

GRAZIELE SILVA SORIANO MOREIRA

**ÍNDICE DE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL EM IDOSOS
DIABÉTICOS ATENDIDOS NA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA
FAMÍLIA**

RECIFE/PE

2016

Graziele Silva Soriano Moreira

**Índice de Alimentação Saudável em Idosos Diabéticos Atendidos
na Estratégia de Saúde da Família**

Recife/PE

2016

GRAZIELE SILVA SORIANO MOREIRA

**ÍNDICE DE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL EM IDOSOS
DIABÉTICOS ATENDIDOS NA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA
FAMÍLIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gerontologia do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, para obtenção do título de Mestre em Gerontologia.

Linha de pesquisa: Envelhecimento e saúde.

Orientadora: Prof^a Dr^a Ilma Kruze Grande de Arruda

Co-orientador: Prof^o Dr Alcides da Silva Diniz

RECIFE/PE

2016

Catálogo na Fonte
Bibliotecária: Gláucia Cândida, CRB4-1662

M838i Moreira, Grazielle Silva Soriano.
 Índice de alimentação saudável em idosos diabéticos atendidos na
 Estratégia de Saúde da Família / Grazielle Silva Soriano Moreira. – 2016.
 70 f. : il.; 30 cm.

 Orientadora: Ilma Kruze Grande de Arruda.
 Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco,
 CCS. Programa de Pós-Graduação em Gerontologia, 2016.
 Inclui referências, apêndices e anexos.

 1. Diabetes Mellitus. 2. Idoso. 3. Alimentação. I. Arruda, Ilma Kruze
 Grande de (Orientadora). II. Título.

612.67 CDD (23.ed.) UFPE (CCS2016-259)

GRAZIELE SILVA SORIANO MOREIRA

ÍNDICE DE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL EM IDOSOS DIABÉTICOS
ATENDIDOS NA ESTRATÉGIA DE SAÚDE DA FAMÍLIA

Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Gerontologia
do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco,
submetida à defesa pública e aprovada pela banca examinadora em 23 de Agosto
de 2016.

Profa. Dra. Ilma Kruze Grande de Arruda - UFPE

Orientadora

Profa. Dra. Poliana Coelho Cabral - UFPE

Membro Externo

Profa. Dra. Márcia Carréra Campos Leal - UFPE

Membro Interno

RECIFE

2016

Aos meus pais, **Anibal e Roseane**, por acreditarem na educação como fator transformador do ser humano, sempre incentivando e apoiando a minha formação profissional: foi e sempre será por e para vocês!

AGRADECIMENTOS

À **Deus**, força propulsora.

Aos meus **pais**, por se fazerem presentes mesmo na ausência, vivendo comigo as dores e delícias da vida acadêmica.

Ao meu irmão, **Adonis**, por não medir esforços em prestar assistência técnica, consertando meu computador nas inúmeras vezes em que precisei, possibilitando a continuidade da escrita desta dissertação.

Ao meu amor, **Rodrigo**, por ser companheiro em todos os momentos da minha vida.

Aos **205 idosos** que aceitaram voluntariamente participar desta pesquisa, tornando viável sua execução.

À toda **equipe executora** do projeto “Promoção de hábitos saudáveis com idosos diabéticos: avaliação de grupos operativos como intervenção terapêutica”, pelo companheirismo e empenho durante os treinamentos e trabalho de campo: sem vocês não seria possível!

À **Maria**, responsável pela coleta de sangue dos idosos, obrigada pela parceria.

À **Professora Ilma Kruze Grande de Arruda**, pela orientação prestada durante a elaboração deste trabalho.

Aos **companheiros de mestrado e corpo docente**, agradeço a parceria e a troca de conhecimentos e experiências durante o tempo em que convivemos.

Aos **colaboradores** do Programa de Pós-Graduação em Gerontologia, os quais sempre se mostraram atenciosos e solícitos.

À **minha chefe e demais colegas de trabalho**, pelo apoio e compreensão diante das minhas demandas acadêmicas.

Aos **amigos e familiares**, de perto e de longe, pelo apoio motivador durante esta caminhada.

RESUMO

Dados demográficos revelam um aumento expressivo no quantitativo da população idosa no Brasil. Como consequência, aliado à urbanização e ao estilo de vida, as doenças crônicas não transmissíveis tornaram-se a principal causa de mortalidade no país. Dentre estas, destaca-se o Diabetes Mellitus, cuja alimentação saudável contribui para sua prevenção e controle. Dados dietéticos de idosos com Diabetes são escassos, sendo o objetivo deste estudo avaliar a qualidade da alimentação de 205 idosos atendidos na estratégia de saúde da família, participantes do projeto “Promoção de hábitos saudáveis com idosos diabéticos: avaliação de grupos operativos como intervenção terapêutica”, segundo o Índice de Alimentação Saudável Adaptado e verificar sua associação com as variáveis sociodemográficas, condições clínicas e estilo de vida, antropométricas e bioquímicas, caracterizando-se como um estudo observacional. Foram utilizados os Softwares SPSS 13.0 para Windows e o Excel 2010 para a análise estatística e todos os testes foram aplicados com 95% de confiança. Para verificar a existência de associação utilizaram-se os Testes Exato de Fisher e Qui-quadrado para as variáveis categóricas e o teste de Normalidade de Kolmogorov-Smirnov para variáveis quantitativas. Como resultados, foram encontradas dietas de má qualidade e precisando de melhorias em 30,3% e 69,7% da amostra, respectivamente. O consumo de frutas, hortaliças, cereais, leite e derivados mostrou-se inferior às recomendações. A qualidade da alimentação relacionou-se à quantidade de complicações associadas ao Diabetes, para o sexo masculino e, para o feminino, à situação conjugal, arranjo familiar, ocupação e a prática de exercícios físicos. Conclui-se que a população estudada precisa de melhorias em sua alimentação e que o instrumento utilizado deve ser aplicado com cautela dentre os diabéticos visto a variação nas recomendações para ingestão de gordura saturada e colesterol utilizadas pelo índice e pelas diretrizes que orientam o controle desta patologia.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus. Idoso. Alimentação.

ABSTRACT

Demographic data show a significant increase in the number of elderly population in Brazil. As a result, together with urbanization and lifestyle, chronic non-communicable diseases have become the leading cause of mortality in the country. Among these, there is the Diabetes Mellitus, whose healthy diet contributes to their prevention and control. Dietary aged with diabetes are scarce, and the aim of this study was to evaluate the quality of food of 205 elderly attended in family health strategy, participants of the project "Promoting healthy habits in elderly diabetic patients: evaluation of operative groups as a therapeutic intervention", according to the Healthy Eating Index adapted and its association with sociodemographic variables, clinical conditions and lifestyle, anthropometric and biochemical, characterized as an observational study. SPSS software 13.0 for Windows and Excel 2010 were used for statistical analysis and all tests were applied with 95% confidence. To verify the existence of an association we used the Fisher exact test and chi-square test for categorical variables and the Normality Kolmogorov-Smirnov test for quantitative variables. As a result, we found poor diets and needing improvement in 30.3% and 69.7% of the sample, respectively. The consumption of fruits, vegetables, cereals, milk and dairy products was lower than the recommendations. The quality of food was related to the amount of complications associated with diabetes, for men and for women, the marital status, family structure, occupation and physical exercise. We conclude that the studied population needs improvement in their food and that the instrument should be applied with caution among diabetics seen the change in the recommendations for saturated fat intake and cholesterol used by the index and the guidelines that govern the control of this disease.

Keywords: Diabetes Mellitus. Aged. Feeding.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 Fluxograma do trabalho de campo. Recife/PE, 2015	26
Quadro 1 Componentes do Índice de Alimentação Saudável Adaptado e o respectivo critério de pontuação. Adaptado de Mota et al. (2008)	30

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Características sociodemográficas de idosos diabéticos assistidos pela ESF da MR4.2, Recife/PE, 2015	35
Tabela 2 Distribuição das condições de saúde e estilo de vida de idosos diabéticos assistidos pela ESF da MR4.2, Recife/PE, 2015	36
Tabela 3 Perfil nutricional e bioquímico de idosos diabéticos assistidos pela ESF da MR4.2, Recife/PE, 2015	37
Tabela 4 Consumo dos componentes do Índice de Alimentação Saudável Adaptado por idosos diabéticos assistidos pela ESF da MR4.2, Recife/PE, 2015	39
Tabela 5 Associação entre o Índice de Alimentação Saudável Adaptado e as características socioeconômicas de idosos diabéticos do sexo masculino assistidos pela ESF da MR4.2, Recife/PE, 2015	40
Tabela 6 Associação entre o Índice de Alimentação Saudável Adaptado e as características socioeconômicas de idosos diabéticos do sexo feminino assistidos pela ESF da MR4.2, Recife/PE, 2015	41
Tabela 7 Associação entre o Índice de Alimentação Saudável Adaptado e as condições de saúde e estilo de vida de idosos diabéticos do sexo masculino assistidos pela ESF da MR4.2, Recife/PE, 2015	42
Tabela 8 Associação entre o Índice de Alimentação Saudável Adaptado e as condições de saúde e estilo de vida de idosos diabéticos do sexo feminino assistidos pela ESF da MR4.2, Recife/PE, 2015	43
Tabela 9 Associação entre o Índice de Alimentação Saudável Adaptado, estado nutricional e perfil bioquímico de idosos diabéticos do sexo masculino assistidos pela ESF da MR4.2, Recife/PE, 2015	43
Tabela 10 Associação entre o Índice de Alimentação Saudável Adaptado, estado nutricional e perfil bioquímico de idosos diabéticos do sexo feminino assistidos pela ESF da MR4.2, Recife/PE, 2015	44

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADA	American Diabetes Association
AJ	Altura do joelho
CC	Circunferência da Cintura
CCEB	Critérios de Classificação Econômica do Brasil
DCNT	Doenças Crônicas não Transmissíveis
DM	Diabetes Mellitus
ESF	Estratégia de Saúde da Família
FACEPE	Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia de Pernambuco
IAS	Índice de Alimentação Saudável
IASad	Índice de Alimentação Saudável Adaptado
IMC	Índice de Massa Corpórea
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
HbA1c	Hemoglobina glicada
HDL	High density lipoprotein
MR4.2	Microrregião 4.2
PPSUS	Programa de Pesquisa para o SUS
PSF	Programa Saúde da Família
R24h	Recordatório Alimentar de 24 horas
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
USFs	Unidades de Saúde da Família

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 REVISÃO DE LITERATURA	17
2.1 Padrões alimentares no envelhecimento	17
2.2 Índice de Alimentação Saudável como instrumento de avaliação da qualidade de dietas	20
3 OBJETIVOS	24
3.1 Objetivo Geral	24
3.2 Objetivos Específicos	24
4 MÉTODOS	25
4.1 Desenho e população de estudo	25
4.2 Amostra	25
4.3 Critérios de inclusão	25
4.4 Critérios de exclusão	26
4.5 Coleta de dados	26
4.6 Dados sociodemográficos	27
4.7 Condições de saúde e estilo de vida	27
4.8 Recordatório alimentar de 24 horas e cálculo do Índice de Alimentação Saudável Adaptado	28
4.9 Dados antropométricos	31
4.9.1 <i>Peso</i>	31
4.9.2 <i>Altura</i>	31
4.9.3 <i>Índice de Massa Corpórea</i>	31
4.9.4 <i>Circunferência da Cintura</i>	32
4.10 Dados bioquímicos	32
5 ANÁLISE ESTATÍSTICA	33
6 ASPECTOS ÉTICOS	34
7 RESULTADOS	35
8 DISCUSSÃO	46
9 CONCLUSÃO	56
REFERÊNCIAS	57

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)	64
APÊNDICE B - INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS	66
ANEXO A - PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA	70

1 INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial de Saúde, idoso é definido como aquele com idade superior a 65 anos, em países desenvolvidos, ou com 60 anos ou mais, naqueles em desenvolvimento (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1984).

No Brasil, onde considera-se idoso pessoas com idade igual ou superior à 60 anos (BRASIL, 1998), segue-se a tendência mundial do aumento expressivo no quantitativo desta população, no entanto, ressalta-se que as modificações na constituição etária dos brasileiros ocorrem de forma radical e acelerada. Nesse contexto, projeções apontam que, em 2020, o Brasil será o sexto país do mundo em número de idosos, com um total superior a 30 milhões de pessoas (CARVALHO; GARCIA, 2003). Este crescente aumento tem provocado alterações profundas na sociedade, com impactos na economia, no mercado de trabalho, nas relações familiares e no sistema de saúde (PICCINI et al. 2006).

Como consequência do rápido envelhecimento populacional, aliado à urbanização e ao estilo de vida, com dieta inadequada, sedentarismo e consumo de tabaco e álcool, as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) tornaram-se a principal causa de mortalidade no mundo (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2015).

Por possuir fatores modificáveis para prevenção e controle e dada a relevância da alteração do estilo de vida para tal, o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas não Transmissíveis no Brasil, 2011 a 2022 e o Modelo de Atenção às Condições Crônicas para a Atenção Primária de Saúde e a Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas, no âmbito da Estratégia de Saúde da Família (ESF), incorporam as intervenções de promoção da saúde, com foco na alimentação saudável, atividade física e o adequado controle do peso corporal, como impactantes positivos na redução destas patologias e seus fatores de risco (MALTA et al. 2011; MENDES, 2012).

Dentre as DCNT cita-se o Diabetes Mellitus (DM), caracterizado como um grupo heterogêneo de distúrbios metabólicos, cuja hiperglicemia é sintoma comum, resultante de defeitos na ação/secreção de insulina ou em ambas. Quanto aos tipos, refere-se o diabetes tipo 1, o qual afeta principalmente crianças e adolescentes que não apresentam excesso de peso e, na maioria dos casos, a hiperglicemia é acentuada, evoluindo rapidamente para cetoacidose, e o tipo 2, cujo início costuma ser insidioso e os sintomas mais brandos, manifestando-se, geralmente, em adultos com longa história de excesso de peso e histórico familiar deste tipo de DM (BRASIL, 2013).

É possível afirmar que vivemos uma epidemia de DM: estima-se que a população mundial portadora desta patologia é da ordem de 415 milhões, com expectativa de aumento para 642 milhões em 2040. No Brasil, 9,4% da população possui DM e espera-se um contingente de 23,2 milhões de pessoas diabéticas em 2040 (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION, 2015).

Ressalta-se a influência da idade sobre o aumento da prevalência de DM. O Estudo Multicêntrico sobre a Prevalência do Diabetes no Brasil demonstrou um aumento de 6,4 vezes na prevalência de DM da faixa etária entre 30-59 anos para a de 60-69 anos (NATHAN et al. 1993). Em estudo realizado por Lyra et al. (2010) com a população adulta do distrito de Canaã, município de Triunfo, sertão Pernambucano, encontrou-se prevalência de DM de 13,6%. Quando categorizado por faixas etárias, observou-se também aumento da prevalência do DM com a idade, chegando a 42,9% naqueles com 60 anos ou mais. Segundo a Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (BRASIL, 2015), no conjunto das 26 capitais brasileiras e o Distrito Federal, a frequência do diagnóstico médico referido de DM em adultos foi de 7,1%, sendo de 6,9% entre homens e 7,3% entre as mulheres, tornando-se mais frequente, para ambos os sexos, com o avançar da idade.

Devido a sua natureza crônica, a gravidade das complicações e os meios necessários para controlá-las, o DM torna-se uma doença onerosa não apenas para os indivíduos afetados e suas famílias, mas também para o sistema de saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2002). Muitos indivíduos com diabetes são incapazes de continuar a trabalhar em decorrência de complicações crônicas ou por permanecerem com alguma limitação no seu desempenho profissional (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2015), comprometendo a renda familiar e a qualidade de vida, assim como promovendo aumento dos gastos públicos com benefícios e aposentadorias. Embora a morbimortalidade da doença seja comumente descrita em termos do seu impacto sobre adultos economicamente ativos, o DM em idosos está ligado à maior mortalidade, redução da capacidade funcional e ao aumento do risco de institucionalização (KIRKMAN et al. 2012).

Quanto ao manejo do DM, estudiosos apontam que este deve ser feito dentro de um sistema hierarquizado de saúde, com base no nível primário de atendimento (ASSUNÇÃO; SANTOS; GIGANTE, 2001). Com este o objetivo, foi criado em 1994 o Programa Saúde da Família (PSF), com uma proposta centrada na promoção da qualidade de vida e intervenção nos fatores que a colocam em risco, permitindo a identificação mais acurada e um melhor acompanhamento dos indivíduos diabéticos e hipertensos (BRASIL, 2000). Para a prevenção, deve-se basear em intervenções na dieta e na prática de atividades físicas, visando combater o

excesso de peso em indivíduos com maior risco de desenvolver diabetes, particularmente nos com tolerância à glicose diminuída. Para o controle, deve-se focar em quatro aspectos: alimentação, medicação (insulina e/ou antidiabéticos orais), educação em diabetes e prática regular de exercícios físicos, respeitando-se as particularidades de cada grupo etário (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2015).

No tocante à alimentação, o cuidado nutricional em diabetes tem como alvo o bom estado nutricional, saúde fisiológica e qualidade de vida do indivíduo, bem como a prevenção e tratamento das complicações a curto e longo prazo e das comorbidades associadas (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2003). É através da análise dietética que pode-se identificar as necessidades nutricionais de indivíduos e populações, possibilitando a implantação de programas de educação nutricional, a fim de proporcionar melhores condições de saúde (KANT, 1996).

A relação entre dieta e DCNT é avaliada pela proporção de macro e micronutrientes, tipos de alimento, grupo ou grupos de alimentos e padrões alimentares. Esta relação também pode ser analisada por meio da adoção de instrumentos dietéticos de avaliação global de dietas (MENDES, 2012), visto que a avaliação isolada de nutrientes ou grupos alimentares não traduz a natureza multifatorial da dieta humana (HANN et al. 2001). Neste sentido, buscando formas de avaliar a alimentação de uma modo completo, vários índices têm sido propostos.

Entendendo a importância do conhecimento do padrão alimentar para a identificação de inadequações no consumo, bem como a necessidade de utilização de instrumentos que avaliem a dieta de uma forma global, visando a posterior promoção da prática da alimentação saudável e acreditando no poder transformador da atenção básica, percebe-se a relevância da avaliação da qualidade da alimentação de idosos diabéticos, visto o crescente aumento deste grupo populacional, contribuindo assim para a formulação de ações de estímulo à alimentação saudável baseadas na realidade vivida por eles.

Diante do exposto, o estudo foi motivado pela seguinte pergunta condutora: “Considerando a alimentação saudável um dos pilares para o tratamento do DM, qual a qualidade da alimentação de idosos diabéticos?”.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 PADRÕES ALIMENTARES NO ENVELHECIMENTO

Pesquisas voltadas para a alimentação de idosos têm verificado declínio gradual no valor energético das dietas consumidas (RISONAR et al, 2009), além de sugerirem que o decréscimo da ingestão calórica seja acompanhado por um aumento no percentual de energia oriundo de carboidratos e declínio no de gorduras. Este desequilíbrio nutricional torna-se um fato preocupante, visto que dietas nutricionalmente inadequadas podem contribuir para o desenvolvimento ou agravamento de doenças crônicas e agudas relacionadas à idade (MENEZES; MARUCCI, 2012).

Diversos fatores podem afetar o consumo alimentar dos idosos. As questões socioeconômicas muitas vezes são mais importantes que as fisiológicas (GONSALES et al, 2010). Fatores psicossociais, como depressão, isolamento social, pobreza, desintegração social, dependência para realizar atividades da vida diária e comprometimento da capacidade cognitiva possuem impactos relevantes sobre a ingestão de alimentos entre os senescentes (BRASIL, 2006). As alterações fisiológicas, como a diminuição do metabolismo basal, redistribuição da massa adiposa, alterações no funcionamento digestivo, alterações na percepção sensorial e diminuição da sensibilidade a sede, podem afetar negativamente o consumo alimentar (LEBRÃO; DUARTE, 2003), enquanto que o frequente uso de medicamentos também deve ser considerado, uma vez que muitos desses alteram a ingestão, digestão, absorção e utilização dos nutrientes (RISONAR et al, 2009).

Essas condições podem causar perda de apetite e diminuição do estímulo para se alimentar, sendo acompanhadas, muitas vezes, por uma redução geral dos nutrientes da alimentação, assim como diminuição da densidade dos mesmos, com consequente queda da função imune e perda de peso que, juntamente com a ausência de prática de atividade física, contribuem para o declínio das funções corporais, desenvolvimento de doenças agudas ou crônicas relacionadas à nutrição, bem como aumento da prevalência de incapacidades e da mortalidade (ROBERTS et al, 2005).

Apesar do exposto, a alimentação e a nutrição na terceira idade ainda são pouco estudadas no Brasil, havendo predominância de pesquisas que avaliam aspectos isolados do consumo alimentar, tais como a ingestão de grupos alimentares ou nutrientes específicos, não avaliando a dieta de uma forma abrangente. A seguir estão descritos estudos transversais que

incluem o segmento idoso e cujo objeto de análise diz respeito ao consumo de alimentos e/ou nutrientes.

Almejando determinar a prevalência da adequação ao “Guia 10 passos para uma alimentação saudável para a pessoa idosa” (BRASIL, 2007), além de caracterizar o perfil sociodemográfico, econômico e antropométrico, Heitor et al. (2013) realizaram um inquérito domiciliar, transversal e observacional com 850 idosos da zona rural de Uberaba (MG). Como resultados, o passo 8 (retirar o saleiro da mesa) foi o que obteve maior anuência e o passo 5 o com menor seguimento (consumo de leite e carnes magras). Os passos 1 (ao menos 3 refeições principais e dois lanche/dia), 2 (consumo de 5-9 porções de cereais/dia), 3 (ingestão de 3 porções de legumes e verduras e frutas/dia) e 10 (atividade física regular e abstenção ao tabaco e álcool) estavam inadequados em grande parte da amostra, enquanto que o 7 (consumo máximo de doces 2 vezes/semana) e 9 (6-8 copos de água/dia) eram seguidos por pouco mais da metade. Para o passo 4 (ingestão de 2 colheres de sopa de feijão/dia), a adequação foi significativa. Como conclusão, os pesquisadores apontam a necessidade de aconselhamento nutricional voltada para as necessidades específicas da população estudada, considerando os significados singulares de cultura, afeto e comportamento.

Focados no estudo da ingestão calórica, Menezes e Marucci (2012) descreveram o valor energético total e a contribuição percentual de calorias por macronutrientes provenientes da alimentação de idosos domiciliados em Fortaleza (CE), observando valor energético médio da alimentação dos homens significativamente superior ao das mulheres. Para os valores médios da contribuição percentual de calorias por proteínas, carboidratos e lipídios, os achados foram semelhantes entre os sexos. Os pesquisadores concluíram que os idosos deste estudo apresentam diferenças significativas nas médias do valor energético da alimentação entre os sexos e entre as categorias de escolaridade e nível socioeconômico. As mulheres apresentaram, ainda, diferenças significativas entre as categorias de cor. A contribuição relativa média dos macronutrientes no valor energético da alimentação foi semelhante entre os sexos e grupos etários.

Bortoli et al. (2011) verificaram o consumo de gorduras saturadas e carboidratos em pacientes com dislipidemias pertencentes ao Projeto Veranópolis (cuja maioria dos participantes possuía idade ≥ 60 anos). Observaram que 57,8% dos idosos consumiam 7% ou menos de gordura saturada, ou seja, praticavam consumo adequado. Para a ingestão de carboidratos, 55,5% daqueles com idade ≥ 60 anos consumiam carboidratos de forma elevada. Os valores encontrados não apresentaram associação estatística para sexo, faixa etária e perfil lipídico.

Visando avaliar o consumo alimentar de idosos matriculados no Programa Municipal da Terceira Idade de Viçosa (MG) e os possíveis fatores que interferem negativamente sobre o mesmo, Abreu et al. (2008) utilizaram a média obtida a partir da soma do consumo encontrado entre o recordatório de 24 horas e o questionário de frequência alimentar semi-quantitativo, verificando que a ingestão de energia e proteína ficou abaixo da necessidade estimada para 94,2% e 79,3% dos idosos, respectivamente. Observou-se elevada inadequação no consumo de vitaminas e a ingestão mediana de cálcio foi cerca de 1/3 da recomendação. A prevalência de inadequação de ferro foi baixa entre os idosos. Interferiram negativamente no consumo de energia ($p < 0,05$) os fatores baixa renda, morar sozinho ou com três gerações, edentulismo, uso de medicamentos e sedentarismo. Para a ingestão proteica, esta foi afetada negativamente pelo edentulismo e sedentarismo. O estudo sugere a necessidade de implementação de ações de assistência social e educacional para melhorar o quadro nutricional deste grupo.

Fisberg et al. (2013) realizaram um estudo com 4.322 indivíduos acima de 60 anos, com objetivo de estimar a prevalência de ingestão inadequada de nutrientes na população idosa brasileira, encontrando elevadas prevalências de inadequação ($> 50\%$) para as vitaminas E, D, A, cálcio, magnésio e piridoxina em ambos os sexos. Em todas as regiões observou-se 100% de inadequação de vitamina E; a vitamina D obteve percentuais de inadequação próximos a 100% em todas as regiões, exceto para a região Norte. As prevalências de inadequação de vitamina A foram superiores a 70% nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Cálcio e magnésio foram os minerais com maior prevalência de ingestão inadequada ($> 80\%$) em todas as regiões. Os autores concluem que a ingestão de vitaminas e minerais por idosos brasileiros encontra-se aquém das recomendações, orientando ações diretas de incentivo à alimentação saudável que facilitem o acesso a fontes de micronutrientes pela população idosa, contribuindo para a reversão deste cenário.

Com o objetivo de estimar os fatores socioeconômicos e sociodemográficos associados ao consumo diário de cinco porções de frutas e hortaliças por idosos residentes em áreas de baixa renda, Viebig et al. (2009), através de um estudo transversal de base populacional, utilizaram um questionário de frequência alimentar, verificando que 35% dos idosos estudados não consumiam diariamente nenhum tipo de fruta ou hortaliça. Em contrapartida, 19,8% relataram consumo diário de cinco ou mais porções das mesmas. O consumo encontrado esteve positivamente associado à renda e à escolaridade, visto que este aumentava significativamente conforme o nível de escolaridade e a renda *per capita* dos indivíduos.

Pretendendo propor uma lista dos alimentos mais consumidos por idosos e analisar aqueles que contribuem para o consumo de nutrientes relevantes ao estado nutricional e,

consequentemente, à saúde, Freitas et al. (2011) avaliaram 100 idosos frequentadores de um centro de referência na Zona Leste de São Paulo (SP). Os autores apontam como aspecto positivo da dieta a preservação de hábitos saudáveis como o consumo de arroz e feijão, e também de vegetais verde-escuros. Como aspectos negativos, a dieta dos idosos é monótona, com poucos alimentos contribuindo para o consumo de vários nutrientes. Além disso, houve um elevado consumo de carboidratos refinados em detrimento do consumo de alimentos integrais.

2.2 ÍNDICE DE ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL COMO INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE DIETAS

A avaliação da qualidade da dieta de indivíduos e/ou grupos populacionais é essencial ao conhecimento de padrões alimentares e ao estabelecimento das relações de causalidade entre dieta e doenças (FELIPPE et al. 2011), no entanto, estudar o consumo alimentar é complexo, uma vez que a alimentação envolve dimensões biológicas, socioeconômicas, culturais e simbólicas (BERTIN et al. 2006).

Para a saúde pública, tão importante quanto a orientação correta, são o diagnóstico prévio da condição de saúde do indivíduo e a posterior avaliação do consumo alimentar, visando determinar prevalências de adequação de consumo (BERTIN et al. 2006). Nesse sentido, torna-se cada vez mais evidente a importância da avaliação dos hábitos alimentares da população. No entanto, para a análise do consumo alimentar é importante que seja feita uma avaliação global da alimentação, sugerindo a utilização de índices dietéticos como a melhor maneira de se avaliá-la (KANT, 1996).

O índice dietético consiste em um método de análise alimentar com a finalidade de se obter uma medida resumo das principais características, tais como: ingestão adequada de nutrientes, número de porções consumidas de cada grupo de alimentos, bem como a quantidade de diferentes gêneros alimentícios presentes na dieta (PATTERSON; HAINES; POPKIN, 1994), facilitando a avaliação da qualidade desta em populações ou grupos de indivíduos (KENNEDY et al. 1995).

Visando construir um índice de qualidade global da dieta que incorporasse em uma única medida as necessidades nutricionais e os guias dietéticos para consumidores norte-americanos e que também avaliasse o impacto de ações para intervenção nutricional, foi criado por Kennedy et al. (1995) o índice de Alimentação Saudável (IAS), através de um estudo desenvolvido durante os anos de 1989 e 1990, utilizando uma amostra da população norte-

americana, totalizando aproximadamente 7500 pessoas, a partir dos 2 anos de idade, participantes da *Continuing Survey of Food Intake by Individuals*. Para a constituição do IAS foram empregadas as informações contidas no *The Food Guide Pyramid* (UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE, 1992) e o *Dietary Guidelines for Americans* (UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE, 1995) do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos.

O IAS é formado por 10 itens baseados em aspectos de uma dieta saudável, onde cada componente possui pontuação (0 – 10), as quais são somadas e fornecem a pontuação final, variando de 0 – 100. Os cinco primeiros componentes são formados por grupos da pirâmide alimentar americana (cereais, hortaliças, frutas, leite e carnes), o sexto e sétimo pelo percentual de energia fornecido através do consumo de gordura total e saturada da dieta, o oitavo e o nono estão baseados no consumo de colesterol e sódio e o décimo quantifica a diversidade de alimentos consumida, denominado variedade da dieta. Segundo a pontuação final, as dietas são classificadas como de má qualidade, pontuação inferior à 51, precisando de melhorias, entre 51-80 pontos, e de boa qualidade, quando a pontuação é superior à 80 (KENNEDY et al. 1995).

Considera-se o IAS um instrumento de medida simples que pode ser utilizado para monitorar as mudanças nos padrões de consumo e também possui utilidade reconhecida na educação nutricional e na melhoria da saúde (BOWMAN et al. 1998), além de correlacionar-se positivamente com outras medidas convencionais de qualidade da dieta, como a associação com o consumo de energia, proteínas, vitaminas (A, E, C, B₆, B₁₂, tiamina, riboflavina, niacina e folato) e minerais, como cálcio, fósforo, magnésio, ferro e zinco (VOLP et al. 2010).

Volp et al. (2010) citam como vantagem para utilização do IAS o fato deste se basear nas mais recentes recomendações dietéticas publicadas. Em contrapartida, Cervato e Vieira (2003) apontam como limitação a ausência de menção ao consumo de álcool, que poderia ser outro importante fator na análise dietética.

Santos et al. (2009), visando determinar o IAS, realizaram um estudo com 67 diabéticos tipo 2 e, a partir da história alimentar, determinaram os escores segundo as porções recomendadas pela Pirâmide Alimentar Americana para os cinco grupos de alimentos, percentuais energéticos de gorduras totais e saturadas, o consumo de colesterol e de sódio, além da variedade da dieta. Os resultados apontaram 52,2% e 7,5% para dietas que necessitam melhorar e pobres, respectivamente, concluindo que o grupo necessita melhorar sua alimentação, especialmente quanto à ingestão de produtos lácteos magros, frutas e vegetais. Os autores apontam como limitações a dificuldade em encontrar referências mais atuais que abordem o IAS, em especial no segmento populacional estudado, além da não utilização dos

grupos alimentares da pirâmide brasileira adaptada, dificultando a comparação e a discussão com outros estudos nacionais.

Pensando nas divergências entre os hábitos alimentares da população brasileira e dos americanos, Mota et al. (2008) adaptaram o IAS ao Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2005) e à Pirâmide Alimentar Adaptada (PHILIPPI et al. 1999), criando o Índice de Alimentação Saudável Adaptado (IASad). Para tal, foi realizada avaliação do consumo alimentar de 502 indivíduos adultos, de ambos os sexos, participantes do projeto de extensão universitária “Mexa-se Pró-Saúde”, na cidade de Botucatu (SP).

O IASad, utiliza o método recordatório de 24 horas para estimar a ingestão alimentar e diferencia-se do IAS americano original por considerar o número de porções dos grupos alimentares descritos na Pirâmide Alimentar Brasileira Adaptada (PHILIPPI et al. 1999), incluir o grupo das leguminosas, dos doces e açúcares e dos óleos e gorduras, excluir o item sódio da pontuação e por estabelecer uma pontuação intermediária para o item variedade, totalizando 12 componentes e classificando as dietas em boa qualidade (superior a 100 pontos), precisando de melhorias (71-100 pontos) e má qualidade (inferior a 71 pontos).

Este índice é um instrumento que pode ser utilizado para qualificar os hábitos alimentares, exclusivo para a população brasileira, avaliando de forma qualitativa e quantitativa a dieta habitual, tornando as intervenções dietéticas mais eficazes. Os autores ressaltam a necessidade de constante revisão, visando a adequação às novas recomendações nutricionais e apontam como limitação a necessidade de exclusão do componente sódio, presente no índice original, devido à pouca precisão da estimativa de consumo deste nutriente, visto a carência de dados nas tabelas de composição de alimentos brasileiras (MOTA et al. 2008).

Através do IASad, Malta et al. (2013) avaliaram a qualidade da alimentação da população idosa do município de Avaré (SP), encontrando dieta de má qualidade em 32,9%, necessitando de melhorias em 60,3% e boa qualidade em 6,8%. A amostra foi constituída por 73 idosos, onde 20,5% destes eram diabéticos, no entanto os resultados do IASad não foram estratificados segundo as comorbidades.

Diante do cenário epidemiológico atual, caracterizado pelo aumento das DCNT, dentre elas o DM, e consequente necessidade de mudança de estilo de vida, seja para prevenção ou controle destas patologias, torna-se interessante a adesão às recomendações do Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2014). Este guia é um documento oficial que aborda os princípios e as recomendações de uma alimentação adequada e saudável para a população brasileira, configurando-se como instrumento de apoio às ações de educação alimentar e nutricional no SUS e em outros setores. Para a Sociedade Brasileira de Diabetes, a nutrição

equilibrada, estabelecida a partir de concentrações adequadas de macronutrientes e micronutrientes, prescritos de forma individualizada, deve se basear nos objetivos do tratamento do DM, sendo as ingestões dietéticas recomendadas semelhantes àsquelas definidas para a população geral, considerando todas as faixas etárias (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2015).

Poucos estudos brasileiros têm investigado os padrões alimentares de indivíduos idosos, sejam diabéticos ou não, bem como explorado o IASad, o que torna relevante esta pesquisa, contribuindo para o conhecimento do padrão dietético deste grupo populacional, auxiliando na elaboração de políticas públicas locais que visam a alimentação saudável como uma das alternativas para o controle do DM.

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar a qualidade da alimentação de idosos diabéticos segundo o Índice de Alimentação Saudável Adaptado - IASad.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar a amostra quanto às variáveis sociodemográficas, condições clínicas/estilo de vida, antropométricas e bioquímicas;
- Avaliar o consumo alimentar dos idosos diabéticos segundo os componentes IASad;
- Verificar associação entre o IASad e as variáveis sociodemográficas, condições de saúde/estilo de vida, antropométricas e bioquímicas.

4 MÉTODOS

4.1 DESENHO E POPULAÇÃO DE ESTUDO

A investigação derivou de um projeto maior intitulado “Promoção de hábitos saudáveis com idosos diabéticos: avaliação de grupos operativos como intervenção terapêutica”, inserido no Programa de Pesquisa para o SUS: gestão compartilhada em saúde (PPSUS – PERNAMBUCO).

O projeto recebeu financiamento pela FACEPE, edital 08/2013 - Programa de Pesquisa para o SUS: gestão compartilhada em saúde PPSUS 2012 – Pernambuco, contando como recursos humanos, dois alunos de pós-graduação (mestrado e doutorado), dois pesquisadores bolsistas - Difusão Científica e Tecnológica – e dois alunos bolsistas de Iniciação Científica.

Na linha de base desse projeto procedeu-se a avaliação antropométrica, de perfil lipídico e glicêmico, consumo alimentar e estilo de vida, além de aspectos socioeconômicos e demográficos.

O delineamento da pesquisa compreendeu um estudo de corte transversal, aninhado nesse ensaio clínico randomizado, cuja população elegível foi constituída por idosos de ambos os sexos portadores de diabetes cadastrados em cinco Unidades de Saúde da Família - USFs (Engenho do Meio, Cosirof, Macaé, Sítio das Palmeiras e Sinos) da Microrregião 4.2 do Distrito Sanitário IV, Recife/PE no período de 06 meses (Julho/2014 – Fevereiro/2015).

4.2 AMOSTRA

O cálculo para estimar o tamanho da amostra baseou-se em uma prevalência estimada (p) de Má Qualidade da dieta de 30%, um erro amostral (d) de 6,5% e um nível de 95% de confiança (z), utilizando-se a fórmula $n = [z^2 \cdot p \cdot (100-p)] / d^2$, totalizando um número mínimo de 191 idosos diabéticos. Para corrigir eventuais perdas ou recusas, esse valor foi acrescido em 5%, utilizando a fórmula $[100 / (100-n)]$, no qual “n” representa o valor percentual, perfazendo uma amostra em torno de 201 idosos. Decidiu-se trabalhar com a amostra total de 205 pacientes fidelizados.

4.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Diabéticos com idade igual ou superior à 60 anos, cadastrados nas USFs descritas com

diagnóstico médico de diabetes explicitado no prontuário.

4.4 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Idosos diabéticos institucionalizados na ocasião da coleta dos dados ou cadeirantes; ou com comprometimento de comunicação e/ou cognição registrado no prontuário, que pudesse interferir na coleta dos dados; e/ou com doenças crônicas em estágios avançados.

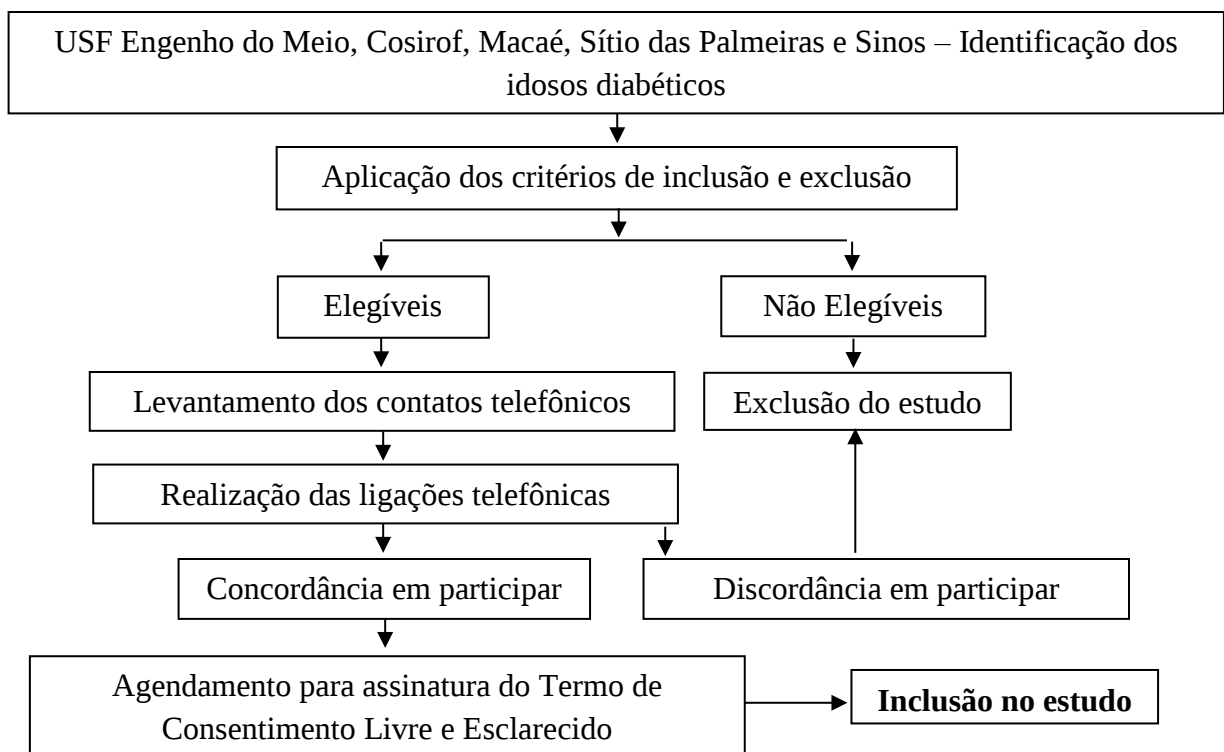
4.5 COLETA DE DADOS

Após levantamento dos idosos elegíveis (e seus respectivos contatos telefônicos, com auxílio dos Agentes Comunitários de Saúde) e treinamento da equipe executora, foram realizadas as ligações convidando os idosos à participarem da pesquisa. O trabalho de campo ocorreu de acordo com o fluxograma da figura 1.

Todas as informações foram obtidas no momento da admissão no estudo e a coleta de dados ocorreu em centros comunitários próximos às USFs referidas, locais de fácil acesso e conhecidos pelos idosos, dentro das comunidades nas quais estes residiam.

As variáveis investigadas estão descritas a seguir.

Figura 1 Fluxograma do trabalho de campo. Recife/PE, 2015.



4.6 DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS

Sexo, idade, raça, situação conjugal, arranjo familiar, escolaridade, ocupação, situação previdenciária, renda, nível socioeconômico.

A raça foi autodefinida pelo entrevistado, considerando-se branca, negra, parda ou morena. As respostas distintas à estas foram agrupadas em categoria única, denominada “outros”.

Classificou-se a situação conjugal em “com companheiro”, na qual foram incorporados os idosos casados ou em união consensual, e “sem companheiro”, categoria formada pelos participantes solteiros, viúvos e separados ou divorciados.

O arranjo familiar foi definido segundo as seguintes categorias: “mora sozinho”, “apenas com cônjuge” e “cônjuge e familiares”. Conformações familiares distintas à estas, tais como residir apenas com familiares, foram unificadas em “outros”.

A escolaridade foi obtida em anos de estudo, considerando-se o último ano cursado com aprovação, categorizada em: analfabeto, ≤ 8 anos e > 8 anos.

Foram consideradas as seguintes categorias para a variável ocupação: “sem condições de atividade”, “dona (o) de casa”, “voluntário” e “outros”. O termo “não se aplica” foi utilizado para aqueles que negaram possuir ocupação.

A situação previdenciária foi definida em: aposentado, pensionista, ativo e outros.

Para a definição da renda, considerou-se a renda mensal total do idoso, considerando o valor do salários mínimo vigente no ano de início da coleta de dados (2014 - R\$ 724,00), categorizada em: ≤ 4 salários mínimos, > 4 salários mínimos e sem renda.

O nível socioeconômico foi determinado através da aplicação dos “Critérios de Classificação Econômica do Brasil - CCEB”, estabelecidos pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (2010). Este instrumento utiliza uma escala que atribui pontuação para a posse de itens domésticos e para o grau de instrução do chefe da família, classificando a população nas classes econômicas A1, A2, B1, B2, C1, C2, D e E, em ordem decrescente, iniciada pelo de melhor poder aquisitivo. Conforme alterações publicadas em 2012, neste estudo as classes D e E foram unificadas. A justificativa para esta decisão é o tamanho reduzido da classe E, que inviabiliza a leitura de resultados obtidos através de amostras probabilísticas ou por cotas. (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA, 2012).

4.7 CONDIÇÕES DE SAÚDE E ESTILO DE VIDA

Tempo de diagnóstico do DM, tipo de tratamento, presença de comorbidades e quantidade de complicações relacionadas ao DM autoreferidas, medida da pressão arterial (PA), hábito de fumar, consumo de bebidas alcoólicas, realização de exercício físico nos últimos 7 dias.

O tempo de diagnóstico do DM foi fornecido em anos e convertido em meses.

Definiu-se o tipo de tratamento para o DM como “farmacológico” (somente através do uso de hipoglicemiantes orais e/ou insulina), “não farmacológico” (exclusivamente dieta e prática regular de atividade física) e “misto” (associação entre farmacológico e não farmacológico).

A variável “presença de comorbidades” foi auto-referida, sendo consideradas: Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), Dislipidemias, alterações cardiovasculares, renais, oftalmológicas, neurológicas, obesidade, pé diabético e outros (quando a comorbidade citada fosse diferente das relacionadas). Foram elencadas como “complicações relacionadas ao DM”: pé diabético, alterações renais, oftalmológicas, cardiológicas e neurológicas. Para esta variável, somou-se a quantidade de complicações citadas, considerando-se a seguinte distribuição: até 2 complicações e 3 ou mais complicações. O termo “não se aplica” foi utilizado para aqueles que negaram possuí-las.

A pressão arterial foi aferida através de monitor semi-automático, de acordo com as técnicas descritas nas VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão (2010).

Para constatar o hábito de fumar, o consumo de bebidas alcoólicas e a realização de exercício físico nos últimos 7 dias foram consideradas as respostas “sim” e “não”.

4.8 RECORDATÓRIO ALIMENTAR DE 24 HORAS (R24H) E CÁLCULO DO IASad

O IASad possui como base o inquérito dietético do tipo R24h, o qual consiste em definir e quantificar todos os alimentos e bebidas ingeridas no período anterior à entrevista, que podem ser as 24 horas precedentes ou, mais comumente, o dia anterior (GIBSON, 1990). O questionamento sobre o dia anterior geralmente facilita a recordação, pois o sujeito pode usar vários parâmetros durante a entrevista, como o horário em que acordou ou foi dormir ou a rotina de trabalho, por exemplo. Este tipo de inquérito dietético pode ser considerado o instrumento mais empregado para a avaliação da ingestão de alimentos e nutrientes de indivíduos e de diferentes grupos populacionais no mundo e no Brasil, apresentando como vantagens seu curto tempo de administração, baixo custo, o fato de não alterar a ingestão do indivíduo e a possibilidade de aplicação em qualquer faixa etária e em analfabetos (FISBERG et al. 2005).

Para Fisberg et al. (2005), a qualidade da informação fornecida para o R24h dependerá da memória e da cooperação do entrevistado, destacando que estas são influenciadas pela idade, sexo e nível de escolaridade, sendo a idade o fator que mais interfere nas respostas, sobretudo nas extremas, bem como a presença de algum tipo de deficiência cognitiva, em que se requer que uma pessoa responsável relate as informações. Cabe ressaltar que todos os R24h coletados para este estudo foram respondidos pelos idosos participantes e não por terceiros, além de terem sido excluídos aqueles com comprometimento cognitivo. Além disso, visando minimizar as questões relativas à memória, optou-se pelo questionamento sobre a alimentação do dia anterior e não das últimas 24 horas.

Além dos fatores referentes ao entrevistado, a habilidade dos entrevistadores em estabelecer um canal de comunicação em que se obtenham as informações por meio do diálogo também exerce influência sobre a veracidade dos dados informados para o R24h. Desta maneira, deve haver treinamento prévio destes, visando aquisição das técnicas gerais e conhecimento dos hábitos e costumes da comunidade, assim como dos alimentos e suas formas de consumo e preparo. Respostas precisas e não tendenciosas exigem respeito e atitude neutra perante hábitos e consumo de alimentos socialmente censurados (FISBERG et al. 2005). Diante do exposto, com o objetivo de reduzir os vieses provenientes dos entrevistadores, a equipe responsável pela coleta dos R24h foi submetida à treinamento e composta exclusivamente por Nutricionistas e estudantes de Nutrição, devido ao estudo dos inquéritos alimentares em sua formação.

Através deste instrumento todos os alimentos e bebidas ingeridos no dia anterior à entrevista foram quantificados (não foram utilizadas as segundas-feiras para a coleta de dados, sendo todos os R24h referentes à dias de semana), com detalhamento do tamanho e volume dos alimentos ingeridos, assim como das formas de preparo. Visando aperfeiçoar a estimativa das porções consumidas, utilizou-se o registro fotográfico (ZABOTTO et al. 1996). O R24h foi aplicado em 100% da amostra, com repetição em 20%, com o objetivo de melhor representar a ingestão alimentar atual dos indivíduos.

Para o cálculo do IASad os dados dietéticos obtidos em medidas caseiras (através dos R24h coletados) foram convertidos para grama e mililitro, a fim de possibilitar a análise química do consumo alimentar, e as informações processadas por meio do programa de análise nutricional NutWin, versão 1.5 (UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO, 2002). Foram acrescentados os alimentos não disponíveis no programa, seguindo a seguinte sequência de tabelas para entrada de dados: Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS, 2006), Tabela de Composição de

Alimentos (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 1996), Tabela de Composição de Alimentos: Suporte para Decisão Nutricional (PHILIPPI, 2002), Tabela para Avaliação de Consumo Alimentar em Medidas Caseiras (PINHEIRO et al. 2002). Como o número de alimentos aumenta rapidamente no mercado, algumas informações nutricionais e de peso foram obtidas a partir dos rótulos dos mesmos.

Idosos que responderam a dois R24H, tiveram seus recordatórios calculados individualmente. Em seguida, foi realizada a média de consumo entre os dois instrumentos de avaliação. Posteriormente, construiu-se um banco de dados com os 205 R24H, onde os alimentos registrados foram convertidos em porções pelo valor energético, de acordo com o grupo ao qual pertencem, de acordo com a Pirâmide Alimentar Adaptada (PHILIPPI et al. 1999): cereais (150 kcal), frutas (70 kcal), hortaliças (15 kcal), leguminosas e oleaginosas (55 kcal), produtos lácteos (120 kcal), carnes e ovos (190 kcal), doces e açúcares (110 kcal), óleos e gorduras (73 kcal).

As preparações culinárias elaboradas com mais de um grupo alimentar tiveram seus ingredientes desmembrados e estes classificados nos respectivos grupos correspondentes (PHILIPPI et al. 1999).

Cada componente do IASad recebeu pontuação entre 0 a 10, sendo os valores intermediários calculados proporcionalmente (Quadro 1).

Quadro 1 – Componentes do Índice de Alimentação Saudável Adaptado e o respectivo critério de pontuação. Adaptado de Mota et al. (2008).

Componentes do Índice de Alimentação Saudável Adaptado	Pontuação*	Pontuação máxima de 10	Pontuação mínima de 0
Grupo dos cereais, pães, tubérculos e raízes	0 a 10	5 – 9 porções	0 porções
Grupo dos vegetais	0 a 10	4 – 5 porções	0 porções
Grupo das frutas	0 a 10	3 – 5 porções	0 porções
Grupo das leguminosas	0 a 10	1 porção	0 porções
Grupo das carnes	0 a 10	1 – 2 porções	0 porções
Grupo dos laticínios	0 a 10	3 porções	0 porções
Grupo dos óleos e gorduras	0 a 10	1 – 2 porções	0 porções
Grupo dos açúcares e doces	0 a 10	1 – 2 porções	0 porções
Gordura total (%)	0 a 10	≤30	≥45
Gordura saturada (%)	0 a 10	<10	≥15
Colesterol alimentar (mg)	0 a 10	≤300	≥450
Variedade	0 a 10	≥8 diferentes itens/dia	≤3 diferentes itens/dia

*Pessoas com o consumo ou a ingestão entre o limite máximo e o mínimo receberam pontuações proporcionais (regra de três).

Dessa forma, quando o consumo dos grupos alimentares era igual ou superior ao recomendado atribuía-se 10 pontos e, quando inferior, os pontos eram calculados por razão e proporção (quadro 1). Para os nutrientes, o consumo de gordura total entre 31,0%-44,9%, saturada entre 10,0%-14,0%, colesterol entre 300-449 mg e a ingestão entre 4-7 itens alimentares diferentes/dia receberam cinco pontos (MOTA et al. 2008). Ainda em relação à variedade da dieta, os alimentos idênticos, consumidos em ocasiões distintas e aqueles que diferiam apenas pelo modo de preparo (como macaxeira frita e cozida, por exemplo) foram contabilizados apenas uma vez (KENNEDY et al. 1995).

A pontuação final do IASad é composta pelo somatório de todos os seus componentes, variando entre 0 – 120 pontos e as dietas são classificadas como de boa qualidade (superior a 100 pontos), precisando de melhorias (71-100 pontos) e má qualidade (inferior a 71 pontos).

4.9 DADOS ANTROPOMÉTRICOS

4.9.1 Peso:

Aferido utilizando-se balança eletrônica digital, com capacidade para até 200kg, aprovada pelo INMETRO, instalada em superfície plana, firme e lisa e afastada da parede, ligada antes de o avaliado ser colocado sobre ela. O idoso foi posicionado no centro do equipamento, com roupas leves, descalço, ereto, pés juntos e braços estendidos ao longo do corpo (LOHMAN et al. 1988). A operação foi realizada duas vezes, registrando-se o valor do peso na ficha correspondente aos dados antropométricos.

4.9.2 Altura:

Estudos apontam redução da altura com o passar da idade. Sendo assim, recomenda-se a estimativa da altura de indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos. Este estudo utilizou a altura estimada pela medida da altura do joelho - AJ (CHUMLEA et al. 1985), aferida com o idoso sentado, perna esquerda dobrada, de modo a formar um ângulo de 90° com o joelho, sendo a base do antropômetro portátil de alumínio posicionada no calcanhar do pé esquerdo, com o cursor estendido paralelamente à tíbia até a borda superior da patela e a posterior leitura pelo antropometrista. Foram obtidas pelo menos duas medidas sucessivas. Caso o valor obtido variasse mais de 5 mm, uma terceira medida era realizada e registrada no questionário.

4.9.3 Índice de Massa Corpórea (IMC):

Cálculo realizado dividindo-se o peso pela altura ao quadrado. Os pontos de corte definidos por Lipschitz (1994) foram os utilizados para a classificação do estado nutricional.

São eles:

- Baixo peso: $IMC < 22 \text{ kg/m}^2$;
- Eutrofia: $22 \leq IMC \leq 27 \text{ kg/m}^2$;
- Sobrepeso: $IMC > 27 \text{ kg/m}^2$.

4.9.4 Circunferência da Cintura (CC):

Aferida com o auxílio de uma fita métrica inelástica, posicionada no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca, ao nível das vértebras L4 e L5, durante a expiração do voluntário (LOHMAN et al. 1988), procedimento realizado por, no mínimo, duas vezes. Os pontos de corte utilizados para avaliação do risco aumentado de complicações metabólicas associadas à obesidade foram $\geq 94 \text{ cm}$ para os homens e $\geq 80 \text{ cm}$ para as mulheres (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1997).

4.10 DADOS BIOQUÍMICOS

Realizado agendamento telefônico prévio, nos quais os idosos foram orientados a comparecer ao mesmo local onde foram aplicados os questionários (dentro das comunidades) em jejum de 12 horas, sendo então coletados de 5-10 ml de sangue por profissional capacitado e a amostra encaminhada ao laboratório para análise de glicemia em jejum, hemoglobina glicada (HbA1c), colesterol total, colesterol HDL e triglicerídeos. Dos 205 idosos participantes, 07 não compareceram à coleta de sangue. Foram considerados adequados os dados bioquímicos dentro dos seguintes pontos de corte, segundo a American Diabetes Association (2016):

- Glicemia em jejum: $< 130 \text{ mg/dL}$;
- HbA1c: $\leq 7\%$;
- Colesterol total: $< 200 \text{ mg/dL}$;
- HDL-C: $> 40 \text{ mg/dL}$ (mulheres) e $> 50 \text{ mg/dL}$ (homens);
- Triglicerídeos: $\leq 150 \text{ mg/dl}$.

4 ANÁLISE ESTATÍSTICA

As informações obtidas foram digitadas em dupla entrada, em bancos de dados construídos no programa Excel 2010. Em seguida houve checagem dos arquivos através da realização do *validate* entre os bancos no Software Epi Info para Windows, versão 3.5.4 e, na presença de divergências, houve conferência via questionários e posterior correção.

Foram utilizados os Softwares SPSS 13.0 para Windows e o Excel 2010 e todos os testes foram aplicados com 95% de confiança. As variáveis numéricas estão representadas pelas medidas de tendência central e medidas de dispersão. Para verificar a existência de associação utilizaram-se os Testes Exato de Fisher e Qui-quadrado para as variáveis categóricas e o teste de Normalidade de Kolmogorov-Smirnov para variáveis quantitativas. Os resultados estão apresentados em forma de tabela com suas respectivas frequências absoluta e relativa.

6 ASPECTOS ÉTICOS

O estudo faz parte da Pesquisa “Promoção de hábitos saudáveis com idosos diabéticos: avaliação de grupos operativos como intervenção terapêutica” - Programa de Pesquisa para o SUS: gestão compartilhada em saúde (PPSUS – PERNAMBUCO), aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco (PE), sob a CAEE 12965413.0.0000.5208.

O projeto recebeu financiamento pela Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia de Pernambuco - FACEPE, edital 08/2013 - Programa de Pesquisa para o SUS: gestão compartilhada em saúde PPSUS 2012 – Pernambuco, contando como recursos humanos dois alunos de pós-graduação (mestrado e doutorado), dois pesquisadores bolsistas - Difusão Científica e Tecnológica – e três alunos bolsistas de Iniciação Científica.

7 RESULTADOS

Participaram do estudo 205 idosos. No entanto, ocorreram perdas em algumas variáveis: circunferência da panturrilha (01) e circunferência do quadril (01) por inconsistências entre as duas medições realizadas, glicemia de jejum (07), HbA1c (07), colesterol total (07), HDL-C (07) e triglicérido (07) por insuficiência de material biológico.

A prevalência de má qualidade da dieta foi de 30,3% (IC95%: 24,37-36,85) e de precisando de melhorias associado a de boa qualidade foi de 69,7% (IC95%: 63,15-75,63) totalizando 100%.

Do total da amostra 73,2% pertenciam ao sexo feminino. A idade média foi de $67,8 \pm 6,74$ anos, havendo predominância da faixa etária mais jovem, entre 60-69 anos (65,8%).

Observa-se na população estudada que 63,9% referiram ser pardos ou morenos, 54,1% não possuem companheiro, 26,3% residem com esposo (a) e familiares, 88,3% frequentaram a escola e, destes, 67,3% estudaram por até 08 anos.

Quanto a situação previdenciária, 55,6%, são aposentados e mais da metade da amostra referiu ter como ocupação as atividades domésticas. Para o nível socioeconômico, a classe C foi predominante. O perfil sociodemográfico dos idosos encontra-se na tabela 1.

Tabela 1 – Características sociodemográficas de idosos diabéticos assistidos pela ESF da MR4.2, Recife/PE, 2015.

Variáveis	N	%	IC* _{95%}
Sexo			
Masculino	55	26,8	20,9-33,4
Feminino	150	73,2	66,5-79,1
Raça			
Branca	45	22,0	16,5-28,2
Negra	23	11,2	7,2-16,3
Parda ou Morena	131	63,9	56,9-70,5
Outros	6	2,9	1,1-6,3
Situação Conjugal			
Com companheiro (a)	94	45,9	38,9-52,9
Sem companheiro (a)	111	54,1	47,1-61,1
Arranjo familiar			
Mora sozinho	33	16,1	11,3-21,8
Apenas com esposo(a)	36	17,6	12,6-23,5
Esposo(a) e familiares	54	26,3	20,4-32,9
Outros	82	40,0	33,2-47,0
Escolaridade			
Analfabeto	26	12,7	8,4-18,0

(continua)

Tabela 1 – Características sociodemográficas de idosos diabéticos assistidos pela ESF da MR4.2, Recife/PE, 2015.

(conclusão)

Variáveis	N	%	IC* 95%
Escolaridade			
≤ 08	138	67,3	60,4-73,7
> 08	41	20,0	14,7-26,1
Ocupação			
Sem condições de atividade	4	2,0	0,5-5,0
Dona de casa	142	71,4	64,5-77,5
Voluntário	3	1,5	0,3-4,3
Outros	50	25,1	19,2-31,7
Renda mensal			
≤ 04	163	79,5	73,3-84,8
> 04	23	11,2	7,2-16,3
Sem renda	19	9,3	5,6-14,1
Classe econômica			
B1	7	3,4	1,4-6,9
B2	28	13,7	9,3-19,2
C1	42	20,5	15,2-26,6
C2	68	33,1	26,7-40,1
D e E	60	29,3	23,1-36,0

(*) Intervalo de Confiança; Raça autoreferida; Escolaridade em anos completos de estudo; Renda mensal total do idoso em salários mínimos; Classe econômica segundo ABEP (2012).

A média do tempo de diagnóstico de DM foi de aproximadamente 130 meses. Constatou-se que 84,4% dos idosos possuíam, além do DM, diagnóstico clínico de HAS, sendo 141x76 mmHg a pressão arterial média encontrada.

No que diz respeito à distribuição das condições de saúde e estilo de vida (tabela 3), 89,6% relataram ser acometidos por até duas complicações do DM e o tipo de tratamento misto foi referido por 59,5%. Verificou-se que 7,8% eram fumantes, 16,1% consumiam bebidas alcoólicas e 81,5% referiram ter praticado exercícios físicos na última semana (Tabela 2).

Tabela 2 – Distribuição das condições de saúde e estilo de vida de idosos diabéticos assistidos pela ESF da MR4.2, Recife/PE, 2015.

(continua)

Variáveis	N	%	IC* 95%
Quantidade de complicações			
Até duas complicações	146	89,6	83,8-93,8

Três ou mais complicações	17	10,4	6,2-16,2
---------------------------	----	------	----------

Tabela 2 – Distribuição das condições de saúde e estilo de vida de idosos diabéticos assistidos pela ESF da MR4.2, Recife/PE, 2015.

(conclusão)			
Variáveis	N	%	IC* 95%
Tipo de tratamento			
Farmacológico	81	39,5	32,7-46,5
Não farmacológico	2	1,0	0,1-3,5
Misto	122	59,5	52,4-66,3
Hábito de fumar			
Sim	16	7,8	4,5-12,4
Não	189	92,2	87,6-95,5
Consumo de álcool			
Sim	33	16,1	11,3-21,8
Não	172	83,9	78,1-88,6
Prática de exercício físico nos últimos 7 dias			
Sim	167	81,5	75,5-86,1
Não	38	18,5	13,8-24,4

(*) Intervalo de Confiança; Quantidade de complicações relacionadas do Diabetes Mellitus; Tratamento Farmacológico (apenas hipoglicemiantes orais e/ou insulina), Não farmacológico (exclusivamente dieta e prática regular de atividade física), Misto (farmacológico agregado ao não farmacológico).

Segundo as variáveis antropométricas, verificou-se excesso de peso segundo o IMC ($27,1\text{kg/m}^2$ – Q1:24,40; Q3:30,20) e elevado risco de complicações metabólicas associadas à obesidade segundo à CC ($100,11\text{ cm} \pm 11,73$) para ambos os sexos. As variáveis bioquímicas HbA1c e triglicerídeos apresentaram valores de medianas dentro das recomendações (5,84% - Q1:5,20; Q3:6,97 e $144,50\text{mg/dL}$ - Q1:24,4; Q3:30,2, respectivamente). Em contrapartida, para glicemia em jejum ($131,5\text{ mg/dL}$ - Q1:104,0; Q3:167,0) e colesterol total ($203,87\text{mg/dL} \pm 55,40$) a mediana e a média, nesta ordem, revelam valores acima do preconizado. Para o HDL, a mediana da população estudada foi de $43,9\text{mg/dL}$ (Q1:38,4; Q3:52,18).

A distribuição percentual das variáveis antropométricas e bioquímicas encontra-se descrita na tabela 3.

Tabela 3 – Perfil nutricional e bioquímico de idosos diabéticos assistidos pela ESF da MR4.2, Recife/PE, 2015.

(continua)		
Variáveis	N	%
IMC (Kg/m^2)		

Baixo peso	22	10,7
Eutrofia	81	39,5

Tabela 3 – Perfil nutricional e bioquímico de idosos diabéticos assistidos pela ESF da MR4.2, Recife/PE, 2015.

(conclusão)		
Variáveis	N	%
IMC (Kg/m²)		
Sobrepeso	102	49,8
CC		
Baixo risco metabólico	16	7,9
Elevado risco metabólico	189	92,1
Glicemia jejum		
< 130 mg/dL	98	49,5
≥ 130 mg/dL	100	50,5
HbA1c		
≤ 7%	157	79,2
> 7%	41	20,8
Colesterol total		
< 200 mg/dL	98	49,5
≥ 200 mg/dL	100	50,5
HDL		
Adequado	78	39,4
Abaixo do recomendado	120	60,6
Triglicerídeos		
≤ 150 mg/dL	106	53,5
> 150 mg/dL	92	46,5

IMC: Índice de Massa Corporal; Baixo peso= $IMC < 22\text{kg/m}^2$; Eutrofia= $22 \leq IMC < 27\text{kg/m}^2$; Sobrepeso= $IMC \geq 27\text{kg/m}^2$; CC: Circunferência da cintura; Baixo risco metabólico= $CC < 94\text{cm}$ para homens e $< 80\text{cm}$ para mulheres; Elevado metabólico= $CC \geq 94\text{cm}$ para os homens e $\geq 80\text{cm}$ para as mulheres; HbA1c: Hemoglobina glicada; HDL: High density lipoprotein; Adequado= $HDL > 40\text{ mg/dL}$ para mulheres e $> 50\text{ mg/dL}$ para homens; Abaixo do recomendado= $HDL \leq 40\text{ mg/dL}$ para mulheres e $\leq 50\text{ mg/dL}$ para homens.

Os resultados do IASad evidenciaram que 30,3% dos idosos avaliados possuem dieta de má qualidade; 67,7% necessitam de melhorias e apenas 2% apresentam uma dieta de boa qualidade. Para fins estatísticos, as categorias do IASad “dieta de boa qualidade” e “dieta precisando de melhorias” foram agrupadas. Desta maneira, as variáveis sociodemográficas, condições clínicas/estilo de vida, antropométricas e bioquímicas foram cruzadas com a categoria “dietas de má qualidade” e com o grupo adaptado “dietas precisando de melhorias + dietas de boa qualidade”, o qual será tratado pelo termo “dietas precisando de melhorias”. Estes ajustes foram necessários visto o pequeno número de indivíduos classificados na categoria com maior pontuação do índice ($n=4$). Assim, segundo a estratificação proposta, os idosos cujas dietas se classificaram na nova categoria correspondem à 69,7%.

Em relação aos grupos do IASad, observamos baixo consumo de frutas, hortaliças, cereais, leite e derivados. Em contrapartida, o consumo das leguminosas ultrapassou o recomendado.

As pontuações dos componentes carne e ovos, gordura total e saturada, colesterol e variedade da dieta atingiram os maiores valores (acima de oito pontos), enquanto que as pontuações dos itens hortaliça, leite e derivados, açúcares/doces e óleos/gorduras apresentaram os mais baixos (menor que cinco pontos). É importante referir que cerca de 23,5% dos idosos obtiveram pontuação para o componente açúcares e doces e que 41,9% receberam pontuação zero para o componente hortaliças.

O consumo de gorduras totais e saturadas encontram-se dentro do recomendado, bem como de colesterol. Quanto ao item variedade da dieta, verificou-se uma multiplicidade satisfatória.

Estão expostos na tabela 4 os resultados do consumo dos componentes do IASad e o número de porções recomendadas pela pirâmide.

Tabela 4 – Consumo dos componentes do Índice de Alimentação Saudável Adaptado por idosos diabéticos assistidos pela ESF da MR4.2, Recife/PE, 2015.

Componentes IASad	Média $\pm$ DP*/ Mediana (Q1; Q3)**	Recomendado
Grupo dos cereais	3,46 (2,52; 4,54)**	5 – 9 porções
Grupo das hortaliças	0,50 (0,00; 1,36)**	4 – 5 porções
Grupo das frutas	1,40 (0,64; 2,77)**	3 – 5 porções
Grupo das leguminosas e oleaginosas	1,98 (0,73; 2,32)**	1 porção
Grupo das carnes/ovos	1,21 $\pm$ 0,79*	1 – 2 porções
Grupo dos laticínios	0,60 (0,06; 1,20)**	3 porções
Grupo dos óleos	0,48 (0,00; 1,00)**	1 – 2 porções
Grupo dos açúcares	0,00 (0,00; 0,00)**	1 – 2 porções
Gordura total (%)	20,75 $\pm$ 7,18*	$\leq$ 30% VET
Gorduras saturadas (%)	5,75 $\pm$ 2,61*	$<$ 10% VET
Colesterol alimentar	113,48 (68,53; 182,10)**	$\leq$ 300 mg
Variedade da dieta	12,00 (10,00; 15,00)**	$\geq$ 8 itens

(*) Média $\pm$ DP; (**) Mediana (Q1; Q3); IASad: Índice de Alimentação Saudável Adaptado.

Encontra-se nas tabelas 5 e 6 a classificação do IASad e sua associação com as variáveis socioeconômicas para o sexo masculino e feminino, respectivamente.

Tabela 5 – Associação entre o Índice de Alimentação Saudável Adaptado e as características socioeconômicas de idosos diabéticos do sexo masculino assistidos pela ESF da MR4.2, Recife/PE, 2015.

Variáveis	Classificação IASad		p-valor
	Má qualidade n (%)	Precisando de melhorias n (%)	
Raça			
Branca	2 (12,5)	14 (87,5)	0,619 *
Negra	0 (0,0)	3 (100)	
Parda ou Morena	9 (25,7)	26 (74,3)	
Outros	0 (0,0)	1 (100)	
Situação Conjugal			
Com companheiro (a)	6 (14,6)	35 (85,4)	0,124 *
Sem companheiro (a)	5 (35,7)	9 (64,3)	
Arranjo familiar			
Mora sozinho	1 (25,0)	3 (75,0)	0,324 *
Apenas com esposo(a)	2 (10,0)	18 (90,0)	
Esposo(a) e familiares	5 (21,7)	18 (78,3)	
Outros	3 (37,5)	5 (62,5)	
Escolaridade			
Analfabeto	0 (0,0)	2 (100,0)	0,213 *
≤ 08	10 (26,3)	28 (73,7)	
> 08	1 (6,7)	14 (93,3)	
Ocupação			
Sem condições de atividade	0 (0,0)	0 (0,0)	1,000 *
Dono de casa	3 (16,7)	15 (83,3)	
Voluntário	0 (0,0)	3 (100,0)	
Outros	6 (21,4)	22 (78,6)	
Renda mensal			
≤ 04	7 (17,5)	33 (82,5)	0,468 *
> 04	4 (26,7)	11 (73,3)	
Sem renda	0 (0,0)	0 (0,0)	
Classe econômica			
B1	0 (0,0)	2 (100,0)	0,978 *
B2	2 (18,2)	9 (81,88)	
C1	4 (26,7)	11 (73,3)	
C2	3 (21,4)	11 (78,6)	
D e E	2 (15,4)	11 (84,6)	

(*) Teste Exato de Fisher; IASad: Índice de Alimentação Saudável Adaptado; Raça autoreferida; Escolaridade em anos completos de estudo; Renda mensal total do idoso em salários mínimos; Classe econômica segundo ABEP (2012).

Tabela 6 – Associação entre o Índice de Alimentação Saudável Adaptado e as características socioeconômicas de idosos diabéticos do sexo feminino assistidos pela ESF da MR4.2, Recife/PE, 2015.

Variáveis	Classificação IASad		p-valor*
	Má qualidade n (%)	Precisando de melhorias n (%)	
Raça			
Branca	8 (27,6)	21 (72,4)	0,337
Negra	8 (40,0)	12 (60,0)	
Parda ou Morena	35 (36,5)	61 (63,5)	
Outros	0 (0,0)	5 (100,0)	
Situação Conjugal			
Com companheiro (a)	11 (20,8)	42 (79,2)	0,011
Sem companheiro (a)	40 (41,2)	57 (58,8)	
Arranjo familiar			
Mora sozinho	16 (55,2)	13 (44,8)	0,025
Apenas com esposo(a)	4 (25,0)	12 (75,0)	
Esposo(a) e familiares	6 (19,4)	25 (80,6)	
Outros	25 (33,8)	49 (66,2)	
Escolaridade			
Analfabeto	8 (33,3)	16 (66,7)	0,918
Até 08 anos de estudo	35 (35,0)	65 (65)	
Mais que 08 anos de estudo	8 (30,8)	18 (69,2)	
Ocupação			
Sem condições de atividade	4 (100,0)	0 (0,0)	0,014
Dona de casa	42 (33,9)	82 (66,1)	
Voluntário	0 (0,0)	0 (0,0)	
Outros	5 (22,7)	17 (77,3)	
Renda mensal			
≤ 04	44 (35,8)	79 (64,2)	0,393
> 04	1 (12,5)	7 (87,5)	
Sem renda	6 (31,6)	13 (68,4)	
Classe econômica			
B1	1 (20,0)	4 (80,0)	0,715
B2	4 (23,5)	13 (76,5)	
C1	10 (37,0)	17 (63,0)	
C2	17 (31,5)	37 (68,5)	
D e E	19 (40,4)	28 (59,6)	

(*) Teste Exato de Fisher; IASad: Índice de Alimentação Saudável Adaptado; Raça autoreferida; Escolaridade em anos completos de estudo; Renda mensal total do idoso em salários mínimos; Classe econômica segundo ABEP (2012).

Verificou-se associação estatística entre o estado conjugal feminino e a qualidade da alimentação, com prevalência de dietas precisando de melhorias entre aquelas que possuíam companheiro ($p=0,011$). Ainda entre as mulheres, pode-se afirmar que o arranjo familiar e a

ocupação exerceram influência sobre a qualidade da alimentação das idosas desta população ($p=0,025$ e $p=0,014$, respectivamente). Não se mostraram significativas as variáveis escolaridade e renda, para ambos os sexos. Para o sexo masculino, a presença de 3 ou mais complicações associou-se significativamente à má qualidade da alimentação ($p=0,034$), enquanto que, para o sexo feminino, praticar atividade física nos últimos 7 dias correlacionou-se à dietas precisando de melhorias ($p=0,033$) – tabelas 7 e 8, respectivamente.

Tabela 7 – Associação entre o Índice de Alimentação Saudável Adaptado e as condições de saúde e estilo de vida de idosos diabéticos do sexo masculino assistidos pela ESF da MR4.2, Recife/PE, 2015.

Variáveis	Classificação IASad		p-valor*
	Má qualidade n (%)	Precisando de melhorias n (%)	
Tipo de tratamento			
Farmacológico	6 (26,1)	17 (73,9)	0,598
Não farmacológico	0 (0,0)	1 (100,0)	
Misto	5 (16,1)	26 (83,9)	
Quantidade de complicações			
Até duas complicações	7 (17,9)	32 (82,1)	0,034
Três ou mais complicações	3 (75,0)	1 (25,0)	
Hábito de fumar			
Sim	4 (44,4)	5 (55,6)	0,067
Não	7 (15,2)	39 (84,8)	
Consumo de álcool			
Sim	4 (20,0)	16 (80,0)	1,000
Não	7 (20,0)	28 (80,0)	
Prática de exercícios físicos nos últimos 7 dias			
Sim	7 (18,9)	30 (81,1)	1,000
Não	4 (22,2)	14 (77,8)	

(*) Teste Exato de Fisher; IASad: Índice de Alimentação Saudável Adaptado; Tratamento Farmacológico (apenas hipoglicemiantes orais e/ou insulina), Não farmacológico (exclusivamente dieta e prática regular de atividade física), Misto (farmacológico agregado ao não farmacológico); Quantidade de complicações relacionadas do Diabetes Mellitus.

Tabela 8 – Associação entre o Índice de Alimentação Saudável Adaptado e as condições de saúde e estilo de vida de idosos diabéticos do sexo feminino assistidos pela ESF da MR4.2, Recife/PE, 2015.

Variáveis	Classificação IASad		p-valor
	Má qualidade n (%)	Precisando de melhorias n (%)	
Tipo de tratamento			
Farmacológico	23 (39,7)	35 (60,3)	0,532 *
Não farmacológico	0 (0,0)	1 (100,0)	
Misto	28 (30,8)	63 (69,2)	
Quantidade de complicações			
Até duas complicações	37 (34,6)	70 (65,4)	0,767 *
Três ou mais complicações	5 (38,5)	8 (61,5)	
Hábito de fumar			
Sim	1 (14,3)	6 (85,7)	0,423 *
Não	50 (35,0)	93 (65,0)	
Consumo de álcool			
Sim	4 (30,8)	9 (69,2)	1,000 *
Não	47 (34,3)	90 (65,7)	
Prática de exercícios físicos nos últimos 7 dias			
Sim	40 (30,8)	90 (69,2)	0,033 **
Não	11 (55,0)	9 (45,0)	

(*) Teste Exato de Fisher; (**) Teste Qui-quadrado; IASad: Índice de Alimentação Saudável Adaptado; Tratamento Farmacológico (apenas hipoglicemiantes orais e/ou insulina), Não farmacológico (exclusivamente dieta e prática regular de atividade física), Misto (farmacológico agregado ao não farmacológico); Quantidade de complicações relacionadas do Diabetes Mellitus.

Não se apresentaram significativas estatisticamente as relações entre a qualidade das dietas e as variáveis referentes ao estado nutricional e perfil bioquímico, para ambos os sexos (tabelas 9 e 10).

Tabela 9 - Associação entre o Índice de Alimentação Saudável Adaptado, estado nutricional e perfil bioquímico de idosos diabéticos do sexo masculino assistidos pela ESF da MR4.2, Recife/PE, 2015.

(continua)

Variáveis	Classificação IASad		p-valor *
	Má qualidade n (%)	Precisando de melhorias n (%)	
IMC**			
Baixo peso	1 (20,0)	4 (80,0)	1,000
Eutrofia	4 (19,0)	17 (81,0)	
Sobrepeso	6 (20,7)	23 (79,3)	

Tabela 9 - Associação entre o Índice de Alimentação Saudável Adaptado, estado nutricional e perfil bioquímico de idosos diabéticos do sexo masculino assistidos pela ESF da MR4.2, Recife/PE, 2015.

(conclusão)

Variáveis	Classificação IASad		p-valor *
	Má qualidade n (%)	Precisando de melhorias n (%)	
CC***			
< 94 cm	1 (10,0)	9 (90,0)	0,667
≥ 94 cm	10 (22,2)	35 (77,8)	
Glicemia jejum			
< 130 mg/dL	9 (27,3)	24 (72,2)	0,070
≥ 130 mg/dL	1 (5,0)	19 (95,0)	
HbA1c***			
≤ 7%	10 (22,7)	34 (77,3)	0,180
> 7%	0 (0,0)	9 (100,0)	
Colesterol total			
< 200 mg/dL	7 (28,0)	18 (72,0)	0,162
≥ 200 mg/dL	3 (10,7)	25 (89,3)	
HDL****			
> 50 mg/dL	2 (8,0)	23 (92,0)	0,081
≤ 50 mg/dL	8 (28,6)	20 (71,4)	
Triglicerídeos			
≤ 150 mg/dL	6 (21,4)	22 (78,6)	0,732
> 150 mg/dL	4 (16,0)	21 (84,0)	

(*) Teste Exato de Fisher; IASad: Índice de Alimentação Saudável Adaptado; IMC: Índice de Massa Corporal; Baixo peso= IMC < 22kg/m²; Eutrofia= 22 ≤ IMC < 27kg/m²; Sobrepeso= IMC ≥ 27kg/m²; CC: Circunferência da cintura; Baixo risco metabólico= CC < 94cm para homens e < 80cm para mulheres; Elevado metabólico= CC ≥ 94cm para os homens e ≥ 80cm para as mulheres; HbA1c: Hemoglobina glicada; HDL: High density lipoprotein; Adequado= HDL > 40 mg/dL para mulheres e > 50 mg/dL para homens; Abaixo do recomendado= HDL ≤ 40 mg/dL para mulheres e ≤ 50 mg/dL para homens.

Tabela 10 – Associação entre o Índice de Alimentação Saudável Adaptado, estado nutricional e perfil bioquímico de idosos diabéticos do sexo feminino assistidos pela ESF da MR4.2, Recife/PE, 2015.

(continua)

Variáveis	Classificação IASad		p-valor *
	Má qualidade n (%)	Precisando de melhorias n (%)	
IMC			
Baixo peso	4 (23,5)	13 (76,5)	0,236 **
Eutrofia	25 (41,7)	35 (58,3)	
Sobrepeso	22 (30,1)	51 (69,9)	

Tabela 10 – Associação entre o Índice de Alimentação Saudável Adaptado, estado nutricional e perfil bioquímico de idosos diabéticos do sexo feminino assistidos pela ESF da MR4.2, Recife/PE, 2015.

(conclusão)

Variáveis	Classificação IASad		p-valor *
	Má qualidade n (%)	Precisando de melhorias n (%)	
CC			
< 80 cm	2 (33,3)	4 (66,7)	1,000 *
≥ 80 cm	49 (34,0)	95 (66,0)	
Glicemia jejum			
< 130 mg/dL	21 (32,3)	44 (67,7)	0,733 **
≥ 130 mg/dL	28 (35,0)	52 (65,0)	
HbA1c			
≤ 7%	37 (32,7)	76 (67,3)	0,616 **
> 7%	12 (37,5)	20 (62,5)	
Colesterol total			
< 200 mg/dL	23 (31,5)	50 (68,5)	0,558 **
≥ 200 mg/dL	26 (36,1)	46 (63,9)	
HDL			
> 40 mg/dL	20 (37,7)	33 (62,3)	0,446 **
≤ 40 mg/dL	29 (31,5)	63 (68,5)	
Triglicerídeos			
≤ 150 mg/dL	24 (30,8)	54 (69,2)	0,406 **
> 150 mg/dL	25 (37,3)	42 (62,7)	

(*) Teste Qui-quadrado; (**) Teste Exato de Fisher; IASad: Índice de Alimentação Saudável Adaptado; IMC: Índice de Massa Corporal; Baixo peso= $IMC < 22\text{kg/m}^2$; Eutrofia= $22 \leq IMC < 27\text{kg/m}^2$; Sobrepeso= $IMC \geq 27\text{kg/m}^2$; CC: Circunferência da cintura; Baixo risco metabólico= $CC < 94\text{cm}$ para homens e $< 80\text{cm}$ para mulheres; Elevado metabólico= $CC \geq 94\text{cm}$ para os homens e $\geq 80\text{cm}$ para as mulheres; HbA1c: Hemoglobina glicada; HDL: High density lipoprotein; Adequado= $HDL > 40\text{mg/dL}$ para mulheres e $> 50\text{mg/dL}$ para homens; Abaixo do recomendado= $HDL \leq 40\text{mg/dL}$ para mulheres e $\leq 50\text{mg/dL}$ para homens.

8 DISCUSSÃO

No presente estudo, 30,3% dos idosos diabéticos consumiam dieta de má qualidade segundo o IASad, o que nos revela uma elevada prevalência de inadequação alimentar. Este fato é preocupante, visto a necessidade de uma alimentação adequada, aliada a um estilo de vida saudável para o controle das DCNT. Aqui pode-se inferir que alguns fatores tenham contribuído para estes achados: a baixa renda da população estudada, a baixa escolaridade e as questões relacionadas ao hábito alimentar. Investigações realizadas no Brasil mostraram que o gênero, o poder aquisitivo e a escolaridade/informação são determinantes para a alimentação equilibrada nesta população (FIGUEIREDO; JAIME; MONTEIRO, 2008; JAIME; MONTEIRO, 2005; LEVY-COSTA et al, 2005).

Avaliando os componentes do IASad individualmente, observa-se que o consumo médio de frutas e hortaliças não foi satisfatório, estando bem abaixo do recomendado pela pirâmide. Resultados similares foram encontrados por Martins et al. (2010) em idosos diabéticos e hipertensos inseridos na Estratégia de Saúde da Família em Teresina-PI, por Malta et al. (2013) em idosos assistidos em postos de saúde em Avaré-SP e por Amado et al. (2007) em estudo realizado com idosas de Recife-PE. Duas considerações podem ser aqui colocadas. A primeira diz respeito ao preço elevado e consequente dificuldade de acesso à estes alimentos, a outra, por não ser hábito alimentar da população estudada, explicada de certa forma pelo poder aquisitivo, uma vez que a maioria recebe menos que quatro salários mínimos por mês.

É importante referir que o aumento do consumo de frutas e hortaliças é uma das metas do Plano de Ações Estratégicas para o enfrentamento das DCNT no Brasil (BRASIL, 2011). Estas possuem carboidratos complexos, com fibra natural intacta e distintas vantagens sobre os carboidratos simples, tais como menor índice glicêmico, maior saciedade e propriedades de ligação com o colesterol. As fibras alimentares, principalmente as solúveis, possuem efeito benéfico, reduzindo os níveis de colesterol total e LDL, e melhorando a tolerância à glicose. Além disso, nas frutas e hortaliças também são encontradas substâncias antioxidantes, como vitamina E, pigmentos carotenoides, vitamina C, flavonoides e outros compostos fenólicos, que têm sido associadas a tais benefícios (LOCK et al. 2005).

Segundo Gardenz e Benvegnú (2013), diante do exposto, uma medida à curto e médio prazo para aumentar o consumo destes alimentos entre os idosos seria o incentivo ao cultivo de pomares e hortas em suas residências. Os profissionais de saúde podem e devem contribuir para a formação do hábito alimentar, valorizando o consumo dos alimentos regionais e da estação, uma vez que, devido à maior oferta, o custo tende a ser reduzido.

O baixo consumo de leite e derivados pelos idosos estudados é preocupante, visto o importante papel do cálcio sobre a saúde óssea, devendo haver especial cuidado em atingir as recomendações de ingestão desse nutriente. Além disso, estudos têm associado o consumo adequado de laticínios com diminuição dos níveis pressóricos e redução do risco de hipertensão (MARTINS et al. 2010). Pode-se inferir que a inadequação do consumo destes gêneros está relacionada ao alto custo.

A elevada ingestão de porções de leguminosas por esta população é, de certa forma, um dado esperado, considerando-se que o referido grupo alimentar é comum na alimentação básica dos brasileiros, representado principalmente pelo feijão. Esta leguminosa contém carboidratos complexos e é rica em vitaminas, minerais, compostos bioativos e fibras, apresentando menor índice glicêmico. Quando consumida com arroz, se torna uma fonte completa de proteínas, devendo sua ingestão ser estimulada (BRASIL, 2005).

Em relação aos cereais, observa-se um consumo muito abaixo do recomendado, bem como identificado por Malta et al. (2013) em idosos de um município paulista, nos quais cerca de 20% possuía DM. Isto pode ser explicado por se tratar de uma população diabética, a qual comumente é condicionada a realizar dietas restritivas, visando o controle glicêmico, onde os cereais são tidos como vilões. No entanto, estes são a principal fonte de carboidratos da dieta e constituem a base da pirâmide alimentar e, embora sejam importantes preditores da glicemia pós-prandial, os alimentos que contêm esse nutriente são também fontes importantes de energia, fibras, vitaminas, minerais, contribuindo ainda com a palatabilidade da dieta (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2015). Devido ao baixo consumo deste grupo alimentar, faz-se necessário oferecer orientações aos idosos quanto a importância dos cereais na alimentação, enfatizando a diferença entre os carboidratos simples e complexos, integrais e refinados, com o objetivo de ajudá-los a inserir elementos deste grupo na dieta habitual.

Corroborando com os resultados encontrados neste estudo, Santos et al. (2009), em pesquisa realizada com diabéticos adultos e idosos, observaram médias mais baixas de consumo nos grupos dos cereais, dos laticínios e das frutas.

É possível que o longo tempo de diagnóstico tenha cooperado para a baixa ingestão de açúcares e doces pela população estudada. Além disso, a máxima de que diabéticos devem evitar açúcares é uma informação amplamente difundida na sociedade. Para o grupo dos óleos e gorduras, a média de consumo também foi baixa, possivelmente pelos mesmos fatores discutidos anteriormente.

Os componentes do grupo das carnes e ovos fazem parte de uma alimentação nutritiva e contribuem para a saúde. Todos são fontes de proteínas, vitaminas e minerais. O consumo

deste grupo nesta população adequou-se ao preconizado, podendo ser considerados os seguintes fatos para este achado: a recomendação de ingestão mínima é de uma porção/dia, agregada à variedade de opções de alimentos neste grupo, com custos distintos, bem como diversas formas de preparo e de inclusão em preparações, mesmo em se tratando de uma população de baixa renda. Em consonância, devido ao fato desta população ser composta majoritariamente por idosos jovens, estes teriam menos problemas bucais e odontológicos, que dificultariam o consumo destes itens alimentares.

Os resultado divergiram dos descritos por Malta et al. (2013), cujo consumo médio de alimentos do grupo das carnes e ovos ultrapassou a recomendação e assemelharam-se aos encontrados por Martins et al. (2010). Vale salientar que é preferível que se retire a gordura aparente das carnes e a pele das aves antes da sua preparação, reduzindo o teor de gordura saturada, e estas devem ser assadas, cozidas em água ou vapor ou grelhadas, evitando-se as frituras.

Assim como recomenda a Pirâmide (PHILIPPI et al. 1999), a Sociedade Brasileira de Diabetes (2015) estabelece que até 30% do valor energético total (VET) da dieta deve ser proveniente das gorduras totais. No entanto, para as gorduras saturadas, recomenda-se para diabéticos uma ingestão inferior a 7% do VET. Este valor é menor que o estabelecido pela Pirâmide, a qual considera $< 10\%$ do total de calorias para este tipo de gordura. Apesar das divergências entre os valores, a média de gordura saturada consumida neste estudo foi de 5,75%, se enquadrando em ambas as recomendações.

Segundo a American Diabetes Association – ADA (2016), a orientação alimentar do idoso diabético segue os princípios básicos estabelecidos para o diabético sem complicações e, para o consumo de colesterol alimentar, recomenda ingestão de até 300 mg/dia, assim como a pirâmide. Considerando que 43,4% dos idosos afirmaram ter pelo menos uma complicação, os autores acreditam que o consumo diário de colesterol por esta população deve ser inferior a 200 mg/dia, já que as metas dietéticas para portadores de DM são as mesmas para indivíduos com doença cardiovascular, visto o alto risco cardiovascular apresentado. Desta maneira, o IASad deve ser utilizado com cautela nos diabéticos, devido às diferentes recomendações, assim como em portadores de patologias que necessitam de modificações na dieta saudável habitual.

A variedade de itens consumidos foi superior ao encontrado por Malta et al. (2013). Quanto maior a variedade da dieta, maior multiplicidade de nutrientes e possibilidades de adequação. Ressalta-se que a média de itens consumidos estabeleceu-se acima do mínimo recomendado, o que é um dado relevante uma vez que se trata de uma população de baixa renda

e diabética, fatores colaboradores para a implantação da monotonia alimentar - não encontrada neste estudo.

O presente estudo foi composto por idosos predominantemente do sexo feminino. Segundo dados do último censo nacional, são importantes as diferenças observadas por gênero entre os idosos, havendo predominância do sexo feminino sobre o masculino: dos idosos brasileiros, 5% são homens e 6% mulheres. Recife-PE, cidade na qual a pesquisa foi conduzida, apresenta uma proporção ainda maior que a nacional: 4,4% versus 7,5%, para homens e mulheres idosos, respectivamente (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010).

Idosos jovens, entre 60-69 anos, formaram o maior percentual de voluntários para o estudo. Essa faixa etária é a de maior prevalência entre os idosos de Recife, representando 6,3% da população do município, com diminuição progressiva nos intervalos seguintes (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2010). É possível que os critérios de exclusão tenham contribuído para uma amostra mais jovem, uma vez que os comprometimentos excludentes são mais comuns à medida em que a idade avança.

Observa-se que as mulheres possuem atitudes diferentes em relação às doenças quando comparadas aos homens. Em geral têm melhor percepção das patologias e utilizam mais os serviços de saúde. Para Pinheiro et al. (2002), este diferencial explica-se em parte pelas variações no perfil de necessidades de saúde entre os gêneros, incluindo-se as demandas associadas à gravidez e ao parto, somando-se ao maior interesse das mulheres com relação à sua saúde (VERBRUGGE, 1989). Estes fatos podem ter cooperado para, além de serem numericamente superiores, constituírem o maior percentual de participantes deste estudo. Todavia, no tocante a alimentação, as pontuações mais baixas do IASad estiveram entre as idosas, apesar da relação entre sexo e classificação das dietas não ter sido significativa.

Quanto à situação conjugal observa-se uma associação positiva entre baixas pontuações do IASad e ausência de companheiro, bem como o arranjo familiar exerceu influência sob a qualidade da alimentação das idosas de forma significativa. Para Campos et al. (2000), na terceira idade deve-se estar atento a fatores como perda do cônjuge e depressão, pois ambos levam à perda do apetite ou à recusa do alimento. Outro fator relevante na alteração do consumo alimentar do idoso é a integração social (ARANCETA-BARTRINA, 1988), visto que a solidão familiar e social predispõe o idoso à falta de ilusão e preocupação consigo, fazendo com que se alimente de forma inadequada em quantidade e qualidade. Nesses casos, há tendência ao desestímulo para comprar e preparar alimentos variados e nutritivos (ARHONTAKI, 1990; MORIGUTI et al., 1998). Verifica-se, com frequência, elevado consumo de produtos

industrializados, como doces e massas, ou de fácil preparo, como chás e torradas. Essa modificação no comportamento alimentar certamente afeta a adequação de nutrientes ao organismo dos idosos e coloca-os em risco de má nutrição. (ARHONTAKI, 1990; NOGUÉS, 1995). Para idosos diabéticos este tipo de conduta alimentar pode gerar descontrole glicêmico, acarretando hiper e/ou hipoglicemia e suas consequências.

Segundo Camarano (2009), as formas de arranjos familiares esperadas para famílias com idosos residentes são do tipo casal sem filhos ou famílias unipessoais, ou seja, idosos morando sós. O estado conjugal é um determinante importante do tipo de arranjo, bem como a independência dos filhos, expressa pela saída de casa e a autonomia física, mental e financeira, pelo menos, dos chefes de família e/ou cônjuges. Quando isso não acontece, a co-residência, ou a ampliação das famílias, pode ser uma estratégia familiar utilizada para beneficiar tanto as gerações mais novas como as mais velhas. As variações na renda dos pais e dos filhos também desempenham um papel importante na co-residência. Além disso, o período em que os filhos passam como economicamente dependentes de seus pais tem crescido devido à instabilidade do mercado de trabalho, ao maior tempo despendido na escola e à maior instabilidade das relações afetivas (BARROS et al. 1999). Soma-se ao discutido o fato do cuidado com membros dependentes da família ser determinado pelas trocas intergeracionais e um assunto com fortes características de gênero. Em geral, são as mulheres as tradicionais “cuidadoras”. Cuidar de netos é, comumente, visto como uma extensão do trabalho doméstico feminino (CAMARANO, 2009).

O arranjo familiar, com o retorno ou maior permanência dos filhos nos lares e a direta dependência destes da renda dos pais, o possível surgimento de novos papéis sociais, como o de chefe da família, principalmente em decorrência da viuvez, no caso das mulheres, ou o cuidado com os netos, pode levar à menor disponibilidade de renda destinada a alimentação e, conseqüentemente, de mantimentos no lar, além de menor tempo para aquisição e preparo dos alimentos. Observamos neste estudo maior percentual de dietas precisando de melhorias entre as idosas que residiam com o cônjuge e familiares, no entanto não podemos afirmar que este tipo de arranjo familiar tenha sido preditivo para a qualidade da dieta das mesmas.

Quanto à renda mensal total, nenhum participante do sexo masculino referiu ausência de renda, enquanto 12,6% das idosas afirmaram não possuí-la. Deste total, 31,6% consumiam dietas de má qualidade. Apesar dos dados não significativos neste estudo, destaca-se que, com frequência, os idosos são portadores de doenças crônicas, destinando parte importante de seu orçamento à compra de medicamentos, comprometendo a aquisição gêneros alimentícios. É importante salientar também que a maioria das idosas brasileiras de hoje não tiveram um

trabalho remunerado quando mais jovens, podendo contribuir para a baixa renda e dependência do auxílio de terceiros, dificultando a aquisição de alimentos saudáveis.

Destaca-se que, no Brasil, uma das características marcantes da população idosa é o baixo poder aquisitivo, situação que é agravada em razão da exclusão dos idosos do mercado de trabalho (VERAS, 1994), fato que, certamente, resulta na compra de alimentos de custo mais acessível e contribui para a monotonia alimentar. Gomes (2003), ao avaliar a qualidade da alimentação de mulheres de São Paulo, não encontrou diferenças estatisticamente significativas entre os escores do IAS americano e os diferentes estratos sociais. Entretanto, encontrou variação no consumo de alguns grupos alimentares: mulheres com menor renda per capita ingeriram mais cereais e feijão, enquanto as mais ricas apresentaram maior consumo de vegetais, de frutas e de laticínios. Desta forma, concluiu que quanto maior a renda, maior a diversidade alimentar. É importante também lembrar que as baixas condições socioeconômicas podem ser determinantes para o estado nutricional, pois muitas vezes dificultam o acesso à alimentação (MALTA et al. 2013).

Lyra et al. (2010) em um estudo sobre prevalência de DM observaram que, quanto à escolaridade, todos os casos estavam entre analfabetos ou indivíduos com apenas o ensino fundamental. Esses dados são concordantes com os descritos em vários outros grupos populacionais urbanos (OLIVEIRA et al. 1996; SOUZA et al. 2003; BOSI et al. 2009), nos quais houve maior prevalência de diabetes entre as pessoas com menor grau de escolaridade.

No entanto, a ausência de associação entre escolaridade e qualidade da alimentação (para ambos os sexos) na população deste estudo é algo a ser considerado, visto que, entre os diabéticos, a escolaridade é um dos fatores importantes na implementação de educação em diabetes. Isto faz sentido à medida em que entendemos que a pouca escolaridade pode dificultar a aquisição de conhecimento, das orientações terapêuticas no cuidado com a doença, e na aquisição de novos hábitos de vida (MONDENEZE, 2004), podendo contribuir para a prevalência de uma alimentação nutricionalmente inadequada. Porém, acredita-se que os achados deste estudo quanto à não relação estatística entre escolaridade e qualidade da alimentação deva-se ao elevado tempo de diagnóstico e ao fato destes idosos serem acompanhados pela atenção básica em saúde, com consequente recebimento periódico de informações quanto ao cuidado com o DM.

A ausência de correlação significativa entre a classificação das dietas e a escolaridade e renda dos idosos contraria os achados de Hann et al. (2001), onde a pontuação mais alta do IAS sofreu influência positiva da idade, nível educacional e renda.

No que diz respeito à ocupação, a relação entre esta variável e qualidade da dieta mostrou-se significativa para o sexo feminino. Para Campos et al. (2000), questões concernentes à capacidade funcional e à autonomia do idoso podem ser mais importantes que a própria questão da morbidade, pois se relacionam diretamente com a qualidade de vida, além de serem fatores que afetam o consumo alimentar. Ademais, a questão ocupação reflete no fator renda e, conseqüentemente, no padrão alimentar.

Idosos cujo tratamento para o controle do DM era realizado somente através de medicação apresentaram o maior percentual de dietas de má qualidade. Apesar da literatura reforçar cada vez mais a importância dos hábitos saudáveis no tratamento do diabetes, na redução de 60% do risco da doença, enfatizando a superioridade destas mudanças em relação às intervenções farmacológicas (FERREIRA et al. 2005), ainda é precária a incorporação de um estilo saudável de vida entre os idosos. Em indivíduos portadores de DM, uma alimentação balanceada associada a um programa de exercícios físicos regulares contribuem para o bom controle glicêmico, na redução da frequência cardíaca, da pressão arterial, dos níveis de lipídios plasmáticos, de variáveis antropométricas e do IMC (VANCEA et al. 2009).

Segundo a American Diabetes Association (2016), associada ao plano alimentar, a atividade física pode ser benéfica para auxiliar no controle glicêmico, na perda ponderal e no aumento da massa muscular, colaborando para a redução da resistência à insulina. No estudo atual, 67,3% dos homens e 86,6% das mulheres praticavam exercícios físicos. Vale ressaltar as questões de gêneros relacionadas ao cuidado com a saúde: para o sexo feminino, além do maior percentual de prática de exercícios, houve correlação significativa entre esta atividade e a melhor qualidade da alimentação.

Em relação à quantidade de complicações associadas ao DM, os homens idosos com 3 ou mais destas apresentaram maior percentual de dietas de má qualidade, havendo significância estatística entre esta relação. Sabe-se que o DM está associado a complicações que comprometem a produtividade, a qualidade de vida e a sobrevivência dos indivíduos, principalmente quando senescentes. Ressalta-se no sexo masculino o impacto emocional causado pelo adoecimento e suas limitações, devido ao papel social de provedor e chefe da família muitas vezes desempenhado por estes. Costa-Júnior (2009) relata que mulheres lidam melhor com o enfrentamento do diagnóstico e a adesão ao tratamento quando comparadas aos homens. Desta maneira, considera-se que tais impactos físicos e psíquicos podem influenciar diretamente na qualidade da alimentação dos idosos diabéticos da população estudada, seja pela redução da renda ocasionada pela impossibilidade de exercer atividade rentável,

comprometimento da independência e/ou limitação física, impossibilitando, inclusive, a aquisição de gêneros alimentícios.

Dentre as complicações de saúde citadas pelos entrevistados, é relevante ressaltar a influência das alterações oftalmológicas na questão alimentar (apesar desta não ter sido objeto de estudo): a frequência de catarata na população idosa diabética é três vezes maior do que na população geral (KLAN et al. 1997) e, quando associada à retinopatia diabética, pode comprometer seriamente a acuidade visual, dificultando o uso de insulina ou mesmo de medicamentos orais (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2015). Campos et al. (2000) referem que a visão prejudicada pode levar à diminuição do apetite nas pessoas idosas por reduzir o reconhecimento dos alimentos e a habilidade de alimentar-se sozinho. Além disso, a dificuldade em reconhecer os alimentos pode dificultar a aquisição e preparo dos mesmos, predispondo ao consumo de alimentos prontos, industrializados, nutricionalmente inadequados, os quais exigem o mínimo ou nenhum tipo de preparo.

Em relação ao tabagismo e etilismo, estes não foram determinantes na qualidade da alimentação dos idosos deste estudo. Apesar da fraca correlação encontrada, sabe-se que o hábito de fumar altera o paladar, bem como a ingestão de bebidas alcoólicas pode levar à substituição das refeições pelo álcool ou por alimentos de elevado teor de gordura e sódio, contribuindo para a má nutrição.

Quanto ao estado nutricional, é relevante referir que são consideradas características marcantes da transição nutricional brasileira as alterações nos padrões nutricionais, secundárias às modificações na estrutura da dieta dos indivíduos, associadas às mudanças econômicas, sociais e demográficas relacionadas à saúde, representadas pelo aumento significativo da prevalência de sobrepeso e obesidade e declínio da desnutrição (POPKIN, 2001).

A influência adversa que a obesidade exerce em relação à pressão arterial, metabolismo da glicose e lipídeos sanguíneos, podendo levar ao aparecimento de desordens crônicas nas diversas fases da vida, bem como complicações das já existentes, vem se constituindo uma preocupação para os pesquisadores (TAVARES; ANJOS, 1999). Além disso, obesidade é causa de incapacidade funcional, baixa qualidade de vida, redução da expectativa de vida e maior mortalidade, sendo estas complicações potencializadas entre os idosos. Reconhecendo o sobrepeso e a obesidade como fatores de risco para o diabetes mellitus, as Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes recomendam a redução de peso como uma das principais medidas de tratamento não farmacológico da doença (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2015).

Para a avaliação do IMC utilizou-se a classificação proposta por Lipschitz (1994), a qual considera as modificações na composição corporal do indivíduo idoso e recomenda pontos de corte para baixo peso e sobrepeso. A prevalência de sobrepeso encontrada foi elevada, seguindo a tendência mundial. Dados da III Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição (UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO, 2008), realizada em 2006 em áreas urbanas e rurais do estado de Pernambuco, revelam que o sobrepeso e a obesidade se confirmam como o grande desvio da situação nutricional da população adulta (homens 33% e 17% e mulheres 36% e 21%, respectivamente), ressaltando o incremento destas taxas após os 50 anos de idade. Menezes et al. (2014), em idosos diabéticos residentes em Campina Grande – PB, observaram prevalência de sobrepeso em 48,8% das mulheres e 37,1%. Pesquisa realizada por Sena (2002) avaliou a composição corporal de 117 idosos participantes de grupos de convivência em João Pessoa (PB), cuja prevalência de sobrepeso correspondeu a 70,2% para as mulheres e 53,8% para os homens, maior do que a encontrada neste estudo. O autor destaca a necessidade de orientação nutricional, principalmente em função das morbidades (HAS, DM, hipercolesterolemia) associadas à esta condição.

Além da condição de sobrepeso verificada através do IMC, na população estudada é elevado o risco de complicações metabólicas associadas à obesidade, verificado através da medida da circunferência da cintura, para ambos os sexos. Vale salientar a contribuição da adiposidade abdominal para a resistência à insulina e o aumento do risco cardiovascular, destacando-se também a ausência de pontos de corte específicos para a população idosa, considerando as alterações na composição corporal existentes durante o processo de envelhecimento.

Neste estudo, apesar da importância da alimentação para a manutenção do peso saudável, não foram evidenciadas correlações estatísticas entre o IMC e a qualidade da alimentação, nem entre a medida da CC. Entretanto, ressalta-se que o consumo de uma dieta rica em gorduras, destacando-se as de origem animal, açúcar e alimentos refinados, e reduzida em carboidratos complexos e fibras, denominada “dieta ocidental”, está associada positivamente à maior ocorrência de doenças cardiovasculares e obesidade (FUNG et al. 2001).

Para fins de avaliação bioquímica, empregou-se a glicemia em jejum e a HbA1c para verificar o controle glicêmico dos idosos desta população. Tradicionalmente, a HbA1c tem sido considerada representativa da média ponderada global das glicemias diárias (inclusive glicemias de jejum e pós-prandial) durante os últimos dois a quatro meses, onde o valor de HbA1c = 7% corresponde a um nível de glicemia média estimado de 154 mg/dl (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2016). Sabe-se que no decorrer dos anos, a hiperglicemia

prolongada promove o desenvolvimento de lesões orgânicas extensas e irreversíveis, afetando os olhos, os rins, os nervos, os vasos grandes e pequenos, assim como a coagulação sanguínea (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2015). Os idosos aqui representados apresentaram HbA1c média abaixo de 7%, representativo de um bom controle glicêmico. Ressalta-se novamente as questões relativas ao longo tempo de diagnóstico e o acesso à rede básica de atenção em saúde como fatores que podem ter contribuído para este perfil. Além disso, idosos com complicações crônicas em estágios avançados e, possivelmente descompensados, foram excluídos deste estudo.

O perfil lipídico comumente encontrado em diabéticos consiste em hipertrigliceridemia e redução do HDL. Estes são frequentemente portadores de uma série de fatores de risco para doenças aterotrombóticas, entre os quais a dislipidemia provavelmente exerça o papel mais importante (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2015). Contrariando o exposto, mais da metade da população estudada apresentou níveis de triglicérides abaixo de 150 mg/dL. Tal resultado pode ser decorrente do baixo consumo, nesta população, dos alimentos pertencentes ao grupo dos cereais, fontes de carboidratos, cuja a elevada ingestão exerce influência no aumento das taxas de triglicérides. No entanto mais da metade da amostra encontrava-se com baixos níveis de HDL e hipercolesterolêmicos. Fatores alimentares recomendados para aumento dos níveis de HDL e melhora do perfil lipídico, tais como a ingestão semanal de duas ou mais porções de peixes ricos em ômega-3, com exceção da forma frita (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2015) possuem pouca adesão pela população brasileira, visto que o consumo de pescados é baixo no país, seja por não fazer parte do hábito alimentar, exceto em algumas regiões, ou pelo elevado custo dos produtos.

Tanto para o controle glicêmico quanto para a prevenção de eventos cardiovasculares faz-se necessário uma mudança de estilo de vida, a qual envolve a prática de exercícios físicos e a alimentação saudável. No entanto, nos idosos estudados, as variáveis bioquímicas não se relacionaram de forma significativa à qualidade da dieta.

9 CONCLUSÃO

A qualidade da alimentação dos idosos diabéticos, segundo o IASad, precisa de melhorias, principalmente quanto ao consumo de frutas, hortaliças, cereais, leite e derivados. Para os participantes do sexo masculino, relacionou-se à quantidade de complicações associadas ao DM e, para o sexo feminino, à situação conjugal, arranjo familiar, ocupação e a prática de exercícios físicos.

Em face ao envelhecimento populacional, faz-se necessário investimento frente às pesquisas voltadas para a alimentação do idoso, assim como a utilização do IASad como método de avaliação, visto sua conformidade com as orientações da Pirâmide Alimentar adaptada e por avaliar o padrão alimentar de forma global. No entanto, para grupos populacionais, tais como diabéticos, recomenda-se cautela ao utilizar esse instrumento, devido à variação nas orientações para consumo de gordura saturada e colesterol alimentar.

Ressalta-se a relevância do papel dos profissionais de saúde, principalmente o Nutricionista, na promoção da alimentação saudável no âmbito da atenção básica à saúde, contribuindo para a prevenção e controle das DCNT.

REFERÊNCIAS

- ABREU, W.C. et al. Inadequação no consumo alimentar e fatores interferentes na Ingestão energética de idosos matriculados no programa municipal da Terceira idade de viçosa (MG). *Revista Baiana de Saúde Pública*, Salvador, v.32, n.2, p.190-202, mai./ago. 2008.
- AMADO, T.C.F.; ARRUDA, I.K.G.; FERREIRA, R.A.R. Aspectos alimentares, nutricionais e de saúde de idosas atendidas no Núcleo de Atenção ao Idoso – NAI, Recife/ 2005. *Archivos Latinoamericanos de Nutricion*, Caracas, v.57, n.4, p.366-72, out. 2007.
- AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes Care. The Journal of Clinical and Applied Research and Education*, v. 39, n.1, jan. 2016. 112p.
- ARANCETA-BARTRINA, J. Pautas dietéticas nutricionales para la vejez. *Nutrición Clínica*, v.8, n.6, p.34-40, 1988
- ARHONTAKI, J. Desenvolvimento e avaliação de formulações para alimentação de idosos. 1990. 99p. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos) – Universidade Federal de Viçosa, 1990.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA. Critério de Classificação Econômica Brasil. São Paulo, 2010.
- _____._____. São Paulo, 2012.
- ASSUNÇÃO, M.C.F.; SANTOS, I.S.; GIGANTE, P.D. Atenção primária em diabetes no Sul do Brasil: estrutura, processo e resultado. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v.35, n.1, p.88-95, fev. 2001.
- BARROS, R. P.; MENDONÇA R.; SANTOS, D. Incidência e natureza da pobreza entre idosos no Brasil. In: CAMARANO (org). *Muito além dos 60: os novos idosos brasileiros*. Rio de Janeiro: IPEA, 1999. p.221-50.
- BERTIN, R.L. et al. Métodos de avaliação do consumo alimentar de gestantes: uma revisão. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, Recife, v.6, n.4, p.383-90, out./dez. 2006.
- BORTOLI, C. et al. Ingestão Dietética de Gordura Saturada e Carboidratos em Adultos e Idosos com Dislipidemias Oriundos do Projeto Veranópolis. *Revista Brasileira de Cardiologia*, v.24, n.1, p.33-41, jan./fev. 2011.
- BOSI, P.L. et al. Prevalência de diabetes melito e tolerância à glicose diminuída na população urbana de 30 a 79 anos da cidade de São Carlos, São Paulo. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, São Paulo, v.53, n.6, p.726-32, ago. 2009.
- BOWMAN, S.A.; LINO, M.; GERRIOR, A.S.; BASIOTIS, P.P. The healthy eating index: 1994-1996. United States Department of Agriculture's, Center of Nutrition Policy and Promotion, jul.1998.

BRASIL. Decreto-lei nº 8.842, de 4 de janeiro de 1994. Dispõe sobre a Política Nacional do Idoso e cria o Conselho Nacional do Idoso. Brasília, DF: Ministério da Justiça. Secretaria Nacional dos Direitos Humanos, 1998.

_____. Ministério da Saúde. A implantação da Unidade de Saúde da Família. Brasília: Secretaria de Políticas de Saúde, Ministério da Saúde; 2000.

_____. _____. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. Cadernos de Atenção Básica, n. 36. Disponível em: <http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/caderno_36.pdf>. Acesso em: 08 jul. 2016.

_____. _____. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Alimentação saudável para pessoas com mais de 60 anos: siga os dez passos. Brasília, 2007.

_____. _____. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília, 2005, 236p.

_____. _____. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília, 2014, 156p.

_____. _____. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. Vigitel Brasil 2014: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília, 2015, 154p.

_____. _____. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011- 2022. Brasília, 2011.

CAMARANO, A.A. Relações Familiares, Trabalho e Renda Entre Idosos. In: JÚNIOR (org). Empreendedorismo, Trabalho e Qualidade de Vida na Terceira Idade. São Paulo: Editora Edicon, 2009. p.81-96.

CAMPOS, M.T.F.S.; MONTEIRO, J.B.R.; ORNELAS, A.P.R.C. Fatores que afetam o consumo alimentar e a nutrição do idoso. Revista de Nutrição, Campinas, v.13, n.3, p.157-65, set./dez. 2000.

CARVALHO, J.A.M., GARCIA, R.A. O envelhecimento da população brasileira: um enfoque demográfico. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v.19, n.3, p.725-33, mai./jun. 2003.

CERVATO, A.M., VIEIRA, V.L. Índices dietéticos na avaliação da qualidade global da dieta. Revista de Nutrição, Campinas, v.16, n.3, p.347-55, jul./set. 2003.

CHUMLEA, W.C.; ROCHE, A.F.; STEINBAUGH, M.L. Estimating stature from knee height for persons 60 to 90 years of age. *Journal of the American Geriatrics Society*, v.33, p.116-20, fev. 1985.

COSTA-JÚNIOR, F.M. Concepções de Homens Hospitalizados sobre a Relação entre Gênero e Saúde. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, Brasília, v.25, n.1, p.55-63, jan./mar. 2009.

Departamento de Informática em Saúde. Programa de Apoio à Nutrição, versão 1.5. São Paulo. Universidade Federal de São Paulo, 2002. Disponível em: <
<http://www.dis.unifesp.br/produtos/nutwin/index2.htm>>

FELIPPE, F. et al. Qualidade da dieta de indivíduos expostos e não expostos a um programa de reeducação alimentar. *Revista de Nutrição*, Campinas, v.24, n.6, p.833-44, nov./dez. 2011.

FERREIRA, S.R.G. et al. Intervenções na prevenção do Diabetes Mellitus tipo 2: é viável um programa populacional em nosso meio? *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, São Paulo, v.49, n.4, p.479-84, ago. 2005.

FIGUEIREDO, I.C.R.; JAIME, P.C.; MONTEIRO, C.A. Fatores associados ao consumo de frutas, legumes e verduras em adultos da cidade de São Paulo. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v.42, n.5, p.777-85, out. 2008.

FISBERG, R.M. et al. Inquéritos alimentares: métodos e bases científicos. São Paulo: Manole, 2005. 31p.

FISBERG, R.M. et al. Ingestão inadequada de nutrientes na população de idosos do Brasil: Inquérito Nacional de Alimentação - 2008-2009. *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v.47, p.222-30, fev. 2013. Suplemento 1.

FREITAS, A.M.P. et al. Listas de alimentos relacionadas ao consumo alimentar de um grupo de idosos: análises e perspectivas. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo, v.14, n.1, p.161-77, mar. 2011.

FUNG, T.T. et al. Association between dietary patterns and plasma biomarkers of obesity and cardiovascular disease risk. *American Journal of Clinical Nutrition*, Bethesda, v.3, n.73, p.61–67, jan. 2001.

GADENZ, S.D.; BENVEGNÚ, L.A. Hábitos alimentares na prevenção de doenças cardiovasculares e fatores associados em idosos hipertensos. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v.18, n.12, p.3523-33, dez. 2013.

GIBSON, R.S. Food consumption of individuals. In: FISBERG, R.M. et al. Inquéritos alimentares: métodos e bases científicos. São Paulo: Manole, 2005. 31p.

GOMES, A.L C. Indicador da qualidade da alimentação em mulheres nos diferentes estratos sociais. 2003. 62p. Dissertação (Mestrado) PRONUT – FSP/FCF/FEA, Universidade de São Paulo, 2003.

GONSALES, S.C.R. et al. Recomendações e necessidades diárias. In: MAGNONI, D.; CUKIER, C.; OLIVEIRA, P.A. Nutrição na terceira idade. São Paulo: Sarvier, 2010. 233p.

HANN, C.S. et al. Validation of the Healthy Eating Index with use of plasma biomarkers in a clinical sample of women. *The American Journal of Clinical Nutrition*, Rockville, v.74, n.4, p.479-86, out. 2001.

HEITOR, S.F.D.; RODRIGUES, L.R.; TAVARES, D.M.S. Texto Contexto Enfermagem, Florianópolis, v.22, n.1, p.79-88, jan/mar 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro, 2010.

_____. Tabela de composição de alimentos. 5ª edição, Rio de Janeiro, 1999. 137p.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. Diabetes Atlas. Belgium, 2015. Disponível em: < <http://www.idf.org/DIABETESATLAS>>. Acesso em: 15 jun. 2016.

JAIME, P.C.; MONTEIRO, C.A. Fruit and vegetable intake by Brazilian adults, 2003. *Cadernos de Saúde Pública*, São Paulo, v.21, n.1, p.19-24, set. 2005.

KANT, A.K. Indexes of overall diet quality: a review. *Journal of the American Dietetic Association*, v.96, n.8, p.785-91, ago. 1996.

KENNEDY, E.T. et al. The Healthy Eating Index: design and applications. *Journal of the American Dietetic Association*, v.95, n.10, p.1103-9, out. 1995.

KHAN, H.A. et al. The Framingham Eye Study. *American Journal of Epidemiology*, Oxford, v.106, n.1, p.17-32, jul. 1997.

KIRKMAN, M.S. et al. Diabetes in Older Adults. *Diabetes Care*, v.35, n.12, p.2650-64, out. 2012.

LEBRÃO, M.L.; DUARTE, Y.A.O. Sabe: Saúde, Bem-estar e Envelhecimento; o projeto SABE no município de São Paulo. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo, v.8, n.2, p.126-41, jun. 2005.

LEVY-COSTA, R.B. et al. Disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil: distribuição e evolução (1974-2003). *Revista de Saúde Pública*, São Paulo, v.39, n.4, p.530-40, ago. 2005.

LIPSCHITZ, D.A. Screening for nutritional status in the elderly. *Primary Care*, v.21, n.1, p. 55-67, mar. 1994.

LOCK, K. et al. The global burden of disease attributable to low consumption of fruit and vegetables: implications for the global strategy on diet. *Bulletin of the World Health Organization*, v.83, n.2, p.100-08, fev. 2005.

LOHMAN, T.G.; ROCHE, A.F.; MARTORELL, R. Anthropometric standardization reference manual. Champaign: Human Kinetics Book; 1988. 177p.

LYRA R. et al. Prevalência de diabetes melito e fatores associados em população urbana adulta de baixa escolaridade e renda do sertão nordestino brasileiro. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, São Paulo, v.54, n.6, p.560-66, jul. 2010.

MALTA, D.C.; MORAIS NETO, O.L.; SILVA JÚNIOR, J.B. Apresentação do plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não-transmissíveis. *Revista Epidemiologia e Serviços de Saúde*, Brasília, v.20, n.4, p.425-438, dez. 2011.

MALTA, M.B.; PAPINI, S.J.; CORRENTE, J.E. Avaliação da alimentação de idosos de município paulista – aplicação do Índice de Alimentação Saudável. *Revista Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v.18, n.2, p.377-84, 2013.

MARTINS, M.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.162-70, abr. 2010.

MENDES, E.V. O cuidado das condições Crônicas na atenção primária à saúde: o imperativo da consolidação da estratégia da saúde da família. 1ª edição. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2012, 512p.

MENEZES, T.N.; MARUCCI, M.F.N. Valor energético total e contribuição percentual de calorias por macronutrientes da alimentação de idosos domiciliados em Fortaleza – CE. *Revista da Associação Médica Brasileira*, São Paulo, v.58, n.1, p.33-40, jan./fev. 2012.

MONDENEZE, D.M. Qualidade de vida e diabetes: limitações físicas, culturais de um grupo específico. 2004. 98p. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, 2004.

MORIGUTI, J.C. et al. Nutrição no idoso. In: OLIVEIRA, J.E., MARCHINI, J.S. Ciências nutricionais. São Paulo: Sarvier, 1998. p.239-51.

MOTA, J.F. et al. Adaptação do índice de alimentação saudável ao guia alimentar da população brasileira. *Revista de Nutrição*, Campinas, v. 21, n. 5, p. 545-552, set./out. 2008.

NATHAN D. et al. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. *New England Journal of Medicine*, v.329, n.14, p.977-86, set. 1993.

NOGUÉS, R. Factors que afectan la ingesta de nutrientes en el anciano y que condicionan su correcta nutrición. *Nutrición Clínica*, v.15, n.2, p.39-44, 1995.

NÚCLEO DE ESTUDOS E PESQUISAS EM ALIMENTAÇÃO. Universidade Estadual de Campinas. Tabela brasileira de composição de alimentos. 2ª edição, Campinas, 2011. 161p.

OLIVEIRA, J.E.; MILECH, A.; FRANCO, L.J. The prevalence of diabetes in Rio de Janeiro, Brazil. *Diabetes Care*, v.19, n.6, p.663-6, jun. 1996.

PATTERSSON, R.E.; HAINES, O.S.; POPKIN, B.M. Diet quality index: capturing a multidimensional behavior. *Journal of the American Dietetic Association*, v.94, n.1, p.57-64, 1994.

PHILIPPI, S.T. et al. Pirâmide alimentar adaptada: guia para escolha dos alimentos. *Revista de Nutrição*, Campinas, v.12, n.1, p.65-80, jan./abr.1999.

PHILIPPI, S.T. Tabela de composição de alimentos: suporte para decisão nutricional. 2ª edição, São Paulo, 2002. 152p.

PICCINI, R.X. et al. Necessidades de saúde comuns aos idosos: efetividade na oferta e utilização em atenção básica à saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v.11, n.3, p.657-667, 2006

PINHEIRO, A.B.V. et al. Tabela para avaliação de consumo alimentar em medidas caseiras. São Paulo: Atheneu; 2002.

PINHEIRO, R.S. et al. Gênero, morbidade, acesso e utilização de serviços de saúde no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v.7, n.4, p.687-707, nov. 2002.

POPKIN, B.M. The nutrition transition and obesity in the developing world. *Journal of Nutrition*, v.131, n.3, p.871-73, mar. 2001.

RISONAR, M.G.D. et al. Physical activity, energy requirements, and adequacy of dietary intakes of older persons in a rural Filipino community. *Nutrition Journal*, v. 8, n.19, p.19-27, mai. 2009.

ROBERTS, S.B. et al. Dietary variety predicts low body mass index and inadequate macronutrient and micronutrient intakes in community dwelling older adults. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. v.60, n.XX, p.613-21, XX 2005.

SANTOS, C.R.B. et al. Índice de Alimentação Saudável: avaliação do consumo alimentar de diabéticos tipo 2. *Nutrire: Revista da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição*, São Paulo, v.34, n.1, p.115-29, abr. 2009.

SENA, J.E.A. Composição corporal e qualidade de vida em idosos de João Pessoa – PB. 2002. 102p. Dissertação (Mestrado) – Programa Interdisciplinar em Saúde Coletiva, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2002.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2014/2015. São Paulo: AC Farmacêutica, 2015. 374 p.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. VI Diretrizes brasileiras de hipertensão. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, vol.95, n.1, p.1-51, 2010. Suplemento 1.

SOUZA, L.J. et al. Prevalência de diabetes mellitus e fatores de risco em Campos dos Goytacazes, RJ. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, São Paulo, v.47, n.1, p.69-74, fev. 2003.

TAVARES, E.L.; ANJOS, L.A. Perfil antropométrico da população idosa brasileira. Resultados da Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição. Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v.15, n.4, p.759-68, out./dez. 1999.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO. III Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição - Pernambuco, 2006. Situação Alimentar, Nutricional e de Saúde no Estado de Pernambuco: Contexto Socioeconômico e de Serviços. Síntese dos Resultados. Pernambuco, 2008. Disponível em: <http://pesnpe2006.blogspot.com.br/>. Acesso em: 19 jul. 2016.

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE. Dietary Guidelines for Americans 1995. Disponível em: <<http://www.health.gov/dietaryguidelines/dga95/default.htm>>. Acesso em: 1 jul. 2016.

_____. The Food Guide Pyramid. 1992. Disponível em: <<http://www.nal.usda.gov/fric/fpyr/guide.pdf>>. Acesso em: 1 jul. 2016.

VANCEA, D.M.M. et al. Efeito da frequência do exercício físico no controle glicêmico e composição corporal de diabéticos tipo 2. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v.92, n.1, p.23-30, mar. 2009.

VERAS, R.P. País jovem com cabelos brancos: a saúde do idoso no Brasil. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1994. 224p.

VERBRUGGE, L.M. The Twain meet: empirical explanations of sex differences in health and mortality. Journal of Health and Social Behaviour, v.30, n.3, p.282-304, set. 1989.

VIEBIG, R.F. et al. Consumo de frutas e hortaliças por idosos de baixa renda na cidade de São Paulo. Revista de Saúde Pública, São Paulo, v.43, n.5, p.806-13, out. 2009.

VOLP, A.C.P. et al. Índices dietéticos para avaliação da qualidade de dietas. Revista de Nutrição, Campinas, v.23, n.2, p.281-295, mar./abr. 2010.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Diabetes. 2015. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/index.html>>. Acesso em: 20 jan. 2016.

_____. Diabetes: the cost of diabetes. WHO fact sheet. September 2002, n. 236.

_____. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: Report of a joint FAO/WHO Expert Consultation. Geneva: Technical Report Series 916, 2003.

_____. World Health Organization. Obesity – Presenting and managing the global epidemic: Report of a WHO consultation on obesity. Geneva, 1997.

_____. The use of epidemiology in the study of the elderly. Geneva: Technical Reports Series 854, 1984.

ZABOTTO, C.B.; VIANNA, R.P.T.; GIL, M.F. Registro fotográfico para inquéritos dietéticos: utensílios e porções. Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAN). Goiânia: Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação, Universidade Estadual de Campinas; 1996. 74p.

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Convidamos o (a) Sr. (a) para participar, como voluntário (a), da pesquisa “Promoção de hábitos saudáveis com idosos diabéticos: avaliação de grupos operativos como intervenção terapêutica”, que está sob a responsabilidade da pesquisadora Profa Dra Ana Paula de Oliveira Marques, da Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Ciências da Saúde/Departamento de Medicina Social, localizado na Av. Prof. Moraes Rego, s/n. Cidade Universitária. Recife – PE. CEP: 50670-901. Telefone - (81): 21268550.

Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar a fazer parte do estudo, rubrique as folhas e assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa o (a) Sr. (a) não será penalizado (a) de forma alguma.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA

Esta pesquisa tem como objetivo saber se a participação em grupos operativos pode ajudar para melhorar o consumo de alimentos saudáveis e a prática de atividade física. Por meio de um sorteio o Sr. (a) poderá fazer parte do grupo controle que será formado por idosos que continuarão participando da consulta individual com a equipe do Posto de Saúde ou o Sr. (a) poderá fazer parte do grupo intervenção que além de participar da consulta individual com a equipe do Posto de Saúde também participará de encontros educativos. Em cada encontro educativo participarão de 12 a 15 idosos com diabetes, que se reunirão com frequência mensal, duração de 2 horas e por seis meses.

Vale salientar que sua participação é voluntária e lhe será garantido e respeitado o direito de interromper a sua participação na pesquisa a qualquer momento. Bem como, caso não concorde em participar da pesquisa também não terá nenhum prejuízo nos atendimentos realizados na USF. Sua participação no estudo não acarretará despesas para o Sr. (a), assim como também não receberá pagamento.

As informações obtidas ficarão em segredo, sendo também respeitada sua privacidade no momento da realização dos grupos educativos. As informações serão armazenadas durante cinco anos, no Departamento Medicina Social, em armário particular, sob a responsabilidade da pesquisadora, podendo os resultados obtidos ser usados apenas para alcançar os objetivos deste trabalho, incluindo publicações em revistas científicas.

O estudo poderá trazer risco como o possível constrangimento para o Sr. (a) durante a pesquisa. Será necessária a coleta de sangue e todas as informações sobre o procedimento serão explicadas, inclusive dor, aparecimento de hematomas, etc., e a equipe se responsabilizará pela assistência adequada. Quanto aos benefícios, esta pesquisa poderá trazer melhorias para a qualidade de vida do idoso com diabetes, pois ajudará a aumentar o conhecimento sobre os alimentos saudáveis e a prática de atividade física.

Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, você poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFPE no endereço: (Avenida da Engenharia s/n – 1º Andar, sala 4 - Cidade Universitária, Recife-PE, CEP: 50740-600. Tel.: (81) 2126.8588 – email: cepccs@ufpe.br).

(Assinatura do pesquisador)

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO

Eu, _____, RG/CPF _____, abaixo assinado, concordo em participar do estudo “Promoção de hábitos saudáveis com idosos diabéticos: avaliação de grupos operativos como intervenção terapêutica”, como voluntário (a). Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) pelo (a) pesquisador (a) sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade ou interrupção de meu acompanhamento/assistência/tratamento.

Recife, _____ de _____ de 20____.

Nome e Assinatura do participante:

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite do sujeito em participar.

02 testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome: _____

Assinatura: _____

Nome: _____

Assinatura: _____

APÊNDICE B - INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS

FORMULÁRIO 1 - DADOS PARA IDENTIFICAÇÃO

01 N° Questionário: _____	02 Entrevistador: _____
03 Data da entrevista: ____/____/____	04 N° do idoso: _____
Nome: _____	
05 Diabético () Hipertenso e Diabético ()	

FORMULÁRIO 2 - VARIÁVEIS SOCIODEMOGRÁFICAS

06 Sexo SEXO: _____ (1) Masculino (2) Feminino	07 Cor/Raça COR: _____ (1) Branca (2) Negra (3) Parda ou Morena
08 Data de Nascimento ____/____/____ DATA: ____/____/____	09 Idade (anos completos) IDANOS: _____
10 Situação Conjugal SITCONJ: _____ (1) Casado(a) ou em união consensual (2) Solteiro(a) (nunca se casou ou morou com companheiro(a)) (3) Viúvo(a) (4) Separado/divorciado(a)	12 Arranjo familiar ARRFAM: _____ (1) Mora sozinho (2) Apenas com cônjuge (3) Cônjuge e familiares
13 O Sr(a) estudou? ESTUD: _____ (1) Sim (2) Não	14 Escolaridade (último ano cursado com aprovação) Série _____ Grau _____ Anos de estudo _____ ESCOLARIDADE: _____ ANOESTUDO: _____

15 Situação Previdenciária SITUPREV.: _____ (1) Aposentado(a) (2) Pensionista (3) Aposentado(a) e pensionista (4) Não é aposentado(a) (5) Não se aplica	16 Qual a renda mensal total do Sr(a)? _____ Considerar o salário mínimo = R\$724,00 RENDA EM SALÁRIOS MÍNIMOS: _____																																																																											
17 Posse de itens <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <th rowspan="2">Itens</th><th colspan="5">Quantidade de Itens</th></tr> <tr> <th>0</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4 ou +</th></tr> <tr> <td>Televisão em cores</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr> <td>Rádio</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr> <td>Banheiro (com vaso sanitário)</td><td>0</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td></tr> <tr> <td>Automóvel (exceto profissional)</td><td>0</td><td>4</td><td>7</td><td>9</td><td>9</td></tr> <tr> <td>Empregada mensalista</td><td>0</td><td>3</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td></tr> <tr> <td>Máquina de lavar (Considerar tanquinho elétrico)</td><td>0</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td></tr> <tr> <td>Videocassete e/ou DVD</td><td>0</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td></tr> <tr> <td>Geladeira (comum ou duplex)</td><td>0</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td></tr> <tr> <td>Freezer (independente ou parte da geladeira duplex)</td><td>0</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td></tr> </table>	Itens	Quantidade de Itens					0	1	2	3	4 ou +	Televisão em cores	0	1	2	3	4	Rádio	0	1	2	3	4	Banheiro (com vaso sanitário)	0	4	5	6	7	Automóvel (exceto profissional)	0	4	7	9	9	Empregada mensalista	0	3	4	4	4	Máquina de lavar (Considerar tanquinho elétrico)	0	2	2	2	2	Videocassete e/ou DVD	0	2	2	2	2	Geladeira (comum ou duplex)	0	4	4	4	4	Freezer (independente ou parte da geladeira duplex)	0	2	2	2	2	Grau de Instrução do chefe de família <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td>Analfabeto / Primário incompleto</td><td>0</td></tr> <tr> <td>Primário completo / Ginásial incompleto</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Ginásial completo / Colegial incompleto</td><td>2</td></tr> <tr> <td>Colegial completo / Superior incompleto</td><td>3</td></tr> <tr> <td>Superior completo</td><td>5</td></tr> </table> PONTUAÇÃO: _____ CLASSE ECONÔMICA: _____	Analfabeto / Primário incompleto	0	Primário completo / Ginásial incompleto	1	Ginásial completo / Colegial incompleto	2	Colegial completo / Superior incompleto	3	Superior completo	5
Itens		Quantidade de Itens																																																																										
	0	1	2	3	4 ou +																																																																							
Televisão em cores	0	1	2	3	4																																																																							
Rádio	0	1	2	3	4																																																																							
Banheiro (com vaso sanitário)	0	4	5	6	7																																																																							
Automóvel (exceto profissional)	0	4	7	9	9																																																																							
Empregada mensalista	0	3	4	4	4																																																																							
Máquina de lavar (Considerar tanquinho elétrico)	0	2	2	2	2																																																																							
Videocassete e/ou DVD	0	2	2	2	2																																																																							
Geladeira (comum ou duplex)	0	4	4	4	4																																																																							
Freezer (independente ou parte da geladeira duplex)	0	2	2	2	2																																																																							
Analfabeto / Primário incompleto	0																																																																											
Primário completo / Ginásial incompleto	1																																																																											
Ginásial completo / Colegial incompleto	2																																																																											
Colegial completo / Superior incompleto	3																																																																											
Superior completo	5																																																																											

FORMULÁRIO 3 - CONDIÇÕES DE SAÚDE E ESTILO DE VIDA

18 Tempo de diagnóstico do DM? _____ TEMPDIAG: _____	19 Tipo de tratamento TIPOTTO: _____ (1) Farmacológico (2) Não Farmacológico (3) Farmacológico e Não Farmacológico
20 Comorbidades COMP/COMB: _____ (1) Hipertensão (2) Dislipidemias (3) Cardiovasculares (4) Renais (5) Obesidade (6) Oftalmológicas (7) Neurológicas (8) Pé diabético (9) Outras doenças	21 O(a) sr(a) fuma? FUMA: _____ (1) Sim, diariamente (2) Sim, ocasionalmente (menos que diariamente) (3) Não
22 O(a) Sr(a) costuma consumir bebida alcoólica? (1) sim ALCO: _____ (2) não	23 Em quantos dos últimos SETE DIAS realizou atividade física durante pelo menos 30 minutos (minutos totais de atividade contínua, inclusive andar)? 0 1 2 3 4 5 6 7 FREQEF: _____ TEMPEF: _____

FORMULÁRIO 4 - VARIÁVEIS ANTROPOMÉTRICAS E BIOQUÍMICAS

24 Peso: _____ kg PESO: _____	25 Altura do joelho: _____ cm ALTURA ESTIMADA: _____
26 IMC: _____ kg/m ² IMC: _____	27 Circunferência da Cintura: _____ cm CC: _____
28 Glicemia de Jejum: _____ mg/dl HGT: _____	29 HbA1c: _____ % HBA1C: _____
30 Colesterol Total: _____ mg/dl COL_TOT: _____	31 HDL: _____ mg/dl HDL: _____

FORMULÁRIO 5 – RECORDATÓRIO 24 HORAS (REC24H)

Nome: _____			Nº do idoso: _____
HORÁRIO	PREPARAÇÕES	INGREDIENTES	QUANTIDADE

ANEXO A - PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA

Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Serres Humanos	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE / UFPE-	
--	---	---

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: PROMOÇÃO DE HÁBITOS SAUDÁVEIS COM IDOSOS DIABÉTICOS: avaliação de grupos operativos como intervenção terapêutica

Pesquisador: ANA PAULA DE OLIVEIRA MARQUES

Área Temática:

Versão: 4

CAAE: 12965413.0.0000.5208

Instituição Proponente: Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

Patrocinador Principal: MINISTERIO DA EDUCACAO

DADOS DA NOTIFICAÇÃO

Tipo de Notificação: Envio de Relatório Final

Detalhe:

Justificativa: Envio de Relatório Final

Data do Envio: 28/04/2016

Situação da Notificação: Parecer Consubstanciado Emitido

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.526.053

Apresentação da Notificação:

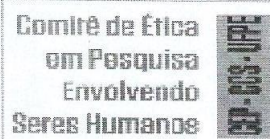
A notificação foi apresentada para avaliação do relatório final da pesquisa.

O pesquisador solicita a aprovação do relatório final da pesquisa.

O TCLE foi apresentado no projeto inicial com Riscos e Benefícios e devidamente utilizados pelo pesquisador.

A notificação foi apresentada com o relatório e a mesma está adequada, sendo que o (s) membro (os) da pesquisa ter(em) participado (s) e foram indicados resultados e conclusão.

Endereço: Av. da Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do CCS	
Bairro: Cidade Universitária	CEP: 50.740-600
UF: PE	Município: RECIFE
Telefone: (81)2126-8588	E-mail: cepccs@ufpe.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DE
PERNAMBUCO CENTRO DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE / UFPE-



Continuação do Parecer: 1.526.053

A notificação foi apresentada para avaliação do relatório final da pesquisa.

Objetivo da Notificação:

O pesquisador solicita a aprovação do relatório final da pesquisa.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

O TCLE foi apresentado no projeto inicial com Riscos e Benefícios e devidamente utilizados pelo pesquisador.

Comentários e Considerações sobre a Notificação:

A notificação foi apresentada com o relatório e a mesma está adequada, sendo que o (s) membro (os) da pesquisa ter(em) participado (s) e foram indicados resultados e conclusão.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos foram considerados adequados.

Recomendações:

S/recomendação.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado

Considerações Finais a critério do CEP:

O Relatório Final foi analisado e APROVADO pelo colegiado do CEP.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
----------------	---------	----------	-------	----------

Endereço: Av. da Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do CCS

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 50.740-600

UF: PE

Município: RECIFE

Telefone: (81)2126-8588

E-mail: cepccs@ufpe.br

Comitê de Ética
em Pesquisa
Envolvendo
Serres Humanos



UNIVERSIDADE FEDERAL DE
PERNAMBUCO CENTRO DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE / UFPE-



Continuação do Parecer: 1.526.053

Envio de Relatório Final	Relatorio_Final_Promocaodehabitossau daveis.pdf	28/04/2016 23:45:35	ANA PAULA DE OLIVEIRA	Aceito
-----------------------------	--	------------------------	--------------------------	--------

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

RECIFE, 03 de Maio de 2016

Assinado por:

LUCIANO TAVARES MONTENEGRO
(Coordenador)

Endereço: Av. da Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do CCS

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 50.740-600

UF: PE

Município: RECIFE

Telefone: (81)2126-8588

E-mail: cepccs@ufpe.br