doenças que geram uma grande atenção dos serviços e profissionais de saúde, tendo alta prevalência na população idosa (WICHMANN; ROOS; KIST, 2007).

2.2 DIABETES MELLITUS: CONCEITO E CLASSIFICAÇÃO

O DM é uma doença de gênese multifatorial, definida como falhas ou falta da secreção de insulina, incapacidade da insulina exercer sua ação corretamente ou ambos os casos (MARINHO et al., 2012), levando assim a hiperglicemia crônica,

comumente associada à poliúria, polidipsia, perda de peso e infecções (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009).

A insulina humana é um hormônio peptídico produzido pelas células beta no pâncreas, atuando na captação de glicose pelas células, favorecendo a conversão da mesma em glicogênio, reduzindo assim a concentração plasmática de glicose (SILVA; MURA, 2011).

A falta de controle clínico e metabólico do DM está relativamente associada a complicações micro e macrovasculares, cegueira, neuropatia, acidente vascular cerebral, nefropatia, insuficiência renal, retinopatia, pé diabético (úlcera no pé), amputações de membros, disfunção sexual e doenças coronarianas (GERALDO et al., 2008).

O DM é classificado com embasamento na causa da doença. A primeira classificação é DM tipo 1, que acomete cerca de 5% a 10% dos indivíduos, caracterizada pela destruição das células beta pancreáticas, em geral devido a questões autoimunes; a segunda denomina-se tipo 2, atingindo cerca de 85% a 90% dos casos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009), sendo decorrente da resistência e insuficiência da secreção de insulina (PINHEIRO et al., 2012).

Nesse contexto, existe ainda o diabetes gestacional decorrente da redução da tolerância à glicose, sendo esse diagnosticado no momento da gestação, podendo se manter ou não após a mesma e outros tipos específicos raros de DM, que podem ser advindos de problemas genéticos, infecções, induzidos pelo uso de fármacos e agentes químicos, relacionado a outros tipos de doenças, ou ainda, decorrentes de doenças exócrinas do pâncreas (SILVA; MURA, 2011).

2.2.1 Critérios para diagnóstico e acompanhamento do Diabetes Mellitus

O diagnóstico precoce do DM permite a correção das alterações metabólicas, através do tratamento apropriado, diminuindo assim as chances de complicações. Para estabelecer o diagnóstico de DM a Sociedade Brasileira de Diabetes emprega três critérios usando a glicemia. Dentre eles a análise da glicemia aleatória superior ou igual a 200 mg/dl, estando essa associada a poliúria, polidipsia ou perda de peso inexplicada; teste de glicemia de jejum (3 exames a cada 3 meses, com jejum de 8 a 16 horas) com valores superiores ou iguais a 126 mg/dl indicando possivelmente

diabetes; e teste oral de tolerância a glicose (TOTG), analisando a glicemia de duas horas superior a 200 mg/dl posterior a sobrecarga de 75g de glicose no máximo (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2012a).

Existem muitas especulações a respeito do uso da hemoglobina glicada (A1C) como critério de diagnóstico para o diabetes, especialmente do tipo 1 (SUMITA; ANDRIOLO, 2008), logo a Sociedade Brasileira de Diabetes (2012a) orienta a adoção da mesma com cautela, sendo estabelecido valores superiores ou iguais a 6,5%.

A elevação abrupta da glicemia faz com que o rim busque a eliminação da glicose através da urina, logo, o indivíduo diabético pode apresentar o quadro de glicosúria (glicose na urina, sendo possível detectar níveis maiores que 180 mg/dl), assim, a análise da urina pode ser uma alternativa de comprovação do diagnóstico do DM, entretanto, é notório a influência do volume de urina nos valores encontrados (SILVA; MURA, 2011). Dessa forma, a Sociedade Brasileira de Diabetes (2012a) sugere a avaliação da glicosúria em pessoas que fazem uso de insulina estando impossibilitadas por algum motivo de aferir a glicemia capilar antecedendo as refeições.

A ausência de glicose para realização das atividades celulares faz com que o organismo realize o processo de neoglicogênese (lipólise e proteólise) para a manutenção da glicemia, tendo como consequência a produção excessiva de corpos cetônicos. A presença de cetonúria (corpos cetônicos na urina) no indivíduo diabético deve ser detectada rapidamente evitando agravos metabólicos, como o quadro de acidose metabólica. Esta análise é indicada em situações onde a glicemia é superior ou igual a 250 mg/dl (BARONE et al., 2007).

A hiperglicemia pós-prandial que acomete a maioria dos diabéticos pode gerar lesões na parede dos vasos sanguíneos, aumento do risco de trombose e derrames, logo, o exame de glicemia pós-prandial é adotado como uma alternativa de controle dessa situação (BALISTEIRO; ALEZANDRO; GENOVESE, 2013).

2.2.2 Possíveis manifestações clínicas no Diabetes Mellitus

A falta ou déficit na ação da insulina que acomete o portador de DM pode ocasionar diversas manifestações clínicas, dentre elas a poliúria, polidipsia, polifagia, fraqueza,

parestesias, perda de peso inexplicada, obesidade, cetoacidose diabética, distúrbios visuais e do aparelho genitourinário, porém se controlada a glicose, muitos desses sintomas podem regredir (BARONE et al., 2007).

O contínuo descontrole da glicemia pode propiciar o aparecimento de manifestações oculares (SILVA; MURA, 2011) como catarata, glaucoma e retinopatia diabética que ocorre devido alterações microvasculares na retina (SMELTZER et al., 2009).

A poliúria, ou seja, o aumento do volume urinário é decorrente de diurese osmótica secundária ao quadro de hiperglicemia. Esse quadro é uma das primeiras manifestações que acometem os diabéticos (SILVA, 2008). Nesse caso, o indivíduo perde glicose, eletrólitos e água livre através da urina (FIABANE; SILVA, 2008).

Como consequência da poliúria ocorre à desidratação hipertônica que estimula o centro da sede proporcionando o aparecimento da polidipsia, mais conhecida como saliva grossa (LUCENA, 2007).

Os centros hipotalâmicos da saciedade e da fome são sensíveis à ação da insulina, sendo essa uma possível explicação para o quadro de polifagia que acomete muitos diabéticos (FIABANE; SILVA, 2008). Essa situação pode favorecer os casos de obesidade comumente encontrado nos portadores de diabetes, principalmente a obesidade central que proporciona o maior acúmulo de gordura na região do abdome, tórax, pescoço e face (BARONE et al., 2007).

Entretanto, situações de emagrecimento também podem acometer os diabéticos devido o acentuado estado de catabolismo protéico e lipídico para manutenção das reservas energéticas, além da desidratação decorrente da constante descompensação metabólica. Essa situação é mais frequente no DM tipo 1, contudo também ocorre com portadores de DM tipo 2, indicando uma possível necessidade de tratamento insulinoterápico (LUCENA, 2007). O marcante catabolismo protéico e os distúrbios eletrolíticos podem levar ainda a casos de fraqueza (FIABANE; SILVA, 2008).

O elevado catabolismo para manutenção do aporte energético favorece o acúmulo de corpos cetônicos, levando assim a manifestação da acidose metabólica, que por sua vez pode ocasionar o chamado hálito de maçã, alteração do nível de consciência ou edema cerebral, que em casos extremos pode levar a morte (BARONE et al., 2007).

Sensações de dormência, prurido e formigamentos denominados de parestesias podem estar presentes nos diabéticos, devido uma disfunção temporária dos nervos sensoriais periféricos. Essas sensações refletem uma situação de neurotoxicidade proveniente da hiperglicemia (LUCENA, 2007).

Diversas são as manifestações do DM no aparelho genitourinário, entre elas estão o prurido, disfunção erétil e vaginite, decorrentes do excesso de glicose em contato com a região genitourinária, favorecendo a utilização da glicose como substrato para a proliferação de microorganismos, como espécies de *Candida* albicans, (DIAS, 2010) propiciando casos de infecção (SCHMID, 2007).

Disfunções ovarianas como amenorréia ou oligorréia são comumente encontradas em mulheres com resistência a insulina, decorrentes do aumento da produção dos hormônios andrógenos pelo ovário (SILVA; PARDINI; KATER, 2006).

A cicatrização do indivíduo diabético é muito prejudicada, sendo constante o aparecimento de feridas e rachaduras que não cicatrizam ou que demoram a cicatrizar, resultante da glicose sempre estar associada com proteína ou água, dessa forma, as proteínas de cicatrização também estão associadas à glicose no DM (LUCENA, 2007).

2.2.3 Impacto do Diabetes Mellitus

O DM é considerado um problema de saúde pública, pois o aumento da incidência e prevalência dessa DCNT e suas complicações metabólicas influenciam significativamente o aumento das taxas de mortalidade da população, sendo desses, um grande número de casos de mortes prematuras evitáveis. Nesse contexto, estima-se que cerca de 54.877 pessoas morreram, tendo como causa o diabetes no ano de 2010 (BRASIL, 2013).

O DM afeta todos os estágios de vida, estando crescente a prevalência nos últimos anos em jovens e crianças. O DM e seus agravos levam ainda a inaptidão provisória ou permanente de trabalho do indivíduo diabético, elevando assim os gastos do país com o sistema previdenciário e com os serviços de saúde para o tratamento da doença, afetando diretamente a situação econômica do país (GERALDO et al., 2008).

Entretanto, o portador de DM não sofre apenas com os sinais, sintomas e possíveis complicações da doença, a mesma pode afetar ainda as relações sociais do indivíduo com as pessoas de seu convívio (família, amigos, colegas de trabalho e escola, dentre outros) (ZANETTI et al., 2008) e sua qualidade de vida (NEVES, 2013).

Dados epidemiológicos mostram que no ano de 2002 a população de adultos diabéticos no mundo alcançava a marca de 173 milhões (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009), sendo esperado para 2025 o número alarmante de cerca de 380 milhões de pessoas atingidas pelo DM (BRASIL, [entre 2008 e 2013]).

A grande quantidade de diabéticos no mundo, dentre outras situações pode ser justificada pela alta expectativa de vida da população, maus hábitos alimentares, tabagismo e aumento do sedentarismo, tendo como consequência um elevado número de pessoas com sobrepeso e obesas (BRASIL, 2012a).

Com um número tão alarmante de diabéticos, calcula-se que os gastos do Brasil com o diabetes apenas no ano de 2009, tenha sido de 3,9 bilhões de dólares (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009).

2.3 O PAPEL DO SERVIÇO DE SAÚDE

Considerando todos os prejuízos e gastos acarretados pelo DM e suas complicações, tanto para os diabéticos quanto para a sociedade, e com intuito de colaborar para uma melhor qualidade de vida da população, ascensão econômica e social do país os serviços prestados pelo sistema de saúde necessitam ter como prioridade a Atenção Primária a Saúde (APS) (CUNHA; GIOVANELLA, 2011).

A APS deve estar voltada para uma abordagem individual ou coletiva, guiando-se pela condição epidemiológica da população, com foco na promoção da saúde, prevenção, terapêutica e reabilitação (NORONHA; LIMA FILHO, 2011), baseando-se continuamente pelos princípios e diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS) (JAIME et al., 2011).

O SUS foi criado na Constituição de 1988 e regulamentado no ano de 1990 pela Lei n° 8080, de 19 de setembro de 1990, denominada como Lei Orgânica da Saúde, que dispõe a respeito das condições necessárias para a promoção, prevenção e

reestabelecimento da saúde, propondo os princípios e diretrizes do SUS a serem seguidos (BRASIL, 1990a).

De acordo com a Constituição Federal de 1988 os serviços públicos de saúde e os privados conveniados integrantes do SUS no Brasil devem atuar guiando-se pelos seguintes princípios e diretrizes estabelecidos na Lei nº 8080: universalidade, integralidade, igualdade, descentralização, integralidade, com a organização dos serviços e participação popular (MATTOS, 2009).

Todos os cuidados realizados na APS refletem diretamente na melhoria da qualidade da saúde da população, reduzindo e prevenindo diversos casos de doenças evitáveis, além de diminuir os casos de mortalidade e gastos do país com a saúde pública, pois gasta-se menos com a prevenção do que com o tratamento (CUNHA; GIOVANELLA, 2011).

Entre as estratégias primárias se faz necessário à implantação e/ou implementação de ações com foco na prevenção (NORONHA; LIMA FILHO, 2011), com atuação de profissionais capacitados nos cuidados primários, prestando serviços em quantidade e qualidade, atendendo as necessidades individuais, pois estudos afirmam que a qualidade de vida dos pacientes depende da forma que os mesmos são vistos pelos profissionais envolvidos no seu atendimento (MATTIONI; BUDÓ; SCHIMITH, 2011). Ressalta-se ainda a importância da educação e orientação contínua nos acompanhamentos (NORONHA; LIMA FILHO, 2011).

Compete ainda aos serviços de saúde estabelecer o diagnóstico dos pacientes acompanhados pelas unidades de saúde, visto que o DM pode se manter imperceptível por um longo período (JAIME et al., 2011). Com o diagnóstico estabelecido verifica-se o nível em que a doença se encontra e a partir dessa situação, propõe-se o tipo de tratamento para evitar maiores complicações e proporcionar uma melhor qualidade de vida para o paciente (ARAÚJO, 2013).

A partir do momento que se tem o diagnóstico, a atenção secundária, ou seja, o gerenciamento de qualidade da doença passa a ser a melhor alternativa a ser estabelecida (JAIME et al., 2011). Dessa forma, o país vem adotando medidas consideradas primordiais no controle do DM e prevenção de possíveis consequências, com serviços de intervenção gratuitos aos indivíduos diabéticos,

tendo como foco a atuação de equipes interdisciplinares (MOURÃO JUNIOR et al., 2006).

Ressalta-se que para garantia de melhores resultados durante o tratamento é necessário à atenção integral ao indivíduo, não tratar apenas a doença, mas, saber além da mesma (JAIME et al., 2011).

Os serviços de saúde falham quando se trata da agilidade e efetividade no diagnóstico do DM, muitos são os diabéticos que desconhecem que possuem a doença mesmo estando instalada há muitos anos. Essa situação possibilita o aparecimento de complicações metabólicas, além de dificultar o tratamento (JAIME et al., 2011). Estima-se que no ano de 2011, cerca de 30% a 60% dos diabéticos não apresentavam o diagnóstico da doença (BRASIL, 2002a).

Para maior efetividade das ações prestadas pelos serviços de saúde, as estratégias estabelecidas devem ser bem estruturadas, atendendo a demanda, respeitando costumes e crenças, com atuação de profissionais capacitados e disponibilização de recursos financeiros necessários, tornando-se esses alguns dos desafios enfrentados pelos serviços e profissionais de saúde atualmente (MOURÃO JUNIOR et al., 2006).

2.3.1 Estratégias de saúde pública no cuidado do Diabetes Mellitus

Considerando a elevada taxa de mortalidade decorrente do DM e a crescente incidência da doença, o Ministério da Saúde vem aperfeiçoando estratégias de saúde pública buscando a integralidade no cuidado (BRASIL, [entre 2007 e 2008]).

As estratégias estabelecidas pelo Ministério da Saúde são custeadas pelas três esferas de governo (Federal, Estadual e Municipal), sendo desempenhadas na maioria das vezes pelo município, através da rede básica de saúde (BRASIL, 2013).

Sendo assim, o Ministério da Saúde instituiu o Plano Nacional de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes Mellitus aprovado pela Portaria/GM n° 16, de 03 de janeiro de 2002, visando à organização dos serviços prestados a população, a promoção, prevenção, garantia de acesso e educação contínua voltada para as doenças crônicas (BRASIL, 2013).

Dentre essas estratégias, criou-se em 2002 através da Portaria nº 371/GM em 04 de março de 2002 o Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de pacientes Hipertensos e Diabéticos (SISHIPERDIA), auxiliando no monitoramento das pessoas acompanhadas pelo Plano Nacional de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes Mellitus (BRASIL, 2002b). O objetivo do SISHIPERDIA é a expansão das ações do SUS, de modo a garantir aos portadores de DM e Hipertensão Arterial Sistêmica a atenção e cuidado necessário, realizando ações com foco nos hábitos de vida saudáveis (FERREIRA; FERREIRA, 2009).

O SISHIPERDIA determina ainda as informações necessárias para a distribuição correta de medicamentação para todos os pacientes cadastrados (BRASIL, 2011). O Ministério da Saúde baseado pela Organização Mundial da Saúde listou diversos medicamentos para o tratamento de diabetes e hipertensão arterial para serem disponibilizados aos pacientes acompanhados pelo SISHIPERDIA, sendo eles: hidroclorotiazida (25 mg), captopril (25 mg) e propranolol (40 mg) para hipertensão arterial e para o tratamento do diabetes a insulina NPH (100 UI), glibenclamida (5,0 mg) e metformina (850 mg) (BRASIL, 2013).

Todas as unidades ambulatoriais do SUS devem integrar o serviço prestado pelo SISHIPERDIA, possibilitando assim o recolhimento de informações para as administrações de todos os níveis de gestão, sendo possível recolher dados do perfil epidemiológico da população atendida para posterior criação de ações que visem mudanças nas situações encontradas, proporcionando a redução de complicações e gastos do país do DM e hipertensão arterial sistêmica, além de proporcionar melhora na qualidade de vida dos portadores dessas doenças (FERREIRA; FERREIRA, 2009).

O SISHIPERDIA deve dispor do atendimento integral, com atuação de diversos profissionais de saúde, como endocrinologista, angiologistas, cardiologistas, nefrologistas, nutricionista, enfermeiros, psicólogos, farmacêutico, educador físico, dentistas e assistentes sociais (INSTITUTO MINEIRO DE ENSINO E PESQUISA EM NEFROLOGIA, [entre 2008 e 2011]).

A Portaria nº 371 de 04 de março de 2002 relata da responsabilidade do gestor municipal no SISHIPERDIA. Compete à gestão municipal garantir a participação das unidades de saúde no programa, cadastrar e atualizar os dados dos pacientes

acompanhados pela rede básica de saúde local, assegurar o acesso de todos portadores de DM e Hipertensão Arterial Sistêmica, fornecer os medicamentos padronizados, atuar na capacitação dos profissionais das redes básicas de saúde, além de promover ações que visem a adoção de hábitos de vida saudáveis e a qualidade de vida (BRASIL, 2002b).

Diante disso, a Prefeitura Municipal de Cariacica juntamente com o setor de saúde pública do município relata que adere a diversos programas de saúde nas suas respectivas unidades de saúde, dentre eles o SISHIPERDIA, suplementação de Ferro, Sistema de Acompanhamento do Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento, saúde da mulher, saúde da criança, planejamento familiar, dentre outros, como relatado pela Secretaria de Saúde de Cariacica (CARIACICA, 2013).

Segundo a Prefeitura Municipal de Cariacica as unidades de saúde do município atuam com o SISHIPERDIA prestando assistência aos portadores de DM e hipertensão arterial sistêmica, sendo diversos os profissionais de saúde atuantes no município, como clínico geral, endocrinologista, enfermeiros, fisioterapeutas, nutricionista, fisioterapeuta, assistente social e psicóloga, porém, relatam ainda que não são todas as unidades que contam com a equipe completa como a citada anteriormente (CARIACICA, 2013).

2.4 PILARES NO TRATAMENTO DO DIABETES MELLITUS

A partir do momento que se tem o diagnóstico de DM tipo 1, DM tipo 2, DM gestacional ou outro tipo específico, é necessário o estabelecimento do melhor método de tratamento (SILVA; MURA, 2011), considerando sempre idade, condição da doença, tipo de dieta consumida, prática de atividade física, aspectos econômicos, sociais e psicológicos (SCHMIDT; DUNCAN, 2011).

O tratamento do DM divide-se em medicamentoso e não medicamentoso. Em diversas situações, especialmente naquelas em que o diagnóstico é estabelecido muitos anos após a doença estar instalada, acontecem de existirem agravos associadas, nesse caso, além de tratar o DM, se faz necessário o controle dos agravantes (SILVA; MURA, 2011). Dentre os fatores comumente associados ao DM encontram-se a obesidade, hipertensão arterial sistêmica, dislipidemias e insuficiências renais (PINHEIRO et al., 2012).

2.4.1 Tratamento não medicamentoso

Para o controle metabólico do DM algumas medidas não medicamentosas devem ser adotadas no tratamento, englobando educação e orientação permanente a respeito da doença, adequação alimentar, prática regular de atividade física e estabilidade psicossocial (COSTA et al., 2011).

O ensino contínuo para o paciente e sua família a respeito da doença se torna primordial para a obtenção de bons resultados no tratamento, tanto no cuidado medicamentoso quanto no não medicamentoso, pois permite a transmissão de informações primordiais, permitindo o mesmo sentir-se participante do tratamento, contribuindo no gerenciamento da doença e possíveis agravos (COSTA et al., 2011).

Estudos mostram que para garantir uma maior efetividade na educação em saúde se faz necessário a participação da família, pois essa desempenha ações importantíssimas de apoio e motivação para o seguimento adequado do tratamento (ZANETTI et al., 2008), consequentemente proporcionando bem estar psicossocial (CARCAVILLA URQUÍ, 2009).

A educação em saúde deve ser realizada de forma contínua, com profissionais aptos a desenvolverem atividades educativas, de modo a atender os pacientes e suas respectivas famílias, com abordagem ampliada, entretanto, considerando as particularidades individuais (CARCAVILLA URQUÍ, 2009).

A contribuição dos exercícios físicos na manutenção da saúde e no controle de diversas doenças é conhecida. A prática regular de exercício físico auxilia no controle dos níveis de lipídeos séricos, glicêmicos e pressóricos, além de colaborar no controle de peso e prevenção do DM tipo 2 (LUCENA, 2007).

A prescrição do tipo, frequência, duração e intensidade do exercício a ser praticado deve ser realizada por profissionais capacitados mediante uma avaliação individualizada e minuciosa do estado físico, situação metabólica, limitações, idade, presença de complicações, riscos, dentre outros fatores (RAMALHO; SOARES, 2008).

O planejamento alimentar adequado associado à orientação nutricional é fundamental no gerenciamento do DM (SILVA; MURA, 2011), visto a comprovação da eficácia dessas medidas no controle metabólico, reduzindo significativamente os

níveis glicêmicos, gordura visceral, triglicerídeos, lipoproteína de baixa densidade (LDL - colesterol) e a elevação dos níveis de lipoproteínas de alta densidade (HDL - colesterol).

Desta forma compete ao profissional nutricionista prescrever o tratamento dietoterápico de acordo com as particularidades dos indivíduos, guiando-se pelos princípios éticos que regem a profissão (FRANÇA et al., 2012).

2.4.2 Tratamento medicamentoso

A partir do momento que o tratamento não medicamentoso não é suficiente ou os pacientes deixam de cumpri-lo corretamente, a Sociedade Brasileira de Diabetes (2012b) sugere a necessidade de associação do tratamento medicamentoso, com intuito de controlar a glicemia, permitindo que os valores de hemoglobina glicada apresentem-se inferiores a 7%, utilizando medicamentos orais, insulinoterapia ou a combinação terapêutica (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009).

Os medicamentos antidiabéticos orais são utilizados no tratamento para diminuição dos níveis glicêmicos, mantendo-os na normalidade (DUARTE et al., 2013). Dentre os antidiabéticos orais existem os que estimulam a secreção de insulina (sulfoniluréias e metiglinidas), os que reduzem a produção de glicose (biguanidas), os que diminuem a absorção dos carboidratos (inibidores da alfaglicosidase) e os que aumentam a sensibilidade à insulina no músculo (glitazonas) (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009), além disso, as gliptinas elevam o GIP (fator insulina protetor) que atua no aumento da síntese e ação da insulina e GLP1 (fator pós-glucagon) que diminui a produção de glucagon favorecendo a entrada de glicose para o interior da célula (SCHUTZ et al., 2012).

O GIP ou fator insulina protetor é um peptídeo secretado pelas células K (duodeno e parte proximal do jejuno), porém seus receptores podem ser expressos em diversas regiões, dentre elas o pâncreas, intestino e tecido adiposo. Esse peptídeo atua acelerando o esvaziamento gástrico e aumentando a ação da insulina no organismo de diabéticos tipo 1, realizando o chamado efeito insulinotrópico. Desta forma, quando o alimento chega ao estômago ocorre o estímulo para que o pâncreas, intestino e tecido adiposo produzam esse fator para melhorar a ação da insulina (GABBAY, 2008).

O GLP-1 ou fator pró-glucagon é um peptídeo secretado pelas células L (íleo e cólon), agindo no retardo do esvaziamento gástrico e no tempo do trânsito intestinal, além de estimular a secreção de insulina e evitar a produção de glucagon, favorecendo assim a entrada de glicose para o interior das células, evitando uma elevação abrupta da glicemia (ANDREANI et al., 2009).

Outra forma de tratamento do DM é a insulinoterapia, sendo indicada nas seguintes situações: no tratamento em conjunto com outros medicamentos em caso específicos, como cirurgias ou infecções, quando os medicamentos orais não estão sendo mais eficazes e em situações de níveis glicêmicos muito elevados com presença de agravos, como cetonúria (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2012a).

As insulinas podem ser humanas, sintéticas ou de origem animal, sendo utilizadas em seringas, canetas ou bombas para infusão consecutiva, considerando continuamente as necessidades e particularidades de cada indivíduo. Existem tipos distintos de insulinas: ultrarrápida (insulina lispro e aspart), rápida (insulina regular), intermediária (NPH e insulina lenta) e longa (insulina ultra-lenta e glargina/basal), sendo essas, classificadas de acordo com a velocidade e permanência da ação (LA FUENTE et al., 2008).

A combinação terapêutica envolve o uso de medicamentos orais associado à insulinoterapia, visando uma maior secreção insulínica pancreática, diminuição da secreção hepática de glicose e melhoras em relação à resistência insulínica (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009).

Visto a gravidade e complexibilidade no controle do DM, sua relação com hábitos alimentares inadequados, sedentarismo, questões emocionais e influencias genética (GERALDO et al., 2008) e considerando o cumprimento do princípio da integralidade estabelecido pelo SUS, à assistência interdisciplinar é vista como a melhor e mais eficiente alternativa para o acompanhamento do indivíduo diabético (SILVA et al., 2010).

2.4.3 Atuação interdisciplinar no tratamento do Diabetes Mellitus

Considerando que o DM é uma doença de etiologia multifatorial, surge a necessidade de compreender em diferentes dimensões o indivíduo diabético. Nasce

à necessidade de adotar um novo modelo de atenção a saúde, atuando de forma humanizada, generalista, competente, visando às especificidades, garantindo a todos o direito a saúde, com serviços em quantidade suficiente e de qualidade, considerando questões culturais, sociais, psicológicas e econômicas (TAPP et al., 2012).

É imprescindível um acompanhamento interdisciplinar no tratamento do DM, havendo integralidade nas ações de assistência e na equipe, de modo a obter a melhor compreensão do indivíduo e sua relação com a doença (MATTIONI; BUDÓ; SCHIMITH, 2011).

Para que o gerenciamento da doença aconteça de forma efetiva, a equipe interdisciplinar deve ser composta por médicos, nutricionistas, educador físico, enfermeiros, farmacêuticos, psicólogos, periodontista, assistentes sociais e fisioterapeutas aptos a exercerem suas atividades, dessa forma, compreendendo o indivíduo em todas as suas dimensões (SILVA et al., 2010).

A atenção integral no acompanhamento permite distintas opiniões a respeito da doença, possibilitando o trabalho em conjunto entre os profissionais, com uma abordagem completa, agilizando o atendimento, admitindo troca de informações e experiências, de modo a complementar, ampliar e especializar o atendimento e a visão sobre a situação dos pacientes (SILVA et al, 2010).

O estabelecimento de uma equipe interdisciplinar possibilita a divisão do trabalho, visto como uma alternativa para diminuir a sobrecarga de atividades, o que impossibilita os profissionais de se dedicarem integralmente nas suas atribuições e competências, dessa forma, com a divisão eficiente das ações a serem exercidas, cada profissional pode se aplicar no que lhe compete, aumentando assim a efetividade dos serviços prestados (NECKEL et al., 2009).

O atendimento integral implica positivamente no entendimento do paciente em relação à doença, possíveis complicações e formas de controle, o que reduz o número de casos de complicações e abandono do tratamento, pois a partir do momento que os portadores de DM entendem a gravidade da doença, muitos se dispõem a seguir corretamente o tratamento proposto (OTERO; ZANETTI; OGRIZIO, 2008).

A interação da equipe interdisciplinar é de extrema relevância para garantia de resultados satisfatórios durante o tratamento do DM (MOURÃO JUNIOR et al., 2006), pois se realizada de forma efetiva pode contribuir para o controle metabólico dos pacientes acompanhados (CANTOS; SOUZA, 2012).

É comprovado que pacientes diabéticos acompanhados por equipe interdisciplinar ao aderirem o tratamento apresentam redução significativa nos valores de glicemia, índice de massa corporal (IMC) e lipídeos séricos, reduzindo assim consequentemente riscos de complicações associadas ao DM, consequentemente influenciando a qualidade de vida dos mesmos, além dos custos sociais e individuais (BATISTA et al., 2005).

Em um estudo realizado com diabéticos acompanhados por uma equipe interdisciplinar bem estruturada, com profissionais capacitados, integrados, focados na educação contínua, percebeu-se a importância da equipe interdisciplinar, pois dos pesquisados 51,4% atingiram o controle metabólico considerado ideal e apenas 16,7% não alcançaram o controle metabólico considerado ideal, estabelecido nesse estudo pelo valor de hemoglobina glicada (MOURÃO JUNIOR et al., 2006).

2.4.4 Papel e importância do nutricionista

A alimentação adequada e a nutrição influem grandemente no tratamento e controle de agravos do DM, considerando que essa é uma condição que pode ser reestabelecida (CARVALHO et al., 2012).

O nutricionista é o profissional de saúde capacitado a delinear, organizar, administrar, supervisionar e avaliar serviços de alimentação e nutrição, além de diagnosticar estado nutricional, prescrever tratamento nutricional adequado e realizar educação nutricional, de forma individual ou para a coletividade, seja em instituições públicas ou privadas, sendo visto atualmente como o profissional do presente e do futuro (CONSELHO FEDERAL DE NUTRICIONISTAS, 2005).

A atuação do nutricionista está voltada para promoção, prevenção, conservação e recuperação da saúde, com intuito de prover maiores conhecimentos sobre alimentação e nutrição, priorizando a segurança alimentar e nutricional, como estabelecido no artigo 1º da Lei 8.234, de 17 de setembro de 1991 que regulariza a profissão do nutricionista (CONSELHO FEDERAL DE NUTRICIONISTAS, 2005).

O nutricionista deve atuar de forma humanizada, individualizada, considerando os estágios de vida, condições metabólicas, tratamentos associados, preferências alimentares e condições socioeconômicas (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009).

Nesse contexto, atribui-se ao profissional nutricionista a avaliação integral do paciente, estabelecendo seu estado nutricional, influências da doença, questões culturais, sociais, psicológicas e econômicas. A partir do diagnóstico, compete ao mesmo estabelecer tratamento dietoterápico de forma individualizada, considerando as especificidades de cada indivíduo, educando e orientando continuamente sobre a influência da alimentação na doença e nas complicações possíveis (SILVA; MURA, 2011).

A educação nutricional no tratamento do DM possibilita aos indivíduos diabéticos uma melhor compreensão da influência da alimentação na doença e prováveis agravos, além disso, se exercida de forma permanente efetiva os serviços (TSCHIEDEL et al., 2008).

Porém, diversos são os desafios enfrentados pelos profissionais nutricionistas quando se trata da atuação dos mesmos em equipe interdisciplinar (GEUS et al., 2011), principalmente quanto a garantia de exercer suas atribuições, falta de recursos, insuficiência de autonomia, trabalho excessivo e muitas vezes desempenhando atividades que não lhe competem (PÁDUA; BOOG, 2006).

Geus e outros (2011) ressaltam que não existe o controle metabólico completo da doença sem o estabelecimento de uma alimentação adequada. Os autores afirmam ainda que para o controle do DM é imprescindível que ocorra a interação entre os métodos de tratamento não medicamentoso e os métodos medicamentosos quando necessário.

2.4.4.1 Avaliação do estado nutricional de diabéticos

A apuração das medidas antropométricas, bioquímicas e do consumo alimentar é indispensável para o acompanhamento e tratamento do diabético, pois permite avaliar o estado nutricional, possibilitam a escolha do melhor tipo de tratamento, auxiliando no gerenciamento e acompanhamento da evolução do paciente

(GERALDO et al., 2008), além de contribuir para a identificação de riscos (FISBERG; MARCHIONI; COLUCCI, 2009).

A avaliação do estado nutricional de portadores de diabetes pode ser feita a partir da avaliação das medidas antropométricas (PITANGA, 2008), sendo a antropometria caracterizada pela análise das dimensões e composição corporal (SANT'ANNA; PRIORE; FRANCESCHINI, 2009). Dentre os parâmetros comumente analisados encontram-se: altura e peso para realização do cálculo de índice de massa corporal (IMC), pregas cutâneas, principalmente a prega cutânea tricipital (PCT), circunferência do braço (CB) e circunferência da cintura (CC) (PITANGA, 2008).

O IMC é um método simples, não invasivo, instantâneo, de baixo custo, não necessita prática e de grandes treinamentos (BRASIL, 2011). Utiliza-se constantemente o IMC para classificar situações de eutrofia, sobrepeso e obesidade na população em geral (NUNES et al., 2009).

Apesar de ser um parâmetro amplamente utilizado, o IMC não distingue a composição corporal, ou seja, não caracteriza massa magra e massa gorda (ASCHNER et al., 2009). Todavia percebeu-se em um estudo que existe uma grande associação do aumento do valor de IMC com a elevação da gordura na região abdominal como observado em outros estudos (ROSENZWEIG et al., 2008).

A gordura abdominal pode ser mensurada através da aferição da CC, sendo esse um parâmetro de baixo custo, não invasivo, porém, diferente do IMC requer um maior treinamento do profissional para aferição correta (CASTRO; MATO; GOMES, 2006).

Um estudo realizado por Zubizarreta Peinado e outros (2012) observou a predominância de obesos na população diabética estudada. A obesidade atinge cerca de 80% dos portadores de DM (VASQUES et al., 2007), sendo que quando concentrada em maior quantidade na região abdominal essa reflete no aumento da resistência insulínica (KUMPEL et al., 2011).

Em uma pesquisa que relacionou o risco vascular com as variáveis antropométricas em pacientes diabéticos tipo 2, pode-se observar que 67,5% dos indivíduos avaliados apresentavam risco vascular e tinham a medida da CC acima do recomendado para o respectivo sexo (ZUBIZARRETA PEINADO et al., 2012).

Estudos mostram ainda que a CC possibilita a melhor identificação de risco vascular quando comparada ao IMC (ASCHNER et al., 2009).

Nisak e outros (2013) perceberam a relação entre a quantidade de gordura visceral e a elevada medida de CC, considerando que essa situação dificultou o controle glicêmico e aumentou a possibilidade do surgimento de complicações associadas a pessoas que apresentaram a CC acima do recomendado, situação essa que corrobora com a opinião de outros autores que associam a CC elevada com a dificuldade de controle glicêmico (SUMITA; ANDRIOLO, 2008).

Com relação aos distúrbios metabólicos Zubizarreta Peinado e outros (2012) ressaltaram que tanto a gordura visceral quanto a gordura subcutânea estão relacionadas a riscos metabólicos, contudo, Vasques e outros (2007), assinalam a maior influência da gordura visceral nas complicações metabólicas em pacientes diabéticos, além de impactar na elevação da pressão arterial de portadores de DM (CHUANG et al., 2006).

Dessa forma, cabe-se destacar a importância da avaliação da distribuição da composição corporal para a classificação do estado nutricional, estando essa relacionada ao surgimento de doenças crônicas e a possíveis alterações metabólicas associadas (REZENDE et al., 2007). Assim, a aferição das pregas cutâneas são utilizadas para uma maior fidedignidade da avaliação da composição corporal (SANT'ANNA; PRIORE; FRANCESCHINI, 2009).

As pregas cutâneas também são usadas para a identificação da gordura corporal, sendo essa uma técnica simples e prática (MAFFEIS et al., 2001). Como a gordura corporal está presente no tecido subcutâneo, através da aferição das pregas cutâneas (tricipital, bicipital, supraíliaca e subescapular) pode-se observar de uma forma mais ampla a autenticidade da distribuição da gordura corporal (SANT'ANNA; PRIORE; FRANCESCHINI, 2009).

Para averiguação das pregas cutâneas é necessário treinamento dos avaliadores, sendo a PCT a prega mais utilizada na prática para identificação do estado nutricional. Porém em determinadas situações, como edema e obesidade extrema os valores mensurados das pregas em geral não são confiáveis (SANT'ANNA; PRIORE; FRANCESCHINI, 2009).

Outra medida utilizada para investigar o estado nutricional é a CB que representa a soma da área do braço considerando tecido muscular, ósseo e gordura. Essa medida é mais empegada no diagnóstico de desnutrição, porém pode ser utilizada como parâmetro auxiliar no diagnóstico do estado nutricional, pois é um método fácil, rápido, não invasivo e de baixo custo (PITANGA, 2008).

Porém, nenhum método isolado estabelece de forma fidedigna o estado nutricional de um indivíduo, dessa forma, se faz necessária a associação de diversos parâmetros (NUNES et al., 2009). Além disso, a averiguação bioquímica (GUEDES; GUEDES, 2003) e do consumo alimentar auxiliam na confirmação do estado nutricional (FISBERG; MARCHIONI; COLUCCI, 2009).

Na investigação bioquímica, usualmente analisa-se exames de glicemia de jejum, glicemia pós-prandial, hemoglobina glicada, frutosamina, exame de urina (averiguando a possível presença de cetonúria, microalbuminúria ou glicosúria), além de observar os níveis de triglicerídeos, colesterol total, LDL - Colesterol e HDL - Colesterol (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009).

Estudos relatam que pacientes submetidos à intervenção nutricional reduziram expressivamente o peso, IMC, percentual de gordura corporal e glicemia de jejum, logo, esse acompanhamento se torna muito importante no decorrer do tratamento (GERALDO et al., 2008).

Além de todos os parâmetros citados anteriormente se faz indispensável à avaliação da ingestão alimentar para compreender o padrão alimentar do paciente. Ressalta-se que o estado nutricional é o reflexo da relação do consumo alimentar e as reais necessidades nutricionais. Portanto, para a melhor compreensão do estado nutricional é de grande relevância à avaliação da ingestão alimentar da população a ser estudada (FISBERG; MARCHIONI; COLUCCI, 2009), incluindo portadores de DCNT, como o DM (SILVA; VASCONCELOS, 2012).

É remota a realização de estudos no Brasil voltados para questões alimentares, uma ferramenta utilizada e muito conhecida é a Pesquisa de Orçamento Familiar divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (ANJOS; SOUZA; ROSSATO, 2009). Esta pesquisa trata-se de um estudo que tenta traçar o perfil de consumo alimentar da população brasileira através de registros detalhados dos

alimentos ingeridos (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2011).

Uma grande vantagem de se conhecer o perfil alimentar de um grupo específico é a possibilidade de através desses dados implantar e/ou implementar estratégias ou programas relacionados aos hábitos alimentares do grupo estudado, de modo a contribuir para a promoção e prevenção da saúde da população (ANJOS; SOUZA; ROSSATO, 2009).

Na prática clínica ou ambulatorial são diversos os métodos utilizados para avaliação do consumo alimentar individual ou coletivo, como registro ou diário alimentar, recordatório de 24 horas e questionário de frequência alimentar (FISBERG; MARCHIONI; COLUCCI, 2009).

O registro alimentar possibilita avaliar a ingestão atual, possui baixo custo, não depende da memória do paciente, logo, possui menor chance de erro quanto a sua analise, além de estimar valor calórico total e ingestão de nutrientes (PAULO; YASSUDA, 2010).

Um estudo realizado por Nisak e outros (2013) com diabéticos que participaram de terapia médica e nutricional mostrou que após a intervenção nutricional o HDL-Colesterol dos pacientes reduziu, a ingestão alimentar melhorou significativamente, os valores encontrados de circunferência da cintura foram menores e o controle glicêmico melhorou expressivamente, sendo essa situação aferida através dos níveis de frutosamina e hemoglobina glicada.

2.4.4.2 Composição do plano alimentar

É evidente que a adequação da dieta é primordial no gerenciamento do DM, deste modo, cabe ao nutricionista incentivar o consumo de refeições saudáveis, variadas e equilibradas, com a ingestão de calorias e nutrientes de acordo com as necessidades individuais, atendendo as recomendações, considerando sexo, estágio de vida, prática de atividade física e a presenças de agravos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009).

Com a avaliação do consumo alimentar é possível observar os padrões alimentares, hábitos e costumes dos indivíduos, investigar se a ingestão encontra-se adequada,

além de auxiliar na implantação do plano alimentar condizente com a realidade de cada um, resultando em uma melhor adesão ao tratamento (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009).

Pensando no impacto da alimentação na saúde da população brasileira o Ministério da Saúde criou estratégias com foco na alimentação para a promoção e prevenção de DCNT e carências nutricionais, sendo uma dessas estratégias o guia alimentar para a população brasileira (BRASIL, 2008).

O guia alimentar incentiva à alimentação e hábitos de vida saudáveis a partir do estabelecimento de diretrizes alimentares e orientações voltadas a prevenção das DCNT e carências nutricionais, que devido sua enorme prevalência se tornaram problemas de saúde pública (BRASIL, 2008).

A Sociedade Brasileira de Diabetes (2009) estabelece as recomendações dos macronutrientes (carboidrato, proteína e lipídeo) para o indivíduo diabético, como demonstrado no quadro 01.

Quadro 01: Recomendações de macronutrientes para diabéticos.

Macronutriente	Quantidade recomendada
Carboidrato	45% a 60% do valor calórico total da dieta
Proteína	15% a 20% do valor energético total do planejamento alimentar
Gordura total	Consumo máximo de 30% do valor calórico total da dieta

Fonte: SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009.

Destaca-se que ao elaborar um plano alimentar deve-se ter bastante atenção em relação ao índice glicêmico dos alimentos a serem escolhidos, principalmente para a população diabética (DIAS et al., 2010). Sendo que, índice glicêmico é um parâmetro muito utilizado que expressa o impacto que um determinado alimento terá nos níveis glicêmicos.

Pensando nisso, a Sociedade Brasileira de Diabetes (2009) instituiu o Manual Oficial de Contagem de Carboidrato para Profissionais da Saúde, que permite a ampliação das escolhas alimentares dos pacientes com alimentos típicos das regiões brasileiras (SACHS et al., 2009).

Para o melhor controle do DM recomenda-se a redução da ingestão de carboidrato simples, dando preferência aos carboidratos complexos com alto teor de fibras (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009). O consumo adequado de fibras

tem sido bastante empregado no tratamento dietoterápico dos diabéticos, especialmente do DM tipo 2, considerando as implicações fisiológicas e as características específicas das fibras (MELLO; LAAKSONEN, 2009).

As fibras colaboram com a redução dos níveis glicêmicos, pois diminuem a absorção dos carboidratos, devido o pouco contato das enzimas intestinais com os substratos, além de retardar o transporte e a absorção dos nutrientes, além disso, a fibra solúvel auxilia no controle das dislipidemias (MOREIRA, 2011).

São vários os benefícios associados as fibras solúveis, dentre eles: retardo do esvaziamento gástrico, permitindo assim um maior controle dos níveis glicêmicos após as refeições, além de reduzir os níveis de colesterol na corrente sanguínea e proporcionar maior sensação de saciedade (SAMAPIO; SABRY, 2007). Sendo assim, essas fibras podem ser utilizadas para tratamento ou prevenção de DCV, DM tipo 2 (ALVIS; GAGLIADO; LAVINA, 2008), obesidade e dislipidemias (GERALDO et al., 2008), logo, recomenda-se a ingestão de 20 gramas ao dia ou 14 gramas por mil calorias ingeridas (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009).

Pesquisas têm demonstrado que os carboidratos com alto teor de fibras e baixo índice glicêmico contribuem para o melhor controle glicêmico e insulínico pós-prandial seja em pacientes portadores de DM ou não portadores. A contribuição das fibras para os indivíduos diabéticos é muito eficiente, pois essas influenciam beneficamente até o índice glicêmico em longo prazo (MELLO; LAAKSONEN, 2009). Porém, para que a fibra realize de forma adequada todas as suas funções é essencial à ingestão hídrica adequada (GERALDO et al., 2008).

Logo, ressalta-se a importância do consumo alimentar adequado no acompanhamento e controle do portador de diabetes, sendo a avaliação do mesmo utilizada como um método de auxílio no tratamento (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009).

3 METODOLOGIA

3.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Este trabalho trata-se de uma pesquisa de natureza transversal, com abordagem quantitativa, pois aborda a avaliação objetiva das informações coletadas através de variáveis pré-existentes, tendo associação da abordagem qualitativa.

3.1.1 População e local de estudo

A partir dos critérios de inclusão e exclusão foram pré-selecionados 40 pacientes de ambos os sexos, portadores de DM acompanhados pelos profissionais da equipe interdisciplinar da Unidade Básica de Saúde (UBS) Bom Pastor do município de Cariacica - ES.

Inicialmente vale enfatizar que foram avaliados dois grupos, o primeiro chamado no trabalho de grupo 1, composto por diabéticos acompanhados por todos os profissionais da equipe interdisciplinar (acompanhamento completo) e o segundo, o grupo 2, composto pelos pacientes acompanhados apenas por alguns profissionais integrantes da equipe (acompanhamento incompleto).

Enfatiza-se que a população do estudo foi dividida em dois grupos para melhor compreender as diferenças entre os acompanhamentos (completo e incompleto) sob o estado nutricional e a ingestão alimentar dos pacientes diabéticos.

Ressalta-se que a equipe interdisciplinar da UBS em que foi realizada a pesquisa é composta por três endocrinologistas, uma enfermeira, uma nutricionista, uma fisioterapeuta e uma assistente social. O psicólogo integrava a equipe, porém no momento esse profissional encontra-se ausente na unidade. Salienta-se ainda que a unidade em questão é referência do SISHIPERDIA no município.

3.1.2 Critérios de inclusão e exclusão

Foram selecionados por conveniência pacientes com diagnóstico de diabetes mellitus. Dois estágios de vida participaram do estudo: a população adulta, ou seja,

aqueles que possuem entre 20 e 59 anos de idade e a população idosa, sendo esses os indivíduos com 60 anos ou mais de idade (BRASIL, 2011).

Todos os avaliados eram acompanhados por profissionais da equipe interdisciplinar. Foram considerados excluídos do estudo aqueles pacientes que não se incluíram nos critérios mencionados anteriormente.

3.2 COLETA DE DADOS

3.2.1 Critérios éticos adotados

A coleta dos dados teve início posteriormente à aprovação do projeto pela Secretaria Municipal de Saúde de Cariacica e do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP). A autorização da Secretaria de Saúde de Cariacica se deu por meio de um termo de autorização institucional (APÊNDICE A).

Após aprovações, o estudo foi apresentado formalmente a alguns profissionais integrantes da equipe interdisciplinar da UBS que contribuíram com as informações necessárias para a escolha inicial do grupo a ser estudado de acordo com os critérios de inclusão e exclusão. Posteriormente, o trabalho foi apresentado aos pacientes pré-selecionados, abordando os objetivos, métodos, benefícios do estudo, esclarecendo todas as dúvidas dos mesmos referentes à pesquisa.

Os pacientes que compreenderem a importância e as ressalvas do estudo e se disponibilizaram a participar, inicialmente assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE B) autorizando assim sua participação espontânea na pesquisa. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido fundamentou-se na resolução nº 196 de 10 de outubro de 1996 estabelecida pelo Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 1996).

As pessoas que se interessaram pelo trabalho e não se encaixaram no grupo a ser estudado receberam esclarecimentos e orientações nutricionais a respeito do DM e não foram enquadradas no grupo de estudo.

A pesquisadora comprometeu-se a utilizar os dados fornecidos apenas para fins relacionados à pesquisa, mantendo em rigoroso sigilo a identidade dos participantes

no caso de publicação dos resultados, além de manter a integridade e bem estar dos envolvidos.

3.2.2 Período e ordem da coleta de dados

A coleta de dados antropométricos foi realizada por meio de consultas marcadas pelos profissionais da Unidade básica de Saúde, sendo essa realizada de forma geral no período máximo de 30 dias, no setor de nutrição.

A pesquisa aconteceu em dois momentos: na primeira consulta os pacientes que se enquadraram nos critérios de inclusão e aceitaram participar da pesquisa, após a leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, foram encaminhados individualmente para a primeira consulta. Inicialmente, foi realizada a avaliação antropométrica com averiguação do peso, altura, IMC, CC, CB e PCT.

Ainda na primeira consulta, foi solicitada a realização de um registro alimentar de três dias e exames bioquímicos de acordo com a disponibilidade de cada indivíduo, para a próxima consulta, na semana seguinte. Todas as informações relacionadas ao registro alimentar foram dadas, esclarecendo todas as possíveis dúvidas dos participantes da pesquisa.

Na segunda consulta, os dados dos exames bioquímicos foram anotados, o registro alimentar foi coletado e os pacientes receberam um retorno referente aos resultados encontrados na sua avaliação antropométrica. Todos os dados coletados foram anotados em fichas de informação individual (APÊNDICE C).

Ressalta-se, que a segunda consulta foi realizada exclusivamente para entrega do registro alimentar e exames bioquímicos, desta forma, os mesmos não tiveram que marcar horário na UBS para a referida consulta. A segunda consulta realizou-se na própria UBS em um setor disponível.

3.3 AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL

Para avaliação do estado nutricional dos pacientes analisados nesse estudo foram utilizados parâmetros antropométricos, registro alimentar de três dias e exames bioquímicos. Não sendo os exames bioquímicos um requisito obrigatório, os

mesmos apenas foram utilizados de acordo com a disponibilidade dos indivíduos participantes da pesquisa para auxilio na identificação do estado nutricional.

3.3.1 Avaliação do perfil antropométrico

Para averiguação da composição corporal como indicado por Pitanga (2008), foram empregados os seguintes parâmetros antropométricos: altura e peso para posterior cálculo de IMC, além desses, foram utilizados a CC, CB e PCT.

Para uma maior efetividade dos resultados, durante a aferição da altura e peso foi solicitado ao participante permanecer em posição ereta, descalço com os calcanhares juntos, braços estendidos ao lado do corpo, vestindo roupas leves e olhando para o horizonte (PITANGA, 2008).

Para o estabelecimento do peso foi utilizada a balança mecânica 110 CH da marca Welmy®, com divisões de 100 gramas e capacidade de até 150 quilogramas. A aferição da altura foi realizada com o auxílio da régua antropométrica acoplada a balança, com campo de uso até 2,00 metros e escala de 0,5 centímetros.

Após averiguação do peso e altura, foi calculado o IMC. O IMC é definido como a razão entre a massa corporal (Kg) e o quadrado da altura (m^2) (DÂMASO, 2012). Posteriormente, o resultado foi comparado com a classificação do estado nutricional de adultos de acordo com IMC (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1995 apud DÂMASO, 2012) (ANEXO A) e a classificação do SISVAN para os idosos (BRASIL, 2011) (ANEXO B).

A CC e a CB foram aferidas com o auxílio da trena antropométrica com trava da marca Sanny com campo de uso de 2 metros, resolução em milímetros e tolerância de mais ou menos 0,10 milímetros em 1 metro.

Para o estabelecimento da CC o indivíduo permaneceu ereto, com os calcanhares unidos, abdome relaxado, contornando com a fita a cintura na região mais estreita, ou ainda, dois dedos acima do umbigo. Depois, o resultado obtido foi classificado, sendo analisado o risco de complicações metabólicas associados à obesidade e risco cardiovasculares (BRASIL, 2011) (ANEXO C).

Para verificação da CB, inicialmente foi solicitado ao paciente que permanecesse com o braço no ângulo de 90ºC em direção ao tórax, após encontrou-se e marcou-

se o ponto médio entre o acrômio e olecrano. Em seguida, solicitou-se que o paciente estendesse o braço ao longo do corpo com a palma da mão voltada para a coxa, dessa forma, contornou-se o braço com a fita ajustada no ponto marcado anteriormente evitando folga ou compressão da pele (PITANGA, 2008).

A adequação da CB foi determinada pela equação a seguir: CB obtida em centímetros / CB no percentil 50 x 100. O percentil 50 foi encontrado na tabela de percentil (ANEXO D) (NACIF; VIEBIG, 2008.). O resultado foi comparado aos valores de referência (NACIF; VIEBIG, 2008) (ANEXO E).

A PCT foi aferida com o auxílio do adipômetro de marca Cescorf, com amplitude de leitura de 80 milímetros com precisão de 1 milímetro. Para averiguação da PCT o indivíduo manteve-se com o braço relaxado ao longo do corpo. No ponto médio estabelecido para averiguação da CB separou-se com cautela a prega do braço desprendendo-a do tecido muscular. Após, aplicou-se o calibrador formando um ângulo reto, observando e anotando o valor encontrado (PITANGA, 2008).

A adequação da PCT foi definida pela equação a seguir: PCT obtida em milímetros / PCT no percentil 50 x 100 (ANEXO F). O resultado foi comparado aos valores de referência (NACIF; VIEBIG, 2008) (ANEXO G).

3.3.2 Avaliação da ingestão alimentar

Para avaliação da ingestão alimentar foi solicitado na primeira consulta um registro alimentar de três dias para a próxima consulta, que foi realizada na semana seguinte. O registro alimentar de três dias foi composto por dois dias de semana e um dia de fim de semana para melhor entender o consumo alimentar dos pacientes (FISBERG et al., 2005).

Com relação à análise do mesmo, foi avaliado o valor calórico total ingerido, distribuição dos macronutrientes (carboidrato, proteína e lipídeo) e consumo de vitamina A e C, cálcio, ferro, sódio e fibras totais, usando como referência as DRI’s (Dietary Reference Intakes ou Ingestões Dietéticas de Referência) estabelecidas pelo Instituto de Medicina (INSTITUTE OF MEDICINE, 2005).

3.3.3 Avaliação bioquímica

Os exames de glicemia de jejum e pós-prandial, colesterol total, frações (HDL - colesterol e LDL - colesterol) e triglicerídeo foram utilizados para a confirmação do estado nutricional dos pacientes. Esses exames foram solicitados durante a primeira consulta para a segunda consulta, sendo esse utilizado de acordo com a disponibilidade dos pacientes.

Os valores de referência utilizados para os exames de glicemia de jejum e pós-prandial foram os valores fornecidos pela Sociedade Brasileira de Diabetes (2009) (ANEXO H). Os valores de colesterol total, frações e triglicerídeos encontrados foram comparados aos valores de referência do perfil lipídico para adultos utilizado por Dâmaso (2012) (ANEXO I).

3.4 ANÁLISE DE DADOS

Os registros alimentares coletados foram dispostos em planilhas e calculados no programa de tabulação Microsoft Excel 2010, determinando Valor Calórico Total (VCT), distribuição de carboidrato, proteína, lipídeo e consumo de fibras totais, vitamina A e C, cálcio, ferro e sódio.

Os resultados encontrados foram analisados através de estatística descritiva, considerando variáveis quantitativas e qualitativas. As variáveis quantitativas foram apresentadas em média, desvio padrão, mediana, mínimo e máximo, entretanto, as variáveis qualitativas foram apresentadas por meio de frequência absoluta e relativa.

Além disso, para comparação entre as variáveis categóricas com os tipos de acompanhamentos (completo e incompleto) foi utilizado o teste qui-quadrado, não sendo utilizado em células com resultados esperados menores do que cinco. Nessa situação, foram utilizados o teste Exato de Fisher ou a razão da máxima verossimilhança. Valores de $p<0,050$ foram considerados significantes.

Para análise da ingestão de macronutrientes (carboidrato, proteína e lipídeo) foi utilizado como padrão de comparação as recomendações da Sociedade Brasileira de Diabetes (2009). Para avaliação da ingestão de micronutrientes foi utilizado como padrão as recomendações nutricionais referente às DRI’s (PADOVANI et al., 2006), analisando a ingestão de fibras totais, cálcio, ferro, sódio e vitaminas A e C.

Os resultados encontrados foram dispostos no programa de tabulação de dados Microsoft Excel 2010, gerando tabelas e gráficos para posterior representação dos mesmos.

3.5 FINANCIAMENTO

Os custos com transporte, trena antropométrica, canetas e impressões foram financiados pela pesquisadora. Enquanto a balança com a régua antropométrica acoplada e o adipômetro foram disponibilizados pela UBS, sendo esses os equipamentos utilizados na própria unidade.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o estudo 40 pacientes portadores de DM frequentadores de uma UBS do município de Cariacica que se enquadraram nos critérios de inclusão foram pré-selecionados através de reuniões com os profissionais da unidade. Os mesmos concordaram em participar da pesquisa, porém, devido a alguns fatores como faltas e mudanças na agenda, o trabalho foi realizado com uma amostra de 31 pacientes.

Na tabela 1 estão dispostas as características da amostra segundo acompanhamento profissional. A partir da mesma pode-se observar os públicos alvos analisados, quantitativo de pacientes avaliados de acordo com o sexo, estágios de vida abordados, tipo de acompanhamento, classificação do tipo de DM e tempo de acompanhamento.

Tabela 1 – Caracterização da amostra segundo acompanhamento.

Variáveis	**Acompanhamento profissional**				**Amostra Total**	
	Acompanhados por todos os profissionais		**Acompanhados por alguns profissionais**			
	N	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**
Sexo						
Masculino	6	37,5	6	40,0	12	38,7
Feminino	10	62,5	9	60,0	19	61,3
Grupo etário						
Adultos	11	68,8	8	53,3	19	61,3
Idosos	5	31,3	7	46,7	12	38,7
Classificação do DM						
Diabetes mellitus tipo 1	-	-	1	6,7	1	3,2
Diabetes mellitus tipo 2	5	31,3	6	40,0	11	35,5
Não souberam informar	11	68,8	8	53,3	19	61,3
Tempo de acompanhamento						
Até 12 meses	5	31,3	5	33,3	10	32,3
De 13 a 36 meses	8	50,0	6	40,0	14	45,2
Mais de 36 meses	3	18,8	4	26,7	7	22,6
Total	**16**	**100,0**	**15**	**100,0**	**31**	**100,0**

Fonte: Elaboração própria.

Dos 31 pacientes avaliados, observa-se que a maioria, 61,3% (n= 19) era composta por indivíduos do sexo feminino e 38,7% (n= 12) do sexo masculino. Em um estudo realizado por Martinello (2009) a respeito da alimentação, perfil nutricional e estilo de vida de portadores de diabetes mellitus tipo II situação semelhante foi encontrada, visto que do total amostral analisado 55% era composto por indivíduos do sexo feminino e 45% do sexo masculino.

Geraldo e outros (2008) ao analisarem a intervenção nutricional, por meio da avaliação antropométrica e exame de glicemia de jejum de pacientes diabéticos, verificaram que 59,52% da amostra era composta pelo sexo feminino e 40,48% do sexo masculino, o que corrobora a situação encontrada no presente estudo.

Dados divulgados pelo Ministério da Saúde indicam que no ano de 2010 ocorreram 30,8 mil casos de mortes no sexo feminino tendo como causa o DM, contra 24 mil casos no sexo masculino. Esses dados, apenas ressaltam o que foi encontrado no presente estudo, ratificando que o sexo feminino é o mais afetado pelo DM (BRASIL, 2012b).

Segundo Grillo e Gorini (2007) citados por Mondo (2010) a explicação para o grande número de casos de diabetes na população feminina está relacionada com a maior busca das mesmas pelos serviços de saúde quando comparadas ao sexo masculino. Porém, em um estudo realizado com a população adulta no período de 3 anos em 18 capitais do Brasil, Costa e Thuler (2012) identificaram um maior número de casos de diagnóstico prévio no sexo masculino.

Participaram da presente pesquisa dois estágios de vida, sendo esses adultos e idosos, porém os mesmos foram avaliados de forma conjunta, pois a separação prejudicaria o “n” da pesquisa. Com exceção do IMC que possui classificações diferenciadas (BRASIL, 2011).

Mondo (2010) ao analisar o estilo de vida de 43 portadores de DM tipo 2 atendidos em uma UBS do município de Araranguá - Santa Catariana, envolveu igualmente como público alvo a população adulta e idosa, além disso a maioria de sua amostra foi composta pelo sexo feminino 65,1% (n= 28), compreendendo apenas 34,9% (n= 15) do sexo masculino.

No presente estudo o maior número de portadores de DM analisado foram os adultos, representando esse 61,3%, enquanto que os idosos portadores de DM representaram 38,7% da população estudada. Destaca-se que é crescente a prevalência de casos de DM tanto na população adulta quanto na idosa, porém, em 2010 os idosos, com idade superior a 80 anos representaram a maioria das mortes decorrentes de DM (BRASIL, 2012b).

A análise quanto ao tipo de DM mostra que do total avaliado, 3,2% eram portadores de diabetes mellitus tipo 1, 35,5% portador de diabetes mellitus tipo 2. Ressalta-se

que 61,3% dos analisados quando questionados a respeito do tipo de DM que apresentavam não souberam informar.

Atualmente a incidência e prevalência do DM tipo 2 tem aumentado significativamente (TORRES et al., 2009) como encontrado na população da presente pesquisa, considerando que a maioria dos pacientes que souberam responder a respeito da classificação da doença relataram apresentar DM tipo 2.

Com relação a falta de informação a respeito do tipo de diabetes que apresentam, sugere-se que essa situação necessita ser revista pelos profissionais atuantes na unidade, pois como mencionado por Gil, Haddad e Guariente (2008) o conhecimento do portador de DM a respeito da doença torna-se indispensável para mudanças de atitudes, propiciando assim a melhor adesão, controle e prevenção de complicações.

Inicialmente, existem algumas justificativas quanto a falta de conhecimento do portador de DM sobre a classificação de sua doença. A primeira pode está relacionada ao esquecimento dos mesmos, pois como mencionado anteriormente uma parte da população avaliada foi composta por idosos e conforme Vitolo (2008) uma das consequências do envelhecimento é a perda de memória. A segunda refere-se a falta de recebimento de informações a respeito do assunto ou ainda a informação ter sido apresentada de forma superficial não destacando os riscos da doença para a saúde e qualidade de vida do indivíduo.

Contudo, em reunião com os profissionais da UBS, foi possível constatar que o primeiro contato dos pacientes diagnosticados ou com suspeita da doença é realizado através de uma palestra, sendo essa realizada quinzenalmente.

Durante participação em uma das palestras, percebeu-se que primeiramente a enfermeira explica a respeito da fisiopatologia da doença, abordando os tipos, fatores de risco, tratamento, complicações, sinais e sintomas; a nutricionista orienta quanto a adequada alimentação, esclarecendo mitos sobre alguns alimentos e ressaltando os alimentos que necessitam ser evitados; e a fisioterapeuta menciona a importância da prática adequada de atividade física no tratamento da doença. No término da palestra é feito o agendamento dos pacientes para a enfermeira e/ou a médica realizar a triagem.

Resalta-se a relevância dos diabéticos estarem participativos no tratamento, conhecerem o tipo de DM que possuem, a utilização adequada de medicamentos,

prática correta de atividade física, adequação e adesão a dieta (GANDRA et al., 2011).

Como mencionado por Torres e outros (2009) a educação em diabetes deve ser uma das ações primordiais a serem estabelecidas durante o tratamento, pois o conhecimento sobre a patologia está relacionado a mudanças de comportamento, considerando ainda que a educação continuada em diabetes não deve ser estabelecida apenas através de impossições, mas, precisa abordar ações distintas, a nível individual e coletivo.

Gandra e outros (2011) ao avaliarem a influência de um determinado programa de educação na atitude de diabéticos, encontraram que 50% dos participantes da pesquisa tinham dificuldades quanto ao tratamento, principalmente se tratando do seguimento correto da dieta.

O tempo de acompanhamento no presente estudo variou: 32,3% realizavam o tratamento no máximo há 12 meses, 45,2% recebiam tratamento de 23 a 36 meses e 22,6% mais que 36 meses. Nota-se que dos pacientes que são atendidos na UBS no período de 13 a 36 meses a maioria deles participam do grupo 1, entretanto, foi encontrado maior percentual de pacientes em tratamento a mais de 36 meses no grupo 2, situação essa que destaca-se, pois espera-se que os pacientes com maior tempo de tratamento sejam acompanhados por todos os profissionais da unidade.

Entretanto, na UBS estudada os médicos que encaminham esses pacientes de acordo com as necessidades de cada indivíduo estabelecidas pelos profissionais. Neckel e outros (2009) relatam que independente do estágio da doença, os pacientes devem ser acompanhados de forma integral, com atuação de uma equipe interdisciplinar.

Com relação à idade média encontrada entre o grupo 1, a mesma foi 57,13 anos ± 13,36 anos. No grupo 2 foi encontrada a idade média de 57,67 anos ± 12,26 anos. A idade média encontrada na amostra total não foi muito diferente das encontradas em cada grupo individualmente, sendo essa 57,39 anos ± 12,63 anos.

Silva e outros (2012) comprovaram em seu estudo que existe significância entre a idade e o aparecimento de DM. Conforme relatado em seu estudo, a partir dos 50 anos o indivíduo possui maior probabilidade de desenvolver a doença, aumentando suas chances com o decorrer dos anos. Essa situação comprova-se de acordo com

Casado, Vianna e Thuller (2009), quando os mesmos afirmam que o envelhecimento é um fator de risco para o aparecimento de DM.

Considerando o acompanhamento profissional dos pacientes analisados, 51,61% (n= 16) eram atendidos por todos os profissionais da UBS, desses 37,5% (n= 6) do sexo masculino e 62,5% (n= 10) do sexo feminino. Em contrapartida 48,39% (n= 15) eram atendidos apenas por alguns profissionais, sendo desses, 40% (n= 6) do sexo masculino e 60% (n= 9) do sexo feminino.

Considerando que os pacientes integrantes do grupo 2 são acompanhados apenas por alguns profissionais da equipe interdisciplinar, a tabela 2 apresenta a amostra referente a cada profissional que integra a equipe da UBS.

Tabela 2: Distribuição da amostra acompanhada apenas por alguns profissionais.

Variáveis	**Pacientes**			
	Acompanhados pelo profissional		**Não acompanhados pelo profissional**	
	N	**%**	**n**	**%**
Profissional				
Assistente social	9	60	6	40
Endocrinologista	15	100	-	-
Enfermeiro	10	66,7	5	33,3
Fisioterapeuta	2	13,3	13	86,7
Nutricionista	7	46,7	8	53,3

Fonte: Elaboração própria.

Diante do exposto, analisa-se que a maioria da amostra foi atendimento pelo assistente social (60%), endocrinologista (100%) e enfermeiro (66,7%). Por outro lado, uma situação que desperta atenção foi apenas 13,3% da amostra do grupo 2 ter sido acompanhado pelo fisioterapeuta e 46,7% pelo nutricionista. Essa situação pode ser justificada devido o médico da UBS encaminhar os pacientes para os demais profissionais, ou ainda, pode ser decorrente dos pacientes serem recentes na UBS, dessa forma, não sendo possível se consultar com todos os profissionais integrantes da equipe.

Destaca-se a importância do portador de DM realizar acompanhamento com o fisioterapeuta visto que a prática adequada de atividade física está relacionada ao melhor controle dos lipídeos séricos, glicêmico e pressórico, além de contribuir para a redução ou controle de peso (LUCENA, 2007).

Além disso, o acompanhamento do diabético com nutricionista é imprescindível, pois esse profissional é apto a elaborar adequadamente um plano alimentar (SILVA; MURA, 2011) e realizar educação nutricional considerando as particularidades da doença e dos pacientes (FRANÇA et al., 2012).

A tabela 3 apresenta o perfil antropométrico da população estudada quanto o tipo de acompanhamento e de forma geral.

Tabela 3 – Perfil antropométrico da amostra segundo acompanhamento.

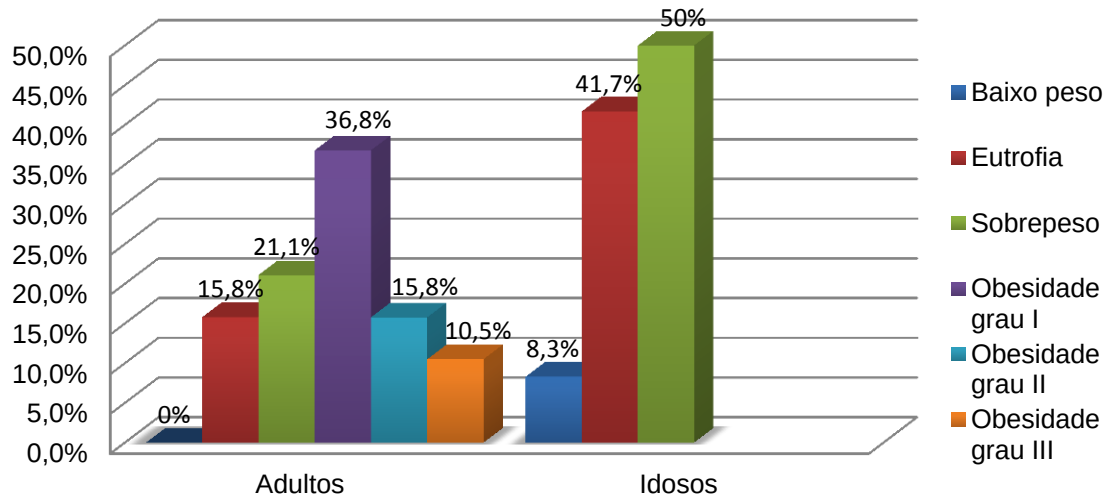
Variáveis	Acompanhamento profissional				Amostra Total	
	Acompanhados por todos os profissionais		Acompanhados por alguns profissionais			
	N	%	n	%	n	%
IMC						
Baixo peso	-	-	1	6,7	1	3,2
Eutrofia	4	25,0	4	26,7	8	25,8
Sobrepeso	6	37,5	4	26,7	10	32,3
Obesidade grau I	2	12,5	5	33,3	7	22,6
Obesidade grau II	3	18,8	-	-	3	9,7
Obesidade grau III	1	6,3	1	6,7	2	6,5
Circunferência da cintura						
Adequado	2	12,5	3	20,0	5	16,1
Aumentado	3	18,8	1	6,7	4	12,9
Aumentado substancialmente	11	68,8	11	73,3	22	71,0
Circunferência do braço						
Desnutrição leve	1	6,3	1	6,7	2	6,5
Eutrofia	8	50,0	9	60,0	17	54,8
Sobrepeso	3	18,8	3	20,0	6	19,4
Obesidade	4	25,0	2	13,3	6	19,4
Prega Cutânea Tricipital						
Desnutrição grave	2	12,5	-	-	2	6,5
Desnutrição moderada	2	12,5	-	-	2	6,5
Desnutrição leve	1	6,3	1	6,7	2	6,5
Eutrofia	2	12,5	6	40,0	8	25,8
Sobrepeso	3	18,8	4	26,7	7	22,6
Obesidade	4	25,0	3	20,0	7	22,6
Sem informação	2	12,5	1	6,7	3	9,7
Total	**16**	**100,0**	**15**	**100,0**	**31**	**100,0**

Fonte: Elaboração própria.

O valor médio de IMC do total amostral foi de 31,21 Kg/m² ± 1,98 Kg/m². Em um estudo realizado por Pinheiro e outros (2012) com pacientes portadores de DM tipo 2 de um determinado hospital, foi encontrado um valor médio de IMC elevado, correspondendo esse a 28,8 Kg/m² ± 5,55 Kg/m². Porém, no presente estudo ao avaliar quantitativamente o IMC foi necessária uma divisão entre os estágios de vida, considerando que os mesmos possuem classificações distintas quanto a esse

parâmetro. O gráfico 1 apresenta a classificação do IMC de acordo com cada estágio de vida.

Gráfico 1 – Classificação do IMC de acordo com o estágio de vida.



Fonte: Elaboração própria.

Dentre os pacientes adultos (n= 19) não foi detectado paciente com baixo peso, 15,8% classificaram-se como eutróficos, 21,1% sobrepeso, 36,8% obesidade grau I, 15,8% obesidade grau II e 10,5% obesidade grau III. Dentre os idosos (n= 12), 8,3% foram classificados com baixo peso, 41,7% eutrofia, estando ainda a metade dos mesmos (50%) com classificação de sobrepeso (Gráfico 1).

Ressalta-se que entre os adultos a maioria era composta por indivíduos com obesidade grau I (36,8%). De forma geral, analisa-se que a eutrofia (41,7%) foi mais prevalente entre os pacientes idosos. Observa-se ainda que a metade (50%) da população idosa apresenta-se com sobrepeso. Logo, ficou evidente que o excesso de peso esteve presente em todos os estágios de vida.

Ao subdividir a população adulta, percebe-se que dos integrantes do grupo 1, 22,2% apresentaram classificação de eutrofia, 22,2% sobrepeso, 11,1% obesidade grau I, 33,4% obesidade grau II e 11,1% obesidade grau III. Do grupo 2, 10% apresentaram classificação de eutrofia, 20% sobrepeso e 60% obesidade grau I.

Ao subdividir os idosos quanto ao tipo de acompanhamento, percebeu-se que no grupo 1 40% encontraram-se eutróficos e 60% com sobrepeso. No grupo 2, 14,3% foram classificados com baixo peso, 42,9% eutrofia e 42,9% sobrepeso.

Em um estudo realizado por Kumpel e outros (2011) com um grupo de idosos participantes da estratégia de saúde da família, foi possível observar a elevada prevalência de sobrepeso (49,6%) na população, enquanto apenas 4,9% encontravam-se em condição de baixo peso, o que se assemelha aos achados da presente pesquisa.

O excesso de peso é crescente em todo o mundo, sendo considerado um problema de saúde pública. A Organização Mundial da Saúde mediante um estudo realizado em 194 países divulgou que no ano de 2012 cerca de 12 bilhões de pessoas apresentavam-se obesas no mundo, o que correspondia aproximadamente 12% da população (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL, 2012).

No Brasil a situação do excesso de peso não é diferente. Dados do Ministério da Saúde (BRASIL, 2012c) mostram que de 2006 a 2009 a crescente no número de casos de sobrepeso e obesidade foi significativa, sendo essa de 42,7% para 48,5% e 11,4% para 15,8% respectivamente, o que corrobora a situação encontrada na presente pesquisa.

A obesidade encontrada no presente estudo é uma doença crônica definida pelo excedente acúmulo de gordura corporal, que segundo Mondo (2010) implica em complicações metabólicas como o aparecimento de DM tipo 2 por exemplo, estando o acúmulo de gordura, principalmente na região abdominal relacionado a resistência insulínica (LIBERMAN, 2011).

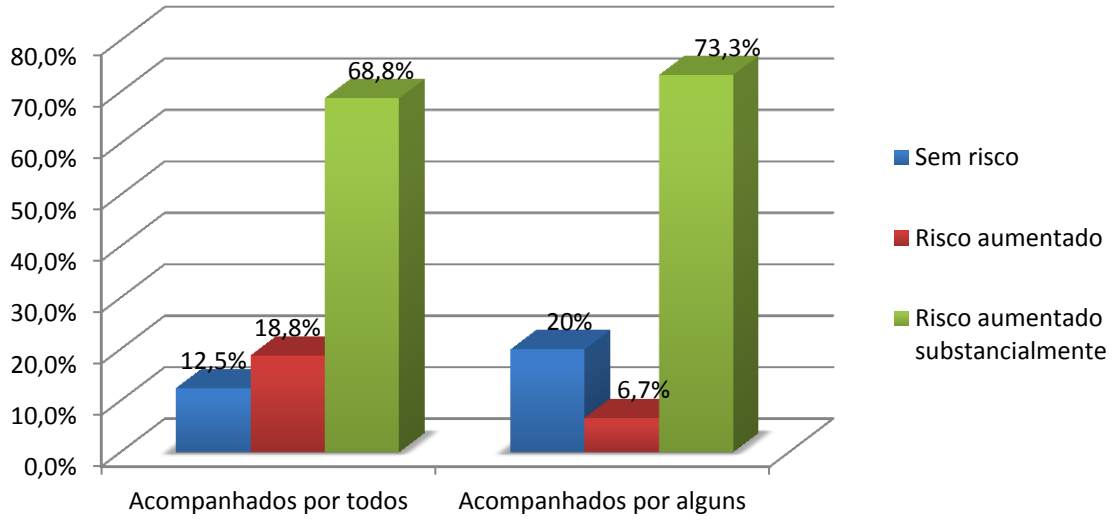
Kumpel e outros (2011) afirmam que a maioria dos diabéticos tipo 2 encontram-se em estado de sobrepeso e obesidade. Por outro lado, Arcanjo e outros (2005) ao compararem o perfil antropométrico de 72 pacientes diabéticos tipo 1 com pacientes não diabéticos, perceberam melhores resultados na população diabética.

O excesso de peso pode ser estabelecido através da avaliação antropométrica, que permite avaliar a composição corporal, porém o IMC não é suficiente para diagnosticar o estado nutricional de um indivíduo (PITANGA, 2008), pois esse não distingue a composição corporal.

Dessa forma, foi analisada a CC, sendo essa um fator de risco para o aparecimento de DCNT (KUMPEL et al., 2011), além de ser um simples e um bom indicador de risco para alterações metabólicas e risco cardiovascular devido sua relação com a quantidade de tecido adiposo visceral (SINAIKO, 2007).

De forma geral, a média de CC encontrada na presente pesquisa foi de 101,84 cm ± 14,92 cm. De acordo com Martins e Marinho (2003) citados por Nogueira e outros (2010) a idade, o sexo e o grau de atividade física praticada estão relacionados com a CC aumentada, sendo a maior prevalência encontrada no sexo feminino.

Gráfico 2 – Classificação da CC quanto ao risco de complicações metabólicas associadas e tipo de acompanhamento profissional.



Fonte: Elaboração própria.

De acordo com o gráfico 2, o grupo 1 apresentou apenas 12,5% de pacientes dentro da normalidade, ou seja, sem risco para o desenvolvimento de complicações metabólicas e/ou doenças cardiovasculares, além disso, 18,8% apresentaram risco aumentado e mais da metade (68,8%) risco aumentado substancialmente. Enquanto no grupo 2 foram encontrados 20% sem risco, 6,7% com risco aumentado e 73,3% dos diabéticos encontravam-se com risco aumentado substancialmente para complicações metabólicas e/ou doenças cardiovasculares.

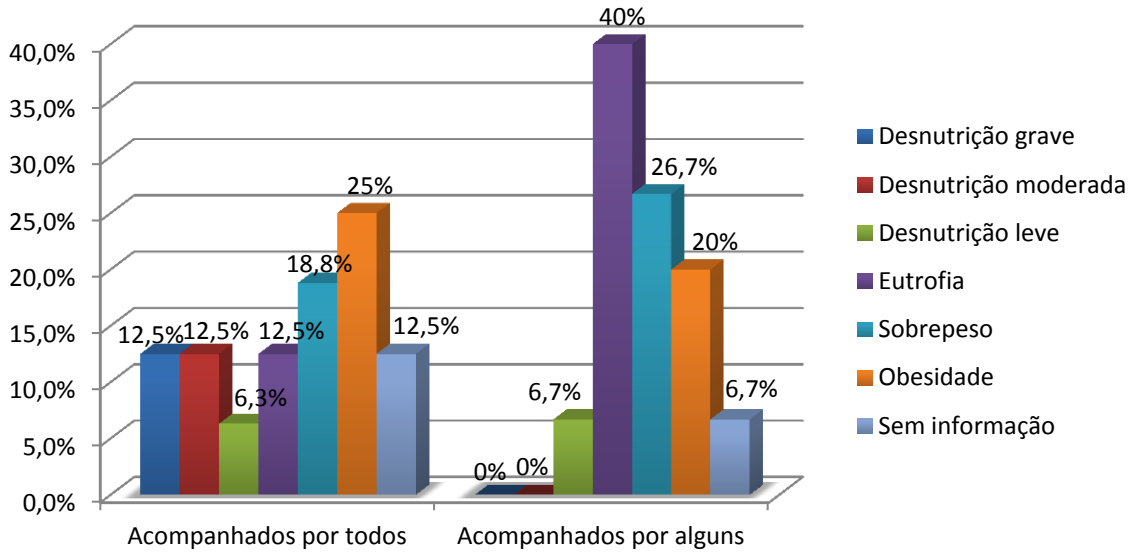
Santos e outros (2007) ao avaliarem idosos frequentadores de centros de convivência encontraram que 18,4% dos idosos apresentaram risco aumentado e 69,6% risco substancialmente aumentado para complicações metabólicas, essa situação confirma o achado do presente estudo.

Castro, Mato e Gomes (2006) afirmam que pacientes diabéticos estão mais propensos a doenças cardiovasculares, principalmente por apresentarem em sua maioria os valores de CC aumentados.

Com relação à CB, de forma geral, a média encontrada foi 33,88 cm ± 0,73 cm. Conforme os valores de CB encontrados no grupo 1, 6,3% dos pacientes apresentavam-se com desnutrição leve, 50% eutróficos, 18,8% sobrepeso e 25% obesidade. No grupo 2 os valores encontrados foram os seguintes: 6,7% desnutrição leve, 60% eutrofia, 20% sobrepeso e 13,3% obesidade.

Salienta-se que os valores de CB classificados como desnutrição leve, eutrofia e sobrepeso encontrados no grupo 2 foram superiores quando comparados ao grupo 1 ou até mesmo a amostra total. Com relação à PCT o gráfico 3 apresenta as classificações encontradas quanto a aferição da mesma e as organiza quanto ao tipo de acompanhamento.

Gráfico 3 – Classificação da PCT quanto ao tipo de acompanhamento profissional.



Fonte: Elaboração própria.

Mesmo com a elevada incidência de medidas de CB adequada é possível observar que apenas 12,5% do grupo 1 e 40% do grupo 2 apresentaram-se eutróficos quanto a PCT. De forma geral, 25,8% da amostra total apresentou classificação de eutrofia nesse parâmetro, sendo a média geral encontrada de 21,39 mm ± 9,28 mm.

Nota-se ainda que entre as classificações de PCT encontradas, no grupo 1, 12,5% apresentavam classificação de desnutrição grave, 12,5% desnutrição moderada, 6,3% desnutrição leve, 18,8% sobrepeso, 25% obesidade, sendo que 12,5% dos pacientes não foram mensurados valores de PCT, devido o grande acúmulo de gordura corporal na região a ser analisada.

Na análise do grupo 2 da UBS, constatou-se que 6,7% encontravam-se em desnutrição leve, 40% eutrofia, 26,7% sobrepeso, 20% obesidade e 6,7% desse grupo não foram mensuradas a PCT, decorrentes da excessiva concentração de gordura corporal. Nesse grupo não foram encontradas classificações de desnutrição grave e moderada.

O que chama a atenção na avaliação antropométrica dos pacientes avaliados é que a maioria (75%) dos pacientes com IMC dentro da normalidade apresentaram alterações nas medidas de CC, ou seja, com risco aumentado ou aumentado substancialmente para complicações metabólicas. Essa situação encontrada na população idosa pode ser explicada devido às mudanças fisiológicas que acometem os idosos, como a redistribuição da gordura corporal, que tende a acumular gordura na região abdominal (VITOLO, 2008).

As classificações de IMC, CB e PCT quando analisadas de forma geral, demonstraram um maior percentual de sobrepeso e obesidade no grupo 1, ou seja, os pacientes atendidos por todos os profissionais da UBS estudada. Esse achado merece uma atenção especial da equipe de profissionais atuantes na UBS estudada, visto que o estado nutricional adequado é indispensável no controle do DM (NOGUEIRA et al., 2010).

Escobar (2009) ao analisar a relação entre a obesidade e o DM tipo 2 em uma população adulta sugere que o elevado número de casos de DM esteja relacionada a elevada ocorrência de obesidade. Outros autores também afirmam que o aumento do DM está diretamente relacionado à obesidade, citando ainda outros fatores, como o envelhecimento populacional, inatividade física e hábitos alimentares inadequados.

Contudo, observa-se que não foi realizada na presente pesquisa uma investigação da assiduidade dos pacientes as consultas, fator esse que auxiliaria na justificativa dos achados no presente estudo.

Uma pesquisa que teve como objetivo conhecer o perfil dos pacientes diabéticos observou que as principais variáveis que influenciam o abandono do tratamento estão relacionadas a modificação na rotina, alimentação, atividade física, uso correto da medicação e atendimento médico. Além disso, esse estudo ressaltou a presença do maior índice de abandono na população idosa, devido a maior dificuldade de adaptação (TALHATE, 2011).

O maior índice de abandono encontrado na população idosa pode está relacionado as modificações metabólicas que ocorrem nessa fase, possibilitando assim o desenvolvimento de maiores efeitos colaterais que acometem essa população, ou até mesmo pode está associado a mudanças indesejadas no estilo de vida (JOIA; RUIZ; DONALISIO, 2007).

Após análise estatística estabelecendo o cruzamento das variáveis antropométricas do presente estudo com o acompanhamento profissional foi possível comprovar que não houve significância estatística entre as variáveis estudadas (p> 0,050).

Para que os pacientes atendidos na UBS consigam se beneficiar das ações de promoção a saúde realizadas pelos profissionais integrantes da equipe interdisciplinar, sugere-se ir além de reuniões da equipe com discussões sobre os casos dos pacientes, pois a atenção integral vai além dos profissionais da equipe, a mesma deve alcançar o paciente, atendendo as suas especificidades e necessidades como mencionado por Kumpel e outros (2011). Uma alternativa seria uma rotina quanto à realização de palestras para a manutenção do conhecimento, além de ser uma forma dos pacientes tirarem dúvidas.

Com relação à avaliação do perfil dietético realizada com a amostra total, percebe-se que a média de refeições realizada foi de 4,49 refeições ao dia ± 1,25 refeições. Um estudo que buscou avaliar o consumo alimentar de 48 indivíduos portadores de DM tipo 2, percebeu que 81,25% dos avaliados realizavam de 4 a 6 refeições durante o dia. O estudo ponderou ainda que o fracionamento das refeições influencia beneficamente a saciedade e o controle de peso corporal (BARBIERI et al., 2012).

Destaca-se que muitos pacientes não realizaram a colação, café da tarde e/ou a ceia, o que favorece ao consumo excessivo em quantidade e calorias na refeição seguinte, consequentemente ocorrendo uma elevação da glicemia (PIRES, 2011).

Sartorelli e Cardoso (2006) indicam uma alimentação de baixo índice glicêmico aos diabéticos, pois esses proporcionam uma maior manutenção da saciedade, contribuindo assim para que o valor calórico da próxima refeição seja menor.

De modo geral, a média do valor calórico total (VCT) foi 1624,28 Kcal ± 693,75 Kcal. Fragmentando a população, a média referente ao número de refeições ao dia e VCT do grupo 1 foi de 4,12 refeições ± 0,94 refeição e 1360,64 Kcal ± 502,75 Kcal

respectivamente. Por outro lado, a média de refeições ao dia obtida no grupo 2 foi 4,89 refeições ao dia ± 1,45 refeição, sendo a média de consumo calórico total desse grupo 1905,49 Kcal ± 772,24 Kcal.

Percebe-se que os valores de média de refeições foram semelhantes, tanto nos grupos quanto de forma geral, entretanto considerando os elevados valores de desvio padrão, determinados pacientes consumiram mais calorias e outros consumiram menos.

Santos e Saron (2009) ao avaliarem idosos diabéticos encontraram média de consumo calórico total semelhante ao grupo 2, correspondendo essa ao consumo de 1.911,25 Kcal ± 456,21 Kcal no sexo masculino. No mesmo estudo foi observado média de 1.337,56 Kcal ± 383,16 Kcal no sexo feminino, o que se assemelha aos valores encontrados no grupo 1 da presente pesquisa.

Ao avaliar o registro alimentar, o grupo 1 apresentou consumo médio de carboidrato de 46,32% do VCT ± 8,79%, 26,36% do VCT ± 7,38% de proteína, 27,24% do VCT ± 5,22% de lipídeo, 15 gramas ± 5,39 gramas de fibras, 372,52 miligramas ± 371,54 miligramas de vitamina A, 73,69 miligramas ± 52,23 miligramas de vitamina C, 474,77 miligramas ± 338,34 miligramas de cálcio, 12,79 miligramas ± 5,93 miligramas de ferro e 1730,44 miligramas ± 779,02 miligramas de sódio.

Em contrapartida, o grupo 2 obteve média de carboidrato de 38,75% do VCT ± 6,71%, 29,90% do VCT ± 7,59% de proteína, 31,34% do VCT ± 5,84% de lipídeo, 20,53 gramas ± 7,87 gramas de fibra, 386,76 miligramas ± 196,34 miligramas de vitamina A, 132,02 miligramas ± 108,82 miligramas de vitamina A, 537,22 miligramas ± 221,54 miligramas de cálcio, 18,80 miligramas ± 6,75 miligramas de ferro e 2343,60 miligramas ±1242,66 miligramas de sódio.

Wichmann, Roos e Kist (2007) ao avaliarem a dieta usual de diabéticos perceberam que o consumo médio de carboidrato foi de 51% do VCT, o consumo de proteína correspondia a 16,54% do VCT, entretanto o consumo médio de lipídeo foi de 48,80% do VCT.

Segundo Carvalho e outros (2012) os principais erros encontrados nos diabéticos é o excessivo consumo de lipídeo e carboidrato, principalmente simples. Considerando os graves erros alimentares cometidos pelos portadores de diabetes, buscou-se avaliar o consumo alimentar dos pacientes frequentadores da UBS

estudada. A tabela 4 demonstra os resultados encontrados da análise do perfil dietético segundo o tipo de acompanhamento dos pacientes.

Tabela 4 – Cruzamentos do perfil dietético com os tipos de acompanhamento profissional.

Variáveis	Acompanhamento Profissional				p-valor
	Acompanhados por todos os profissionais		Acompanhados por alguns profissionais		
	n	%	n	%	
Carboidrato (%)					
Abaixo	6	37,5	**13**	**86,7**	**0,005**
Adequado	**10**	**62,5**	2	13,3	
Proteína (%)					
Abaixo	1	6,3	-	-	***
Adequado	3	18,8	-	-	
Elevado	12	75,0	15	100,0	
Lipídeo (%)					
Adequado	**13**	**81,2**	7	46,7	**0,044**
Elevado	3	18,8	**8**	**53,3**	
Fibras totais					
Abaixo	16	100,0	13	86,7	0,226*
Adequado	-	-	2	13,3	
Vitamina A					
Abaixo	12	75,0	13	86,7	0,654*
Adequado	4	25,0	2	13,3	
Vitamina C					
Abaixo	7	43,8	4	26,7	0,320
Adequado	9	56,3	11	73,3	
Cálcio					
Abaixo	15	93,8	15	100,0	1,000*
Adequado	1	6,3	-	-	
Ferro					
Abaixo	2	12,5	-	-	0,484*
Adequado	14	87,5	15	100,0	
Sódio					
Abaixo	3	18,8	2	13,3	0,206**
Adequado	11	68,8	7	46,7	
Elevado	2	12,5	6	40,0	
Total	**16**	**100,0**	**15**	**100,0**	**-**

* Teste exato de Fisher

** Razão da máxima verossimilhança

Fonte: Elaboração própria.

Através do teste exato de Fisher e razão da máxima verossimilhança foi possível perceber que existe relação significativa entre o consumo de carboidrato (p< 0,050) e lipídeo (p< 0,050) com o tipo de acompanhamento. Relaciona-se o maior percentual de pacientes com dieta normoglicídica (62,5%) e normolipídica (81,2%) aos pacientes acompanhados por todos os profissionais da equipe. Contudo, foi encontrado o maior percentual de pacientes com dieta hipoglicídica (86,7%) e

hiperlipídica (53,3%) no grupo 2, ou seja, aqueles pacientes com acompanhamento incompleto.

Barbieri e outros (2012) ao avaliarem diabéticos encontraram em seu estudo que 37,5% dos indivíduos participantes da pesquisa consumiam valores iguais ou inferiores a 44,9% do VCT de carboidrato, situação essa que corrobora a situação encontrada em ambos os grupos, porém, sobressaída no grupo 2, que apresentou 85,2% dos avaliados com consumo de carboidrato abaixo (dieta hipoglicídica) do recomendado pela Sociedade Brasileira e Diabetes (2009).

A adequação no consumo e escolha do tipo de carboidrato está associada a melhores controles glicêmicos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009). Mira, Graf e Cândido (2009) afirmam que o tipo e quantidade de carboidrato na dieta é um fator determinante para controle glicêmico pós-prandial.

Mello e Laaksonen (2009) confirmam que pacientes portadores de DM que realizam a ingestão de carboidratos com alto teor de fibras e baixo índice glicêmico melhoram a sua resposta glicêmica e insulínica pós-prandial.

Em contrapartida, Sampaio, Almeida e Delfino (2007) afirmam que o consumo muito abaixo do recomendado de carboidrato pode não ser benéfico, devido o carboidrato ser considerado a nossa principal fonte de energia. Fernandes (2010) confirma a relevância do adequado consumo de carboidrato, destacando sua importância como a principal fonte de energia, além de estar relacionado a preservação das proteínas.

No grupo 2 53,3% apresentou consumo hiperlipídico. Martinello (2009) encontrou a média de 26% ± 15% no consumo de lipídeo, sendo que 25% dos portadores de DM tipo 2 avaliados apresentaram uma dieta hiperlipídica. Batista e outros (2006) perceberam que 34% dos avaliados na sua pesquisa apresentaram uma alimentação hiperlipídica, o que se assemelha aos valores encontrados no grupo 2 da presente pesquisa. Marques, Fornés e Stringhini (2011) ao avaliarem a alimentação de indivíduos com DM perceberam um consumo excessivo de lipídeo na população estudada.

O consumo excessivo de lipídeo está relacionado ao excesso de peso, desenvolvimento de doenças, porém, sabe-se que alguns lipídeos como os monoinsaturados apresentam benefícios a saúde (PIRES, 2011), dessa forma,

destaca-se a importância do nutricionista com intuito de planejar e orientar o consumo adequado dos lipídeos (GEUS et al., 2011).

Um estudo que avaliou a ingestão alimentar de indivíduos diabéticos submetidos à intervenção nutricional percebeu que tanto o VCT, quanto o consumo de carboidrato e proteína desses indivíduos acompanhados por um nutricionista manteve-se dentro do recomendado (45 a 60% do VCT), porém, com relação ao consumo de lipídeo os valores encontrados não foram adequados, visto que o mesmo apresentou-se acima dos valores recomendados, alcançando até 35% do VCT (CARVALHO et al., 2012).

Com relação à análise referente ao consumo de proteína realizada na presente pesquisa, percebe-se que apenas 6,3% do grupo 1 apresentou consumo hipoprotéico, 18,8% normoprotéico e 75% hiperprotéico. Entretanto, 100% do grupo 2 apresentou consumo hiperprotéico.

Um estudo realizado com portadores de DM tipo 2 observou situação semelhante. Nesse estudo 95% dos indivíduos apresentaram dieta hiperprotéica, enquanto apenas 5% apresentaram dieta normoprotéica (MARTINELLO, 2009).

Entretanto, Batista e outros (2006) obtiveram resultados distintos quanto ao consumo de proteína. Dos avaliados 23% apresentavam o consumo acima do recomendado (dieta hiperprotéica), 42% consumiam adequadamente (dieta normoprotéica) e 35% faziam ingestão abaixo da recomendação (dieta hipoprotéica).

Um fator preocupante associado ao consumo excessivo de proteína está relacionado as complicações decorrentes do DM, como a perda da função renal, chamada de nefropatia. Dessa forma, as adequações protéicas contribuem beneficamente para a prevenção e controle de perdas da função renal (MARTINELLO, 2009).

Os resultados quanto ao consumo de fibras na presente pesquisa não foram satisfatórios, considerando que 100% do grupo 1 e 86,7% do grupo 2 encontrou-se com consumo abaixo do recomendado, tendo o grupo 2 apenas 13,3% de adequação no consumo.

Carvalho e outros (2012) ao avaliarem o impacto da orientação nutricional perceberam que após a orientação o consumo de lipídeo diminuiu, impactando o consumo calórico, além disso, foi encontrada uma melhor ingestão de fibras nesses

indivíduos. Notou-se ainda, que o adequado consumo de fibras contribui para um melhor controle glicêmico.

Sá e outros (2009) ratificam em seu estudo os benefícios do diabético consumir adequadamente fibras, principalmente as solúveis, considerando que essas auxiliam o controle adequado da glicemia. O estudo ressalta ainda a importância do acompanhamento com um nutricionista realizando continuamente educação nutricional e orientando quanto as melhores fontes de fibras e os benefícios que as mesmas podem ocasionar.

Considerando o consumo de vitamina A, 75% do grupo 1 apresentaram consumo abaixo do recomendado, enquanto 25% consumiam conforme as recomendações. O grupo 2 apresentou 86,7% com consumo abaixo e 13,3% com consumo adequado. Em contrapartida, com relação à vitamina C, o grupo 2 obteve resultados mais favoráveis, visto que 73,3% dos mesmos apresentaram consumo adequado, enquanto 26,7% encontravam-se abaixo da recomendação. Mais da metade do grupo 1 (56,3%) adequou-se as recomendações e 43,8% realizou consumo abaixo do recomendado.

Harding e outros (2008) em um estudo ao compararem a associação do consumo de vitamina C, legumes e frutas com o aparecimento do DM tipo 2 mostraram relação inversa entre o nível de vitamina C plasmático com o aparecimento DM tipo 2, além de demonstrar uma menor relação inversa entre o consumo de legumes e frutas com o aparecimento dessa doença. Logo, ressalta-se a importância do consumo de legumes e frutas para prevenção do DM tipo 2.

Situação preocupante foi encontrada quando analisado o consumo de cálcio, considerando que 93,8% do grupo 1 e 100% do grupo 2 consumiram abaixo do recomendado desse micronutriente. Somente 6,3% do grupo 1 adequou-se as recomendações.

Fernandes e outros (2008) ao avaliarem a ingestão de cálcio de idosos participantes de um programa de acompanhamento multidisciplinar percebeu que o consumo médio da ingestão de cálcio desses indivíduos encontrava-se muito abaixo do recomendado (719 miligramas ± 238 miligramas). Apenas 2,1% dos idosos apresentaram consumo adequado enquanto 97,9% consumiam abaixo do recomendado, o que corrobora a situação encontrada no presente estudo.

Entretanto, o cálcio é um micronutriente importantíssimo, pois participa da contração muscular, coagulação sanguínea (FERNADES et al., 2008), além disso o consumo inadequado de cálcio está relacionado a doenças ósseas, como osteoporose e artrose, principalmente na população idosa (ARAÚJO, 2013). Sendo assim, é imprescindível a adequação do consumo desse micronutriente para prevenir possíveis agravos. Dessa forma, surge-se uma maior atenção do nutricionista quanto à adequação desse micronutriente.

A ingestão de ferro dos pacientes avaliados na presente pesquisa encontrou-se adequada em 87,5% do grupo 1 e 100% do grupo 2. Por outro lado Schmaltz (2011) ao avaliar o consumo alimentar de idosos observaram que o consumo de ferro encontrou-se abaixo do recomendado, encontrando-se adequado apenas 5,97% do sexo feminino e 5,18% do sexo masculino.

Estudos destacam a importância do consumo adequado de ferro, pois o mesmo está envolvido em diversos processos metabólicos, dentre eles a síntese de hemoglobina e participação na produção de energia, considerando que a carência desse micronutriente pode causar anemia ferropriva. A população idosa é muito afetada por anemia, principalmente aquelas decorrentes de doenças crônicas (NUNES; OLIVEIRA; WAGNER, 2012).

Quanto ao consumo de sódio, ao avaliar o grupo 1, percebe-se que 68,8% dos mesmos apresentaram consumo adequado, enquanto 12,5% consumiram acima do recomendado. A adequação no grupo 2 encontrou-se inferior (46,7%) e 40% consumiram acima da recomendação.

O DM propriamente dito é um fator de risco para o aparecimento de hipertensão arterial (TRAVAGIM et al., 2010). O frequente consumo excessivo de sódio é caracterizado como uma determinante para aparecimento de hipertensão arterial, dessa forma, supõe-se que os pacientes da presente pesquisa por serem portadores de DM e consumirem em sua maioria elevados teores de sódio possam está mais propensos ao desenvolvimento de hipertensão arterial (MAHAN; STUMP; RAYMOND, 2010).

Segundo Pacheco e Santos (2005) citados por Travagim e outros (2010) o DM e a hipertensão arterial estão relacionados ao aparecimento de doenças renais, sendo

assim, é necessário o controle dos níveis pressóricos e glicêmicos para evitar possíveis complicações renais.

Sugere-se que o maior percentual de adequação de carboidrato e lipídeo encontrado no grupo 1 possa está relacionado a atuação do nutricionista na equipe, pois conforme observado por Moura, Costa e Navarro (2012) o nutricionista deve atuar de modo a adequar a alimentação do diabético, de modo a atender as necessidades tanto dos macronutrientes quanto dos micronutrientes.

Considerando os resultados do presente estudo sugere-se uma atuação nutricional mais cautelosa, simples e de fácil entendimento ao portador de diabetes, com atenção especial quanto ao educar em saúde, proporcionando assim maior qualidade de vida a esses indivíduos.

Contudo, uma limitação foi encontrada quanto a aplicação do registro alimentar de três dias, estando essa relacionada a omissão de informações dos pacientes, que pode subestimar ou superestimar os resultados da pesquisa (MARTINS et al., 2010).

Geraldo e outros (2008) ao avaliarem o impacto da intervenção nutricional no perfil bioquímico e antropométrico em 42 indivíduos portadores de DM (9,52%) perceberam que a maioria (90,48%) dos portadores de DM, de ambos os sexos obtiveram perda de peso corporal, diminuição de IMC e gordura corporal significativa.

Jaime e outros (2011) apresentam a importância da educação em nutrição na atenção básica, considerando que essa prática uma medida de prevenção de complicações, além de permitir um maior conhecimento do paciente a respeito da doença, evitando assim o consumo inadequado e invariável.

Em um estudo perceberam que para melhor seguimento da dieta é de extrema importância ações de intervenção que considerem os aspectos psicossociais, culturais, econômicos dos pacientes diabéticos, sendo esse um desafio a ser enfrentado pelos profissionais de saúde (FARIA et al., 2013).

As análises antropométricas e da ingestão alimentar não devem ser utilizadas isoladamente para determinar o estado nutricional (GERALDO et al., 2008). Quanto mais variáveis são analisadas, mais fidedigna é a avaliação do estado nutricional (FISBERG; MARCHIONI; COLUCCI, 2009), dessa forma, no presente estudo foi

realizada a avaliação do perfil bioquímico dos pacientes diabéticos para confirmação do estado nutricional, como mostra a tabela 5.

Tabela 5 – Cruzamentos do perfil bioquímico com os tipos de acompanhamento profissional.

Variáveis	Acompanhamento Profissional				Amostra Total	
	Acompanhados por todos os profissionais		Acompanhados apenas por alguns profissionais			
	n	%	n	%	n	%
Glicemia em jejum						
Abaixo do normal	1	6,3	1	6,7	2	6,5
Adequado	3	18,8	4	26,7	7	22,6
Elevado	9	56,3	7	46,7	16	51,6
Sem informação	3	18,8	3	20,0	6	19,4
Glicemia pós-prandial						
Adequado	4	25,0	5	33,3	9	29,0
Limítrofe	1	6,3	-	-	1	3,2
Elevado	6	37,5	7	46,7	13	41,9
Sem informação	5	31,3	3	20,0	8	25,8
Colesterol total						
Ótimo	9	56,3	6	40,0	15	48,4
Limítrofe	1	6,3	2	13,3	3	9,7
Alto	-	-	2	13,3	2	6,5
Sem informação	6	37,5	5	33,3	11	35,5
HDL						
Baixo	4	25,0	3	20,0	7	22,6
Adequado	5	31,3	5	33,3	10	32,3
Alto	1	6,3	2	13,3	3	9,7
Sem informação	6	37,5	5	33,3	11	35,5
LDL						
Ótimo	5	31,3	5	33,3	10	32,3
Desejável	4	25,0	2	13,3	6	19,4
Limítrofe	-	-	1	6,7	1	3,2
Alto	-	-	1	6,7	1	3,2
Muito alto	-	-	1	6,7	1	3,2
Sem informação	7	43,8	5	33,3	12	38,7
TGL						
Ótimo	6	37,5	7	46,7	13	41,9
Limítrofe	2	12,5	-	-	2	6,5
Alto	2	12,5	3	20,0	5	16,1
Sem informação	6	37,5	5	33,3	11	35,5
Total	**16**	**100,0**	**15**	**100,0**	**31**	**100,0**

Fonte: Elaboração própria.

Os exames bioquímicos foram solicitados a todos os pacientes de acordo com sua disponibilidade, não sendo um requisito obrigatório, dessa forma, uma limitação encontrada foi o déficit na quantidade de exames bioquímicos.

Das informações coletadas percebe-se que em ambos os grupos avaliados a maioria dos exames de glicemia em jejum e pós-prandial encontraram-se elevados,

correspondendo a glicemia em jejum 56,3% do grupo 1 e 46,7% do grupo 2, representando a glicemia pós-prandial 37,5% do grupo 1 e 46,7% do grupo 2.

Com relação aos pacientes que apresentaram valores de glicemia em jejum dentro da normalidade no grupo 1 foram encontrados 18,8% e 26,7% no grupo 2. Para valores de glicemia pós-prandial adequados foram encontrados 25% no grupo 1 e 33,3% no grupo 2.

A média de glicemia em jejum encontrada na amostra total foi 116,84 mg/dl ± 30,30 mg/dl, 121,92 mg/dl ± 36,11 mg/dl para o grupo 1 e 111,33 mg/dl ± 22,75 mg/dl para o grupo 2. Com relação à glicemia pós-prandial a média geral entrada foi 174,83 mg/dl ± 89,52 mg/dl, não sendo muito diferente dos valores encontrados no grupo 1 (186 mg/dl ± 93,98 mg/dl) e no grupo 2 (164,58 mg/dl ± 88,09 mg/dl). Com as informações coletadas, percebe-se que todos os valores encontrados encontram-se acima da normalidade.

Oliveira (2010) afirma que são três as medidas para o adequado controle glicêmico no paciente diabético: hábitos alimentares adequados, regularidade na prática de atividade física e uso correto de medicamentos nos pacientes que apresentam essa necessidade. Mclellan e outros (2007) acrescentam que o controle de peso corporal auxilia no controle glicêmico de portadores de DM.

Sugere-se que o descontrole glicêmico encontrado seja decorrente de uma alimentação inadequada, inatividade física, excesso de peso e/ou uso inadequado de medicamentos. De acordo com Moura, Costa e Navarro (2012) ter atenção a alimento de elevado índice glicêmico é indispensável para o controle glicêmico do portador de diabetes. Além disso, salientam que uma alimentação adequada, com consumo adequado dos macronutrientes, principalmente carboidrato está associada ao melhor controle glicêmico.

O descontrole glicêmico encontrado no presente estudo pode ser justificado por Alba e Azevedo (2010), que ao analisarem a importância do consumo de fibras pelo portador de diabetes tipo 2 perceberam que a ingestão adequada de fibras está associada a diminuição expressiva dos valores de glicemia de jejum e pós-prandial, situação que não foi encontrada no presente estudo, considerando que mais da metade de todos os grupos avaliados apresentaram consumo inadequado de fibras.

Em um estudo que avaliou 145 portadores de DM tipo 2 atendidos por uma UBS de Viçosa - Minas gerais, foi possível perceber que em ambos os sexos o descontrole glicêmico esteve presente. Esse estudo ressaltou o impacto do descontrole glicêmico no portador de diabetes, visto que essa situação mantida por um longo período propicia ao aparecimento de complicações metabólicas (VASQUES et. al., 2007).

A falta de regularidade na alimentação encontrada a partir da análise dos registros alimentares também pode justificar o descontrole glicêmico encontrado na maioria dos pacientes avaliados (ORLANDO et al., 2010).

Um estudo realizado por Carvalho e outros (2012) mostrou que pacientes diabéticos submetidos a intensas intervenções nutricionais em breves períodos obtiveram melhores controles glicêmicos do que aqueles submetidos ao tratamento tradicional. Percebeu-se ainda, que o melhor controle glicêmico esteve presente entre os indivíduos que consumiam adequadamente fibras.

Faria e outros (2013) ao avaliarem portadores de DM tipo 2 compreenderam que a atuação de profissionais especialistas em DM, com ações e esclarecimentos simples é determinante para que ocorra a diminuição da glicemia.

Fiabane e Silva (2008) relatam que o próprio DM pode ocasionar a elevação do colesterol e frações, além do triglicerídeo, dessa forma, os mesmos afirmam a importância do diabético realizar periodicamente exames para acompanhamento do perfil lipídico.

Entretanto, no presente estudo considerando colesterol total, HDL, LDL e triglicerídeo as médias encontradas foram: 177,41 mg/dl ± 45,32 mg/dl, 43,65 mg/dl ± 11,13 mg/dl, 104,33 mg/dl ± 38,59 mg/dl e 150,73 mg/dl ± 71,60 mg/dl. Através dessas informações percebe-se que a média geral de colesterol total, HDL e LDL encontram-se dentro da normalidade, com atenção a média de triglicerídeo que se classificou como limítrofe.

Ao analisar os grupos separadamente os achados não foram muito distintos. Os dois grupos investigados apresentaram médias nos limites toleráveis. O grupo 1 obteve como média de colesterol total 167,52 mg/dl ± 26,62 mg/dl, 42 mg/dl ± 12,26 mg/dl de HDL, 93,60 mg/dl ± 23,92 mg/dl de LDL e 161,26 mg/dl ± 75,45 mg/dl de triglicerídeo. O grupo 2 obteve os seguintes resultados: 187,30 mg/dl ± 58,40 mg/dl

de colesterol total, 45,30 mg/dl ± 10,25 mg/dl de HDL, 113,98 mg/dl ± 47,45 mg/dl de LDL e 140,20 mg/dl ± 69,88 mg/dl de triglicerídeo.

Analisando os valores de colesterol total encontrados percebem-se valores satisfatórios, visto que a maioria dos pacientes que levaram os exames apresentaram valores considerados ótimos, tanto no grupo 1 (56,3%), quanto no grupo 2 (40%). Estando 6,3% do grupo 1 e 13,3% do grupo 2 com valores limítrofes. Apenas o grupo 2 apresentou valores considerados altos de colesterol total, representando esse 13,3%. No entanto foi considerado elevado o percentual de indivíduos que não apresentaram informação quanto ao colesterol total, correspondendo 37,5% dos pacientes participantes do grupo 1 e 33,3% do grupo 2.

Com relação a valores baixos de HDL, 25% do grupo 1 e 20 do grupo 2 apresentaram a referida classificação. A maioria dos pacientes não apresentou dados quanto aos valores de HDL, porém, com as informações coletadas foi possível perceber que a maior parte do grupo 1 e 2 apresentaram valores adequados, sendo 31,3% e 33,3% respectivamente. Valores elevados de HDL também foram encontrados, porém esses foram bem inferiores, 6,3% e 13,3% referentes ao grupo 1 e 2.

Muitos pacientes também não possuíam exames com valores de LDL (grupo 1 43,8% e grupo 2 33,3%), porém das informações coletadas do grupo 1 os percentuais considerados ótimo e desejável foram os seguintes: 31,3% e 25% respectivamente, por outro lado, o grupo 2, além de valores considerados ótimos (33,3%) e desejáveis (13,3%), apresentaram valores limítrofes (6,7%), alto (6,7%) e muito alto (6,7%).

A maioria dos níveis de triglicerídeo encontrados foi considerada ótima (37,5% do grupo 1 e 46,7% do grupo 2). 12,5% do grupo 1 apresentaram-se em situação limítrofe, 12,5% e 20% mostraram-se com valores altos. É pertinente destacar que 37,5% e 33,3% do grupo 1 e 2 não apresentaram informações quanto aos valores de triglicerídeo.

No presente estudo não foi encontrada significância entre as variáveis bioquímicas avaliadas quanto o tipo de acompanhamento profissional ($p > 0,050$), porém a incompleta disponibilidade de dados encontrada dificultou a análise estatística.

Relaciona-se o adequado consumo de fibras solúveis na dieta ao melhor controle dos níveis de colesterol total e LDL (BROWN et al. 1999 apud ALBA; AZEVEDO, 2010), porém o consumo de fibra na presente pesquisa mostrou-se inadequado.

Chandalia e outros (2000) citados por Alba e Azevedo (2010) ao analisarem pacientes portadores de DM tipo 2 com consumo de 50 gramas de fibras por dia, sendo 50% solúveis e 50% insolúveis, perceberam uma redução de 10% nas concentração séricas de triglicerídeo.

Em um estudo que buscou avaliar o impacto do excesso de peso na glicemia e no perfil lipídico de portadores de DM tipo 2 realizado por Vasques e outros (2007), foi possível perceber que mais da metade dos pacientes avaliados, cerca de 70% apresentavam alguma alteração do perfil lipídico, visto que o excesso de peso e o acúmulo de gordura na região abdominal estavam relacionados ao mesmo.

Habib e outros (2009) ao compararem amostras de sangue de indivíduos diabéticos e saudáveis perceberam associação significativa entre os níveis elevados de lipoproteína nos portadores de DM. Concluíram que o DM tipo 2 tem uma acentuada relação a alterações no perfil lipídico e essa alteração está associada ao aparecimento de riscos cardiovasculares nesses pacientes.

Um estudo objetivou avaliar a relação entre o tratamento do DM tipo 2 com algumas variáveis. Nesse estudo, foi possível identificar uma correlação significativa entre o colesterol total e o cumprimento da dieta e a prática de atividade física, seguindo esse pensamento, percebeu-se que os indivíduos com adequado controle glicêmico possuem cerca de cinco vezes mais chance de seguir a dieta quando comparados aos indivíduos com inadequado controle glicêmico (FARIA et al., 2013).

Mello e Laaksonen (2009) associam mudanças no estilo de vida, como adequação de dieta, prática regular de atividade física, consumo de acordo com a recomendação de gorduras e fibras com a prevenção do aparecimento de DM tipo 2, além dessas medidas contribuírem para o controle de complicação e promoção da saúde do portador de DM.

Mesmo com algumas inadequações encontradas no consumo alimentar salienta-se a importância do nutricionista atuante na equipe interdisciplinar, principalmente para que essas inadequações sejam ajustadas. Geus e outros (2011) afirmam que a

inserção do nutricionista na equipe multidisciplinar é de extrema importância, com foco na adoção de hábitos alimentares saudáveis.

A inclusão do nutricionista na equipe da atenção básica permite a realização de ações desde o descobrimento da doença, alertando a respeito da segurança alimentar e nutricional, incentivando o consumo de alimentos saudáveis e regionais, atuando em cada caso de forma individualizada (JAIME et al., 2011).

Tapp e outros (2012) afirmam que a atuação interdisciplinar no tratamento do diabetes facilita a visão dos profissionais em relação ao cuidado com o paciente, gerenciando de uma forma eficiente as complexibilidades encontradas. Porém, nenhum resultado benéfico é encontrado se os pacientes não contribuírem com o tratamento.

Enfatiza-se que a presente pesquisa foi realizada com um número limitado de pacientes, devido às faltas e mudanças nas agendas dos profissionais da UBS, por isso, não foi possível observar significância em algumas correlações. Dessa forma, destaca-se que um maior número de pacientes contribuiria para resultados mais expressivos.

Considerando os resultados encontrados na presente pesquisa ressalta-se que algumas limitações foram encontradas no decorrer da mesma. Além disso, destaca-se o período de remarcação de uma consulta a outra, pois segundo os profissionais da UBS são feitas remarcações a cada 3 ou 4 meses, o que pode contribuir para um elevado número de absentismo e/ou abandono do tratamento (TALHATE, 2011). As situações adversas encontradas na presente pesquisa podem está relacionadas ainda a sobrecarga de pacientes para cada profissional, por se tratar de uma UBS.

Percebeu-se no decorrer da pesquisa a necessidade da continuidade na educação em diabetes, visto que a integralidade ultrapassa a equipe, a mesma de alcançar o paciente de forma precisa, coerente e eficaz, considerando sempre as especificidades individuais do ser humano, enfrentando assim um dos maiores desafios da interdisciplinaridade, as diferenças (NECKEL et al., 2009).

Ressalta-se que mesmo com alguns resultados desfavoráveis, os pacientes do grupo 1 por serem acompanhados por todos os profissionais integrantes da equipe interdisciplinar frequentaram um maior número de consultas no decorrer do ano, o que contribui para a melhor fixação do conhecimento do diabético a respeito dos

cuidados com a alimentação, prática regular de atividade física, uso adequado dos medicamentos e prevenção de complicações.

Considerando os resultados da pesquisa e a literatura estudada, enfatiza-se que o acompanhamento interdisciplinar é de extrema importância no cuidado, não apenas para o portador de DM, pois permite uma abordagem integral com transmissão de conhecimentos e experiências, respeitando as especificidades biológicas, culturais, psicológicas e sociais dos indivíduos. Além disso, compete a equipe interdisciplinar avaliar constantemente sua atuação, aprimorando-a quando necessário.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dos 31 pacientes diabéticos avaliados da Unidade Básica de Saúde, 51,61% eram acompanhados por todos os profissionais da equipe interdisciplinar e 48,39% apenas por alguns profissionais da equipe. Os grupos de forma geral apresentaram resultados desfavoráveis quanto a CC, CB e PCT.

Os adultos apresentaram altos índices de sobrepeso e obesidade. Altos índices de sobrepeso foram encontrados nos idosos. Ambos os grupos apresentaram índices elevados quanto a inadequação no consumo de proteína, fibra, vitamina A e cálcio, enquanto a ingestão de vitamina C e ferro encontrou-se adequado na maioria dos pacientes.

Os exames de glicemia de jejum e pós-prandial de ambos os grupos encontraram-se elevados. Sugere-se que essa situação esteja relacionada as escolhas alimentares, principalmente de carboidrato. O perfil lipídico encontrado apresentou em sua maioria valores dentro dos limites, entretanto uma limitação encontrada foi a falta de exames de um número considerável de pacientes, prejudicando assim a avaliação.

Conforme análise dos resultados encontrados no presente estudo, não foi possível observar relação significativa entre o perfil antropométrico e bioquímico quanto ao tipo de acompanhamento ($p>0,050$), contudo, houve correlação significativa entre o adequado consumo de lipídeo e carboidrato ($p<0,050$) nos pacientes do grupo 1.

Ressalta-se que algumas limitações foram encontradas no decorrer da pesquisa, entre elas, período de remarcação de uma consulta a outra, faltas, sobrecarga de pacientes para cada profissional, porém, nenhum resultado benéfico é encontrado se os pacientes não aderirem ao tratamento. Dessa forma, recomenda-se a realização de estudos futuros nessa área, abrangendo outros pacientes atendidos por uma equipe interdisciplinar.

Contudo, enfatiza-se que o acompanhamento interdisciplinar é de extrema importância no cuidado, não apenas para o portador de DM, pois possibilita a abordagem integral, com transferência de conhecimentos e experiências, conforme as individualidades biológicas, psicológicas, sociais e culturais, com foco na promoção da saúde e prevenção de complicações.

REFERÊNCIAS

ALBA, V. D.; AZEVEDO, M. J. de. Papel das fibras alimentares sobre o controle glicêmico, perfil lipídico e pressão arterial em pacientes com diabetes melito tipo 2. **Revista do Hospital de Clínicas de Porto Alegre**, Porto Alegre, v. 30, n. 4, p. 363-371, 2010. Disponível em: <http://seer.ufrgs.br/hcpa/article/view/14875/10724>. Acesso em: 12 ago. 2013.

ALVES, J. E. D. A Transição Demográfica e a Janela de Oportunidade. **Instituto Fernand Braudel de Economia Mundial**, São Paulo, 2008. Disponível em: <http://www.braudel.org.br/pesquisas/pdf/transicao_demografica.pdf>. Acesso em: 28 maio 2013.

ALVIS, N. N. R.; GAGLIARDO, L. C.; LAVINA, F. C. A importância do consumo de fibras dietéticas solúveis no tratamento do diabetes. **Saúde e Ambiente em Revista,** Duque de Caxias, v. 3, n. 2, p. 20-29, jul. 2008. Disponível em: <http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/sare/article/viewFile/384/509>. Acesso em: 11 out. 2013.

ANDREANI, T. et al. Miméticos do “glucagon-like peptide-1” (GLP-1) e o seu potencial farmacêutico no controle da diabetes tipo 2 e da obesidade. **Revista da Faculdade de Ciências da Saúde**, Porto, v. 6, p. 94-102, 2009. Disponível em: <http://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/1276/2/94-102_FCS_06_-21.pdf>. Acesso em: 23 maio. 2013.

ANJOS, L. A. dos; SOUZA, D. R. de; ROSSATO, S. L. Desafios na medição quantitativa da ingestão alimentar em estudos populacionais. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 22, n. 1, p. 151-161, jan./fev. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rn/v22n1/14.pdf>. Acesso em: 02 mar. 2013.

ARAUJO, A. F.; SOUZA, M. E. A.; MENEZES, C. A. Qualidade de vida e aspectos socioeconômicos em diabéticos tipo 1. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, São Paulo, v. 52, n. 7, p. 1124-1130, out. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abem/v52n7/08.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2013.

ARAÚJO, M. G. A. **Desenvolvimento de um questionário de frequência alimentar de consumo de cálcio para adultos e idosos provenientes de um ambulatório de medicina interna de um Hospital Universitário de Porto Alegre.** 2013. 46 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Nutrição) – Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/77279/000896343.pdf?sequence=1>. Acesso em: 22 out. 2013.

ARCANJO, C. L. et al. Avaliação de dislipidemia e de índices antropométricos em pacientes com Diabetes Mellitus tipo 1. **Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo, v. 49, n. 6, p. 951-958, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abem/v49n6/27397.pdf>. Acesso em: 23 set. 2013.

ASCHNER, P. et al. Association of abdominal adiposity with diabetes and cardiovascular disease in Latin America. **Journal of Clinical Hypertension**,

Greenwich, Bogotá, v. 11, n. 12, p. 769-774, dec. 2009. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1559-4572.2008.00051.x/pdf>. Acesso em: 23 mar. 2013.

BALISTEIRO, D. M.; ALEZANDRO, M. R.; GENOVESE, M. I. Characterization and effect of clarified araçá (Psidium guineenses Sw.) juice on postprandial glycemia in healthy subjects. **Food Science and Technology**, Campinas, v. 33, supl. 1, p. 66-74, feb. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cta/v33s1/v33s1a11.pdf>. Acesso em: 05 abr. 2013.

BARBIERI, A. F. S. Consumo alimentar de pessoas com diabetes mellitus tipo 2. **Revista de enfermagem**, Rio de janeiro, v. 20, n. 2, p. 155-160, 2012. Disponível em: <http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/4010/2779>. Acesso em: 24 ago. 2013.

BARONE, B. et al. Cetoacidose diabética em adultos – atualização de uma complicação antiga. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo, v. 51, n. 9, p. 1434-1447, dez. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abem/v51n9/03.pdf>. Acesso em: 05 abr. 2013.

BATISTA, M. da C. R. et al. Avaliação dos resultados da atenção multiprofissional sobre o controle glicêmico, perfil lipídico e estado nutricional de diabéticos atendidos em nível primário. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 18, n. 2, p. 219-228, mar./abr. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rn/v18n2/24378.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2013.

BATISTA, M. da C. R. et al. Avaliação dietética dos pacientes detectados com hiperglicemia na "Campanha de Detecção de Casos Suspeitos de Diabetes" no município de Viçosa, MG. **Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo, v. 50, n. 6, p. 1041-1049, dez. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abem/v50n6/a10v50n6.pdf>. Acesso em: 17 jun. 2013.

BRASIL. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder executivo, Brasília, DF, 19 de set. 1990a. Capítulo II. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8080.htm>. Acesso em: 03 mar. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Quase metade da população brasileira está acima do peso.** Brasília, DF, abr. 2012c. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/noticia/4718/162/quase-metade-da-populacao-brasileira-esta-acima-do-peso.html>. Acesso em: 10 set. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução Nº196/96,** Brasília, 1996. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/web_comissoes/conep/aquivos/resolucoes/23_out_versao_final_196_ENCEP2012.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Dados Estatísticos:** Proporção de Portadores de Diabetes no Mundo. Brasília, DF, [entre 2008 e 2013]. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=29793&janela=1>. Acesso em: 23 fev. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Enfrentando ao diabetes:** Ações do MS estabilizam internações pela doença, Brasília, DF, nov. 2012b. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/noticia/8145/162/acoes-do-ms-interrompem-alta-nas-internacoes-pela-doenca.html>. Acesso em: 23 set. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política de atenção ao diabetes no SUS**. Brasília, DF, [entre 2007 e 2008]. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=29794>. Acesso em: 02 abr. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 371, de 04 de março de 2002**. Institui o Programa Nacional de Assistência Farmacêutica para Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus, parte integrante do Plano Nacional de Reorganização da Atenção a Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus, Brasília, DF, 04 de mar. 2002b. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2002/prt0371_04_03_2002_rep.html>. Acesso em: 10 abr. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde:** Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN, Brasília, DF, 76 p., 2011. Disponível em: <http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/orientacoes_coleta_analise_dados_antropometricos.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira:** promovendo a alimentação saudável. Brasília, DF, 210 p., 2008. Disponível em: <http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/guia_alimentar_conteudo.pdf>. Acesso em: 01 mar. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Sistema de Gestão Clínica de Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus da Atenção Básica (SISHIPERDIA)**, Brasília, DF, 2013. Disponível em: <http://hiperdia.datasus.gov.br/>. Acesso em: 05 mar. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Vigitel Brasil 2011:** Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. Brasília: Ministério da Saúde, 2012a. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/arquivos/pdf/2012/Ago/22/vigitel_2011_final_0812.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária Executiva. **Anuário estatístico de saúde do Brasil.** Brasília, DF, n. 22, 52 p. 2002a. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/aplicacoes/anuario2001/index.cfm>. Acesso em: 02 abr. 2013.

BROWN, L. et al. Cholesterol-lowering effects of dietary fiber: a meta-analysis. **The American Journal of Clinical Nutrition,** Rockville Pike, v. 69, n. 1, p. 30-42, 1999. Disponível em: <http://ajcn.nutrition.org/content/69/1/30.full.pdf+html>. Acesso em: 20 ago. 2013.

CANTOS, G. A.; SOUZA, L. C. Acompanhamento de dois pacientes diabéticos por equipe interdisciplinar e multiprofissional. **Revista Eletrônica de Extensão**, Florianópolis, v. 9, n. 14, p. 81, 2012. Disponível em: <https://journal.ufsc.br/index.php/extensio/article/view/1807-0221.2012v9n14p81/24261>. Acesso em: 23 set. 2013.

CARCAVILLA URQUÍ, A. Atención al paciente con diabetes: algo más que insulinas. **Revista Pediatría de Atención Primaria**, Madrid, v. 11, supl.16, p. 217-238, oct. 2009. Disponível em: <http://scielo.isciii.es/pdf/pap/v11s16/original6.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2013.

CARIACICA. Secretaria de saúde. **Unidades de Saúde de Cariacica**. 2013. Disponível em: <http://www.cariacica.es.gov.br/default.asp>. Acesso em: 20 abr. 2013.

CARNEIRO, L. A. F. et al. Envelhecimento populacional e os desafios para o sistema de saúde brasileiro. **Instituto de Estudos de Saúde Suplementar**, São Paulo, 2013. Disponível em: <http://www.iess.org.br/html/1apresentao.pdf>. Acesso em: 25 maio. 2013.

CARVALHO, F. S. et al. Importância da orientação nutricional e do teor de fibras da dieta no controle glicêmico de pacientes diabéticos tipo 2 sob intervenção educacional intensiva. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo, v. 56, n. 2, p. 110-119, mar. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abem/v56n2/04.pdf>. Acesso em: 18 mar. 2013.

CASADO, L.; VIANNA, L. M.; THULLER, L. C. S. Fatores de Risco para Doenças Crônicas não Transmissíveis no Brasil: uma Revisão Sistemática. **Revista Brasileira de Cancerologia**, Rio de Janeiro, v. 55, n. 4, p. 379-388, 2009. Disponível em: <http://www.inca.gov.br/rbc/n_55/v04/pdf/379_revisao_literatura1.pdf>. Acesso em: 01 out. 2013.

CASTRO, S. H. de; MATO, H. J. de; GOMES, M. de B. Parâmetros antropométricos e síndrome metabólica em diabetes tipo 2. **Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo, v. 50, n. 3, p. 450-455, jun. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abem/v50n3/30642.pdf>. Acesso em: 01 de abr. 2013.

CHANDALIA, M. et al. Beneficial Effects of High Dietary Fiber Intake in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus. **The New England Journal of Medicine**, [S.l], v. 342, p. 1392-1398, may. 2000. Disponível em: <http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJM200005113421903>. Acesso em: 05 out. 2013.

CHUANG S. Y. et al. Presence and progression of abdominal obesity are predictors of future high blood pressure and hypertension. **American Journal of Hypertension**, Taipei, v. 19, n. 8, p. 788-795, aug. 2006. Disponível em:

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S089570610600094X>. Acesso em: 10 abr. 2013.

CONSELHO FEDERAL DE NUTRICIONISTAS. **Resolução CFN N° 380/2005**. Dispõe sobre a definição das áreas de atuação do nutricionista e suas atribuições, estabelece parâmetros numéricos de referência, por área de atuação, e dá outras providências. Brasília, 112 p., 09 de dez. 2005. Disponível em: <http://www.cfn.org.br/novosite/pdf/res/2005/res380.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2013.

COSTA, J. de A. et al. Promoção da saúde e diabetes: discutindo a adesão e a motivação de indivíduos diabéticos participantes de programas de saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 3, p. 2001-2009, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v16n3/34.pdf>. Acesso em: 03 mar. 2013.

COSTA, L. C.; THULER, L. C. S. Fatores associados ao risco para doenças não transmissíveis em adultos brasileiros: estudo transversal de base populacional. **Revista Brasileira de Estudos de População**, São Paulo, v. 29, n. 1, p. 133-145, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbepop/v29n1/v29n1a09.pdf>. Acesso em: 03 out. 2013.

CRUZ, A. R. R.; MELO, C. M. A.; BARBOSA, C. de O. Conhecimentos dos diabéticos sobre a doença e o tratamento nutricional. **Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano**, Passo Fundo, v. 8, n. 3, p. 343-354, set./dez. 2011. Disponível em: <http://www.upf.br/seer/index.php/rbceh/article/view/1336/pdf>. Acesso em: 19 set. 2013.

CUNHA, E. M. da; GIOVANELLA, L. Longitudinalidade/ continuidade do cuidado: identificando dimensões e variáveis para a avaliação da Atenção Primária no contexto do sistema público de saúde brasileiro. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, supl. 1, p. 1029-1042, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v16s1/a36v16s1.pdf>. Acesso em: 13 de mar. 2013.

DÂMASO, A. **Nutrição e exercícios na prevenção de doenças**. 2 ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2012.

DIAS, M. F. **A infecção bacteriana e fúngica no Diabetes mellitus**. 2010. 43 f. Dissertação (Especialização em Ciências Farmacêuticas para título de Especialista em Microbiologia) - Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2010. Disponível em: <http://i-bras.net/Arquivoscientificos/AnalisesClinicas/3.pdf>. Acesso em: 18 maio 2013.

DUARTE, M. R. et al. Análise do comportamento de autocuidado de homens diagnosticados com Diabetes Mellitus Tipo II. **Revista Brasileira de Qualidade de Vida**, Ponta Grossa, v. 5, n. 02, p. 41-50, abr./jun. 2013. Disponível em: <http://revistas.utfpr.edu.br/pg/index.php/rbqv/article/view/1431/1051>. Acesso em: 14 out. 2013.

ESCOBAR, F. de A. Relação entre Obesidade e Diabete Mellitus Tipo II em Adultos. **Caderno UniFOA**, Volta Redonda, v. 4, n.11, p. 69-72, dez. 2009. Disponível em: <http://www.unifoa.edu.br/cadernos/edicao/11/69.pdf>. Acesso em: 19 set. 2013.

FARIA, H. T. G. et al. Fatores associados à adesão ao tratamento de pacientes com diabetes mellitus. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 26, n. 3, p. 231-237, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v26n3/05.pdf>. Acesso em: 28 set. 2013.

FERNANDES et al. O consumo de cafeína e cálcio por idosas institucionalizadas**. Ciências da Saúde,** Santa Maria, v. 9, n. 1, p. 88-89, 2008. Disponível em: <http://sites.unifra.br/Portals/36/CSAUDE/2008/08.pdf>. Acesso em:

FERNANDES, M. V. **Consumo de cálcio por idosos atendidos no programa de atendimento multidisciplinar à saúde do idoso.** 2010. 59 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Nutrição). Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2010. Disponível em: <http://repositorio.unesc.net/bitstream/handle/1/140/Mariana%20Vaterkemper%20Fernandes.pdf?sequence=1>. Acesso em: 23 set. 2013.

FERREIRA, C. L. R. A.; FERREIRA, M. G. Características epidemiológicas de pacientes diabéticos da rede pública de saúde**:** análise a partir do sistema HiperDia. **Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo, v. 53, n. 1, p. 80-86, fev. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abem/v53n1/v53n1a12.pdf>. Acesso em: 18 mar. 2013.

FIABANE, A. A.; SILVA, M. **Diabete tipo I**. 2008. 35 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Técnico de enfermagem). Faculdade de Tecnologia SENAC–FATEC, Passo Fundo, 2008. Disponível em: <http://autape.com.br/noticia_arquivos/20081008_124637_tcc_ana_e_mara.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2013.

FISBERG, R. M. et al. Métodos de Inquéritos alimentares. **Inquéritos alimentares:** métodos e bases científicos. Barueri, SP: Manole, 2005. p. 3;5;10;14.

FISBERG, R. M.; MARCHIONI, D. M. L.; COLUCCI, A. C. A. Avaliação do consumo alimentar e da ingestão de nutrientes na prática clínica. **Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo, v. 53, n. 5, p. 617-624, jul. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abem/v53n5/14.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2013.

FRANÇA, C. L. et al. Contribuições da psicologia e da nutrição para a mudança do comportamento alimentar. **Estudos de Psicologia**, Brasília, v. 17, n. 2, p. 337-345, maio/ago. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/epsic/v17n2/19.pdf>. Acesso em: 17 set. 2013.

GABBAY, M. de A. L. Adjuvantes no tratamento da hiperglicemia do diabetes melito tipo 1. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo, v. 52, n. 2, p. 279-287, mar. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abem/v52n2/15.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2013.

GANDRA, F. P. de P. et al. Efeito de um programa de educação no nível de conhecimento e nas atitudes sobre o Diabetes Mellitus. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, Fortaleza, v. 24, n. 4, p. 322-331, out./dez 2011. Disponível

em: <http://www.unifor.br/images/pdfs/rbps/artigo5_2011.4.pdf>. Acesso em: 10 set. 2013.

GERALDO, J. M. et al. Intervenção nutricional sobre medidas antropométricas e glicemia de jejum de pacientes diabéticos. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 21, n. 3, p. 329-340, maio/jun. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rn/v21n3/a08v21n3.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2013.

GEUS, L. M. M. de et al. A importância na inserção do nutricionista na Estratégia Saúde da Família. **Ciência e saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, suppl. 1, p. 797-804, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v16s1/a10v16s1.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2013.

GIL, G. P.; HADDAD, M. do C. L.; GUARIENTE, M. H. D. M. Conhecimento sobre diabetes mellitus de pacientes atendidos em programa ambulatorial interdisciplinar de um hospital universitário público. **Semina Ciências Biológicas e da Saúde**, Londrina, v. 29, n.2, p.141-154, jul./dez. 2008. Disponível em: <http://www.uel.br/proppg/portal/pages/arquivos/pesquisa/semina/pdf/semina_29_2_20_30.pdf>. Acesso em: 11 set. 2013.

GRILLO, M. de F. F.; GORINI, M. I. P. C. Caracterização de pessoas com Diabetes Mellitus Tipo 2. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 60, n. 1, p. 49-54, jan./fev. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v60n1/a09v60n1.pdf>. Acesso em: 20 set. 2013.

GUEDES, D. P.; GUEDES, J. E. R. P. **Controle do peso corporal: composição corporal, atividade física e nutrição**. 2 ed. Rio de Janeiro: Shape, 2003.

HABIB, S. S. et al. Lipoproteína (a) está associada com níveis basais de insulina em pacientes com Diabetes Mellitus tipo 2. **Arquivo Brasileiro de Cardiologia**, São Paulo, v. 93, n. 1, p. 28-33, jul. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abc/v93n1/06.pdf>. Acesso em: 03 set. 2013.

HARDING, A. H. et al. Plasma Vitamin C Level, Fruit and Vegetable Consumption, and the Risk of New-Onset Type 2 Diabetes Mellitus. **Archives of Internal Medicine**, Inglaterra, v. 168, n. 14, p. 1493-1499, 2008. Disponível em: <http://archinte.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=414394>. Acesso em: 15 set. 2013.

INSTITUTE OF MEDICINE. Dietary Reference Intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein and amino acids. **The National Academies Press**, Washington, D.C. 2005. Disponível em: <http://www.nal.usda.gov/fnic/DRI//DRI_Energy/energy_full_report.pdf>. Acesso em: 13 jun. 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. **Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009:** análise do consumo alimentar pessoal no Brasil, Rio de Janeiro, 150p, 2011. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008_2009_analise_consumo/pofanalise_2008_2009.pdf>. Acesso em: 02 abr. 2013.

INSTITUTO MINEIRO DE ESTUDOS E PESQUISAS EM NEFROLOGIA. **Centro Hiperdia.** Juíz de Fora, [entre 2008 e 2011]. Disponível em: <http://www.imepen.com/hiperdia>. Acesso em: 31 mar. 2013.

JAIME, P. C. et al. Ações de alimentação e nutrição na atenção básica: a experiência de organização no Governo Brasileiro. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 24, n. 6, p. 809-824, nov./dez. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rn/v24n6/01v24n6.pdf>. Acesso em: 03 abr. 2013.

JOIA, L. C.; RUIZ, T.; DONALISIO, M. R. Condições associadas ao grau de satisfação com a vida entre a população de idosos. **Revista de Saúde Pública,** São Paulo, v. 41, n. 1, p. 131-138, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v41n1/19.pdf>. Acesso em: 18 set. 2013.

KUMPEL, D. A. et al. Obesidade em idosos acompanhados pela estratégia de saúde da família. **Texto e Contexto**, Florianópolis, v. 20, n. 3, p. 471-477, jul./set. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v20n3/07.pdf>. Acesso em: 14 set. 2013.

LA FUENTE, J. S. de et al. Insulinoterapia en el medio hospitalário. **Nutrición Hospitalaria**, Madrid, v. 23, n. 2, p. 126-133, marzo/abr. 2008. Disponível em: <http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v23n2/original9.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2013.

LIBERMAN, M. Obesidade e resistência a insulina: “janela” para a disfunção miocárdia. **Arquivo Brasileiro de Cariologia**, São Paulo, v. 97, n. 2, p. 92-93, ago. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abc/v97n2/v97n2a01.pdf>. Acesso em: 19 set. 2013.

LUCENA, J. B. da S. **Diabetes mellitus tipo 1 e tipo 2**. 2007. 74f. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Farmácia). Centro universitário das faculdades metropolitanas unidas, São Paulo, 2007. Disponível em: <http://arquivo.fmu.br/prodisc/farmacia/jbsl.pdf>. Acesso em: 08 mar. 2013.

MAFFEIS, C. et al; Does waist circumference predict fat gain in children? **International journal of obesity and related metabolic disorders**, Verona, v. 25, n. 7, p. 978-983, july. 2001. Disponível em: <http://www.nature.com/ijo/journal/v25/n7/pdf/0801641a.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2013.

MAHAN, L. K.; STUMP, S.E.; RAYMOND, J. L. **Krause - Alimentos, Nutrição e Dietoterapia.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

MALTA, D. C. et al. A construção da vigilância e prevenção das doenças crônicas não transmissíveis no contexto do Sistema Único de Saúde. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 15, n. 3, p. 47-65, set. 2006. Disponível em: <http://scielo.iec.pa.gov.br/pdf/ess/v15n3/v15n3a06.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2013.

MARINHO, N. B. P. et al. Diabetes mellitus: fatores associados entre usuários da Estratégia Saúde da Família. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 25, n. 4, p. 595-600, jul. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v25n4/aop1912.pdf>. Acesso em: 28 fev. 2013.

MARQUES, R. de M. B.; FORNÉS, N. S.; STRINGHINI, M. L. F. Fatores socioeconômicos, demográficos, nutricionais e de atividade física no controle glicêmico de adolescentes portadores de diabetes melito tipo 1. **Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo, v. 55, n. 3, p. 194-202, abr. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abem/v55n3/a04v55n3.pdf>. Acesso em: 25 set. 2013.

MARTINELLO, E. K. **Avaliação do consumo alimentar, estado nutricional e estilo de vida de pacientes portadores de diabetes Mellitus tipo II em um hospital de Criciúma – SC.** 2009. 74 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Nutrição). Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2009. Disponível em: <http://www.bib.unesc.net/biblioteca/sumario/000044/000044C3.pdf>. Acesso em: 20 maio. 2013.

MARTINS, I. S.; MARINHO, S. P. O potencial dos indicadores da obesidade centralizada. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 37, n. 6, p. 760-767, dez. 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v37n6/18019.pdf>. Acesso em: 30 ago. 2013.

MARTINS, M. do P. S. C. et al. Consumo Alimentar, Pressão Arterial e Controle Metabólico em Idosos Diabéticos Hipertensos. **Revista brasileira de cardiologia**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 3, p. 162-170, 2010. Disponível em: <http://sociedades.cardiol.br/socerj/revista/2010_03/a2010_v23_n03_02MMartins.pdf>. Acesso em: 01 out. 2013.

MATTIONI, F. C.; BUDÓ, M. de L. D.; SCHIMITH, M. D. O exercício da integralidade em uma equipe da estratégia saúde da família: saberes e práticas. **Texto e Contexto - Enfermagem**, Florianópolis, v. 20, n. 2, p. 263-271, abr./jun. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v20n2/a07v20n2.pdf >Acesso em: 20 mar. 2013.

MATTOS, R. A. de. Princípios do Sistema Único de Saúde (SUS) e a humanização das práticas de saúde. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, Botucatu, v. 13, supl. 1, p. 771-80, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/icse/v13s1/a28v13s1.pdf>. Acesso em: 29 fev. 2013.

MCLELLAN, K. C. P. et al. Diabetes mellitus do tipo 2, síndrome metabólica e modificação no estilo de vida. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 20, n. 5, p. 515-524, set./out. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rn/v20n5/a07v20n5.pdf>. Acesso em: 21 set. 2013.

MELLO, V. D.; LAAKSONEN, D. E. Fibras na dieta: tendências atuais e benefícios à saúde na síndrome metabólica e no diabetes melito tipo 2. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo, v. 53, n. 5, p. 509-518, jul. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abem/v53n5/04.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2013.

MENDES, T. de A. B. et al. Diabetes mellitus: fatores associados à prevalência em idosos, medidas e práticas de controle e uso dos serviços de saúde em São Paulo, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 6, p. 1233-1243, jun.

2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v27n6/20.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2013.

MIRA, G. S.; GRAF, H.; CÂNDIDO, L. M. B. Visão retrospectiva em fibras alimentares com ênfase em beta-glucanas no tratamento do diabetes. **Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences,** São Paulo, v. 45, n. 1, p. 11-20, jan./mar., 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/bjps/v45n1/03.pdf>. Acesso em: 15 set. 2013.

MONDO, L. S. **Perfil do estilo de vida e diferentes indicadores de diabéticos tipo 2 da cidade de Araranguá/SC**. 2010. 74 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Educação Física) – Centro de Desportos, Universidade Federal de Santa Catarina, 2010. Disponível em: <http://osni.sites.ufsc.br/Perfil%20do%20estilo%20de%20vida%20e%20diferentes%20indicadores%20de%20diab%C3%A9ticos%20tipo%202%20da%20cidade%20de%20Ararangu%C3%A1%20SC%20%20TCC%20de%20Gradua%C3%A7%C3%A3o%20Luiza%20Savi%20Mondo.pdf>. Acesso em: 30 set. 2013.

MORAES, E. N. **Atenção à saúde do Idoso:** Aspectos Conceituais, Brasília, 98 p., 2012. Disponível em: <http://apsredes.org/site2012/wp-content/uploads/2012/05/Saude-do-Idoso-WEB1.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2013.

MOREIRA, F. D. **Resposta glicêmica aguda e saciedade após adição alternada de farelo de trigo, farinha de maracujá e pó de algas marinhas no desjejum de diabéticos tipo 2.** 2011. 89 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva). Universidade de Brasília. Brasília, 2011. Disponível em: <http://repositorio.bce.unb.br/bitstream/10482/10090/1/2011_FernandaDuarteMoreira.pdf> Acesso em: 15 mar. 2013.

MOURA, C. M. A. de; COSTA, S. A.; NAVARRO, F. Índice glicêmico e carga glicêmica: aplicabilidade na prática clínica do profissional nutricionista. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo v.1, n. 6, p. 01-11, nov./dez. 2007. Disponível em: <http://www.sncsalvador.com.br/artigos/indice-glicemico-e-carga-glicemica-aplicabilidade-na-pratica-clinica-do-profissional-nutricionist.pdf>. Acesso em: 01 set. 2013.

MOURÃO JUNIOR, C. A. et al. Glycemic control in adult type 1 diabetes patients from a brazilian country city: comparison between a multidisciplinary and a routine endocrinological approach. **Arquivo Brasileiro de Endocrinologia & Metabologia**, São Paulo, v. 50, n. 5, p. 944-950, oct. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abem/v50n5/32235.pdf>. Acesso em: 26 fev. 2013.

NACIF, M.; VIEBIG, R. F. **Avaliação antropométrica nos ciclos de vida:** uma visão prática. 1 ed. São Paulo: Metha, 2008.

NECKEL, G. L. et al. Desafios para a ação interdisciplinar na atenção básica: implicações relativas à composição das equipes de saúde da família. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 14, supl. 1, p. 1463-1472, set./out. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v14s1/a19v14s1.pdf>. Acesso em: 04 mar. 2013.

NEVES, B. B. S. **Qualidade de vida em adolescentes com Diabetes Mellitus tipo 1**. 2013. 32 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Medicina). Universidade Federal da Bahia, Salvador, mar. 2013. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/10438/1/Bruno%20Balthazar.pdf>. Acesso em: 30 ago. 2013.

NISAK, M. Y. B. et al. Medical Nutrition Therapy Administered by a Dietitian Yields Favourable Diabetes Outcomes in Individual with Type 2 Diabetes Mellitus. **Medical Journal of Malaysia***,* Malaysia, v. 68, n. 1, p. 18-23, feb. 2013. Disponível em: <http://www.e-mjm.org/2013/v68n1/Type-2-diabetes.pdf>. Acesso em: 04 abr. 2013.

NOGUEIRA, A. M. T. et al., Estudo multidimensional de idosos diabéticos atendidos em ambulatório do Sistema Único de Saúde. **Revista de enfermagem UERJ**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 1, p. 25-31, jan./mar. 2010. Disponível em: <http://www.facenf.uerj.br/v18n1/v18n1a05.pdf >. Acesso em: 28 ago. 2013.

NORONHA, M. G. R. da C. e S.; LIMA FILHO, D. L. O agir em Saúde da Família: as condições existentes e necessárias para a interação e a troca de conhecimentos na prática profissional. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 3, p. 1745-1754, mar. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v16n3/11.pdf>. Acesso em: 05 abr. 2013.

NUNES, A. de C.; OLIVEIRA, L. C. de; WAGNER, R. Identificação de anemia por carência de ferro em idosos residentes em instituições de amparo de Curitiba e Região metropolitana. **Cadernos da Escola de Saúde**, Curitiba, v. 5, p. 45-58, 2012. Disponível em: <http://apps.unibrasil.com.br/revista/index.php/saude/article/viewFile/998/844>. Acesso em: 23 ago. 2013.

NUNES, R. R. et al. Confiabilidade da classificação do estado nutricional obtida através do IMC e três diferentes métodos de percentual de gordura corporal em pacientes com diabetes melito tipo 1. **Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo, v. 53, n. 3, p. 360-367, abr. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abem/v53n3/v53n3a11.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2013.

OLIVEIRA, J. P. de. **Portador de Diabetes Mellitus Tipo 2: mudança de hábitos para adesão ao tratamento**. 2010. 65 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Enfermagem), Faculdade Tecsoma, Paracatu, 2010. Disponível em: <http://www.tecsoma.br/trabalhos_conclusao_curso/2010/2/Juliane%20Diabetes%20II.pdf>. Acesso em: 04 out. 2013.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL. **Hipertensão, diabetes e obesidade estão em drástica ascensão no mundo, diz relatório da OMS**. Brasília, DF, 17 de maio de 2012. Disponível em: <http://www.onu.org.br/hipertensao-diabetes-e-obesidade-estao-em-drastica-ascensao-no-mundo-diz-relatorio-da-oms/>. Acesso em: 03 out. 2013.

ORLANDO, R. et al. Avaliação da alimentação e sua relação com as doenças crônicas não transmissíveis de um grupo de idosos de um município da Região Norte do Estado do RS. **Revista de Enfermagem**, v. 6, n. 6, p. p. 203 – 217, 2010.

Disponível em: <http://revistas.fw.uri.br/index.php/revistadeenfermagem/article/view/736/1312>. Acesso em: 04 set. 2013.

OTERO, L. M.; ZANETTI, M. L.; OGRIZIO, M. D. Conhecimento do paciente diabético acerca de sua doença, antes e depois da implementação de um programa de educação em diabetes. **Revista Latino-Americana de enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 16, n. 2, p. 231-237, mar./abr. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v16n2/pt_10.pdf>. Acesso em: 05 abr. 2013.

PACHECO, G. de S.; SANTOS, I. dos. Cuidar de cliente em tratamento conservador para doença renal crônica: apropriação da teoria de Orem. **Revista de enfermagem**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 2, 257-262, maio/ago. 2005. Disponível em: <http://www.facenf.uerj.br/v13n2/v13n2a18.pdf>. Acesso em: 03 set. 2013.

PADOVANI, R. M. et al. Dietary reference intakes: aplicabilidade das tabelas em estudos nutricionais. **Revista de nutrição**, Campinas, v. 19, n. 6, p. 741-760, nov./dez. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rn/v19n6/09.pdf>. Acesso em: 24 abr. 2013.

PÁDUA, J. G. de; BOOG, M. C. F. Avaliação da inserção do nutricionista na Rede Básica de Saúde dos municípios da Região Metropolitana de Campinas. **Revista de nutrição**, Campinas, v. 19, n. 4, p. 413-424, jul./ago. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rn/v19n4/a01v19n4.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2013.

PAULO, D. L. V.; YASSUDA, M. S. Queixas de memoria de idosos e sua relação com escolaridade, desempenho cognitivo e sintomas de depressão e ansiedade. **Revista de psiquiatria clínica**, São Paulo, v. 37, n. 1, p. 23-26, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rpc/v37n1/a05v37n1.pdf>. Acesso em: 13 out. 2013.

PINHEIRO, D. da S. et al. Avaliação do nível de controle glicêmico dos pacientes diabéticos tipo 2. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, Três Corações, v. 10, n. 2, p. 03-11, ago./dez. 2012. Disponível em: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=5&cad=rja&ved=0CEYQFjAE&url=http%3A%2F%2Frevistas.unincor.br%2Findex.php%2Frevistaunincor%2Farticle%2Fview%2F698%2Fpdf&ei=VR2AUd48tMnSAYT2gNAE&usg=AFQjCNFraRS6CJtTu_BfFndPcuGlQOKseA&bvm=bv.45645796,d.eWU>. Acesso em: 06 mar. 2013.

PIRES, M. M. **Análise da relação de qualidade da dieta com nível de atividade física e destes com perfil lipídico e estado inflamatório em individuos de risco cardiometabólico.** 2011. 121 f. Dissertação (Mestre em nutrição e saúde pública) – Faculdade de Saúde Pública, São Paulo, 2011. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6138/tde-14092011-094751/pt-br.php>. Acesso em: 18 set. 2013.

PITANGA, F. J. G. **Testes Medidas e Avaliação em Educação Física e Esportes**. 5 ed. São Paulo: Phorte, 2008.

RAMALHO, A. C. R.; SOARES, S. O papel do exercício no tratamento do diabetes melito tipo 1. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, São Paulo,

v. 52, n. 2, p. 260-267, mar. 2008. Disponível em:<http://www.scielo.br/pdf/abem/v52n2/13.pdf>. Acesso em: 05 mar. 2013.

REZENDE, F. et al. Revisão crítica dos métodos disponíveis para avaliar a composição corporal em grandes estudos populacionais e clínicos. **Arquivo Latino-americano de Nutrição**, Caracas, v. 57, n. 4, p. 327-334, dez. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.org.ve/pdf/alan/v57n4/art04.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2013.

ROSENZWEIG, J. L. et al. Primary prevention of cardiovascular disease and type 2 diabetes in patients at metabolic risk: an endocrine society clinical practice guideline. **Journal of Clinical Endocrinology e Metabolism**, Boston, v. 93, n. 10, p. 3671-89, oct. 2008. Disponível em: <http://jcem.endojournals.org/content/93/10/3671.full.pdf+html>. Acesso em: 11 abr. 2013.

SÁ, J. de M. et al. Participação da fibra solúvel no controle glicêmico de indivíduos com diabetes mellitus tipo 2. **Revista da sociedade brasileira de alimentação e nutrição**, v. 34, n. 2, p. 229-243, ago. 2009. Disponível em: <http://files.bvs.br/upload/S/1519-8928/2009/v34n2/a229-243.pdf>. Acesso em: 16 set. 2013.

SACHS A. et al. **Manual oficial de contagem de carboidratos regional.** Departamento de Nutrição. Rio de Janeiro, 64 p, 2009. Disponível em: <http://www.diabetes.org.br/attachments/246_manual_oficial_contagem_carboidratos_2009.pdf>. Acesso em: 16 mar. 2013.

SAMPAIO, E.; ALMEIDA, H. G. G.; DELFINO, V. D. A. Nefropatia e retinopatia em diabéticos do tipo 1 de um programa de atendimento multiprofissional universitário. **Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo, v. 51, n. 3, p. 410-418, abr. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abem/v51n3/a08v51n3.pdf>. Acesso em: 03 out. 2013.

SAMPAIO, H. A. C.; SABRY, M. O. D. Nutrição em doenças crônicas prevenção e controle. **Nutrição e Diabetes Mellitus.** São Paulo: Atheneu, 2007. p. 99-102.

SANT'ANNA, M. de S. L.; PRIORE, S. E.; FRANCESCHINI, S. do C. C. Métodos de avaliação da composição corporal em crianças. **Revista Paulista Pediatria**, São Paulo, v. 27, n. 3, p. 315-321, set. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rpp/v27n3/13.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2013.

SANTOS, M. do R. D. R. dos. et al. Caracterização nutricional de idosos com hipertensão arterial em Teresina, PI. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 1, p. 73,86, 2007. Disponível em: <http://revista.unati.uerj.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232007000100006&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 25 ago. 2013.

SANTOS, X. P. da S.; SARON, M. L. G. **Perfil nutricional de idosos, portadores de diabetes mellitus tipo 2 atendidos pelo programa saúde da família.** Paraíba, 2009. Disponível em:<http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2009/anais/arquivos/RE_0275_0469_01.pdf>. Acesso em: 27 set. 2013.

SARTORELLI, D. S.; CARDOSO, M. A. Associação entre carboidratos da dieta habitual e diabetes mellitus tipo 2: evidências epidemiológicas. **Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo, v. 50, n. 3, p. 415-426, jun., 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abem/v50n3/30638.pdf>. Acesso em: 24 set. 2013.

SARTORELLI, D. S.; FRANCO, L. J. Tendências do diabetes mellitus no Brasil: o papel da transição nutricional. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, supl. 1, p. 29-36, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csp/v19s1/a04v19s1.pdf>. Acesso em: 22 fev. 2013.

SCHMALTZ, R. M. L. do C. Avaliação do consumo alimentar de idosos institucionalizados da cidade de Paracatu, MG. **Revista Augustus**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 32, p. 21-27, jul. 2011. Disponível em: <http://apl.unisuam.edu.br/revistas/index.php/revistaaugustus/article/view/36/31>. Acesso em: 19 set. 2013.

SCHMID, H. Impacto cardiovascular da neuropatia autonômica do diabetes mellitus. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo, v. 51, n. 2, p. 232-243, mar. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abem/v51n2/12.pdf>. Acesso em: 05 mar. 2013.

SCHMIDT, M. I.; DUNCAN, B. B. O enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis: um desafio para a sociedade brasileira. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 20, n. 4, p. 421-423, 2011. Disponível em: <http://scielo.iec.pa.gov.br/pdf/ess/v20n4/v20n4a01.pdf>. Acesso em: 28 fev. 2013.

SCHUTZ, R. et al. Reversão do diabetes mellitus tipo 2 através da cirurgia bariátrica. **Revista brasileira de análises clínicas**, Novo Hamburgo, v. 44, n. 1, p. 5-9, 2012. Disponível em: <http://www.sbac.org.br/pt/conteudos/rbac/rbac_44_01_2012/Revers%C3%A3o%20do%20diabetes%20mellitus%20tipo%202%20atrav%C3%A9s%20da%20cirurgia%20bari%C3%A1trica.pdf>. Acesso em: 26 maio. 2013.

SILVA, A. M. et al. A integralidade da atenção em diabéticos com doença periodontal. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 4, p. 2197-2206, jul. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v15n4/a34v15n4.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2013.

SILVA, F. C. da. **O exercício aeróbio como intervenção terapêutica no controle do diabetes mellitus tipo 2**. 2008. 145 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Fisioterapia). Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, 2008. Disponível em: <http://www.fisio-tb.unisul.br/Tccs/08a/franciele/TCC.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2013.

SILVA, R. do C.; PARDINI, D. P.; KATER, C. E. Síndrome dos ovários policísticos, síndrome metabólica, risco cardiovascular e o papel dos agentes sensibilizadores da insulina. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo, v. 50, n. 2, p. 281-290, abr. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abem/v50n2/29311.pdf>Acesso em: 18 mar. 2013.

SILVA, S. M. C. S. da; MURA, J. D. P. **Tratado de Alimentação, Nutrição e Dietoterapia**. 2 ed. São Paulo: Roca, 2011.

SILVA, T. de A.; VASCONCELOS, S. M. L. Procedimentos metodológicos empregados em questionários de frequência alimentar elaborados no Brasil: uma revisão sistemática. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 25, n. 6, p. 785-797, nov./dez. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rn/v25n6/10.pdf>. Acesso em: 11 abr. 2013.

SILVA, T. R. et al. Prevalência de doenças cardiovasculares em diabéticos e o estado nutricional dos pacientes. **Journal of the Health Sciences Institute**, Goiânia, v. 30, supl. 3, p. 266-270, 2012. Disponível em: <http://www.unip.br/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2012/03_jul-set/V30_n3_2012_p266a270.pdf>. Acesso em: 03 set. 2013.

SINAIKO, A. Obesidade, resistência à insulina e síndrome metabólica. **Jornal de Pediatria**, Porto Alegre, v. 83, n. 1, p. 3-5, jan./fev. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jped/v83n1/v83n1a02.pdf>. Acesso em: 03 set. 2013.

SMELTZER, S. C. et al. **Brunner e Suddarth: Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica.** 11 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. 2 v. p. 1215-1264.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diagnóstico e tratamento do diabetes tipo 1:** atualização 2012, São Paulo, nov. 2012a. Disponível em: <http://www.portalsaude.ufms.br/manager/titan.php?target=openFile&fileId=477>. Acesso em: 28 fev. 2013.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES**. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes.** 3 ed. São Paulo, 400p, 2009. Disponível em: <http://www.diabetes.org.br/attachments/diretrizes09_final.pdf>. Acesso em: 26 fev. 2013.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES**. O avanço do diabetes no mundo, segundo a OMS**. São Paulo, 25 de maio. 2012b. Disponível em: <http://www.diabetes.org.br/sala-de-noticias/2132-o-avanco-do-diabetes-no-mundo-segundo-a-oms?format=pdf>. Acesso em: 06 mar. 2013.

SOUZA, E. B. de. Transição nutricional no Brasil: análise dos principais fatores. **Cadernos UniFOA**, 13. ed. Volta Redonda, ago. 2010. Disponível em: <http://www.foa.org.br/cadernos/edicao/13/49.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2013.

SUMITA, N. M.; ANDRIOLO, A. Importância da hemoglobina glicada no controle do diabetes mellitus e na avaliação de risco das complicações crônicas. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, Rio de Janeiro, v. 44, n. 3, p. 169-174, jun. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jbpml/v44n3/03.pdf>. Acesso em: 02 mar. 2013.

TALHATE, J. **Perfil de consumo de medicamentos de pacientes com diabetes mellitus tipo II**. 2011. 38 f. Dissertação (Mestre em administração). Fundação Instituto Capixaba de Pesquisa em Contabilidade, Economia e Finanças, Vitória, 2011. Disponível em:

<http://www.fucape.br/_public/producao_cientifica/8/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20Juliana%20Talhate.pdf>. Acesso em: 29 ago. 2013.

TAPP, H. et al. Multidisciplinary Team Approach to Improved Chronic Care Management for Diabetic Patients in an Urban Safety Net Ambulatory Care Clinic. **Journal of the American Board of Family Medicine**, Charlotte, v. 25, p. 245-246, 2012. Disponível em: <http://www.jabfm.org/content/25/2/245.full.pdf+html>. Acesso em: 18 set. 2013.

TORRES, H. de C. et al. Avaliação estratégica de educação em grupo e individual no programa educativo em diabetes**. Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 43, n. 2, p. 291-298, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v43n2/05.pdf>. Acesso em: 01 set. 2013.

TRAVAGIM, D. S. A. et al. Prevenção e progressão da doença renal crônica: atuação do enfermeiro com diabéticos e hipertensos. **Revista de enfermagem**, Rio de Janeiro, v.18, n. 2, p. 291-297, abr./jun. 2010. Disponível em: <http://www.facenf.uerj.br/v18n2/v18n2a21.pdf>. Acesso em: 15 out. 2013.

TSCHIEDEL, B. et al. Organização de um Serviço de Assistência ao Paciente com Diabetes Melito Tipo 1. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo, v. 52, n. 2, p. 219-232, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abem/v52n2/09.pdf>. Acesso em: 29 fev. 2013.

VASQUES, A. C. J. et al. Influência do excesso de peso corporal e da adiposidade central na glicemia e no perfil lipídico de pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 2. **Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo, v. 51, n. 9, p. 1516-1521, dez. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abem/v51n9/13.pdf>. Acesso em: 16 mar. 2013.

VITOLO, M. R. **Nutrição da gestação ao envelhecimento**. 1 ed. Rio de Janeiro: Rubio, 2008.

WICHMAN, F. M. A.; ROOS, N. P.; KIST, N. B. Dieta habitual e fatores de risco para doenças cardiovasculares em adultos e idosos com diabetes mellitus tipo II. **Boletim de Saúde**, Porto Alegre, v. 21, n. 1, p. 89-97. jan./jun. 2007. Disponível em: <http://www.esp.rs.gov.br/img2/v21n1Dieta%20Habitual.pdf>. Acesso em: 19 set. 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **10 fatos sobre o diabetes. 2013.** Disponível em: <http://www.who.int/features/factfiles/diabetes/facts/en/index.html>. Acesso em: 04 mar. 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. **Report of a WHO Expert Committee**. Geneva, 1995. Disponível em: <http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_854.pdf>. Acesso em: 16 mar. 2013.

ZANETTI, M. L. et al. O cuidado à pessoa diabética e as repercussões na família. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 61, n. 2, p. 186-192, mar./abr. 2008.

Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v61n2/a07v61n2.pdf>. Acesso em: 02 mar. 2013.

ZUBIZARRETA PEINADO, K**.** et al. Relación entre características antropométricas y variables de riesgo vascular en diabéticos tipo 2. **Revista de Ciências Médicas**, Pinar del Río, v. 16, n. 3, p. 10-26, mayo/jun. 2012. Disponível em: <http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v16n3/rpr04312.pdf>. Acesso em: 04 mar. 2013.

APÊNDICE A - Termo de autorização institucional

FACULDADE CATÓLICA SALESIANA
DO ESPÍRITO SANTO

TERMO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL

06 de agosto de 2013.

Ilustríssimo (a) Senhor (a)

Eu, Drª Mírian Patrícia Castro Pereira Paixão, professora do curso de nutrição da Faculdade Católica Salesiana do Espírito Santo, venho pelo presente, solicitar vossa autorização para coleta de dados na Unidade de Saúde Bom Pastor de Cariacica–Espírito Santo, destinada ao Trabalho de Conclusão de Curso de Bacharel em Nutrição, intitulado "Estado nutricional e ingestão alimentar de pacientes diabéticos tipo 1 e 2 acompanhados por equipe interdisciplinar da Unidade de Saúde Bom Pastor em Cariacica–ES".

Este projeto de pesquisa atendendo o disposto na Resolução CNS 196 de 10 de Outubro de 1996, tem como objetivo avaliar o impacto e evidenciar a importância do acompanhamento interdisciplinar no estado nutricional e na ingestão alimentar dos pacientes diabéticos tipo 1 e 2 acompanhados pela Unidade de Saúde Bom Pastor de Cariacica. Os procedimentos adotados serão: avaliação antropométrica, com averiguação do peso, altura, índice de massa corporal, circunferência da cintura, circunferência do braço e prega cutânea tricipital; avaliação do consumo alimentar, através de registro alimentar; e avaliação bioquímica. Pretende-se selecionar 40 pacientes de ambos os sexos, adultos, portadores de diabetes tipo 1 e 2 acompanhados pela equipe interdisciplinar, dos quais 20 pacientes acompanhados por todos os profissionais da equipe interdisciplinar e 20 atendidos apenas por alguns profissionais da mesma, para possibilitar uma comparação. Esta atividade não apresenta riscos aos sujeitos participantes.

Quaisquer dúvidas relativas à pesquisa poderão ser esclarecidas por mim Mírian Patrícia Castro Pereira Paixão através do telefone (27) 9236-3990. Os dados obtidos nesta pesquisa serão utilizados na publicação de artigos científicos e que, assumimos a total responsabilidade de não publicar qualquer dado que comprometa o sigilo da participação dos integrantes de vossa instituição como nome, endereço e outras informações pessoais não serão em hipótese alguma publicados. A participação será voluntária, não fornecemos por ela qualquer tipo de pagamento.

Autorização Institucional

Eu, NILSON MESQUITA FILHO, responsável pela instituição UNIDADE DE SAÚDE BOM PASTOR - CARIACICA declaro que fui informado dos objetivos da pesquisa acima, e concordo em autorizar a execução da mesma nesta instituição. Declaro que não recebemos qualquer pagamento por esta autorização bem como os participantes também não receberão qualquer tipo de pagamento.

Abyla Romão matias

Pesquisador
Abyla Romão Matias
Acadêmica de Nutrição
(27) 9804-4889
abyla.matias@gmail.com

Mírian Patrícia Castro Pereira Paixão

Professor/Orientador
Mírian Patrícia Castro Pereira Paixão
Nutricionista – Doutora em Ciência e Tecnologia de Alimentos
(27) 9236-3990
miriannutricionista@yahoo.com.br

Responsável pela instituição
Nilson Mesquita Filho
(27) 3346-6503
semus@cariacica.es.gov.br

Nilson Mesquita Filho
Prefeitura de Cariacica
SEMUS
Secretário Municipal de Saúde
Matr. 112559

Profª Ms. Alessandra Rodrigues G. dos Santos
Coord. Curso Nutrição - CRN 2003100799
agarcia@salesiano.com.br
ISJB - Fac. Católica Salesiana do Espírito Santo
Tel.: (27) 3331-8641

Secretaria Municipal de Saúde
Recebido em: 07/08/2013
Hora: 12:15hs
Nome: Paulene

Faculdade Católica Salesiana do Espírito Santo
Av Vitória, 950, Forte São João, Vitória-ES. CEP 29017- 950
Tel: (27) 3331-8500
Fax: (27) 3222-3829

APÊNDICE B - Termo de consentimento livre e esclarecido

Prezado (a) participante.

Na condição de estudante do 8º período do curso de nutrição**,** da Faculdade Católica Salesiana do Espírito Santo, eu Abyla Romão Matias, estou realizando uma pesquisa com o objetivo de avaliar o impacto do acompanhamento interdisciplinar no estado nutricional e na ingestão alimentar de pacientes diabéticos tipo 1 e tipo 2 cadastrados na Unidade de Saúde Bom Pastor de Cariacica - Espírito Santo.

Eu,_____ afirmo que aceitei participar por minha própria vontade, sem receber qualquer incentivo financeiro ou ter qualquer ônus, tendo como finalidade exclusiva de colaborar para o sucesso da pesquisa e contribuir para a produção de conhecimento científico. Fui informado esclarecido (a) de que os usos das informações por mim oferecidas estão submetidos às normas éticas destinadas à pesquisa envolvendo seres humanos, da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa do Conselho Nacional de Saúde, do Ministério da Saúde, estando ciente que na publicação dos resultados desta pesquisa, minha identidade será mantida no mais rigoroso sigilo. Fui informado da garantia de receber esclarecimento acerca dos procedimentos, riscos e benefícios relacionados à pesquisa. Fui ainda informado (a) de que posso me retirar desse projeto de pesquisa a qualquer momento, sem prejuízo para meu acompanhamento ou sofrer quaisquer sanções ou constrangimentos. Quaisquer dúvidas relativas à pesquisa poderão ser esclarecidas por mim – Abyla Romão Matias, através do telefone (27) 9804-4889 ou pela professora responsável, Mírian Patrícia Castro Pereira Paixão (27) 9236-3990.

Atenciosamente, _____ _____

Nome do aluno(a) Local e data

_____ _____

Professora responsável Local e data

Sendo assim, consinto em participar deste estudo e declaro ter recebido uma cópia deste termo de consentimento.

_____ _____

Assinatura do participante Local e data

APÊNDICE C - Ficha de informação individual.

IDENTIFICAÇÃO

Nome:

Sexo: Idade: Classificação do diabetes:

Acompanhado (a) por todos os profissionais da equipe? ( ) SIM ( ) NÃO

Profissionais que compõem a equipe de acompanhamento: _____

_____.

Tempo de acompanhamento: _____.

Data do atendimento: _____/_____/_____.

AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA

PARÂMETROS	VALORES ENCONTRADOS	CLASSIFICAÇÃO
PESO		
ALTURA		
IMC		
CC		
CB		
PCT		

AVALIAÇÃO BIOQUÍMICA

PARÂMETROS	VALORES ENCONTRADOS	CLASSIFICAÇÃO
GLICEMIA DE JEJUM		
GLICEMIA PÓS-PRANDIAL		
COLESTEROL TOTAL		
HDL		
LDL		
TRIGLICERÍDEO		

Data do exame: _____/_____/_____.

Observações:_____

_____

Nome: _____. Data do atendimento:___ /___/___

REGISTRO ALIMENTAR

Refeição	Horário/Local	Alimentos/Preparação	Quantidade

Adaptação de FISBERG, 2005; MARTINELLO, 2009.

ANEXO A - Classificação de Índice de Massa Corporal (IMC) para adultos.

IMC (kg/m²)	**Classificação**
< 18,5	Magreza
De 18,5 a 24,9	Eutrofia
De 25 a 29,9	Sobrepeso
De 30 a 34,9	Obesidade grau I
De 35 a 39,9	Obesidade grau II
≥ 40	Obesidade grau III

Fonte: WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1995 apud DÂMASO, 2012.

ANEXO B - Classificação de Índice de Massa Corporal (IMC) para idosos (60 anos ou mais de idade).

IMC (kg/m²)	Classificação
< 18,5	Baixo peso
De 18,5 a 24,9	Eutrofia
De 25 a 29,9	Sobrepeso

Fonte: BRASIL, 2011.

ANEXO C - Classificação da circunferência da cintura (CC) e risco de complicações metabólicas associadas.

Risco de complicações metabólicas	Homens	Mulheres
Aumentado	≥ 94 cm	≥ 80 cm
Aumentado substancialmente	≥ 102 cm	≥ 88 cm

Fonte: BRASIL 2011.

ANEXO D - Percentis da circunferência do braço (cm) de acordo com idade e gênero.

Idade (anos)	Percentil								
	5	10	15	25	50	75	85	90	95
Masculino									
1,0-1,9	14,2	14,7	14,9	15,2	16	16,9	17,4	17,7	18,2
2,0-2,9	14,3	14,8	15,1	15,5	16,3	17,1	17,6	17,9	18,6
3,0-3,9	15	15,3	15,5	16	16,8	17,6	18,1	18,4	19
4,0-4,9	15,1	15,5	15,8	16,2	17,1	18	18,5	18,7	19,3
5,0-5,9	15,5	16	16,1	16,6	17,5	18,5	19,1	19,5	20,5
6,0-6,9	15,8	16,1	16,5	17	18	19,1	19,8	20,7	22,8
7,0-7,9	16,1	16,8	17	17,6	18,7	20	21	21,8	22,9
8,0-8,9	16,5	17,2	17,5	18,1	19,2	20,5	21,6	22,6	24
9,0-9,9	17,5	18	18,4	19	20,1	21,8	23,2	24,5	26
10,0-10,9	18,1	18,6	19,1	19,7	21,1	23,1	24,8	26	27,9
11,0-11,9	18,5	19,3	19,8	20,6	22,1	24,5	26,1	27,6	29,4
12,0-12,9	19,3	20,1	20,7	21,5	23,1	25,4	27,1	28,5	30,3
13,0-13,9	20	20,8	21,6	22,5	24,5	26,6	28,2	29	30,8
14,0-14,9	21,6	22,5	23,2	23,8	25,7	28,1	29,1	30	32,3
15,0-15,9	22,5	23,4	24	25,1	27,2	29	30,3	31,2	32,7
16,0-16,9	24,1	25	25,7	26,7	28,3	30,6	32,1	32,7	34,7
17,0-17,9	24,3	25,1	25,9	26,8	28,6	30,8	32,2	33,3	34,7
18,0-24,9	26	27,1	27,7	28,7	30,7	33	34,4	35,4	37,2
25,0-29,9	27	28	28,7	29,8	31,8	34,2	35,5	36,6	38,3
30,0-34,9	27,7	28,7	29,3	30,5	32,5	34,9	35,9	36,7	38,2
35,0-39,9	27,4	28,6	29,5	30,7	32,9	35,1	36,2	36,9	38,2
40,0-44,9	27,8	28,9	29,7	31	32,8	34,9	36,1	36,9	38,1
45,0-49,9	27,2	28,6	29,4	30,6	32,6	34,9	36,1	36,9	38,2
50,0-54,9	27,1	28,3	29,1	30,2	32,3	34,5	35,8	36,8	38,3
55,0-59,9	26,8	28,1	29,2	30,4	32,3	34,3	35,5	36,6	37,8
60,0-64,9	26,6	27,8	28,6	29,7	32	34	35,1	36	37,5
65,0-69,9	25,4	26,7	27,7	29	31,1	33,2	34,5	35,3	36,6
70,0-74,9	25,1	26,2	27,1	28,5	30,7	32,6	33,7	34,8	36
Feminino									
1,0-1,9	13,6	14,1	14,4	14,8	15,7	16,4	17	17,2	17,8
2,0-2,9	14,2	14,6	15	15,4	16,1	17	17,4	18	18,5
3,0-3,9	14,4	15	15,2	15,7	16,6	17,4	18	18,4	19
4,0-4,9	14,8	15,3	15,7	16,1	17	18	18,5	19	19,5
5,0-5,9	15,2	15,7	16,1	16,5	17,5	18,5	19,4	20	21
6,0-6,9	15,7	16,2	16,5	17	17,8	19	19,9	20,5	22
7,0-7,9	16,4	16,7	17	17,5	18,6	20,1	20,9	21,6	23,3
8,0-8,9	16,7	17,2	17,6	18,2	19,5	21,2	22,2	23,2	25,1
9,0-9,9	17,6	18,1	18,6	19,1	20,6	22,2	23,8	25	26,7
10,0-10,9	17,8	18,4	18,9	19,5	21,2	23,4	25	26,1	27,3
11,0-11,9	18,8	19,6	20	20,6	22,2	25,1	26,5	27,9	30
12,0-12,9	19,2	20	20,5	21,5	23,7	25,8	27,6	28,3	30,2
13,0-13,9	20,1	21	21,5	22,5	24,3	26,7	28,3	30,1	32,7
14,0-14,9	21,2	21,8	22,5	23,5	25,1	27,4	29,5	30,9	32,9
15,0-15,9	21,6	22,2	22,9	23,5	25,2	27,7	28,8	30	32,2
16,0-16,9	22,3	23,2	23,5	24,4	26,1	28,5	29,9	31,6	33,5
17,0-17,9	22	23,1	23,6	24,5	26,6	29	30,7	32,8	35,4
18,0-24,9	22,4	23,3	24	24,8	26,8	29,2	31,2	32,4	35,2
25,0-29,9	23,1	24	24,5	25,5	27,6	30,6	32,5	34,3	37,1
30,0-34,9	23,8	24,7	25,4	26,4	28,6	32	34,1	36	38,5
35,0-39,9	24,1	25,2	25,8	26,8	29,4	32,6	35	36,8	39
40,0-44,9	24,3	25,4	26,2	27,2	29,7	33,2	35,5	37,2	38,8
45,0-49,9	24,2	25,5	26,3	27,4	30,1	33,5	35,6	37,2	40
50,0-54,9	24,8	26	26,8	28	30,6	33,8	35,9	37,5	39,3
55,0-59,9	24,8	26,1	27	28,2	30,9	34,3	36,7	38	40
60,0-64,9	25	26,1	27,1	28,4	30,8	34	35,7	37,3	39,6
65,0-69,9	24,3	25,7	26,7	28	30,5	33,4	35,2	36,5	38,5
70,0-74,9	23,8	25,3	26,3	27,6	30,3	33,1	34,7	35,8	37,5

Fonte: NACIF; VIEBIG, 2008.

ANEXO E - Classificação do estado nutricional segundo adequação da circunferência do braço (CB).

	Desnutrição			Eutrofia	Sobrepeso	Obesidade
	Grave	**Moderada**	**Leve**			
CB	< 70%	70 a 80%	80 a 90%	90 a 110%	110 a 120%	> 120%

Fonte: NACIF; VIEBIG, 2008.

ANEXO F - Percentis da Prega Cutânea Tricipital (PCT) (mm).

Idade (anos)	Percentil								
	5	10	15	25	50	75	85	90	95
Masculino									
1,0-1,9	6,5	7	7,5	8	10	12	13	14	15,5
2,0-2,9	6	6,5	7	8	10	12	13	14	15
3,0-3,9	6	7	7	8	9,5	11,5	12,5	13,5	15
4,0-4,9	5,5	6,5	7	7,5	9	11	12	12,5	14
5,0-5,9	5	6	6	7	8	10	11,5	13	14,5
6,0-6,9	5	5,5	6	6,5	8	10	12	13	16
7,0-7,9	4,5	5	6	6	8	10,5	12,5	14	16
8,0-8,9	5	5,5	6	7	8,5	11	13	16	19
9,0-9,9	5	5,5	6	6,5	9	12,5	15,5	17	20
10,0-10,9	5	5,5	6	7,5	10	14	17	20	24
11,0-11,9	5	6	6,5	7,5	10	16	19,5	23	27
12,0-12,9	4,5	6	6	7,5	10,5	14,5	18	22,5	27,5
13,0-13,9	4,5	5	5,5	7	9	13	17	20,5	25
14,0-14,9	4	5	5	6	8,5	12,5	15	18	23,5
15,0-15,9	5	5	5	6	7,5	11	15	18	23,5
16,0-16,9	4	5	5,1	6	8	12	14	17	23
17,0-17,9	4	5	5	6	7	11	13,5	16	19,5
18,0-24,9	4	5	5,5	6,5	10	14,5	17,5	20	23,5
25,0-29,9	4	5	6	7	11	15,5	19	21,5	25
30,0-34,9	4,5	6	6,5	8	12	16,5	20	22	25
35,0-39,9	4,5	6	7	8,5	12	16	18,5	20,5	24,5
40,0-44,9	5	6	6,9	8	12	16	19	21,5	26
45,0-49,9	5	6	7	8	12	16	19	21	25
50,0-54,9	5	6	7	8	11,5	15	18,5	20,8	25
55,0-59,9	5	6	6,5	8	11,5	15	18	20,5	25
60,0-64,9	5	6	7	8	11,5	15,5	18,5	20,5	24
65,0-69,9	4,5	5	6,5	8	11	15	18	20	23,5
70,0-74,9	4,5	6	6,5	8	11	15	17	19	23
Feminino									
1,0-1,9	6	7	7	8	10	12	13	14	16
2,0-2,9	6	7	7,5	8,5	10	12	13,5	14,5	16
3,0-3,9	6	7	7,5	8,5	10	12	13	14	16
4,0-4,9	6	7	7,5	8	10	12	13	14	15,5
5,0-5,9	5,5	7	7	8	10	12	13,5	15	17
6,0-6,9	6	6,5	7	8	10	12	13	15	17
7,0-7,9	6	7	7	8	10,5	12,5	15	16	19
8,0-8,9	6	7	7,5	8,5	11	14,5	17	18	22,5
9,0-9,9	6,5	7	8	9	12	16	19	21	25
10,0-10,9	7	8	8	9	12,5	17,5	20	22,5	27
11,0-11,9	7	8	8,5	10	13	18	21,5	24	29
12,0-12,9	7	8	9	11	14	18,5	21,5	24	27,5
13,0-13,9	7	8	9	11	15	20	24	25	30
14,0-14,9	8	9	10	11,5	16	21	23,5	26,5	32
15,0-15,9	8	9,5	10,5	12	16,5	20,5	23	26	32,5
16,0-16,9	10,5	11,5	12	14	18	23	26	29	32,5
17,0-17,9	9	10	12	13	18	24	26,5	29	34,5
18,0-24,9	9	11	12	14	18,5	24,5	28,5	31	36
25,0-29,9	10	12	13	15	20	26,5	31	34	38
30,0-34,9	10,5	13	15	17	22,5	29,5	33	35,5	41,5
35,0-39,9	11	13	15,5	18	23,5	30	35	37	41
40,0-44,9	12	14	16	19	24,5	30,5	35	37	41
45,0-49,9	12	14,5	16,5	19,5	25,5	32	35,5	38	42,5
50,0-54,9	12	15	17,5	20,5	25,5	32	36	38,5	42
55,0-59,9	12	15	17	20,5	26	32	36	39	42,5
60,0-64,9	12,5	16	17,5	20,5	26	32	35,5	38	42,5
65,0-69,9	12	14,5	16	19	25	30	33,5	36	40
70,0-74,9	11	13,5	15,5	18	24	29,5	32	35	38,5

Fonte: NACIF; VIEBIG, 2008.

ANEXO G - Classificação do estado nutricional segundo a PCT.

PCT	Estado nutricional
< 70%	Desnutrição grave
70 – 80%	Desnutrição moderada
80 – 90%	Desnutrição Leve
90 – 110%	Eutrofia
110 – 120%	Sobrepeso
> 120%	Obesidade

Fonte: NACIF; VIEBIG, 2008.

ANEXO H - Valores de referência de glicemia de jejum e glicemia pós-prandial.

Lipídeos	Valores	Classificação
Glicemia de jejum	70 mg/dl e 99 mg/dl	Adequado
Glicemia pós-prandial	Inferior a 140 mg/dl	Adequado

Fonte: SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2009.

ANEXO I - Valores de referência dos lipídeos para indivíduos maiores de 2 anos de idade.

Lipídeos	Valores	Categoria
Colesterol Total	< 200	Ótimo
	200 a 239	Limítrofe
	≥ 240	Alto
LDL-C	< 100	Ótimo
	100 a 129	Desejável
	130 a 159	Limítrofe
	160 a 189	Alto
	≥ 190	Muito Alto
HDL-C	< 40	Baixo
	> 60	Alto
Triglicerídeo	< 150	Ótimo
	150 a 200	Limítrofe
	200 a 499	Alto
	≥ 500	Muito Alto

Fonte: DÂMASO, 2012.