

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
DEPARTAMENTO DE APOIO A PESQUISA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

*LIGHT E DIET: PERFIL DO CONSUMO E RELAÇÃO NO CONTROLE
GLICÊMICO EM PACIENTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 2*

Bolsista: Raquel Okamura Abensur, FAPEAM

MANAUS
2012

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
DEPARTAMENTO DE APOIO A PESQUISA
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

RELATÓRIO FINAL
PIB-S/0019/2011
*LIGHT E DIET: PERFIL DO CONSUMO E RELAÇÃO NO CONTROLE
GLICÊMICO EM PACIENTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 2*

Bolsista: Raquel Okamura Abensur, FAPEAM
Colaborador: Prof^o. Dr^o. Jean Jorge Silva de Souza

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Rosany Piccolotto Carvalho

MANAUS
2012

RESUMO

Este trabalho analisou o perfil do consumo de produtos *diet* e *light* e sua relação no controle glicêmico dos pacientes com *Diabetes Mellitus (DM)* tipo 2. O diabetes é uma patologia caracterizada por hiperglicemia crônica, sendo a terapia nutricional fundamental no seu tratamento, pois, impede ou retarda o desenvolvimento de suas complicações crônicas. Dessa forma, os produtos *diet* e *light* tem proporcionado a esses pacientes um cardápio variado, além de trazer benefícios psicológicos e sociais. Produtos *diet* possuem quantidades insignificantes ou são totalmente isentos de algum nutriente, enquanto que produtos *light* apresentam algum nutriente ou valor energético reduzidos. Com o intuito de investigar o perfil do consumo desses produtos e sua relação no controle glicêmico, foi realizada uma coleta de dados através de questionários com pacientes diabéticos atendidos no Ambulatório Araújo Lima na cidade de Manaus/AM. Além disso, foram verificados o perfil antropométrico, a pressão arterial e o exame de hemoglobina glicada. Aproximadamente metade dos pacientes entrevistados consome algum produto *diet* ou *light* (48%) e tem o diagnóstico do DM como o principal fator determinante para seu uso (90,5%). Porém, é pequena a porcentagem da amostra que sabe a diferença entre esses produtos (22%). O refrigerante, sucos e margarina foram os produtos mais consumidos. Por fim, não existe relação estatisticamente significativa quanto ao consumo de produtos *light* e *diet* e o controle da hemoglobina glicada.

Palavras Chaves: *Diet; Light; Diabetes Mellitus; Controle glicêmico.*

ABSTRACT

This study analyzed the profile of the consumption of diet and light and its relationship to the glycemic control of patients with diabetes mellitus (DM) type 2. Diabetes is a disease characterized by chronic hyperglycemia and the nutritional therapy is essential in their treatment, therefore, prevents or delays the development of its chronic complications. Thus, diet and light products for these patients has provided a varied menu, as well as psychological and social benefits. Diet products have negligible amounts or are totally free of some nutrient, while light products have some nutrient or energy value reduced. In order to investigate the profile of consumption of these products and their relationship to the glycemic control was performed to collect data through questionnaires with diabetic patients in the Outpatient Araújo Lima in Manaus / AM. Furthermore, it was verified the anthropometric, blood pressure and glycated hemoglobin test. Approximately half of patients surveyed consumed some product or light diet (48%) and a diagnosis of diabetes as the main factor for its use (90,5%). But small is the percentage of the sample who knows the difference between these products (22%). The soft drink, juice and margarine were the most consumed products. Finally, there is no statistically significant relationship to the consumption of light products and diet and the control of glycated hemoglobin.

Keywords: Diet, Light, Diabetes Mellitus, Glycemic Control

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	6
2. OBJETIVOS.....	8
3. METODOLOGIA.....	9
3.1. MODELO DE ESTUDO.....	9
3.2. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO.....	9
3.3. CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	9
3.4. MATERIAL E MÉTODOS.....	10
3.5. ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS RESULTADOS.....	11
4. RESULTADOS	12
5. DISCUSSÃO E CONCLUSÃO	17
6. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES.....	20
7. REFERÊNCIAS	211
8. APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO: PERFIL SOCIOECONÔMICO. Erro! Indicador não definido. 4	
9. APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO: PERFIL DO CONSUMO <i>DIET</i> E <i>LIGHT</i> Erro! Indicador não definido. 7	
10. APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO: HEMOGLOBINA GLICADA, PERFIL ANTROPOMÉTRICO, CIRCUNFERÊNCIA ABDOMINAL E PRESSÃO ARTERIAL	32

INTRODUÇÃO

O *Diabetes Mellitus* (DM) é uma desordem metabólica, com etiologias diversas, caracterizada por hiperglicemia crônica (WHO, 1999; VILAR, 2003). Isso ocorre quando o pâncreas não produz insulina suficiente e/ou quando a insulina não é utilizada eficazmente quando produzida (WHO, 2011).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (2011), existem no mundo mais de 220 milhões de diabéticos, sendo o DM tipo 2 a responsável por 90% de todos os casos. Estima-se que em 2030 serão 4,4% da população mundial, totalizando 366 milhões de portadores da doença (WILD *et al*, 2004).

No Brasil, cerca de 30% da população residente, ou seja, 59,5 milhões de pessoas, afirmaram ter pelo menos uma doença crônica. Dentre estas, o DM representou 3,6% aumentando o percentual para 8,1% na população com 35 anos ou mais (IBGE, 2010).

Os principais fatores que predispõe ao aparecimento do DM tipo 2 são: hereditariedade, obesidade, hábitos alimentares, estresse e sedentarismo. Todos eles, com exceção da hereditariedade, podem ser prevenidos e/ou controlados por uma dieta adequada e pela prática de atividade física regular (MOLENA-FERNANDES *et al*, 2005).

A educação nutricional é fundamental no tratamento do DM. Não é possível um bom controle metabólico sem uma alimentação adequada (OLIVEIRA; FRANCO, 2010). A terapia nutricional é importante na prevenção do DM e impede ou retarda o desenvolvimento de suas complicações (ADA, 2007).

Os principais objetivos da terapia nutricional é alcançar e manter os parâmetros metabólicos satisfatórios, prevenir e tratar as complicações agudas e crônicas, melhorar a saúde através de uma alimentação saudável e a prática de atividade física e atender as necessidades nutricionais individuais levando em consideração suas preferências pessoais, culturais e estilo de vida (SOUSA, 2006).

Entretanto, os profissionais da área da saúde e pessoas com DM relatam que a adesão aos princípios do plano alimentar é um dos aspectos mais desafiadores no cuidado do DM (OLIVEIRA; FRANCO, 2010). Por isso, a terapia nutricional deve ser individualizada e fornecida por um nutricionista familiarizado com o perfil alimentar desses pacientes (ADA, 2011).

Tendo em vista a necessidade de uma terapia nutricional, os produtos *diet* e *light* contribuem para uma variação do cardápio, tem um benefício psicológico e social importante, principalmente para aqueles pacientes que fazem dieta para a redução de peso (SOUSA, 2006).

Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (2005), os alimentos *diet* são formulados para grupos de populações que apresentam condições fisiológicas específicas. Eles apresentam quantidades insignificantes ou são totalmente isentos de algum nutriente, ou seja, não necessariamente no conteúdo de açúcar ou carboidrato, mas também pode ser de gordura, proteína ou sódio (DUARTE; OLIVEIRA, 2008).

Os alimentos denominados de *light* apresentam algum nutriente ou valor energético reduzido (ANVISA, 2005). Essa redução deve ser de no mínimo 25% quando comparado com algum similar tradicional (CÂMARA; MARINHO; GUILAM, 2008).

De acordo com a Associação Brasileira da Indústria de Alimentos Dietéticos e Para Fins Especiais (ABIAD), o consumo de produtos *diet* e *light* vem crescendo. No Brasil, essas indústrias representam entre 3% e 5% dos alimentos vendidos. Aproximadamente, 35% dos brasileiros consomem algum tipo de produto *diet* e *light*, sendo que 39,5% dos consumidores acreditam que o aumento é importante por motivo de saúde.

Apesar da expansão desse mercado, um levantamento realizado em São Paulo com 120 pacientes mostrou que 62,5% disseram não saber a diferença entre *diet* e *light* e, entre os 37,5% que disseram saber, observou-se que um terço conceituou de maneira inapropriada, mostrando que muitos pacientes ainda têm dúvidas sobre esses termos (OLIVEIRA; FRANCO, 2010).

As dificuldades de interpretação dos rótulos e a falta de informação infringem o direito do consumidor, particularmente quando o produto é consumido por pacientes diabéticos que tem na redução dos açúcares uma recomendação fundamental (CÂMARA; MARINHO; GUILAM, 2008). Segundo a Anvisa (2005), os portadores de enfermidades devem ler os rótulos e os valores nutricionais para verificar o que não devem consumir ou só podem consumir em baixa quantidade. Diante disto, verifica-se a necessidade de coletar informações sobre o assunto que subsidiem programas para orientação, esclarecimento e acompanhamento de pacientes diabéticos para que eles tenham autonomia para escolher produtos adequados a sua condição metabólica.

Este estudo analisou o perfil do consumo dos produtos *diet* e *light* e a sua relação no controle glicêmico em pacientes com *Diabetes Mellitus* tipo 2.

2. OBJETIVOS

1. GERAL:

Identificarmos o perfil do consumo de produtos *diet* e *light* e sua relação com o controle glicêmico dos pacientes com DM tipo 2 atendidos no Ambulatório Araújo Lima/UFAM, Manaus.

2. ESPECÍFICO:

- 2.1 Caracterizamos o perfil do diabético tipo 2 que consomem alimentos *diet* e *light* segundo variáveis socioeconômicas e demográficas.
- 2.2 Caracterizamos as variáveis antropométricas e pressão arterial dos pacientes estudados.
- 2.3 Avaliamos o grau de conhecimento dos pacientes que utilizam os alimentos *diet* e *light*.
- 2.4 Investigamos, na população de diabéticos estudada, o consumo desses alimentos.
- 2.5 Descrevemos os fatores que interferem no consumo de produtos *diet* e *light*.
- 2.6 Comparamos o consumo de produtos *diet* e *light* e o controle glicêmico através do teste de hemoglobina glicada.

3. METODOLOGIA

3.1. MODELO DE ESTUDO

Este projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Amazonas (CEP/UFAM) em 14/04/2011, sendo aprovado em reunião no dia 01 de junho de 2011 e protocolado com CAAE nº 0122.0.115.000-11.

Trata-se de um estudo transversal, descritivo com uma amostra de 44 pacientes com o diagnóstico de *Diabetes Mellitus* tipo 2. Entre os quais estão incluídos os pacientes do grupo controle, que foi determinado após a análise do perfil do consumo de produtos *diet e light* e do exame de hemoglobina glicada, assim como as pacientes do grupo teste. Os pacientes submetidos ao estudo se encontravam em tratamento e acompanhamento no Ambulatório Araújo Lima-UFAM.

3.2. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Os critérios de inclusão utilizados neste estudo foram: - ser de ambos os sexos (para verificar possíveis variações entre os gêneros); - ter idade igual ou superior a 18 anos; - ter o diagnóstico de diabetes tipo 2 há pelo menos 1 ano (período para familiarização com a nova condição); - não usuários de insulina.

3.3. CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Os critérios de exclusão utilizados neste estudo foram: - indivíduos com diabetes tipo 1,- ter alterado a dose de qualquer medicamento para o tratamento do diabetes pelo menos 3 meses antes do teste de hemoglobina glicada, e, - pacientes dependentes e sem autonomia para escolhas.

3.4. MATERIAL E MÉTODOS

3.4.1. SELEÇÃO DOS PACIENTES PARA O ESTUDO

A coleta de dados foi realizada com pacientes agendados e presentes, após a explicação do motivo da entrevista, seus objetivos, importância do estudo e a assinatura do termo de consentimento, de acordo com a resolução Nº 196/96 e complementares do Ministério da Saúde sobre pesquisa envolvendo seres humanos.

Para manter a privacidade de cada paciente, a entrevista foi realizada individualmente e os dados obtidos foram mantidos em sigilo.

Os pacientes submetidos ao estudo se encontravam em tratamento e acompanhamento no Ambulatório Araújo Lima-UFAM.

3.4.2. AVALIAÇÃO DO CONSUMO DE PRODUTOS *DIET* E *LIGHT* E SOCIOECONÔMICO

Foi realizada mediante formulação e aplicação de questionários para avaliar o perfil socioeconômico (Apêndice 1) e de consumo de produtos *diet* e *light* (Apêndice 2) com os pacientes selecionados, além de dados obtidos nos prontuários.

3.4.3. PARÂMETROS BIOQUÍMICOS

Os pacientes selecionados apresentavam na ocasião da entrevista pelo menos um exame de hemoglobina glicada (A1C) realizado no último mês antes da consulta, sem que houvesse qualquer solicitação durante a pesquisa. Os exames, apresentados pelos pacientes incluídos nesta pesquisa, foram solicitados pelo médico especialista que o acompanha no Ambulatório Araújo Lima e realizado em laboratório conveniado ao Sistema Único de Saúde (SUS). Este teste é tradicional e rotina para a avaliação do controle glicêmico, pois reflete a glicemia média pregressa dos últimos dois a quatro meses. A meta terapêutica considerada nesta pesquisa será da Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) que considera um bom controle glicêmico testes de A1C <6,5% (SBD, 2008).

3.4.4. VARIÁVEIS ANTROPOMÉTRICAS E PRESSÃO ARTERIAL

No dia da entrevista, foram obtidos peso (kg), altura (cm), índice de massa corpórea que será calculada dividindo-se o peso em quilogramas pela estatura em metros quadrados, pressão arterial (mmHg) e circunferência abdominal (cm) (Apêndice 3). Os pontos de cortes considerados foram os preconizados pela Organização Mundial da Saúde (OMS).

4. ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS RESULTADOS

As informações obtidas nos questionários foram analisadas estatisticamente e comparadas, na tentativa de correlacionar os dados obtidos entre si e com outras pesquisas prévias.

Para a elaboração do banco de dados e dos gráficos foi utilizado o *software* Microsoft Office Excel 2010.

Na análise dos dados utilizaram-se frequências absolutas e relativas para as análises univariadas e os testes qui-quadrado e exato de Fisher para as comparações bivariadas. Nas situações onde o valor esperado em pelo menos uma célula era menor que 5 utilizamos-se o teste exato de Fisher. Nas demais situações utilizou-se o teste do qui-quadrado. Foram consideradas estatisticamente significativas as diferenças entre proporções com valor menor que 0,05. Na realização dos testes utilizou-se o *software* R Development Core Team (2012), versão 2.14.2 (2012-02-29), Foundation for Statistical Computing, Viena, Áustria. ISBN 3-900051-07-0.

Diante do crescente consumo de produtos *diet* e *light* por pacientes com DM tipo 2, esta pesquisa pode ser entendida como uma caracterização do perfil do consumo e seu benefício no controle glicêmico desses pacientes.

4. RESULTADOS

4.1 – PERFIS SOCIOECONÔMICO E DEMOGRÁFICO DOS PACIENTES ENTREVISTADOS

Foram selecionados para a entrevista 44 pacientes que apresentavam todos os critérios de inclusão, atendidos no período de novembro de 2011 a março de 2012 no Ambulatório Araújo Lima na cidade de Manaus/AM.

A faixa etária dos pacientes entrevistados foi de 36 a 76 anos, sendo a média de 56 anos (± 10) com predomínio do sexo feminino (55%). Dentre esses, 66% é adulto e 34% é idoso (≥ 60 anos). Verificou-se também que a maioria dos entrevistados é casada (54,5%), possui ensino médio completo (31,8%) e possuem em média 4 filhos ($\pm 2,7$).

A grande parte reside em casa (97,7%), sendo a maioria própria (88,6%) situada na zona sul da cidade de Manaus (29,5%) e utiliza o transporte coletivo como principal meio de locomoção (65,9%).

Em relação à ocupação, observa-se predomínio de aposentados (29,5%). A renda individual foi de até 1 salário mínimo (34,1%) e a renda familiar foi de até 2 salários mínimos (45,5%), sendo os próprios pacientes quem mais contribuem para a renda familiar.

4.2 – PERFIL ANTROPOMÉTRICO, ANÁLISE DA PRESSÃO ARTERIAL E HEMOGLOBINA GLICADA DOS PACIENTES ENTREVISTADOS

O tempo médio de diagnóstico de diabetes tipo 2 foi 12 anos ($\pm 8,5$). O índice de massa corpórea (IMC) nos mostrou que a maioria dos pacientes está com sobrepeso (41%) com o IMC entre 25,0 e 29,9. Dos entrevistados, 89% têm aumento da circunferência abdominal e 64% dos pacientes apresentou no momento da entrevista um exame de hemoglobina glicada alterado.

Observa-se na tabela 1, que a maioria dos pacientes é hipertenso (68%) e na comparação com o tempo de diagnóstico a diferença foi estatisticamente significativa ($p < 0,05$). Contudo, analisou-se neste estudo que em comparação com o controle do diabetes, IMC e circunferência abdominal os grupos são bem homogêneos.

Tabela 1. Distribuição percentual de variáveis sobre controle glicêmico, IMC, hipertensão e circunferência abdominal, segundo estratos da amostra de indivíduos entrevistados com DM.

Variáveis	Gênero		p	Faixa Etária		p	Anos de Diagnóstico		p
	Masculino	Feminino		Adulto	Idoso		≤ 10 anos	> 10 anos	
Hemoglobina glicada									
Alterada	14	14	0.6267	20	8	0.4894	10	17	0.193
Não alterada	6	10		9	7		10	6	
Total	20	24		29	15		20	23	
IMC									
Peso Adequado	4	3	0.4871	5	2	0.752	3	4	0.3141
Pré-obeso	7	11		10	8		9	9	
Obeso Grau I	0	0		10	4		4	9	
Obeso Grau III	0	0		4	1		4	1	
Total	11	14		29	15		30	23	
Hipertensão									
Sim	15	15	0.5745	19	11	0.7384	10	20	0.0215*
Não	5	9		10	4		10	3	
Total	20	24		29	15		20	23	
Circunferência Abdominal									
Sem risco	3	2	0.6459	3	2	1	3	2	0.6504
Risco aumentado	17	22		26	13		17	21	
Total	20	24		29	15		20	23	

Fonte: Dados da Pesquisa

$\chi^2 = p \leq 0.05$ (*resultados estatisticamente significativos) (IMC = Índice de Massa Corpórea)

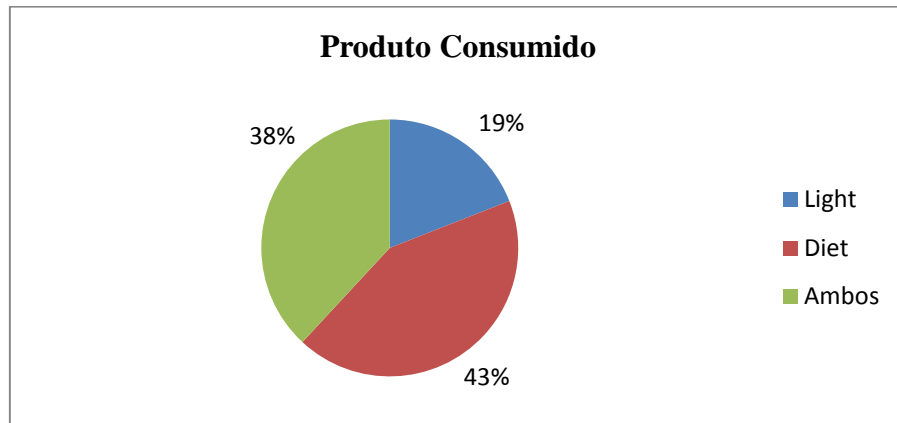
4.3 – PERFIS DO CONSUMO DE PRODUTOS *LIGHT* E *DIET* DOS PACIENTES ENTREVISTADOS

Em relação à alimentação, a grande maioria dos pacientes entrevistados reconhece a sua importância para o tratamento do diabetes (95,5%). Além disso, 84,6% afirmaram ter recebido algum tipo orientação quanto à dieta a ser seguida, principalmente através de consultas com o nutricionista. Apenas 29% dos pacientes referiram ter recebido orientações sobre o uso de produtos *light* e *diet*.

De acordo com o gráfico 1, verificou-se que aproximadamente metade dos entrevistados consomem algum tipo de produto *light* ou *diet* (48%). Dentre esses, o produto *diet* é o mais consumido (43%). O principal motivo citado para o início do consumo desses produtos foi o diagnóstico de diabetes (90,5%) e a principal razão para o não uso foi a falta de

conhecimento sobre eles (43,5%). Aproximadamente metade dos pacientes refere ter conhecido esses produtos através da televisão (61,6%) seguido da orientação de algum profissional da saúde (29%).

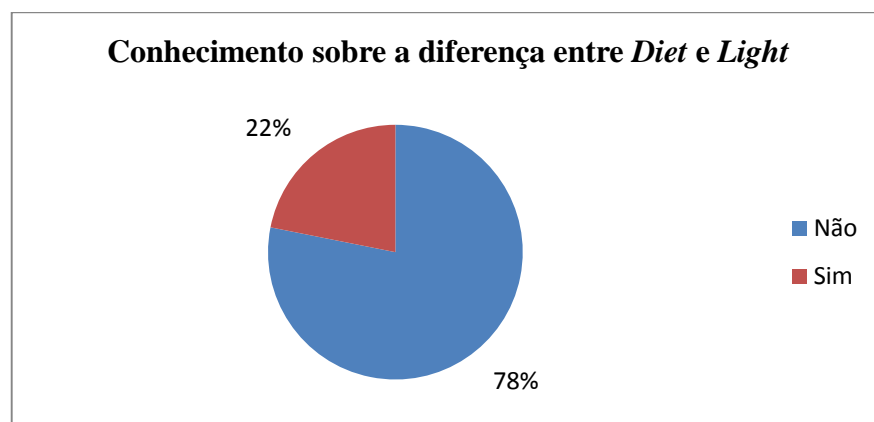
Gráfico 1. Percentagem de indivíduos entrevistados sobre o consumo de produtos *diet* e *light*



Fonte: Dados da Pesquisa

Em relação ao conhecimento sobre a diferença entre os produtos *light* e *diet*, 78% dos pacientes responderam não saber a diferença entre eles (Gráfico 2). Dos pacientes que disseram saber a diferença, aproximadamente metade errou o conceito de produto *diet* (57%) e a grande maioria errou o conceito de *light* (71%). Dos pacientes que responderam que consumiam esses produtos, metade disse que eles não são necessários na sua alimentação. Além disso, devem ser consumidos com restrição (92%).

Gráfico 2. Percentagem dos indivíduos entrevistados sobre o conhecimento dos conceitos de produto *light* e *diet*



Fonte: Dados da Pesquisa

Os principais produtos consumidos são refrigerantes, sucos e margarina. Sendo que a maioria dos entrevistados referiu consumi-los com a frequência média de 1 vez ao mês.

De acordo com a tabela 2, verificou-se que existe uma tendência ao consumo dos produtos pelos pacientes que ganham mais que dois salários mínimos. Contudo, não houve correlações estatisticamente significativas em relação ao perfil socioeconômico dos pacientes e o consumo dos produtos *light* e *diet*.

Tabela 2. Distribuição percentual de variáveis sobre o consumo de produtos *Light* e *Diet*, segundo estratos da amostra de indivíduos entrevistados com DM.

Variáveis	Consome	Não Consome	p	Total
	n	n		
Gênero				
Masculino	9	11	0.978	20
Feminino	12	12		24
Total	21	23		44
Faixa etária				
Adulto	16	13	0.2908	29
Idoso	5	10		15
Total	21	23		44
Escolaridade				
≤ 8 anos	14	10	0.215	24
> 8 anos	7	13		20
Total	21	23		44
Renda Familiar				
≤ 2 (SM)	8	17	0.0759	25
> 2 (SM)	11	6		17
Total	19	23		42

Fonte: Dados da Pesquisa

$X^2=p \leq 0.05$ (*resultados estatisticamente significativos) (SM = Salários Mínimos)

Pode ser verificado na tabela 3, que não existe relação estatisticamente significativa quanto ao consumo de produtos *light* e *diet* e o controle da hemoglobina glicada. Contudo existe uma tendência a um maior consumo desses produtos em relação aos pacientes que receberam orientação específica sobre sua utilização

Tabela 3. Distribuição percentual de variáveis sobre o consumo de produtos *Light* e *Diet* e sua relação no controle da hemoglobina glicada e orientação específica quando ao consumo, segundo estratos da amostra de indivíduos entrevistados com DM.

Variáveis	Consome	Não Consome	p	Total
	n	n		
Hemoglobina Glicada				
Alterada	15	13	0.4759	20
Não alterada	6	10		24
Total	21	23		44
Orientação Específica				
Sim	9	2	0.06996	11
Não	12	15		27
Total	21	17		38

Fonte: Dados da Pesquisa

$X^2=p\leq 0.05$ (*resultados estatisticamente significativos)

5. DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

Segundo os dados de 2011 da Vigitel (Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico), houve um aumento no número de casos de diabetes no Brasil. A maior prevalência da doença está no sexo feminino. Este dado é compatível com o encontrado na população estudada, pois, dos entrevistados, 55% são mulheres e este fato é explicado devido a maior procura das mulheres pelos serviços de saúde (GRILLO; GORINI, 2007). Contudo, a Vigitel mostra que a maioria dos pacientes é idosa, diferentemente do resultado encontrado neste estudo onde apenas 34% dos entrevistados possuíam mais que 60 anos.

A importância de verificar o grau de instrução se deve ao fato de que uma reduzida escolaridade pode dificultar o acesso à informação e limitar o aprendizado quanto a sua doença e maneiras de promoção da saúde. Neste trabalho foi verificado, assim como no estudo de Grillo e Gorini (2007), que a maioria dos pacientes entrevistados possui baixa escolaridade.

De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD), o exame de hemoglobina glicada é tradicional e rotina para a avaliação do controle glicêmico, pois reflete a glicemia média pregressa dos últimos dois a quatro meses. Sendo a hemoglobina acima de 7% associada a um risco progressivamente maior de complicações crônicas (SBD, 2007). Dos pacientes entrevistados, 64% apresentaram um exame de hemoglobina glicada alterado, valor inferior ao encontrado no trabalho de Silva *et al.* (2007) que foi de 76%. Silva *et al.*, também verificou associação entre os resultados maiores que 8% de hemoglobina glicada e o sexo masculino. Porém, neste estudo não houve diferença estatisticamente significativa entre os estratos analisados (Tabela 1).

A hipertensão arterial é cerca de duas vezes mais frequente entre diabéticos do que entre a população em geral, sendo umas das principais comorbidades encontradas nesses pacientes (CARVALHO, 2011). A maioria dos pacientes estudados é hipertensa (68%). Este dado é compatível com o resultado encontrado por Cardoso *et al.* (2008) onde 62,5% dos pacientes possuíam hipertensão arterial. Verificou-se ainda, que a associação entre a hipertensão e o tempo de diagnóstico desses pacientes foi estatisticamente significativa ($p < 0.05$), refletindo um aumento da prevalência dessas comorbidade no decorrer da evolução do diabetes.

O índice de massa corpórea (IMC) não demonstrou diferença estatisticamente significativa dentre os diferentes estratos. Fato também observado por Oliveira e Franco (2010), onde a maioria dos pacientes também se apresenta como pré-obeso ou com obesidade.

A análise do aumento do risco cardiovascular através da circunferência abdominal demonstrou que a grande maioria dos diabéticos entrevistados possui circunferência aumentada (89%). Resultado também encontrado por Ferreira (2009) onde 89% das mulheres e 63,5% dos homens apresentavam aumento da circunferência. A análise da circunferência abdominal nesse estudo não demonstrou diferença estatisticamente significativa dentre os diferentes estratos.

Oliveira e Franco (2010) afirmam em sua pesquisa com 120 pacientes que 94,2% dos entrevistados acreditam que a alimentação é importante no tratamento do diabetes. Desses pacientes, 95,8% receberam orientação alimentar e apenas 43,3% recebeu orientação específica sobre os produtos *light* e *diet*. Esta diminuição da proporção de pacientes que receberam orientação específica também foi verificada neste estudo, apenas 29% dos entrevistados foram orientados quando ao uso dos produtos *light* e *diet*.

Aproximadamente metade dos entrevistados referiu consumir algum produto *light* ou *diet* (48%), índice inferior ao encontrado por Castro e Franco (2002) que foi de 75,8% no seu estudo com 195 pacientes. O mais consumido foi o *diet* (43%), seguido pelo consumo tanto de produtos *light* como *diet* (38%) e o menos consumido foram os produtos *light* (19%). A realidade para este consumo foi semelhante à encontrada por Duarte e Oliveira (2008).

O principal motivo citado para o início do consumo destes produtos foi o diagnóstico de diabetes (90,5%). Esse resultado foi similar ao encontrado por Oliveira e Franco (2010).

Este estudo verificou que a principal razão para o não consumo foi à falta de conhecimento sobre os produtos (43,5%). Porém, não houve diferença estatisticamente significativa quando associamos o consumo e o grau de escolaridade dos entrevistados (Tabela 2). Este resultado foi diferente do encontrado no trabalho de Hall (2006) que verificou que quanto maior é a escolaridade maior tendência ao consumo.

Contudo, neste estudo houve uma tendência maior ao consumo dos pacientes que apresentavam renda familiar maior que dois salários mínimos (Tabela 2). Este resultado também foi verificado pela Associação Brasileira da Indústria de Alimentos Dietéticos e para Fins Especiais - Abiad (2004) onde o consumo dos produtos *light* e *diet* diminui proporcionalmente a classe econômica.

No estudo de Duarte e Oliveira (2008) com 71 pacientes, 73% dos entrevistados afirmaram não possuir competência para discernir o conceito de *diet* e *light*. Resultado semelhante foi verificado nesse estudo, apenas 22% tentaram conceituar os produtos.

Verificamos então, que apesar de haver um grande consumo, a grande maioria dos usuários desconhece a diferença entre eles. Este dado foi compatível com resultado encontrado no estudo de Meira *et al.* com 320 adolescentes.

A maioria dos entrevistados que utiliza esses produtos afirma que seu consumo não é necessário (50%) ou ajudam no convívio da doença (31,8%). Essas foram as respostas encontradas por Oliveira e Franco (2010) com uma diferença estatística, onde 38,3% afirmaram que ajuda no convívio da doença e 37,5% afirmaram que não são necessários.

O refrigerante foi o alimento mais consumido entre os usuários. Dado também verificado no trabalho de Castro e Franco (2002).

Este estudo concluiu que não existe relação estatisticamente significativa quanto ao consumo de produtos *light* e *diet* e o controle da hemoglobina glicada (Tabela 3). Este fato pode ser explicado devido à falta de conhecimento sobre esses produtos, levando a um consumo inadequado e também está relacionado à frequência muito baixa de seu consumo na dieta desses pacientes. Além disso, apesar da alimentação adequada a sua condição metabólica, outros fatores estão diretamente relacionados ao controle do diabetes, como a atividade física e o uso de medicamentos.

O desenvolvimento de programas educativos que forneçam informações para os pacientes diabéticos é uma necessidade, a fim de, diminuir os índices de complicações crônicas, mortalidade e proporcione melhoria na qualidade de vida desses pacientes.

7. REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA. Rotulagem nutricional obrigatória. Manual de orientação aos consumidores – Educação para o consumo saudável. Brasília, 2005.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION – ADA. Nutrition recommendations and interventions for Diabetes. Diabetes Care, v. 30, suplemento 1, janeiro, 2007.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION – ADA. Standards of medical care in Diabetes. DIABETES CARE, v.34, SUPPLEMENT 1, janeiro, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS DIATÉTICOS E PARA FINS ESPECIAIS - ABIAD, 2004. Acesso em 4 de março de 2011. Disponível em: <<http://www.abiad.org.br/>>.

CÂMARA, M. C. C.; MARINHO, C. L. C.; GUILAM, M. C. R. Análise crítica da rotulagem de alimentos *diet e light* no Brasil. Cad. Saúde Colet, Rio de Janeiro, v.16, n.1, p.35-52, 2008.

Cardoso S.M. *et al.* Controlo metabólico e terapêutica dos doentes diabéticos em consultas diferenciadas – Resultados do estudo TEDDI. Rev Port Diab n 3, 2008.

CARVALHO, D. Diabetes e Hipertensão. Revista Factores de Risco, n 22, Jul/Set, 2011.

DUARTE, M. J. D.; OLIVEIRA, T. C. Conhecimento e forma de consumo de adoçantes e produtos dietéticos em indivíduos hipertensos e diabéticos no programa HiperDia de um PSF do município de Itabira, MG. Revista Digital de Nutrição, v.2, n.2, fev/jul, 2008.

Epi Info. Disponível em: <<http://epiinfo.com.br/ead/mod/resource/view.php?id=61>>. Acesso em: 9 de março de 2011.

FERREIRA, C. L. R. A.; FERREIRA, M. Características epidemiológicas de pacientes diabéticos da rede pública de saúde – análise a partir do sistema HiperDia. *Arq Bras Endocrinol Metab*, v.53, n.1, p.80-86, 2009.

GLILLO, M. F. F.; GORINI, M. I. P. C., Caracterização de pessoas com Diabetes Mellitus tipo 2. *Ver Bras Enferm* Vol 60 n 1, jan-fev, Brasília, 2007.

HALL, R. J., Fatores que influenciam o consumo de produtos *diet* e *light* no Brasil. Dissertação de Mestrado – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2008 - Um Panorama da Saúde no Brasil. Mar, 2010. Disponível em:

http://www1.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1580&id_pagina=1. Acesso em: 8 de março de 2011.

MEIRA, C. C. *et al.* Estudo nutricional e consumo de alimentos *diet* e *light* entre adolescentes de escola privada do município de João Pessoa – PB. *Ensaio e Ciência: C. Biológicas, Agrárias e da Saúde*, Vol 14, n 1, 2010.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Caderno de Atenção Básica: Diabetes Mellitus. Brasília, 2006.

MOLENA-FERNANDES, C. A. *et al.* A importância da associação de dieta e de atividade física na prevenção e controle do *Diabetes Mellitus* tipo 2. *Acta Sci. Health Sci.*, v.27, n.2, p.195-205, 2005.

OLIVEIRA, M. B. C. *et al.* Nível de informação do consumidor sobre produtos alimentares *Diet* e *Light* em hipermercados de Campinas, SP. *Ver. Ciênc. Méd.* v.14, n.5, p.433-440, 2005.

OLIVEIRA, P. B.; FRANCO, L. J. Consumo de adoçantes e produtos dietéticos por indivíduos com diabetes melito tipo 2, atendidos pelo Sistema Único de Saúde em Ribeirão Preto, SP. *Arq Bras Endocrinol Metab.*, 2010;54/5.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES - SBD. Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes, 2008.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES - SBD. Tratamento e acompanhamento do *Diabetes Mellitus*. Diretriz da sociedade Brasileira de Diabetes; 2007.

SOUSA, G. Uso de adoçantes e alimentos dietéticos por pessoas diabéticas. 2006. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto-SP.

UNIVERSIDADE SO SAGRADO CORAÇÃO. Manual de orientação para elaboração de projetos de iniciação científica. Bauru-SP, 2008.

VIGITEL - Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico. Pesquisa aponta que diabetes é maior em mulheres. Disponível em: <http://www.portalsaude.saude.gov.br>. Acesso em: 16 de junho de 2012.

VILAR L., Endocrinologia Clínica. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

WILD, S. *et al.* Global prevalence of diabetes. Estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care*, v.27, n.5, p.1047-153, maio, 2004.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. Definition, diagnosis and classification of Diabetes Mellitus and its complications. Geneva, 1999.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. Diabetes. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/index.html>. Acesso em: 6 de março de 2011.

8. APÊNDICE A

Questionário – Perfil do consumo de produtos *Light e Diet*

1. Há quantos anos você possui *Diabetes Mellitus* tipo 2?
 Menos que 5 anos
 5 a 10 anos
 10 a 15 anos
 15 a 20 anos
 Mais que 20 anos

2. Você acha que a alimentação é importante para o tratamento do DM2?
 Sim
 Não
 Talvez
 Não sei

3. Você já recebeu orientação alimentar?
 Sim
 Não

4. Por quem?
 Médico
 Nutricionista
 Enfermeiro
 Outros Quem? _____

5. Você consome produtos *light e diet*? Sim Não

6. Se NÃO, por quê?
 Faz mal
 Sabor ruim
 Muito caro
 Não conhece
 Outro

7. Qual (is)?
 Diet
 Light
 Ambos

8. Você sabe a diferença entre produtos *light e diet*?
 Sim
 Não

9. O que é *diet*?

- Menos gordura
- Menos açúcar
- Não tem gordura
- Não tem açúcar
- Indicado para emagrecimento
- Indicado para diabéticos
- Outros

10. O que é *light*?

- Menos gordura
- Menos açúcar
- Não tem gordura
- Não tem açúcar
- Indicado para emagrecimento
- Indicado para diabéticos
- Outros

11. Como você conheceu os produtos *diet* e/ou *light*?

- Jornal impresso
- Revista
- Televisão
- Internet
- Parentes/amigos
- Profissional da área da saúde
- Outros _____

12. Você tem o hábito de ler os rótulos dos alimentos?

- Sim
- Não

13. Se NÃO, por que?

- Não sabe ler
- Não entende
- Não enxerga
- Não se importa
- Outro _____

14. Qual o motivo para você ter começado a consumir produtos *diet* e/ou *light*?

- Profissional recomendou
- Por causa do DM
- Porque gosta
- Por que a família usa
- Outro

15. Você acredita que os produtos *light* e *diet* possam ser consumidos sem restrição?

- Sim
- Não

16. Qual a importância dos produtos *light* e *diet* na sua alimentação?

- Indispensável
- Ajuda a conviver com a doença
- Não é necessário
- Outro
- Não sei

17. Você alguma vez recebeu orientação, específica, sobre o uso de produtos *diet* e *light*?

- Sim
- Não

8. APÊNDICE B

Questionário sócio-econômico

Nome: _____

Endereço: _____

Contato: fixo () _____ celular () _____ E-mail: _____

ESTE QUESTIONÁRIO TEM COMO OBJETIVO CONHECER OS ASPECTOS SÓCIO-ECONÔMICOS

A veracidade das respostas e a devolução deste questionário são necessárias e indispensáveis para sua participação no programa.

Todas as questões visam à coleta de informações para participação no processo seletivo do programa de assistência estudantil. Portanto, por favor, não deixe nenhuma questão sem resposta!

Todos os dados obtidos deste questionário serão confidenciais!

1. Dados pessoais

Nome: _____

Data de Nascimento: ___/___/___ Idade: _____ Sexo: _____ Raça: _____

Identidade: _____ Expedidor: _____

1.1 Estado civil

- () solteiro () casado () viúvo () divorciado/ separado () união estável
() separado não judicialmente

2. Dados sócio-econômicos

2.1 Onde você mora atualmente?

- () casa ou apartamento sozinho
() casa ou apartamento com família
() quarto ou cômodo alugado, sozinho
() habitação coletiva (hotel, hospedaria, quartel, pensionato, república)
() outra situação _____

2.2 O imóvel que você mora é:

- própria quitada
- própria em pagamento (valor R\$ _____)
- alugada (valor R\$ _____)
- emprestada (parente/ amigo)
- situação irregular

2.3 Quem mora com você? (pode ser marcado mais de uma opção)

- moro sozinho
- pai
- mãe
- irmão(s)
- outros parentes
- cônjuge: esposo (a) ou companheiro (a)
- amigos ou colegas

2.4 Quantas pessoas moram na mesma casa que você?

- uma
- duas
- três
- quatro
- cinco
- mais de cinco

2.5 Qual o principal meio de transporte que você utiliza?

- a pé, carona ou bicicleta
- transporte coletivo
- transporte escolar
- transporte próprio (carro/ motocicleta)

2.6 Qual é a sua participação na vida econômica de sua família?

- você não trabalha e seus gastos são custeados
- você trabalha e é independente financeiramente
- você trabalha mas não é independente financeiramente
- você trabalha e é responsável pelo sustento da família

2.7 Caso você desenvolva alguma atividade remunerada, qual é o vínculo?

- estágio
- emprego fixo em empresa particular
- emprego fixo federal/ estadual/ municipal
- emprego autônomo
- outro _____

2.8 Qual é a sua renda mensal individual?

- nenhuma
- 1 salário mínimo
- 2 salários mínimos
- 3 ou mais salários mínimos

3. Escolaridade

3.1 Qual seu grau de escolaridade?

- sem instrução
- ensino fundamental incompleto
- ensino fundamental completo
- ensino médio incompleto
- ensino médio completo
- ensino superior incompleto
- ensino superior completo
- outro _____

3.2 Em qual instituição você concluiu sua escolaridade?

- pública
- particular sem bolsa
- particular com bolsa de estudos integral
- particular com bolsa de estudos parcial

4. Informações familiares

4.1 Você tem filhos?

- sim. Quantos? _____
- não

4.2 Você paga pensão alimentícia a filhos ou cônjuge?

- sim. Valor R\$ _____
- não

4.3 Você recebe pensão alimentícia para seus filhos?

- sim. Valor R\$ _____
- não

4.4 Quem é a pessoa que mais contribui com a renda familiar?

- você mesmo
- cônjuge ou companheiro
- pai
- mãe
- outra pessoa: _____

4.5 Qual a renda mensal da família? (considere a renda de todos os integrantes, inclusive você)

- até 2 salários mínimos
- 3 a 5 salários mínimos
- 5 a 7 salários mínimos
- mais de 7 salários mínimos

4.6 Quantidade de pessoas que vivem da renda familiar (inclusive você):

- uma
- duas
- três
- quatro
- cinco
- mais de cinco

4.7 Informe a escolaridade do seu pai:

- sem instrução
- ensino fundamental incompleto
- ensino fundamental completo
- ensino médio incompleto
- ensino médio completo
- ensino superior incompleto
- ensino superior completo
- outro _____

4.8 Informe a escolaridade de sua mãe:

- sem instrução
- ensino fundamental incompleto
- ensino fundamental completo
- ensino médio incompleto
- ensino médio completo
- ensino superior incompleto
- ensino superior completo
- outro _____

4.9 Informe a escolaridade do seu cônjuge/ companheiro:

- sem instrução
- ensino fundamental incompleto
- ensino fundamental completo
- ensino médio incompleto

- ensino médio completo
- ensino superior incompleto
- ensino superior completo
- outro _____

9. APÊNDICE C

Avaliação Bioquímica, Antropométrica e Pressão Arterial

Hemoglobina Glicada

Valores de Referência	Hemoglobina Glicada

- () Abaixo do valor mínimo
 () Normal
 () Acima do valor máximo

Índice de Massa Corpórea (IMC)

Peso	Altura	IMC
kg	m	Kg/m ²

- () Baixo peso < 18,5
 () Peso normal 18,5 – 24,9
 () Sobrepeso > ou igual a 25
 () Pré – obeso 25,0 – 29,9
 () Obeso I 30,0 – 34,9
 () Obeso II 35,0 – 39,9
 () Obeso III > ou igual a 40,0

Circunferência Abdominal cm

Valores de Referência

Homens	Mulheres
Maior ou igual a 90 cm	Maior ou igual a 80 cm

- () Sem aumento da circunferência abdominal
 () Com aumento da circunferência abdominal

Pressão Arterial mmHg

Classificação	Pressão sistólica	Pressão Diastólica
Ótima	< 120	< 80
Normal	<130	< 85
Limítrofe	130 - 139	85 – 89
Hipertensão estágio 1	140 - 159	90 – 99
Hipertensão estágio 2	160 - 179	100 – 109
Hipertensão estágio 3	> ou igual a 180	> ou igual a 110
Hipertensão sistólica isolada	> ou igual a 140	< 90

- () Ótima
- () Normal
- () Hipertensão estágio 1
- () Hipertensão estágio 2
- () Hipertensão estágio 3
- () Hipertensão sistólica isolada