UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

ROSANA CRISTINA FRANCO

Avaliação do Manual de orientação nutricional para pessoas
com diabetes *mellitus* tipo 2

RIBEIRÃO PRETO

2015

ROSANA CRISTINA FRANCO

Avaliação do Manual de orientação nutricional para pessoas
com diabetes *mellitus* tipo 2

Tese apresentada à Escola de Enfermagem de
Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para
obtenção do título de Doutor em Ciências, Programa
de Pós-Graduação Enfermagem Fundamental.

Linha de pesquisa: Processo de cuidar do adulto
com doenças agudas e crônico-degenerativas

Orientador: Profa. Dra. Carla Regina de Souza
Teixeira

RIBEIRÃO PRETO

2015

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Franco, Rosana Cristina

Avaliação do Manual de orientação nutricional para pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2. Ribeirão Preto, 2015.

182 p.: il. 30 cm

Tese de Doutorado, apresentada à Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Enfermagem Fundamental.

Orientador: Carla Regina de Souza Teixeira

1. Diabetes *mellitus*. 2. Educação em saúde. 3. Educação Alimentar e Nutricional.

FRANCO, Rosana Cristina

Avaliação do Manual de orientação nutricional para pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2

Tese apresentada à Escola de Enfermagem de
Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo,
para obtenção do título de Doutor em Ciências,
Programa de Pós-Graduação Enfermagem
Fundamental.

Aprovado em / /

Comissão Julgadora

Prof. Dr. _____

Instituição _____

Prof. Dr. _____

Instituição _____

Prof. Dr. _____

Instituição _____

Prof. Dr. _____

Instituição _____

Prof. Dr. _____

Instituição _____

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho ao meu marido João, aos meus filhos Willian e Caio e a minha mãe Clarice:

JOÃO meu amigo, meu amor meu grande e compreensivo companheiro para todo e qualquer caminho que eu siga. Obrigado por estar ao meu lado e compartilhar comigo todos os momentos. Não tenho palavras para descrever a admiração, o amor e o orgulho que tenho de você!

CAIO e WILLIAN por serem maravilhosos. Meu maior sorriso é sempre quando estou pensando ou falando de vocês dois. Sou muito feliz e grata a Deus por ter sido abençoada com vocês na minha vida.

Minha mãe CLARICE por sua presença, amor incondicional pela família e alegria de viver. Você é meu grande exemplo de caráter e determinação. Muito obrigado!

Amo vocês! OBRIGADO!

AGRADECIMENTOS

Aos meus queridos amigos e amigas que ficarão para sempre no meu coração: AMANDA MARGHATO, BEATRIZ CARDOSO, CLARISSA ARRELIAS, CAROLINA L. DE MELLO, ELLEN C. BARBOSA DOS SANTOS, FLÁVIA FERNANDA LUCHETTI RODRIGUES, GABRIELA OLIVATTO, GABRIEL ZANETTI, JEFFERSON THIAGO GONELA, JENNIFER PASCHOALIN, TÂNIA A. C. BECKER E PLÍNIO STILLI. Os momentos descontraídos na companhia de vocês fizeram com que eu me sentisse em casa na FERP.

À minha amiga PAULA HODNIKI com sua alegria e disposição para ajudar a todos sempre.

Aos PACIENTES COM DIABETES que participaram do estudo, por seu tempo e conhecimento que comigo compartilharam.

Aos PROFISSIONAIS do Centro de Saúde Escola Prof. Dr. Joel Domingos Machado (CSE), pois sem vocês esse trabalho não seria possível.

À Dra. LUCIMARA F. N. ZUEFF, à LIDIA M. DE OLIVEIRA, à CARMEM C. L. DE ALMEIDA e à IVANA A. G. PASSERI do CSE que contribuíram divulgando, fazendo sugestões ou carinhosamente fornecendo informações.

*À Profa. Dra. **ROSANE PILOT PESSA RIBEIRO** por sua valiosa contribuição na fase de qualificação desse trabalho.*

*À querida amiga **ANELISE FALONI SIMAN BARBIERI**, que me mesmo longe sempre participou e contribuiu com meu trabalho. A sua força de vontade, dedicação e amor pelo que faz sempre me inspiram.*

*À Profa. **FERNANDA PONTIN DE MATTOS GUIMARÃES** novamente obrigado por ter me oferecido o convite para a Casa 5, onde esse trabalho começou!*

*À nutricionista e coordenadora do curso de nutrição da UNIARA, **ANA CAROLINA CARNEIRO**, por sua ajuda com a indicação das nutricionistas para esse estudo.*

*À **GIOVANNA MAIA** da *Creative Print* por sua contribuição na arte gráfica e nas incontáveis revisões do manual.*

*Ao meu marido **JOÃO** e aos meus filhos **WILLIAN** e **CAIO**. A ajuda com as fotos e com a tradução foi essencial. Amo saber que tenho um pedacinho de vocês nesse trabalho.*

*À profa. **TEREZINHA BELLOTE CHAMAN** que contribuiu carinhosamente com seu conhecimento para esta pesquisa.*

Os laços que criei com todas essas pessoas ficarão para sempre em meu coração!

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

*À Profa. Dra. **MARIA LUCIA ZANETTI** um exemplo de dedicação e responsabilidade. Ajudou-me muito desde os encontros na Casa 5. Não é só uma pessoa competente, mas é também uma pessoa em quem confio e respeito. Muito obrigado por sua presença e participação em minha formação como pesquisadora.*

*À minha orientadora Profa. Dra. **CARLA REGINA DE SOUZA TEIXEIRA** uma grande amiga para todos. Obrigado por estar comigo nessa caminhada, compartilhando alegrias e tristezas. Sempre me ajudando a melhorar. O resultado final é fruto do seu conhecimento e inteligência. Minha gratidão e respeito por você são infinitos.*

RESUMO

Franco, R. C. **Avaliação do Manual de orientação nutricional para pessoas com diabetes mellitus tipo 2**. Ribeirão Preto, 2015. 182 f. Tese (Doutorado) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, 2015.

Materiais educativos impressos são frequentemente empregados para a educação na área da saúde, pois permitem ao paciente realizar a sua leitura em diferentes locais, tais como, o domicílio ou trabalho, além de controlar a velocidade de leitura. Nessa vertente, desenvolveu-se um material educativo para educação alimentar e nutricional de pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2, composto por dois manuais. O Manual de orientação nutricional para pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2 é um material educativo cuja finalidade é fornecer subsídios para a alimentação saudável e um plano alimentar individualizado, segundo as recomendações da Sociedade Brasileira de Diabetes. O Manual do profissional nutricionista é um material educativo com informações sobre como realizar a orientação nutricional. Porém, após desenvolver um material educativo é necessário avaliá-lo a fim de garantir a qualidade do mesmo. Portanto, o objetivo deste estudo foi avaliar este material educativo segundo a análise de conteúdo e análise semântica. O estudo foi realizado em duas etapas: Revisão do Material Educativo e Avaliação do Índice de Legibilidade, e Análise de conteúdo por nutricionistas e análise semântica por pacientes com diabetes *mellitus* tipo 2. Na análise de conteúdo foram avaliados o objetivo, o conteúdo educativo, o estilo de redação do texto, a aparência, a organização e a motivação da leitura do material educativo. Na análise semântica, foi analisada a compreensão dos pacientes quanto às mensagens de saúde descritas no manual dirigido aos pacientes. Participaram do estudo sete nutricionistas e 24 pacientes com diabetes *mellitus* tipo 2. Os pacientes foram subdivididos em dois grupos denominados G1 (n=11) e G2 (n=13). Os dois grupos participaram da análise semântica. Os resultados apontaram que os itens do conteúdo analisado do material educativo foram considerados adequados para o público alvo, pela totalidade dos nutricionistas. Na análise semântica, os pacientes do G1 apresentaram dificuldade de compreensão do texto sobre diferença entre os produtos *diet* e *light* e redução de gorduras *trans* na alimentação. Para melhor compreensão foram adicionadas figuras ilustrativas. A partir destas modificações obteve-se melhor compreensão do texto pela maioria (90,91%) dos pacientes com DM2 no G2. Conclui-se, que o material educativo está adequado ao público alvo e a sua disponibilização para os pacientes com DM2 e para profissionais nutricionistas pode contribuir para incrementar o conhecimento sobre os benefícios da alimentação saudável e a adesão a terapia nutricional.

Palavras chaves: Diabetes *Mellitus*, Educação em saúde, Educação Alimentar e Nutricional

ABSTRACT

Franco, R. C. **Assessment of Nutritional Guidance Manual for People with Type 2 diabetes mellitus**. Ribeirão Preto, 2015. 182 f. Thesis - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, 2015.

Printed educational materials are often used for health education because they allow the patient to read them in different locations, such as home or work, in addition to controlling the reading speed. In this aspect, an educational material has been developed for food and nutrition education for people with diabetes mellitus type 2, consisting of two manuals. The Nutritional Guideline Manual for people with diabetes mellitus type 2 is an educational material whose purpose is to provide subsidies for healthy diet and an individualized food plan, according to the recommendations of the Brazilian Society of Diabetes. The Professional Nutritionist Manual is an educational material with information on how to perform nutritional counseling. However, after being developed, the educational material needs to be assessed in order to ensure its quality. Therefore, this study aimed to evaluate this educational material according to content analysis and semantic analysis. The study was conducted in two stages: Review of Educational Material and Readability Index Assessment, and content analysis by nutritionists and semantic analysis by patients with diabetes mellitus type 2. In content analysis, objective, educational content, text writing style, appearance, organization and motivation of the educational material reading were evaluated. In semantic analysis, the patients' comprehension regarding the health messages described in the patient manual was analyzed. Seven nutritionists and 24 patients with diabetes mellitus type 2 participated in the study. Patients were divided in two groups called G1 (n = 11) and G2 (n = 13). Both groups participated in the semantic analysis. The results showed the analyzed content items of the educational material were considered appropriate to the target audience by all nutritionists. In semantic analysis, G1 patients had difficulty in understanding the text on the difference between diet and light products and trans fat reduction in foods. Illustrative figures have been added for a better understanding. From these changes, a better understanding of the text was obtained by the majority (90.91%) of patients with DM2 in G2. We conclude that the educational material is appropriate to the target audience and making it available to patients with DM2 and professional nutritionists can help to increase knowledge about the benefits of healthy eating and adherence to nutritional therapy.

Keywords: Diabetes Mellitus, Health Education, Food and Nutrition Education

RESUMEN

Franco, R. C. **Evaluación de lo Manual de Orientación Nutricional para personas con diabetes mellitus tipo 2.** Ribeirão Preto, 2015.182 f. Tesis doctoral - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, 2015.

Materiales educativos impresos se utilizan a menudo para la educación en el área de la salud, ya que permiten al paciente mantener su lectura en diferentes lugares, tales como el hogar o en el trabajo, además de controlar la velocidad de lectura. A este respecto, se ha desarrollado un material educativo para educación alimentaria y nutricional para personas con diabetes mellitus tipo 2, que consta de dos manuales. El Manual de orientación nutricional para personas con diabetes mellitus tipo 2 es un material educativo cuyo objetivo es ofrecer subsidios para la alimentación saludable y un plan de alimentación individualizado, de acuerdo con las recomendaciones de la Sociedad Brasileña de Diabetes. El Manual del profesional nutricionista es un material educativo sobre cómo realizar orientación nutricional. Sin embargo, tras el desarrollo de un material educativo, se necesita evaluarlo con el fin de garantizar su calidad. Por lo tanto, el objetivo de este estudio fue evaluar el material educativo según el análisis de contenido y el análisis semántico. El estudio se realizó en dos etapas: Revisión del Material Educativo y Evaluación del Índice de Legibilidad, y Análisis de contenido por nutricionistas y análisis semántico por pacientes con diabetes mellitus tipo 2. En el análisis de contenido se evaluaron el objetivo, el contenido educativo, el estilo de redacción del texto, la apariencia, la organización y la motivación de la lectura del material educativo. En el análisis semántico, se analizó la comprensión de los pacientes acerca de los mensajes de salud que se describen en el manual dirigido a los pacientes. Participaron en el estudio siete nutricionistas y 24 pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Se dividió el total de pacientes en dos grupos denominados G1 (n = 11) y G2 (n = 13). Ambos grupos participaron en el análisis semántico. Los resultados indicaron que los elementos del contenido analizado del material educativo se consideraron adecuados al público objetivo por todos los nutricionistas. En el análisis semántico, los pacientes del G1 tuvieron dificultades en la comprensión del texto acerca de la diferencia entre los productos diet y light y la reducción de las grasas trans en la alimentación. Para una mejor comprensión se añadieron figuras ilustrativas. A partir de estos cambios se ha conseguido una mejor comprensión del texto por la mayoría (90.91%) de los pacientes con DM2 en el G2. Por lo tanto, se concluye que el material educativo es adecuado al público objetivo y ponerlo a disposición de los pacientes con DM2 y profesionales nutricionistas puede ayudar a aumentar el conocimiento sobre los beneficios de una alimentación saludable y la adherencia a la terapia nutricional.

Palabras claves: Diabetes Mellitus, Educación en salud, Educación Alimentaria y Nutricional

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Desenho das atividades do estudo. Ribeirão Preto – SP, 2015.....	51
Figura 2 - Índice de Legibilidade de <i>Flesch</i> (1948) Adaptado de Martins et al. (1996).....	53
Figura 3 - Página do Plano alimentar antes da alteração segundo sugestão dos pacientes do G1. Ribeirão Preto - SP, 2015.....	99
Figura 4 - Página do Plano alimentar após da alteração segundo sugestão dos pacientes do G1. Ribeirão Preto – SP, 2015.....	100

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Procedimentos de aplicação do “Manual de orientação nutricional para pessoas com diabetes <i>mellitus</i> tipo 2” junto aos pacientes. Ribeirão Preto – SP, 2015.....	60
Quadro 2 - Recomendação da composição de macronutrientes para terapia nutricional de pacientes com DM2, segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes. Ribeirão Preto – SP, 2015.....	66
Quadro 3 - Informações a serem adicionadas ao material educativo e as ações realizadas pela pesquisadora em relação a estas sugestões. Ribeirão Preto – SP, 2015.....	68
Quadro 4 - Termos técnicos a serem explicados de modo mais simples no material educativo e as ações realizadas pela pesquisadora em relação a estas sugestões. Ribeirão Preto – SP, 2015.....	69
Quadro 5 - Palavras difíceis a serem substituídas no material educativo e as ações realizadas pela pesquisadora em relação a estas sugestões. Ribeirão Preto – SP, 2015.....	69
Quadro 6 - Caracterização dos títulos de pós-graduação, tempo de experiência com pessoas com DM2 e local de trabalho dos nutricionistas. Ribeirão Preto – SP, 2015.....	74
Quadro 7 - Alteração do texto relativo à orientação de redução do consumo de gorduras <i>trans</i> após avaliação com os pacientes com DM2 do G1. Ribeirão Preto – SP, 2015.....	96
Quadro 8 - Alteração do texto relativo à orientação do consumo de alimentos <i>diet</i> e <i>light</i> após avaliação com os pacientes com DM2 do G1. Ribeirão Preto – SP, 2015.....	97

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Distribuição dos motivos de exclusão do estudo dos pacientes com DM2 agendados nos grupos G1 e G2. Ribeirão Preto - SP, 2015.....	42
Tabela 2 -	Escore <i>Flesch</i> aplicado a textos brasileiros. Ribeirão Preto – SP, 2015.....	61
Tabela 3 -	Variáveis da avaliação do cálculo da fórmula do IL de Flesch para os nove trechos dos textos do manual dirigido aos pacientes com DM2. Ribeirão Preto – SP, 2015.....	72
Tabela 4 -	Escores de Flesch, IL e nível de instrução exigido para os textos do manual dirigido aos pacientes com DM2. Ribeirão Preto – SP, 2015.....	72
Tabela 5 -	Distribuição dos nutricionistas segundo as variáveis sociodemográficas sexo, idade e tempo de formação. Ribeirão Preto – SP, 2015.....	73
Tabela 6 -	Distribuição das respostas dos nutricionistas no ciclo 1 da técnica <i>Delphi</i> referente à avaliação do “Manual do profissional nutricionista. Ribeirão Preto – SP, 2015.....	75
Tabela 7 -	Distribuição das respostas dos nutricionistas no Ciclo 1 da técnica <i>Delphi</i> de avaliação do “Manual de orientação nutricional para pessoas com diabetes <i>mellitus</i> tipo 2”. Ribeirão Preto – SP, 2015.....	77
Tabela 8 -	Distribuição das respostas dos nutricionistas no ciclo 2 da técnica <i>Delphi</i> de avaliação das sugestões propostas para o “Manual do profissional nutricionista”. Ribeirão Preto – SP, 2015.....	81
Tabela 9 -	Distribuição das respostas dos nutricionistas no ciclo 2 da técnica <i>Delphi</i> de avaliação das sugestões propostas para o “Manual de orientação nutricional para pessoas com diabetes <i>mellitus</i> tipo 2”. Ribeirão Preto – SP, 2015.....	83
Tabela 10 -	Distribuição das variáveis sociodemográficas dos pacientes com DM2, segundo o sexo, idade, estado civil, escolaridade, renda familiar e ocupação. Ribeirão Preto – SP, 2015.....	88
Tabela 11 -	Distribuição das variáveis clínicas dos pacientes com DM2 segundo tempo de diagnóstico, tratamento medicamentoso utilizado, atividade física, planejamento alimentar e comorbidades. Ribeirão Preto – SP, 2015.....	90

Tabela 12 -	Distribuição do número de refeições realizadas ao dia pelos pacientes com DM2. Ribeirão Preto – SP, 2015.....	91
Tabela 13 -	Distribuição da adequação da mastigação dos pacientes com DM2. Ribeirão Preto – SP, 2015.....	91
Tabela 14 -	Distribuição do consumo de adoçantes pelos pacientes com DM2. Ribeirão Preto – SP, 2015.....	92
Tabela 15 -	Distribuição da frequência de consumo de refrigerantes, bebidas alcoólicas, frutas, verduras e legumes pelos pacientes com DM2. Ribeirão Preto – SP, 2015.....	93
Tabela 16 -	Distribuição das repostas do TE realizado com pacientes com DM2 do G1 segundo acertos, erros e nível de compreensão. Ribeirão Preto - SP, 2015.....	95
Tabela 17 -	Distribuição das repostas do TE realizado com pacientes com DM2 do G 2 segundo acertos, erros e nível de compreensão. Ribeirão Preto – SP, 2015.....	102

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DM	Diabetes <i>mellitus</i>
WHO	World Health Organization
IDF	International Diabetes Federation
ADA	American Diabetes Association
SBD	Sociedade Brasileira de Diabetes
DM1	Diabetes <i>mellitus</i> tipo 1
DM2	Diabetes <i>mellitus</i> tipo 2
DCCT	Diabetes Control and Complications Trial
LILACS	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
PUBMED	National Library of Medicine
VCT	Valor Calórico Total
CDC	Centers for Disease Control and Prevention
SAM	The Suitability Assessment of Materials
TE	Teste de Escuta
IL	Índice de legibilidade
SMOG	<i>Simple Measure of Gobbledygook</i>
EERP-USP	Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo
CSE	Centro de Saúde Escola Prof. Dr. Joel Domingos Machado
FMRP-USP	Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo
HEAB	Hospital Estadual Américo Brasiliense
UNIARA	Centro Universitário de Araraquara
IRC	Insuficiência Renal Crônica
G1	Grupo 1
G2	Grupo 2
Syl.per.wd	Número médio de sílabas por palavras
Wds.per.sent	Número médio de palavras por sentença
UKPDS	United Kingdom Prospective Diabetes Study Group

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	17
1.1 A educação alimentar e nutricional em diabetes <i>mellitus</i>	18
1.2 Manual de orientação nutricional para pessoas com diabetes <i>mellitus</i> tipo 2 e Manual do profissional nutricionista.....	24
1.3 A avaliação de materiais educativos na área da saúde.....	27
1.4 Justificativa.....	32
2. OBJETIVOS.....	34
2.1 Objetivo geral.....	35
2.2 Objetivos específicos.....	35
3. MATERIAIS E MÉTODOS.....	36
3.1 Tipo de estudo.....	37
3.1.2 Referencial Teórico – Metodológico.....	37
3.2 Período de Estudo.....	39
3.3 Locais do Estudo.....	39
3.4 População-base.....	39
3.4.1 Critérios de inclusão.....	40
3.4.2 Recrutamento dos sujeitos.....	40
3.5 Definição das Variáveis do Estudo.....	42
3.5.1 Variáveis sociodemográficas dos nutricionistas.....	42
3.5.2 Variáveis sociodemográficas dos pacientes com DM2.....	43
3.5.3 Variáveis clínicas dos pacientes com DM2.....	43
3.5.4 Variáveis relacionadas aos hábitos alimentares dos pacientes com DM2.....	44
3.5.5 Variáveis relacionadas com a avaliação do material educativo.....	45
3.6 Instrumentos de Coleta de Dados.....	46
3.6.1 Estudo piloto com pacientes com DM2.....	47
3.7 Desenho das atividades do estudo.....	48
3.8 Coleta de dados.....	52
3.8.1 Coleta de dados da primeira etapa: Revisão do Material Educativo....	52
3.8.2 Coleta de dados da segunda etapa: Análise de conteúdo e Análise semântica	54
3.9 Organização e análise dos dados.....	61

3.10 Aspectos Éticos.....	63
4. RESULTADOS.....	64
4.1 Resultados da primeira etapa: Revisão do material educativo.....	65
4.2 Resultados da segunda etapa: Análise de conteúdo e Análise semântica	73
5. DISCUSSÃO.....	104
6. CONCLUSÕES.....	128
REFERÊNCIAS	133
APÊNDICES.....	148
ANEXO.....	180

1. INTRODUÇÃO

1.1 A educação alimentar e nutricional em diabetes *mellitus*

Nas últimas décadas, a prevalência do diabetes *mellitus* (DM) tem aumentado no mundo e particularmente nos países em desenvolvimento. Esse aumento é impulsionado pelas mudanças no estilo de vida da população, principalmente pelo sedentarismo, sobrepeso e obesidade (FINUCANE et al., 2011; WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO), 2014).

A sexta edição do Atlas do Diabetes aponta que atualmente, o número estimado de adultos com DM representa 8,3% da população mundial, atingindo 387 milhões de pessoas. Estima-se que o DM atingirá 10,1% da população, ou seja, 592 milhões de pessoas em 2035 (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION (IDF), 2013). Na América Latina aproximadamente 25 milhões de pessoas têm DM, envolvendo 8% da população e a previsão é de 38,5 milhões em 2035. Quanto ao Brasil, temos 8,7%, da população com DM, o que representa 11,6 milhões de pessoas diagnosticadas com a doença (IDF, 2013).

Um estudo realizado no período de novembro de 1986 a julho de 1988, em nove capitais brasileiras, mostrou que a prevalência de DM é de 7,6% para a população com idade entre 30 e 69 anos (MARLEBI; FRANCO, 1992). Estudos realizados em Ribeirão Preto – SP evidenciaram o crescimento da prevalência de DM, pois encontrou a taxa de 12,1% no ano de 2003 (TORQUATO et al., 2003) e de 15,02% no ano de 2010 (MORAES et al., 2010).

A natureza crônica, a gravidade das complicações e os meios necessários para controlá-la tornam o DM uma doença onerosa não apenas para os pacientes afetados e suas famílias, mas também para o sistema de saúde (WHO, 2002; BAHIA et al., 2011). A presença de DM aumenta o risco de doenças cardiovasculares, insuficiência renal, cegueira, amputação de membros inferiores e é causa de morte prematura e invalidez (LEVITAN et al., 2004; AMERICAN DIABETES ASSOCIATION (ADA), 2015).

Os custos são além de econômicos, pois a dor, a ansiedade e a perda de qualidade de vida, embora sejam difíceis de quantificar apresentam grande importância na vida dos pacientes com DM (Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD), 2015).

A classificação do DM, proposta pela ADA, e adotada também pela SBD, inclui quatro classes clínicas: Diabetes *Mellitus* tipo 1 (DM1), Diabetes *Mellitus* tipo 2 (DM2), outros tipos específicos de DM e DM gestacional. Dentre esses, destacam-se os casos de DM1 e DM2 pela sua maior frequência na população (SBD, 2015; ADA, 2015).

O DM1 é a forma presente em 5% a 10% dos casos e resulta de destruição das células betapancreáticas mediada por um processo autoimune, com consequente ausência de produção de insulina (SBD, 2015; ADA, 2015).

Já o DM2 é a forma presente em 90% a 95% dos casos, caracterizando-se por defeitos na ação e/ou secreção da insulina sendo que a maioria dos pacientes apresenta sobrepeso ou obesidade. Em geral, os defeitos na ação e na secreção de insulina estão presentes quando a hiperglicemia se manifesta, porém, pode haver predomínio de um deles (SBD, 2015; ADA, 2015).

O DM2 pode ocorrer em qualquer idade, mas é geralmente diagnosticado após os 40 anos. Os pacientes não dependem de insulina exógena para sobreviver, porém podem necessitar de tratamento com insulina para obter controle metabólico adequado (SBD, 2015; ADA, 2015).

Para o controle do DM os pacientes devem receber tratamento medicamentoso e não medicamentoso oferecido por equipe multiprofissional incluindo médicos, enfermeiros, farmacêuticos, profissionais de saúde mental, nutricionistas, e participar de um programa de educação continuada em diabetes ao longo do curso da doença (FUNNELL et al., 2010; ADA, 2015).

As bases do tratamento do DM consistem na normalização do perfil metabólico, o que implica no uso de medicamentos orais e/ou insulina, estímulo à atividade física regular e terapia nutricional (SBD, 2015; ADA, 2015).

Embora todos os aspectos do tratamento do DM sejam indispensáveis, a terapia nutricional tem sua importância reconhecida no âmbito internacional pela ADA, e no âmbito nacional pela SBD (FUNNELL et al., 2010; SBD, 2015; ADA, 2015). Porém, para muitos pacientes a adesão às recomendações da terapia nutricional é a mais desafiadora do tratamento (INZUCCHI et al.; 2012 ADA, 2014), pois é percebida como proibitiva, restritiva, e muito diferente do estilo de vida habitual antes do diagnóstico da doença (PONTIERI; BACHION, 2010).

No Brasil, a SBD em concordância com o posicionamento da ADA, propõe a educação alimentar e nutricional com o objetivo de melhorar a adesão à

terapia nutricional; proporcionar independência quanto às substituições de alimentos; orientar atitudes e decisões em situações não rotineiras e conscientizar da influência das escolhas dos alimentos no controle glicêmico e na prevenção de complicações agudas e crônicas (FUNNELL et al., 2010; SBD, 2014; ADA, 2015).

Nesse sentido, os pacientes devem participar de um programa de educação alimentar e nutricional que inclui orientações para uma alimentação saudável e planejamento individual contemplando recomendações da terapia nutricional para macro e micronutrientes (ADA, 2015).

O programa de educação alimentar e nutricional pode ser iniciado a partir do diagnóstico e deve enfatizar a conscientização da importância do autocuidado e da independência quanto às decisões em relação à alimentação (ADA, 2015).

A participação do nutricionista como educador em diabetes vem ganhando destaque após a publicação do estudo DIABETES CONTROL AND COMPLICATIONS TRIAL (DCCT) que mostrou que a terapia nutricional com um plano alimentar individualizado, quando associado à atividade física, possibilita o melhor controle metabólico (DCCT, 1993).

Estudos mais recentes corroboram que educação alimentar e nutricional produz melhora no controle e na progressão da doença (FUNNELL et al., 2010; PARKER et al., 2014; SZCZEPAŃSKA et al., 2014). A educação alimentar e nutricional é uma estratégia fundamental para a prevenção da doença e para o controle metabólico no DM (BRASIL, 2012).

O Conselho Federal de Nutrição define educação alimentar e nutricional como procedimento realizado pelo nutricionista, por meio de diferentes métodos educacionais junto aos indivíduos ou a grupos populacionais, considerando as interações e significados que compõe o fenômeno do comportamento alimentar para aconselhar mudanças necessárias a uma adequação de hábitos visando à melhoria da qualidade de vida (CONSELHO FEDERAL DE NUTRIÇÃO (CFN), 2008). Portanto, ferramentas e estratégias de educação alimentar e nutricional devem apoiar pacientes, famílias e comunidades para que adotem uma alimentação saudável (BRASIL, 2014).

Contudo, apesar da importância da terapia nutricional, ao avaliar a efetividade das orientações recebidas por pacientes com DM, os pesquisadores concluíram que frequentemente a orientação é realizada por meio de dietas prontas, as chamadas “dietas de gaveta”, o que faz com que grande parte dessa população

não consiga aderir à terapia nutricional, resultando em descontrole da glicemia e do quadro clínico (SEJANOSKI; VENTURI, 2010).

Assim, a falta de informação quanto à alimentação adequada interfere na aquisição de hábitos alimentares saudáveis. Por outro lado, o acesso às informações confiáveis da alimentação saudável pode contribuir para autonomia dos pacientes, das famílias e das comunidades (SHERMAN et al., 2000; BRASIL, 2014).

Nesse sentido, para promover a educação do paciente, é necessário usar de diferentes estratégias didáticas, considerando as especificidades da educação de adultos e ainda selecionar as ferramentas e recursos audiovisuais adequados (SBD, 2014).

Dentre os recursos utilizados para educação de pacientes na área da saúde destacam-se o uso de materiais educativos impressos na forma de *folders*, cartilhas, guias ou manuais. As vantagens dos materiais educativos impressos são o fato de que os pacientes podem controlar a velocidade da leitura (REDMAN, 2007), podem usá-los para revisão periódica ou em referência futura, podem ler em diferentes locais seja na residência, na escola, no trabalho entre outros (SHIEH; HOSEI, 2008). E ainda o material educativo impresso pode ajudar a estruturar o conteúdo, bem como o planejamento alimentar individual (LIMA, 2005; MOURA et al., 2008).

O material educativo deve transmitir o conhecimento científico em uma linguagem simples e de fácil compreensão para os pacientes. Para facilitar, o processo educativo deve estar apropriado ao seu público alvo, quanto à idade, cultura, nível de leitura e de compreensão (DOAK; DOAK; ROOT, 1996; DOAK; DOAK, 2004; UNITED STATES, 2004; RUDD, 2007; CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC), 2009).

Um estudo que avaliou 41 publicações entre livros e *folders* para verificar a legibilidade dos materiais educativos em DM, no período de 1991 a 2001, observou que esses materiais abordavam aspectos gerais da doença, terapêutica medicamentosa, monitorização, situações especiais, crianças com DM na escola, diabetes gestacional e estresse no diabetes, mas não havia material educativo a respeito da orientação nutricional (MOREIRA; SILVA, 2005). Embora existam muitos estudos voltados ao desenvolvimento de materiais educativos impressos em saúde, de forma geral, no que tange à orientação nutricional para pacientes com DM, ainda são escassos na literatura.

A SBD elaborou em 2006, dois manuais de nutrição com intuito de informar às pessoas com DM e aos profissionais de saúde sobre a terapia nutricional. O material foi apresentado no formato eletrônico e ficou disponível ao longo de sete meses. Esse material abordava diversos aspectos da terapia nutricional para DM1 e DM2 como calorias, macronutrientes, micronutrientes e situações especiais, dentre outros. Devido ao grande número de visitação *on-line*, a SBD publicou, em 2009, o mesmo material eletrônico na versão impressa (SBD; 2009 a). Neste manual, as orientações são compostas de recomendações qualitativas, tais como ingerir mais frutas, legumes e verduras, e/ou moderar o consumo de açúcar (SBD; 2009 a).

No entanto, além dessas orientações gerais visando mudanças necessárias para a adequação de hábitos e a melhoria da qualidade de vida, é essencial estabelecer um planejamento alimentar que contemple as recomendações de macro e micronutrientes da terapia nutricional para pessoas com DM (SBD, 2014).

Ao constatar a escassez de materiais educativos voltados para orientação nutricional em DM, realizou-se uma busca na literatura *on-line* na base de dados Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde - LILACS e *National Library of Medicine* – PUBMED, com o objetivo de identificar materiais que abordassem a terapia nutricional e o planejamento alimentar para pacientes com DM2. Nessa busca, foram considerados os periódicos, dissertações e teses disponíveis em língua portuguesa, espanhola e inglesa, publicados nos últimos 10 anos. Na base de dados LILACS, utilizou-se os descritores controlados: “educação em saúde” e “manual” ou “guia” e “diabetes”. Na intersecção dos descritores e das palavras foram encontrados dois estudos. Desses, um estudo foi excluído porque era referente à educação em saúde, mas não envolvia um material educativo.

Já o outro estudo teve como objetivo elaborar material educativo para auxiliar a implementar um plano alimentar de contagem de carboidratos para pacientes com DM1. O plano alimentar de contagem de carboidratos pode ser usado também por pessoas com DM2 em uso de insulina, mas é geralmente aplicado aos pacientes com DM1 (LIMA, 2005).

Na base de dados PUBMED, usou-se os descritores “*health education*” ou “*patient education*” e “*handbooks*” ou “*manuals as topic*” ou “*booklet*” ou “*printed information*” ou “*leaflet*” ou “*handout*” e “*diabetes*”. Além disso, usou os seguintes

filtros: ser estudo com seres humanos; publicado nos últimos 10 anos e com adultos a partir de 19 anos. Nessa busca encontrou-se 21 estudos, dos quais 10 foram excluídos, pois eram referentes à educação em diabetes, mas não tratavam de materiais educativos.

Dos 11 estudos encontrados, dois eram a respeito de materiais educativos para orientações gerais do DM (SUPPAPITIPORN; CHINDAVIJAK; ONSANIT, 2005; SELEA et al., 2011). Um referia-se a um livreto de informações sobre sintomas, complicações e fatores de risco de DM2 (SATHISH et al., 2013). Outros dois sendo um folheto e um livro que abordavam a atividade física para os pacientes com DM (MEDIANO; SICHIERI, 2011; DIEDRICH; MUNROE; ROMANO, 2010). E quatro estudos eram de avaliação do Manual de Diabetes que faz parte do programa de educação em DM do Reino Unido. Esse manual é composto por cinco componentes entre eles um livro que contém informações gerais a respeito de alimentação e atividade física. Além desse livro contém um treinamento para os profissionais de saúde, um CD de relaxamento; um CD de perguntas freqüentes e o suporte por telefone com um profissional de saúde (STURT et al., 2006a; STURT et al., 2006b; STURT et al., 2008; LINDENMEYER et al., 2010).

Na busca, ainda encontrou-se o estudo de um folheto acerca da importância dos testes de glicemia e da mudança de comportamento alimentar quando a glicemia está elevada (KING; WOLFE; ARMSTRONG, 2007) e outro estudo de um manual com informações para monitorar a glicose sanguínea (MORELAND et al., 2006).

Dentre os estudos analisados, embora três deles abordassem o tema alimentação (LIMA, 2005; KING; WOLFE; ARMSTRONG, 2007; LINDENMEYER et al., 2010), nenhum era específico para terapia nutricional e planejamento alimentar de pacientes com DM2 .

Diante do exposto, ao considerar a alta prevalência do DM2 na população, a complexidade do tratamento e a escassez de materiais educativos para orientação da terapia nutricional deste público, foi elaborado na dissertação de mestrado, um material educativo impresso para orientação da terapia nutricional e do planejamento alimentar de pessoas com DM2, composto por dois manuais denominados “Manual de orientação nutricional para pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2” e “Manual do profissional nutricionista (FRANCO, 2011). A seguir apresenta-se a descrição deste material elaborado e seu conteúdo educativo que serão alvo de

avaliação neste presente estudo.

1.2 Manual de orientação nutricional para pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2 e Manual do profissional nutricionista

O material educativo elaborado pela pesquisadora consta de dois manuais, cujos títulos são “Manual de orientação nutricional para pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2” e “Manual do profissional nutricionista”. Os manuais apresentam 40 e 26 páginas respectivamente (FRANCO, 2011).

A palavra “manual”, escolhida para compor o título desse material, remete a definição de “livro pequeno que contém o resumo de alguma ciência, arte ou assunto” (BORBA, 2002) e “livro que se pode transportar facilmente” (BORBA, 2004). A palavra “manual” se refere a materiais voltados à profissionalização adulta (LAJOLO; ZILBERMAN, 1996) e na área da saúde esses manuais podem atuar na legitimação das políticas públicas de saúde (MARTINS, 2012).

Na literatura a palavra “manual” é frequentemente utilizada para descrever materiais de educação em saúde (MORELAND et al., 2006; STURT et al., 2008; CRUZ et al., 2008; OLIVEIRA; FERNANDEZ; SAWADA, 2008; ZOMBINI; PELICIONI, 2011; TELES et al., 2014).

Para elaborar este material educativo optou-se por utilizar um método já estabelecido na literatura, buscando assim garantir uma melhor qualidade final para o material desenvolvido. O método escolhido foi proposto por Doak, Doak e Root (1996) e Doak e Doak (2004). Estes pesquisadores se dedicaram a estudar a elaboração de materiais educativos e lideraram por meio do *United States Public Health Service* inúmeros programas de educação em saúde.

Além do método utilizado para a elaboração, este material é pautado no referencial pedagógico sobre aprendizagem de Gagné (1980), onde os processos de aprendizagem são aqueles que transformam os estímulos recebidos pelos olhos, ouvidos e outras acuidades em mensagens neurais que, por sua vez, sofrem outras transformações no sistema nervoso de tal forma que possam ser armazenadas e mais tarde lembradas.

Segundo Gagné (1980), existem oito fases de aprendizagem: fase de motivação, de apreensão, de aquisição, de retenção, de rememoração, de generalização, de desempenho e de *feedback*, que foram consideradas na elaboração do material.

A escolha do material educativo impresso teve o intuito de facilitar a sua utilização. Pretende-se que o manual seja consultado pelo paciente em todas as fases da aprendizagem segundo o referencial pedagógico de Gagné (1980). Acredita-se que, o formato de um livro pequeno que possa ser transportado com facilidade seja útil nesse processo (FRANCO, 2011).

Na fase de motivação, o manual dirigido aos pacientes apresenta mensagens de estímulo para melhora da alimentação e para busca de um melhor controle do DM. Para a fase de apreensão do aprendizado, as orientações podem ser acompanhadas no material e os espaços para anotações pessoais servem para reforçar as partes relevantes. Quanto à rememoração, o formato impresso e suas dimensões permitem que seja utilizado em casa, no trabalho ou mesmo levado em uma bolsa para ser consultado a qualquer momento (FRANCO, 2011).

As informações de educação em saúde contidas nos manuais foram embasadas nas recomendações da SBD (SBD, 2009 b) a respeito da terapia nutricional de pessoas com DM2.

O primeiro manual intitulado “**Manual de orientação nutricional para pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2**” é um material educativo **para o paciente**. A finalidade educacional é fornecer subsídios para a realização de uma alimentação saudável e de um plano alimentar individualizado segundo as recomendações da terapia nutricional em DM2 (FRANCO, 2011). A definição de direcionar para as pessoas com DM2 baseou-se nos achados da literatura sobre a alta prevalência da doença no Brasil e de que para o DM1 recomenda-se usar a técnica de contagem de carboidratos, não contemplada nesse material.

Foram definidos dois tópicos importantes para esse manual, sendo que o primeiro se refere a “**Recomendações para hábitos alimentares saudáveis**”, contendo nove orientações nutricionais sendo estas: para redução de consumo de sal, gorduras totais, gorduras saturadas, gorduras *trans*, açúcares e doces e orientações do uso de adoçantes, produtos *diet*, *light*, água e bebidas alcoólicas. O segundo tópico denominado “**Plano alimentar**” refere-se ao planejamento individualizado e fracionado em seis refeições diárias. O manual apresenta um

espaço previamente organizado e ilustrado com fotos de alimentos, para que o nutricionista anote apenas o número de porções para cada grupo de alimentos recomendado. Nesse espaço cada grupo já é apresentado com as opções para substituição entre alimentos mais comuns. Cada refeição está em página separada da outra na sequência diária de consumo para facilitar a visualização.

Na definição desses dois tópicos, a proposta é primeiramente elencar os aspectos gerais de uma alimentação saudável e assim dar subsídios para que o paciente compreenda melhor as recomendações do plano alimentar (FRANCO, 2011).

Para reforçar os processos de aprendizagem, além das mensagens de saúde, o manual apresenta páginas destinadas à participação dos pacientes no processo educativo sendo: uma página para anotar o tipo de edulcorante que utiliza em casa e fazer uma pesquisa no mercado a respeito de outras opções; outra para anotar o tipo de bebida alcoólica que tem hábito de consumir; uma página para colocar aspectos que deva melhorar na alimentação e ainda duas páginas para anotar as metas para o próximo encontro.

O segundo manual intitulado “**Manual do profissional nutricionista**” é dirigido **aos nutricionistas**, ou seja, é um material educativo que orienta os profissionais quanto ao modo de utilizar o primeiro manual junto aos pacientes com DM2. Esse manual disponibiliza as informações do embasamento científico, tabelas da composição nutricional dos planos alimentares propostos e recomendações atualizadas da terapia nutricional em DM2.

Além dessas informações, ele contém três planos alimentares com 1.200 kcal, 1.600 kcal e 2.000 kcal que foram elaborados conforme grupos e porções alimentares da Pirâmide Alimentar adaptada à população brasileira (PHILIPPI, 2008). Dessa forma, após determinar o Valor Calórico Total (VCT) para um plano alimentar, o nutricionista observa em seu manual a distribuição do número de porções de cada grupo alimentar previamente calculado para atingir o VCT desejado, dispensando o uso de um *software* para esse fim (FRANCO, 2011).

Na Pirâmide Alimentar, os alimentos foram organizados por meio de grupos de alimentos e quantificados em porções diárias, de acordo com o total de energia de cada grupo. Os oito grupos de alimentos definidos na Pirâmide Alimentar Adaptada são: o grupo do arroz, pão, massa, batata, e mandioca; o grupo das verduras e legumes; o grupo das frutas; o grupo do leite, queijo e iogurte; o grupo

das carnes e ovos; o grupo dos feijões; o grupo dos óleos e gorduras e o grupo dos açúcares e doces (PHILIPPI et al., 1999; PHILIPPI, 2008).

Porém, ao elaborar o material educativo, procedeu-se à adequação da composição dos grupos de alimentos para os pacientes com DM2. Retirou-se o grupo dos açúcares e doces e o substituiu por energia proveniente dos alimentos do grupo do arroz, pão, massa, batata e mandioca; do grupo das frutas; do grupo dos feijões e das verduras e legumes, com a finalidade de aumentar o consumo dos carboidratos ricos em vitaminas, minerais e fibras. Dividiu-se o grupo das verduras e legumes em grupo dos vegetais folhosos e grupo dos legumes, estimulando assim o consumo de fibras. E acrescentou-se o grupo das oleaginosas para estimular o consumo de gorduras monoinsaturadas (FRANCO, 2011).

Portanto, os planos alimentares, apresentados no “Manual do profissional nutricionista” foram elaborados a partir dessa adaptação da Pirâmide Alimentar e contemplam as recomendações para terapia nutricional em DM2. Quanto ao manual do nutricionista, acredita-se que possa facilitar o trabalho dos profissionais pois, além de reunir as informações essenciais a respeito da terapia nutricional, ainda disponibiliza os planos alimentares previamente calculados, mas de uma forma que permite individualizá-los por meio da quantidade de porções e das listas de substituições (FRANCO, 2011).

Após a elaboração desse material educativo, é necessário realizar a etapa de avaliação do mesmo, que é o foco deste estudo. Essa avaliação destina-se a melhorar a qualidade do material para o público alvo e testar sua compreensão junto aos pacientes. Para tanto, observa-se a seguir algumas considerações a respeito de avaliação de materiais educativos na área da saúde.

1.3 A avaliação de materiais educativos na área da saúde

A avaliação prévia, feita por profissionais de diferentes áreas, do conteúdo de um documento informativo destinado à educação continuada, além de permitir emergir opiniões e enfoques diversos sobre o mesmo tema, minimiza a possibilidade de que o mesmo seja embasado unicamente na percepção e interesse

do informante (ZOMBINI; PELICIONI, 2011).

Segundo Doak, Doak e Root (1996), Doak e Doak (2004), é necessário realizar a avaliação e testes criteriosos para garantir a qualidade do material. Essa recomendação é apoiada por outros estudiosos e instituições de saúde que se dedicam ao tema da comunicação em saúde (UNITED STATES, 2004; RUDD, 2010; SHIEH; HOSEI, 2008; RYAN et al., 2014; CDC, 2014).

A avaliação deve observar principalmente o conteúdo educativo, a clareza das mensagens e a compreensão do material educativo para o público alvo. Existem diversas técnicas de coleta de dados e tipos de instrumentos propostos para esse fim, mas de maneira geral é importante envolver o público alvo e os profissionais de saúde a respeito do material que se deseja avaliar (DOAK; DOAK; ROOT, 1996; DOAK; DOAK, 2004).

Os aspectos importantes do conteúdo educativo e a clareza do material podem ser avaliados por meio de instrumentos do tipo *checklist*. Um dos instrumentos amplamente usados na literatura do tipo *checklist* para avaliar materiais educativos foi operacionalizado para textos em inglês e é denominado *The Suitability Assessment of Material* (SAM). Esse instrumento apresenta seis áreas de avaliação: conteúdo; demanda de alfabetização; gráficos; *layout*; tipografia; estímulo a aprendizagem; motivação; e adequação cultural. Ao responder o instrumento de avaliação se produz três categorias de resultados de avaliação: material superior, material adequado e material não adequado (DOAK; DOAK; ROOT, 1996). Embora esse instrumento tenha sido publicado em 1996, é ainda utilizado na literatura atual (SHIEH, HOSEI, 2008; RYAN et al., 2014). Em 2015, o instrumento SAM foi traduzido e adaptado e à cultura brasileira (SOUZA; TURRINI; POVEDA, 2015).

Recentemente o CDC propôs um instrumento denominado *Clear Communication Index*. Esse instrumento faz parte dos esforços do CDC para atingir as metas estabelecidas no plano de ação nacional para melhorar a alfabetização de saúde nos Estados Unidos. Segundo o CDC o instrumento é destinado às pessoas que desenvolvem materiais educativos de saúde. Esse instrumento contém 20 itens, cada um com uma pontuação numérica de zero ou um. As pontuações individuais são convertidas para uma pontuação global numa escala de 100, onde 100 é uma pontuação ideal. O instrumento avalia os materiais em sete aspectos: mensagem principal e chamada à ação; idioma, *design* da informação, estado da ciência; recomendações comportamentais, números e riscos. Porém, esse instrumento

também foi elaborado para texto em inglês e não apresenta ainda uma versão traduzida para o português do Brasil (CDC, 2014).

Já para a avaliação da compreensão do material educativo, os autores DOAK; DOAK; ROOT (1996) recomendam o Teste de Escuta (TE). O TE é um método que pode ser usado com pessoas de baixa escolaridade para avaliar o que se entende e o que se lembra após escutar uma mensagem oral. Esse teste deve ser previamente preparado, selecionando-se os trechos do texto para leitura e compondo-se questões acerca do entendimento do texto lido. Para cada questão realizada deve haver um gabarito com as respostas que serão consideradas corretas (DOAK; DOAK; ROOT, 1996).

Além do conteúdo, da clareza das mensagens e da compreensão do material educativo, pode-se avaliar a facilidade de leitura do texto. Para essa finalidade existem as fórmulas de cálculo do índice de legibilidade (IL) (DOAK; DOAK; ROOT, 1996; DOAK; DOAK, 2004; UNITED STATES, 2004; CDC, 2009; RUDD, 2010).

O IL é uma indicação da facilidade de leitura do texto e pode ser avaliado com mais de 40 fórmulas diferentes. As fórmulas geralmente consideram variáveis como a quantidade de sílabas das palavras, o número de palavras do texto e o número de sentenças (MARTINS et al., 1996; MOREIRA; SILVA, 2005; REDMAN, 2007; TUOT; CAVANAUGH, 2015).

É importante frisar a diferença entre legibilidade e compreensibilidade, pois a legibilidade está relacionada ao conteúdo, já a compreensão é a relação do conteúdo com o leitor (MARTINS et al., 1996; DOAK; DOAK, 2004).

Dentre as fórmulas existentes para avaliar o IL as mais usadas são: *Flesch Reading*, *Flesch-Kincaid Grade Level*, *FOG Scale*, *SMOG Index*, *Coleman-Liau Index*, *Automated Readability Index*, and *Linsear Write Formula*. Porém, essas fórmulas são elaboradas para textos em inglês (DOAK; DOAK, 2004).

Contudo, o estudo realizado por Martins et al. (1996) sobre a aplicação de fórmulas de legibilidade para textos em português, mostrou que a fórmula *Flesch* pode ser aplicada em textos brasileiros. Este método considera a quantidade de sílabas por palavras, a quantidade de palavras por sentença e o número de sentenças. Assim, quanto maior o tamanho das palavras e o tamanho das sentenças mais difícil será a leitura de um texto (FLESCH, 1948; MARTINS et al., 1996).

Nesse contexto, os materiais educativos impressos para orientações de

saúde são frequentemente avaliados na literatura tanto em relação ao conteúdo e a compreensão do paciente, quanto ao IL. Porém o modo como essas avaliações são realizadas diferem entre os autores devido ao método utilizado (SOUZA; TURRINI, 2012).

Em 2011, Zombini e Pelicioni avaliaram um material educativo em saúde ocular por meio de entrevistas com quatro grupos focais compostos por profissionais da saúde e da área de educação, onde os pesquisadores seguiram um roteiro de perguntas que foi elaborado para o estudo. As observações dos profissionais eram anotadas pelos mesmos no próprio material educativo (ZOMBINI; PELICIONI, 2011).

McGregor et al. (2012) avaliaram uma cartilha para pacientes submetidos à cirurgia da coluna vertebral utilizando um instrumento que abordava o conteúdo, a informação e usabilidade do material educativo e comparou os resultados entre os grupos. Dois grupos de pacientes participaram de um programa de reabilitação, porém apenas um grupo usou a cartilha de orientação.

Em 2008, as pesquisadoras Shieh e Hosei avaliaram 21 materiais de saúde impressos de fontes diversas usando o instrumento SAM (DOAK; DOAK; ROOT, 1996) e a fórmula *Simple Measure of Gobbledygook* (SMOG) (MCLAUGHLIN, 1969) para o IL (SHIEH; HOSEI, 2008). Mais recentemente, pesquisadores também avaliaram a adequação de 98 materiais educativos impressos utilizando o instrumento SAM (DOAK; DOAK; ROOT, 1996) e a legibilidade utilizando um *software* próprio para essa finalidade denominado *Text Readability Consensus Calculator* (RYAN et al., 2014).

Observa-se que no Brasil, pelo fato de não haver instrumentos específicos de avaliação de materiais educativos validados para a língua portuguesa, é comum a criação de instrumentos pelos próprios pesquisadores para realizar a análise dos materiais por eles elaborados (OLIVEIRA; FERNANDES; SAWADA, 2008; ZOMBINI; PELICIONI, 2011; SOUSA; TURRINI, 2012; TELES et al., 2014; CORIOLANO-MARINUS et al., 2014; OLIVEIRA; LOPES; FERNANDES, 2014).

Um estudo metodológico, que validou um manual educativo para o autocuidado da mulher mastectomizada, utilizou o Modelo de Pasquali (1988). Nesse Modelo, que foi originalmente desenvolvido para a elaboração de instrumentos de medida de fenômenos subjetivos, deve-se consultar a opinião de especialistas no tema em questão e também do público alvo ao qual o instrumento

se destina. Dessa maneira, realizou-se a análise de conteúdo por 14 especialistas e análise semântica por nove mulheres mastectomizadas. Para a coleta dos dados com os especialistas as autoras utilizaram um instrumento que foi elaborado para esse estudo. Já para a coleta de dados com as mulheres, foi utilizado o instrumento SAM (DOAK; DOAK; ROOT, 1996). Os especialistas receberam uma cópia do manual para ser avaliado juntamente com seu respectivo instrumento de avaliação. Porém, as mulheres participaram de grupos onde se utilizou a técnica de *brainstorming* (OLIVEIRA; FERNANDES; SAWADA, 2008).

Outro estudo que validou um jogo educativo dirigido à orientação dietética de pacientes com DM também utilizou o Modelo de Pasquali (1998). Os especialistas no tema foram: duas enfermeiras, três nutricionistas, uma médica e uma pedagoga, e os representantes da população alvo foram 56 pacientes com DM e acompanhantes (MOURA et al., 2008).

Em 2012, para a validação de um material educativo de pacientes submetidos à cirurgia ortognática, um estudo avaliou a opinião de profissionais da saúde utilizando um instrumento próprio elaborado pelos pesquisadores e a técnica *Delphi* (SOUSA; TURRINI, 2012).

Mais recentemente, em 2014, um estudo avaliou um material educativo para os acompanhantes durante o trabalho de parto (TELES et al., 2014). Esse estudo elencou a opinião dos especialistas constituídos pelos profissionais de saúde e do público alvo, ou seja, os acompanhantes. Durante a coleta de dados, foram utilizados dois instrumentos adaptados: o primeiro instrumento, para os especialistas, foi adaptado do estudo de validação do manual educativo para o autocuidado da mulher mastectomizada (OLIVEIRA; FERNANDES; SAWADA, 2008). O segundo instrumento, para o público alvo, foi adaptado de um estudo de construção e validação de um material educativo sobre teste de Papanicolau (GONÇALES; BARBIERI; GABRIELLONI, 2008). Em seguida, o material educativo foi avaliado pelo Índice de Legibilidade por meio do Índice de Legibilidade de *Flesch* (FLESCH, 1948) utilizando o Revisor Gramatical Automático para o Português - ferramenta do *Microsoft Word* (TELES et al., 2014).

Ao avaliar a compreensão dos pacientes para as orientações nutricionais do Guia Alimentar para a população brasileira, os pesquisadores usaram o *Brief Test of Functional Health Literacy* adaptado para o português por Carthery-Goular et al. (2009) que permite avaliar o grau de alfabetização funcional em saúde. Os

resultados foram apresentados em dois grupos de pacientes (G1 e G2), sendo o G1 com pacientes com alfabetização funcional em saúde adequada, e o G2, inadequada. Dez indivíduos foram escolhidos para cada categoria e participaram de dois círculos de diálogos a respeito do Guia Alimentar. Os diálogos foram gravados e analisados segundo o discurso do sujeito coletivo (COELHO et al., 2014).

O processo de validação de uma cartilha educativa para alimentação saudável durante a gravidez foi realizado por 22 especialistas enfermeiros e por 20 gestantes (OLIVEIRA; LOPES; FERNANDES; 2014). Para coletar a opinião das gestantes, foi entregue a cartilha educativa e solicitado a elas que, após o manuseio e análise das figuras e textos, respondessem o instrumento elaborado com base no SAM de Doak, Doak e Root (1996).

Ainda em 2014, um estudo avaliou um material educativo em forma de *folder* para orientar pacientes em oxigenoterapia. A análise realizada coletou a opinião de cinco enfermeiros, que sugeriram aspectos que deveriam ser mantidos ou modificados no conteúdo educativo. As modificações sugeridas foram realizadas e em seguida o *folder* foi entregue aos pacientes em oxigenoterapia domiciliar prolongada, os quais responderam o instrumento de avaliação (CORIOLANO-MARINUS et al., 2014).

Dessa forma constata-se que não há um instrumento padrão ou um método estabelecido para avaliar materiais educativos na área da saúde. Os métodos podem ser qualitativos e/ou quantitativos, mas a necessidade de avaliação fica evidente entre os diversos estudos apresentados. Portanto, o presente estudo propõe avaliar o material educativo composto por dois manuais denominados: “Manual de orientação nutricional para pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2” e “Manual do profissional nutricionista” segundo o Modelo de Pasquali, (1998) junto aos profissionais e pacientes com DM.

1.4 Justificativa

Um recurso educativo que possibilite a formulação de um plano alimentar respeitando a individualização e que ajude as pessoas com DM a seguirem as recomendações para esta população e a colocarem em prática o plano alimentar

pode ser um forte aliado para a adesão à terapia nutricional.

A natureza crônica do DM que exige a educação continuada, a importância da terapia nutricional no controle metabólico da doença, a dificuldade de adesão dos pacientes às orientações nutricionais e a escassez de produção científica nacional sobre materiais educativos com esse tema constituem os antecedentes relacionados à proposta deste estudo (FUNNELL et al., 2010; PARKER et al., 2014; SZCZEPAŃSKA et al., 2014; SBD, 2014; ADA, 2015).

Embora muitos estudos já tenham explorado de modo pertinente a elaboração e avaliação de materiais educativos para diversos temas de saúde (OLIVEIRA; FERNANDES; SAWADA, 2008; SOUSA; TURRINI, 2012; CORIOLANO-MARINUS et al., 2014), ainda há necessidade de desenvolver, no Brasil, um estudo de avaliação de material educativo a respeito da terapia nutricional e planejamento alimentar em DM2 (FRANCO, 2011).

Porém, devido à complexidade do método escolhido, optou-se por dois estudos, sendo o primeiro para elaborar o material educativo e que foi realizado no mestrado (FRANCO, 2011), cujo produto final foi constituído de dois manuais: “Manual de orientação nutricional para pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2” e “Manual do profissional nutricionista”, e o segundo, um estudo de avaliação do material elaborado.

Materiais educativos impressos contribuem favoravelmente para o processo de comunicação em saúde, para a adesão ao tratamento e para o poder de decisão da população alvo, pois oferecem informações consistentes e permitem a portabilidade, a flexibilidade, o retorno do paciente e o reforço da instrução verbalizada. No entanto, a avaliação do material deve ser realizada com especialistas no tema e com o público alvo. Diversos métodos e instrumentos estão disponíveis na literatura para avaliação de materiais educativos que são produzidos. Portanto, este estudo pretende avaliar o material educativo quanto à análise semântica e de conteúdo buscando melhorar a qualidade do mesmo para o público alvo.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

- Avaliar o material educativo composto por dois manuais denominados: “Manual de orientação nutricional para pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2” e “Manual do profissional nutricionista” segundo a análise de conteúdo e análise semântica.

2.2 Objetivos específicos

- Atualizar o conteúdo científico do material educativo composto por dois manuais para pacientes com DM2;
- Verificar o índice de legibilidade do “Manual de orientação nutricional para pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2”;
- Avaliar o material educativo segundo a análise de conteúdo na opinião dos especialistas nutricionistas;
- Avaliar o “Manual de orientação nutricional para pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2” segundo a análise semântica na opinião dos pacientes com DM2.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo metodológico. Os estudos metodológicos visam elaborar ou melhorar significativamente uma nova intervenção, um instrumento, um dispositivo ou um método de medição (CONTANDRIOPOULOS, 1997).

O estudo metodológico está interessado em identificar um construto intangível e torná-lo tangível (LOBIONDO-WOOD; HABER; 2001). Esse tipo estudo tem seu foco no desenvolvimento, avaliação e aperfeiçoamento de instrumentos e de estratégias metodológicas (POLIT; BECK; HUNGLER, 2004).

Nesse sentido, o presente estudo utilizou o Modelo de Pasquali para avaliar um material educativo, composto por dois manuais: “Manual de orientação nutricional para pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2” e “Manual do profissional nutricionista”, segundo análise semântica e de conteúdo. A finalidade do estudo é disponibilizar para os pacientes com DM e profissionais de saúde um material de fácil aplicação e de qualidade para facilitar a adesão às recomendações nutricionais e orientações ao paciente, respectivamente.

3.1.1 Referencial Teórico – Metodológico

Para esse estudo optou-se por utilizar o Modelo de Pasquali (PASQUALI, 1998), pois na literatura nacional esse modelo já é utilizado para esse fim (MOURA et al., 2008; OLIVEIRA; FERNANDES; SAWADA, 2008). Também a escolha está alicerçada na crença de que este Modelo possibilita coletar a opinião tanto dos profissionais de saúde, bem como do público alvo, como proposto por Doak, Doak e Root (1996) e Doak e Doak (2004) e por estudos recentes (CORIOLANO-MARINUS et al., 2014; OLIVEIRA; LOPES; FERNANDES, 2014).

O Modelo de Pasquali (1998), inicialmente desenvolvido para a elaboração de instrumentos de medida de fenômenos subjetivos, baseia-se em três conjuntos de procedimentos, que são chamados de procedimentos teóricos, procedimentos empíricos (experimentais) e procedimentos analíticos (estatísticos).

Os procedimentos teóricos são aqueles que focalizam a questão da teoria que fundamenta o empreendimento científico, ou seja, a explicitação da teoria sobre o construto ou objeto psicológico para o qual se quer desenvolver um instrumento de medida. Para esse procedimento é necessário avaliar a opinião de outras pessoas, o que nesse modelo é chamada de análise dos juízes (PASQUALI, 1998).

Esta análise consiste em solicitar opiniões de dois tipos distintos de juízes, ou seja, pessoas que sejam peritas na área relativa ao instrumento e pessoas do público alvo, às quais o instrumento se destina. A análise de conteúdo é aquela que incide sobre a pertinência dos itens ao construto, e a análise semântica é a que incide sobre a compreensão dos itens (PASQUALI, 1998).

A análise de conteúdo procura verificar a adequação da representação comportamental dos atributos latentes. Nessa análise, consulta-se a opinião de especialistas, que devem ser peritos na área do construto e irão decidir sobre a pertinência dos itens e também sobre o raciocínio verbal, compreensão verbal e fluência verbal. Segundo o autor, um número de seis especialistas é suficiente para realizar essa tarefa, e pode ser usada a técnica de uma tabela de dupla entrada para coletar essa informação onde uma concordância de, pelo menos, 80% entre os juízes pode servir de critério de decisão (PASQUALI, 1998).

Já a análise semântica tem como objetivo verificar se todos os itens são compreensíveis para todas as pessoas do público ao qual o instrumento se destina. Para Pasquali (1998), podem ser utilizadas diferentes técnicas para realizar essa análise, como por exemplo, aplicar o instrumento que está sendo testado a uma amostra de aproximadamente 30 pessoas do público alvo e em seguida discutir com eles as dúvidas que os itens suscitarem. Outra forma é usar a técnica de "*brainstorming*" que se constitui de um grupo de até quatro pessoas para a discussão.

Quanto aos procedimentos empíricos ou experimentais, os mesmos definem as etapas e técnicas da aplicação do instrumento piloto e da coleta da informação para proceder à avaliação da qualidade psicométrica de um instrumento. Os procedimentos analíticos estabelecem as análises estatísticas a serem efetuadas sobre os dados para levar a um instrumento válido, preciso e, se for o caso, normatizado (PASQUALI, 1998).

Neste estudo, por se tratar de um material educativo e não de um

instrumento, procedeu-se uma adaptação no Modelo de Pasquali (1988). Foi utilizado apenas um conjunto de procedimentos denominados procedimentos teóricos que compreendem a análise de juízes.

Portanto, assumiu-se como itens a serem avaliados as mensagens de saúde do material educativo e procedeu-se a análise de conteúdo referente à concordância com esses itens segundo os especialistas nutricionistas, seguida da análise semântica no que se refere à compreensão dos itens segundo o público alvo que são os pacientes com DM2.

3.2 Período do Estudo

O estudo foi realizado no período de fevereiro de 2012 a julho de 2015.

3.3 Locais do Estudo

A coleta de dados ocorreu nos seguintes locais: a fase de Revisão do material educativo foi realizada na Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EERP-USP); já a coleta de dados com os nutricionistas ocorreu em um local previamente agendado e de acordo com a conveniência para os mesmos. A coleta com os pacientes com DM2 foi realizada no Centro de Saúde Escola Prof. Dr. Joel Domingos Machado vinculado à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (CSE-FMRP/USP). Este local foi escolhido por sua intersecção com a Universidade de São Paulo.

3.4 População-base

A população-base desse estudo foi constituída por nutricionistas e

pacientes com DM2.

Os nutricionistas foram provenientes da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FMRP-USP), do Hospital Estadual Américo Brasiliense (HEAB) e do Centro Universitário de Araraquara (UNIARA). Os pacientes com DM2 foram provenientes do CSE-FMRP/USP, ambulatório integrado.

3.4.1 Critérios de inclusão

Os critérios de inclusão para os nutricionistas foram ser profissional nutricionista atuando há pelo menos um ano na área de nutrição clínica; ter pós-graduação (especialização, mestrado, doutorado) e/ou experiência em atendimento de pacientes com DM.

Em relação aos critérios de inclusão dos pacientes foram ser pessoas de ambos os sexos, adultos, ter o diagnóstico de DM2 registrado em seu prontuário de saúde, ter capacidade para ouvir, responder perguntas e frequência de 75% nas atividades programadas do estudo.

Quanto aos critérios de exclusão dos pacientes foram faltar ao primeiro encontro, não saber ler, ter diagnóstico médico em seu prontuário de saúde de DM gestacional, DM1 e/ou Insuficiência Renal Crônica (IRC).

3.4.2 Recrutamento dos sujeitos

O recrutamento dos nutricionistas se deu por meio de amostragem não probabilística intencional, onde realizou-se uma busca ativa dos profissionais da amostra com base nas informações disponíveis a respeito das mesmas, na FMRP-USP, no HEAB e na UNIARA, conhecedores da temática nutrição em diabetes provenientes de sua formação acadêmica e/ou de sua experiência profissional.

Foram convidados por meio de contato telefônico nove nutricionistas para realizar a avaliação do material educativo, sendo uma nutricionista da FMRP-USP,

duas nutricionistas do HEAB e seis nutricionistas da UNIARA. Após o convite, uma nutricionista interrompeu o contato no início da coleta de dados, e outra recusou participar do estudo.

Para recrutamento dos pacientes com DM2 foi estabelecida uma amostragem não probabilística por conveniência onde se buscou os pacientes mais prontamente acessíveis (LOBIONDO-WOOD; HARBER, 2001).

Foram convidados oito pacientes com DM2 que participavam em 2013, de um grupo de educação em diabetes no CSE-FMRP/USP. Destes, quatro pacientes concordaram em participar do estudo.

Além dos pacientes do grupo de educação, a pesquisadora estabeleceu contato prévio com médicos e enfermeiros do local, explicando a pesquisa e convidando-os a encaminharem para o estudo os pacientes com DM2. Dessa forma, uma agenda ficou à disposição do serviço, no período de 01 de janeiro a 02 de julho de 2014, no sistema HYGIA da referida unidade, para marcar o encontro inicial com a pesquisadora que é nutricionista. Assim, 32 vagas foram disponibilizadas no sistema, sendo que cada paciente participaria de sete encontros. As vagas foram preenchidas em aproximadamente 15 dias. Porém, conforme ocorriam abandonos ou exclusões novas vagas eram oferecidas. Dessa forma 46 pacientes foram convidados a participar e marcaram o primeiro encontro.

Os encontros com a nutricionista ocorreram quinzenalmente às quartas feiras. Os pacientes foram divididos em dois grupos denominados Grupo 1 (G1) e Grupo 2 (G2).

Os critérios de inclusão ou exclusão para a participação no estudo foram analisados no primeiro encontro com a nutricionista. Houve a exclusão do estudo de três pacientes do G1 e 12 pacientes do G2, totalizando 15 pacientes conforme Tabela 1. Permaneceram, portanto, 31 pacientes que foram incluídos nas atividades do estudo sendo 17 no G1 e 14 no G2.

Tabela 1 - Distribuição dos motivos de exclusão do estudo dos pacientes com DM2 agendados nos grupos G1 e G2. Ribeirão Preto - SP, 2015

Motivos de exclusão do estudo dos pacientes agendados	G1	G2
Faltaram ao primeiro encontro	0	7
Não sabiam ler e escrever	3	2
Recusaram a participar do estudo	0	2
Apresentou diagnóstico médico no prontuário de IRC	0	1
Total	3	12

G1= Grupo 1 e G2= Grupo 2

3.5 Definição das Variáveis do Estudo

As variáveis do estudo foram agrupadas em variáveis sociodemográficas dos nutricionistas e dos pacientes com DM2, clínicas e relacionadas aos hábitos alimentares dos pacientes com DM2 e as relacionadas com a avaliação do material educativo e estão descritas a seguir:

3.5.1 Variáveis sociodemográficas dos nutricionistas

- ❖ Sexo: foram consideradas as pessoas de ambos os sexos, feminino e masculino;
- ❖ Idade: a idade foi agrupada segundo as faixas etárias de 20 a 30 anos de idade; 31 a 40; 41 a 50 anos e 51 a 60 anos sendo expressa em anos completos;
- ❖ Tempo de formação: foi agrupado em anos, segundo as faixas até 5 anos, de 6 a 10 anos, de 10 a 15 anos, de 16 a 20 anos ou mais de 21 anos de formado;
- ❖ Pós-Graduação: considerou-se os títulos de especialização, mestrado e/ou doutorado;
- ❖ Tempo de experiência com pacientes com DM: computou-se o tempo em

anos completos de experiência autorreferido pelo nutricionista;

- ❖ Local de atuação profissional: considerou-se o local de atuação em serviço público ou privado.

3.5.2 Variáveis sociodemográficas dos pacientes com DM2

- ❖ Sexo: foram consideradas as pessoas de ambos os sexos, feminino e masculino;
- ❖ Idade: a idade foi agrupada segundo as faixas etárias de 20 a 30 anos de idade; 31 a 40; 41 a 50; 51 a 60; 61 a 70; 71 a 80; mais de 80 anos sendo expressa em anos completos;
- ❖ Estado civil: foi classificado em casado ou amasiado, separado ou divorciado; viúvo ou solteiro;
- ❖ Escolaridade: conforme o nível educacional em ensino fundamental, médio ou superior completo ou incompleto. O paciente que sabia ler e escrever, mas não freqüentou a escola, foi considerado alfabetizado sem escolaridade;
- ❖ Renda familiar: foi classificada em de 1 a 3 salários mínimos; 4 a 9 salários mínimos; mais de 10 salários mínimos ou salário não informado. Sendo que o salário mínimo vigente em janeiro de 2014 era de R\$ 724,00;
- ❖ Ocupação: emprego fixo; autônomo; aposentado; desempregado; nunca trabalhou; do lar; outros, não informado.

3.5.3 Variáveis clínicas dos pacientes com DM2

- ❖ Tempo de diagnóstico: foi considerado o tempo em anos, referido pelo paciente e classificado em 0 a 5 anos; 6 a 10; 11 a 15; 16 a 20 ou mais de 20 anos;
- ❖ Tratamento medicamentoso utilizado: foi considerado o tratamento referido pelo paciente, apenas antidiabético oral, insulina e antidiabético oral e

apenas insulina;

- ❖ Outros tratamentos utilizados: foi considerado atividade física e planejamento alimentar. Sendo que, para a atividade física: considerou-se que o paciente praticava atividade física quando referiu fazer um mínimo de 150 minutos de exercícios de intensidade moderada por semana ou 75 minutos de exercícios de alta intensidade por semana ou uma combinação de ambos. Quanto ao planejamento nutricional: foi considerado sim quando o paciente referiu seguir a recomendação de um Plano alimentar orientado por nutricionista ou uma dieta fornecida pelo médico ao menos 5 vezes na semana;
- ❖ Comorbidades: referidas pelo paciente como: hipertensão arterial, obesidade, dislipidemias, doença gastrointestinal, cardiopatias, doenças vasculares e outras;
- ❖ Peso: foi aferido no início do estudo pela pesquisadora e repetiu-se a cada encontro para ser anotado no manual dos pacientes. O peso foi usado no cálculo do valor calórico do Plano Alimentar;
- ❖ Altura: foi aferida no início do estudo pela pesquisadora, para ser anotado no manual dirigido aos pacientes.

3.5.4 Variáveis relacionadas aos hábitos alimentares dos pacientes com DM2

- ❖ Total de refeições realizadas por dia: considerou-se o número de refeições realizadas no dia conforme referido pelo paciente. Para esse estudo considerou-se a recomendação da SBD (2015) de seis refeições diárias;
- ❖ Mastigação: foi classificada como adequada quando o paciente afirmava comer devagar e mastigar bastante os alimentos. Foi considerada inadequada quando o paciente afirmava comer depressa/ rápido e/ou mastigar pouco os alimentos e /ou quando referia apresentar problemas com a dentição que impedissem ou dificultassem a mastigação;
- ❖ Uso de adoçante dietético: foi considerado afirmativo o uso quando o paciente afirmava usar ao menos uma vez ao dia um adoçante dietético;
- ❖ Consumo de refrigerantes e/ou bebidas adoçadas: foi classificado em

diariamente, de uma a duas vezes por semana, de três a quatro vezes por semana, de cinco a seis vezes por semana, uma vez a cada quinze dias, uma vez ao mês, ou não consome;

- ❖ Consumo de bebidas alcoólicas: foi classificado em diariamente, de uma a duas vezes por semana, de três a quatro vezes por semana, de cinco a seis vezes por semana, uma vez a cada quinze dias, uma vez ao mês, ou não consome;
- ❖ Consumo de frutas: foi classificado em diariamente, de uma a duas vezes por semana, de três a quatro vezes por semana, de cinco a seis vezes por semana, uma vez a cada quinze dias, uma vez ao mês, ou não consome;
- ❖ Consumo de verduras e legumes: foi classificado em diariamente, de uma a duas vezes por semana, de três a quatro vezes por semana, de cinco a seis vezes por semana, uma vez a cada quinze dias, uma vez ao mês, ou não consome.

3.5.5 Variáveis relacionadas com a avaliação do material educativo

- ❖ Número de palavras e número de sentenças do texto do manual dirigido aos pacientes com DM2: a contagem de número desses elementos, necessários para o cálculo da fórmula do IL, foi operacionalizada pelo *Microsoft Office Word®*;
- ❖ Número de sílabas das palavras do texto do manual dirigido aos pacientes com DM2: foi identificado por meio de contagem manual realizada pela pesquisadora com o auxílio de um dicionário da língua portuguesa e também é necessário para o cálculo da fórmula do IL;
- ❖ Índice de legibilidade (IL): para o cálculo do IL utilizou-se as variáveis número de palavras, número de sentenças e número de sílabas das palavras do texto e calculou-se a fórmula de legibilidade de *Flesh* adaptada para textos brasileiros por MARTINS et al. (1996);
- ❖ Adequação ou Inadequação do material educativo para o público alvo: considerou-se o material adequado para o público alvo mediante a

concordância dos nutricionistas na avaliação de conteúdo que observou os seguintes itens do material: objetivo, conteúdo educativo, estilo de redação do texto, aparência, organização e motivação da leitura. Porém, considerou-se o material inadequado mediante a discordância dos nutricionistas na avaliação de conteúdo;

- ❖ Nível de Compreensão das mensagens de saúde do material educativo segundo os pacientes com DM2: foi avaliado em adequado para o nível de compreensão do público alvo ou inadequado para o nível de compreensão do público alvo mediante os acertos e os erros das respostas para o TE (DOAK, DOAK, ROOT, 1996).

3.6 Instrumentos de Coleta de Dados

Para obtenção dos dados utilizou-se cinco instrumentos: um questionário para obtenção das variáveis sociodemográficas dos nutricionistas (APÊNDICE A) e um questionário para obtenção das variáveis sociodemográficas, clínicas e relacionadas aos hábitos alimentares dos pacientes com DM2 (APÊNDICE B).

O terceiro instrumento foi elaborado para análise do conteúdo junto aos nutricionistas dos dois manuais que compõem o material educativo. Os seguintes itens foram avaliados: objetivo, conteúdo educativo, estilo de redação do texto, aparência, organização e motivação da leitura. Cada item englobou aspectos a serem avaliados com base nas recomendações para elaborar materiais educativos de Doak, Doak e Root (1996). No final de cada categoria reservou-se um espaço para sugestões dos nutricionistas (APÊNDICE C). Esse instrumento foi dividido em duas partes sendo a primeira para avaliar o manual dirigido aos nutricionistas e a segunda para avaliar o manual dirigido aos pacientes com DM2.

O quarto instrumento foi elaborado após a análise das respostas dos nutricionistas emitidas no terceiro instrumento, e abordou as sugestões propostas pelos nutricionistas até a obtenção do consenso das respostas (APÊNDICE D). Esse instrumento, também foi dividido em duas partes sendo a primeira para avaliar o manual dirigido aos nutricionistas e a segunda parte para avaliar o manual dirigido

aos pacientes com DM2.

O quinto instrumento (APÊNDICE E) foi utilizado para realização do TE (DOAK; DOAK; ROOT, 1996) referente ao nível de compreensão das mensagens de saúde do manual pelos pacientes com DM2. Esse instrumento foi aplicado apenas ao manual dirigido aos pacientes e contém nove questões referentes a cada subtópico da orientação “Recomendações para hábitos alimentares saudáveis”. Os nove subtópicos que geraram as questões foram: orientações nutricionais para redução de consumo de sódio, gorduras totais, gorduras saturadas, gorduras *trans*, açúcar e orientações do uso de adoçantes, produtos *diet*, *light*, água e bebidas alcoólicas. Esse instrumento é acompanhado de um gabarito, o qual é utilizado para checar os acertos e erros nas questões do teste. Esse gabarito foi construído pela pesquisadora com base nas orientações do “Manual de orientação nutricional para pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2” (APÊNDICE F).

3.6.1 Estudo piloto com pacientes com DM2

O estudo piloto foi realizado de 08 a 15 de janeiro de 2014, com os pacientes a fim de obter informações a respeito dos instrumentos, bem como avaliar a dinâmica da coleta de dados no local do estudo.

Participaram do estudo piloto dois pacientes com DM2, sendo um do sexo masculino e um feminino. O paciente do sexo masculino de 66 anos referiu ter ensino superior incompleto e a paciente do sexo feminino de 63 anos, referiu que não frequentou a escola, mas aprendeu a ler e a escrever. Ambos foram excluídos da análise dos resultados.

Após o estudo piloto, a pesquisadora revisou os instrumentos de coleta de dados. Essa revisão é descrita a seguir:

- a) Alteração da frase introdutória do TE: as questões do TE inicialmente constavam da seguinte frase introdutória: “De acordo com o que foi lido para você, o que os pacientes com diabetes devem fazer para...”, continuada por uma questão a respeito da orientação realizada. Após algumas tentativas e por meio de sugestões dos dois pacientes, alterou-se a frase introdutória para: “Diga, com as

suas palavras, o que as pessoas com diabetes devem fazer para...”, ou “Diga como se você fosse explicar para uma pessoa da sua família ou amigo o que eu acabei de ler para você...”.

Essa alteração ocorreu, pois a pesquisadora observou que os pacientes não respondiam com suas próprias palavras, mas sim, ficavam tentando repetir as frases que haviam sido lidas. Porém, a ideia principal era que falassem com suas palavras o que realmente haviam compreendido.

b) Alteração no instrumento de análise da adequação do material educativo: inicialmente o mesmo instrumento usado para os nutricionistas seria aplicado aos pacientes com DM2 (APÊNDICE C). Porém, ao avaliar o instrumento, no teste piloto, os dois pacientes, apresentaram grande dificuldade em responder a escala do tipo *Likert* da qual era composto. Os dois pacientes erraram em várias questões o local para colocar o “X”, pulando linhas ou marcando na questão anterior. O tempo necessário para o preenchimento das respostas demorou aproximadamente 20 minutos, o que levou a ultrapassar o tempo do encontro.

A pesquisadora optou em não aplicar esse instrumento, uma vez que o intuito principal em relação aos pacientes com DM era avaliar o nível de compreensão das mensagens de saúde do material educativo, e esse aspecto já seria avaliado no TE.

Não houve realização de um estudo piloto com os nutricionistas. Devido à dificuldade encontrada para a participação dos mesmos, a pesquisadora optou por incluí-los diretamente no estudo a fim de não reduzir o número de participantes da coleta.

3.7 Desenho das atividades do estudo

Esse estudo foi realizado em duas etapas previamente estabelecidas, a primeira denominada de **Revisão do material educativo** e a segunda de **Análise de conteúdo e análise semântica**.

A **primeira etapa** compreendeu a atualização das recomendações para terapia nutricional de pessoas com DM2 que embasaram a elaboração da **versão**

número 1 do material educativo; as alterações segundo as sugestões que emergiram na defesa do Mestrado da pesquisadora e a avaliação do Índice de Legibilidade (IL) por meio da fórmula Legibilidade de *Flesch* (1948) adaptada para textos brasileiros por Martins et al. (1996). A finalização dessa etapa se deu com a elaboração da **versão número 2** do material educativo.

Já a **segunda etapa** correspondeu à análise de conteúdo por especialistas nutricionistas e a análise semântica com o público alvo, ou seja, pacientes com DM2.

Na análise de conteúdo, os nutricionistas avaliaram a **versão número 2** dos dois manuais que compõem o material educativo, sendo um dirigido aos pacientes e o outro dirigido aos nutricionistas.

Na análise de conteúdo foi utilizada a técnica *Delphi* (DALKEY, 1967) para a coleta de dados. A técnica *Delphi* é definida como um conjunto de procedimentos para obter a opinião coletiva de um grupo de especialistas, para os quais são aplicados questionários e/ou entrevistas individuais combinados com *feedback* controlado, ao longo de ciclos ou rodadas, levando a uma convergência das respostas (DALKEY; HELMER, 1962).

As principais características da técnica são: anonimato, *feedback* controlado, e estatística associada à resposta coletiva (DALKEY, 1967).

O anonimato refere-se ao não conhecimento, por parte dos especialistas participantes, das opiniões individuais uns dos outros, evitando assim interferências ou influências. O anonimato é um dispositivo para reduzir o efeito da pessoa socialmente dominante. Ele é mantido por suscitar respostas separadas e privadas para as perguntas preparadas (DALKEY, 1967; WRIGHT; GIOVINAZZO, 2000).

O *feedback* controlado significa que haverá uma divulgação para o grupo de especialistas, no final de cada ciclo, das opiniões das pessoas participantes sob a forma de resumos elaborados pelos pesquisadores (DALKEY, 1967; WRIGHT; GIOVINAZZO, 2000).

A estatística associada à resposta coletiva refere-se à tabulação das questões quantitativas, recebendo um tratamento estatístico simples, onde as questões que solicitaram “votações” podem apresentar as quantidades e os percentuais dos especialistas que optaram por cada alternativa, ou seja, a distribuição de frequência das respostas (DALKEY, 1967; WRIGHT; GIOVINAZZO,

2000).

A técnica é aplicada em fases, etapas ou ciclos. Para o presente estudo adotou-se a denominação de ciclos. Não há um número predeterminado de ciclos, sendo indicado repetir até obter-se um consenso que deve ser estipulado previamente. O fato de não precisar reunir os avaliadores em um determinado local em um mesmo momento, o anonimato e consenso das opiniões são características determinantes para a escolha dessa técnica (STEFANIDIS et al., 2015; MOOSSDORFF et al., 2014).

Já para a análise semântica, os pacientes avaliaram apenas a versão **número 2** do “Manual de orientação nutricional para pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2” dirigido aos pacientes, por meio do TE.

O TE é um método que pode ser usado com pessoas de baixa escolaridade para avaliar o que se entende e o que se lembra após escutar uma mensagem oral (DOAK; DOAK; ROOT, 1996). Esse teste foi previamente preparado, selecionando-se o texto referente ao tópico “Recomendações para hábitos alimentares saudáveis”, para leitura e compondo-se questões acerca do entendimento do que foi lido.

Para sua aplicação, o texto selecionado foi lido em ritmo normal para o paciente e em seguida procedeu-se o questionamento oral. As respostas dos pacientes foram gravadas para análise posterior. O TE foi aplicado primeiramente com os pacientes do G1.

Após encerrar o TE com os pacientes do G1, o material foi revisado, o manual dirigido aos nutricionistas foi reformulado segundo a análise e sugestões dos nutricionistas, e a revisão do manual dirigido aos pacientes foi feita de acordo com a análise e as sugestões realizadas pelos pacientes do G1 e também pelos nutricionistas. Essa revisão gerou a **versão número 3** para cada um dos manuais.

A seguir a **versão número 3**, apenas do manual dirigido aos pacientes, foi avaliada por meio do TE com os pacientes do G2, gerando a **versão número 4**, que foi a versão final. As atividades correspondentes a cada fase do estudo são apresentadas na Figura 1.

Figura 1: Desenho das atividades do estudo. Ribeirão Preto, SP. 2015.

3.8 Coleta de dados

3.8.1 Coleta de dados da primeira etapa: Revisão do Material Educativo

A coleta de dados da primeira etapa ocorreu no período de janeiro a novembro de 2013. Essa etapa iniciou-se com a atualização das recomendações para terapia nutricional de pessoas com DM2, seguida das alterações segundo as sugestões que emergiram na defesa do Mestrado da pesquisadora e da avaliação do IL.

a) A atualização das recomendações para terapia nutricional de pessoas com DM2

O material educativo avaliado foi construído a partir das diretrizes da SBD relativas ao ano de 2009 e, portanto, antes de iniciar a avaliação junto aos participantes do estudo realizou-se a atualização das recomendações para terapia nutricional de pessoas com DM2 com base na observação das diretrizes publicadas em 2013 (SBD, 2013).

b) As alterações no material educativo segundo as sugestões que emergiram na defesa do Mestrado da pesquisadora

Na ocasião da defesa do mestrado da pesquisadora, uma enfermeira e uma nutricionista participaram da comissão julgadora para qual o material educativo foi apresentado. No contexto da análise do material educativo como produto da dissertação, emergiram sugestões acerca do conteúdo do mesmo. Realizou-se nesse momento uma apreciação detalhada dessas sugestões e optou-se em acatá-las ou não.

Agrupou-se as sugestões em três categorias sendo: “informações a serem adicionadas ao material educativo”, “termos técnicos a serem explicados de maneira mais simples” e “palavras difíceis a serem substituídas por palavras comuns”.

Encerrada a revisão do material educativo procedeu-se a avaliação do IL descrita a seguir, por meio da fórmula de legibilidade de *Flesch*, adaptada para textos brasileiros por Martins et al. (1996).

c) A avaliação do Índice de Legibilidade

O manual dirigido aos pacientes com DM2 foi avaliado quanto ao IL, mas o manual do nutricionista não foi testado, uma vez que o objetivo era avaliar a facilidade de leitura para o paciente.

Todo o texto do tópico “Recomendações para hábitos alimentares saudáveis”, contendo nove orientações nutricionais para redução de consumo de sal, gorduras totais, gorduras saturadas, gorduras *trans*, açúcar e doces e orientações do uso de adoçantes, produtos *diet*, *light*, água e bebidas alcoólicas do manual do paciente foi digitado de forma contínua em um documento do *Microsoft Office Word*®. Para essa transferência a pesquisadora retirou ilustrações, numeração das páginas e marcadores. Em seguida, procedeu-se a seleção de nove trechos com aproximadamente 100 palavras cada um e os mesmos foram codificados em T1 até T9, aos quais se aplicou o cálculo do IL.

A fórmula usada para o cálculo do IL de *Flesch* foi adaptada para textos brasileiros por Martins et al. (1996) e é apresentada a seguir na Figura 2:

$IL = 206,835 - 84.6 \times \text{syl.per.wd} - 1,015 \times \text{wds.per.sent}$ <p>Onde:</p> <p>Syl.per.wd = número médio de sílabas por palavras</p> <p>Wds.per.sent = número médio de palavras por sentença</p>

Figura 2 - Índice de Legibilidade de *Flesch* (1948) Adaptado de Martins et al. (1996)

A identificação dos elementos número de palavras e número de sentenças, necessários para o cálculo da fórmula do IL, foi operacionalizada pelo *Microsoft Office Word*®. Com o texto a ser avaliado previamente selecionado, na tela do *Microsoft Office Word*® clicou-se no botão Contar Palavras. Já o número de sílabas foi identificado por meio de contagem manual realizada pela pesquisadora.

Os textos foram classificados segundo o Escore de *Flesch* (MARTINS et al., 1996). Quando o texto apresentou legibilidade classificada em “Muito difícil” ou “Difícil” a pesquisadora o revisou em busca de palavras com três sílabas ou mais

que pudessem ser substituídas por outras do mesmo significado, porém com menor número de sílabas, uma vez que esse é um aspecto importante da estrutura da frase e que pode impactar em maior ou em menor IL.

Considerou-se finalizada a alteração das palavras nos textos quando a pesquisadora simulou todas as alterações possíveis, sem que se prejudicasse o sentido da mensagem de saúde. A avaliação do IL foi repetida para os textos que sofreram alterações. Após encerrada a etapa de revisão, elaborou-se a **versão número 2** do “Manual de orientação nutricional para pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2” e do “Manual do profissional nutricionista”, e procedeu-se a análise de conteúdo e semântica.

3.8.2 Coleta de dados da segunda etapa: Análise de conteúdo e Análise semântica

A coleta de dados da segunda etapa ocorreu no período de dezembro de 2013 até julho de 2014 e correspondeu à análise de conteúdo por especialistas, que foram os nutricionistas, e a análise semântica com o público alvo que foram os pacientes com DM2.

a) Análise de conteúdo realizada com os nutricionistas

A participação dos nutricionistas foi de dezembro de 2013 até março de 2014.

Essa análise referiu-se à concordância ou não dos nutricionistas com os itens avaliados do material educativo que foram: objetivo, conteúdo educativo, estilo de redação do texto, aparência, organização e motivação da leitura. Para realizar essa análise foi utilizada a técnica *Delphi* (DALKEY, 1967) como meio para coleta de dados em dois ciclos.

Após o aceite dos nutricionistas em participar do estudo, marcou-se o primeiro encontro entre a pesquisadora e cada um dos nutricionistas participantes. Nesse encontro explicaram-se os objetivos da pesquisa e as atividades que seriam desenvolvidas durante o estudo e solicitou-se a assinatura do Termo de

Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE G). Nesse momento foram coletadas as informações sociodemográficas dos nutricionistas por meio de entrevista (APÊNDICE A).

Para a realização do ciclo 1 da técnica *Delphi*, ainda, no primeiro encontro, a pesquisadora entregou-lhes o material educativo e o instrumento de avaliação (APÊNDICE C). O tempo de espera para a avaliação acordado com os nutricionistas foi de três semanas, ao final das quais a pesquisadora deveria recolher os manuais e o instrumento.

Os dados obtidos no primeiro ciclo, bem como as sugestões ou comentários foram analisados pela pesquisadora. A partir desta análise foi elaborado para o segundo ciclo da técnica *Delphi* um instrumento de avaliação que abordou as sugestões propostas pelos nutricionistas que surgiram no ciclo 1 (APÊNDICE D). Esse instrumento constou de uma divulgação para os participantes de todas as opiniões obtidas no ciclo 1 sob a forma de novas questões a serem respondidas.

Ao encerrar o ciclo 2 da técnica *Delphi* o manual do nutricionista foi revisado contemplando o resultado obtido na análise de conteúdo e gerando a **versão número 3**, que corresponde à **versão final** do **Manual do profissional nutricionista**. Quanto ao manual do paciente, essa revisão ocorreu após a análise semântica com os pacientes do G1.

b) Análise semântica realizada com os pacientes com DM2

A coleta de dados para realizar essa análise teve início em janeiro de 2013 e encerrou-se em julho de 2014. Esse período correspondeu aos encontros com dois grupos de pacientes sendo que o G1 ocorreu no período 08 de janeiro até 02 de abril de 2014 e, o G2, ocorreu no período de 09 de abril de 2014 até 02 de julho de 2014.

Essa análise refere-se ao nível de compreensão das mensagens de saúde contidas no manual dirigido aos pacientes com DM2. Para essa análise utilizou-se o TE proposto por Doak, Doak e Root (1996). A participação dos pacientes com DM2 do G1 e G2 nesta etapa constou de sete encontros individuais quinzenais com a pesquisadora de duração aproximadamente de 45 minutos. O período de participação foi de aproximadamente três meses para cada paciente.

Ao participarem do primeiro encontro, os pacientes com DM2 foram avaliados quanto aos critérios de inclusão. Aqueles que contemplaram esses critérios foram convidados a participar da pesquisa e receberam orientações quanto aos objetivos da pesquisa e as atividades que seriam desenvolvidas. Em seguida a pesquisadora solicitou a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE H).

Neste encontro foram coletadas as informações sociodemográficas, clínicas e de hábitos alimentares (APÊNDICE B). Em seguida, entregou-se a versão número 2 do “Manual de orientação nutricional para pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2”.

As atividades realizadas com os pacientes com DM2 participantes do estudo foram orientação nutricional e planejamento alimentar individualizado, ambos realizados por meio do Manual de orientação nutricional para pessoas com Diabetes *mellitus* tipo 2. O Quadro 1 apresenta os procedimentos de aplicação do manual de acordo com o conteúdo.

Durante os cinco primeiros encontros abordou-se o tópico que se refere às “Recomendações para hábitos alimentares saudáveis” que contém nove subtópicos de orientações nutricionais sendo essas: redução de consumo de sal, gorduras totais, gorduras saturadas, gorduras *trans*, açúcares e doces e orientações do uso de adoçantes, produtos *diet*, *light*, água e bebidas alcoólicas.

Em seguida aplicou-se o TE para avaliar o nível de compreensão da orientação realizada. Cada resposta do TE foi checada com o gabarito (APÊNDICE E). Para o paciente que apresentou dificuldade ou errou alguma das repostas, a pesquisadora explicou o conteúdo novamente e discutiu a maneira como dizer a informação de uma forma mais fácil de compreender.

Antes de finalizar cada encontro foram esclarecidas as dúvidas e, de acordo com as necessidades individuais, combinou-se uma ou mais metas nutricionais que eram anotadas no manual do paciente nas páginas para essa finalidade. No encontro subsequente as metas foram discutidas.

Os dois últimos encontros foram dedicados à orientação do Plano Alimentar que é o segundo tópico do manual. Para isso, a pesquisadora usou a medida de peso corporal do paciente, que foi aferida no encontro anterior, e estimou o nível calórico recomendado. Após o cálculo do valor calórico, a pesquisadora

consultou os planos alimentares que constam do “Manual do profissional nutricionista” e escolheu o que mais se aproximava do valor estimado. Em seguida, realizou a orientação anotando o plano alimentar no manual de cada paciente, em um espaço reservado para esse fim, fazendo a leitura e as explicações necessárias.

A cada encontro os pacientes tiveram o peso aferido e o cartão de monitorização da glicemia capilar verificado.

Nessa etapa, o “Manual de orientação nutricional para pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2” ficou em posse dos pacientes, que o levavam para casa e eram estimulados a repetir a leitura das orientações e escrever dúvidas ou questões que surgissem até seu próximo encontro.

Ao finalizar a coleta de dados com os pacientes do G1, o manual do paciente foi revisado contemplando o resultado dessa análise e, bem como da análise de conteúdo realizada com os nutricionistas, elaborou-se a **versão número 3** que foi usada na coleta de dados com os pacientes do G2.

Os pacientes com DM2 do G2 receberam a **versão número 3** do manual e as atividades obedeceram à mesma sequência dos procedimentos de aplicação que está descrita no Quadro 1. Após a conclusão da avaliação com os pacientes do G2, realizou-se outra revisão do material educativo. O projeto resultante foi denominado **versão número 4** do “Manual de orientação nutricional para pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2”.

Vale ressaltar que, ao encerrar os encontros com os pacientes, os mesmos foram encaminhados para o grupo de educação em diabetes cujos encontros ocorrem no mesmo local para dar continuidade ao processo de educação em DM.

Encontros com os pacientes	Procedimentos de aplicação do “Manual de orientação nutricional para pessoas com diabetes <i>mellitus</i> tipo 2”
Encontro 1	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Apresentar o manual e preencher os dados de “Identificação do Paciente”. ➤ Leitura da orientação do manual: <p>1. Coma menos alimentos que contêm muito sódio.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Aplicar o TE. ➤ Esclarecer dúvidas referentes à orientação. ➤ Discutir com o paciente: em relação à orientação realizada o que você precisaria melhorar em sua alimentação? ➤ Estabelecer metas¹ em relação à orientação do dia.
	Exemplo de meta: “Trocar o tempero tipo “sazon” por tempero natural. Faça um tempero caseiro: batendo no liquidificador cebola, alho e cheiro verde e guarde na geladeira por até 7 dias”
Encontro 2	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Revisão das metas do encontro anterior. ➤ Leitura das orientações do manual: <p>2. Coma menos alimentos de origem animal porque esses alimentos contêm gordura saturada.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Aplicar o TE. <p>3. Coma menos alimentos que contém gorduras trans.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Aplicar o TE. ➤ Esclarecer dúvidas referentes a cada uma das orientações. ➤ Discutir com o paciente: em relação à orientação realizada o que você precisaria melhorar em sua alimentação? ➤ Estabelecer metas em relação às orientações do dia.
	<p>Exemplo de meta: Escolha dois dias da semana e troque a carne de vaca por 1 filé de peixe grande.</p> <p>Exemplo de meta: Faça a pipoca no micro-ondas com milho comum e água. Receita: Coloque em uma travessa funda de vidro 3 colheres de milho e 3 colheres de água. Coloque uma tampa de microondas. Leve ao micro-ondas em potência alta por 8 a 10 minutos.</p>

continua...

Encontro 3	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Revisão das metas do encontro anterior. ➤ Leitura das orientações do manual: <p>4. Use pouco óleo vegetal para cozinhar e para temperar as saladas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Aplicar o TE. <p>5. Coma mais alimentos que contêm fibras.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Aplicar o TE. ➤ Esclarecer dúvidas referentes a cada uma das orientações. ➤ Discutir com o paciente: em relação à orientação realizada o que você precisaria melhorar em sua alimentação? ➤ Estabelecer metas em relação às orientações do dia. <p>Exemplo de meta: Diminuir o óleo usado para refogar os temperos do arroz e do feijão. Use de uma a duas colheres de sopa de óleo para fazer os temperos.</p> <p>Exemplo de meta: Comer salada de folhas todos os dias no almoço e no jantar.</p>
Encontro 4	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Revisão das metas do encontro anterior. ➤ Leitura das orientações do manual: <p>6. Coma menos açúcares e alimentos doces.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Aplicar o TE. <p>7. Use os alimentos diet e light corretamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Aplicar o TE. ➤ Esclarecer dúvidas referentes a cada uma das orientações. ➤ Discutir com o paciente: em relação à orientação realizada o que você precisaria melhorar em sua alimentação? ➤ Estabelecer metas em relação às orientações do dia. <p>Exemplo de meta: Evite doces nos próximos quinze dias. Troque os doces com açúcar por uma gelatina diet com frutas picadas e iogurte natural desnatado. Receita: Coloque em uma travessa funda, morango picado. Prepare a gelatina diet como indicado na caixinha. Espere a gelatina esfriar bem e despeje na travessa com os morangos. Leve para a geladeira. No momento de comer misture 1 iogurte natural desnatado com adoçante e acrescente essa mistura à gelatina. Você pode usar outras frutas que já tenha em casa.</p>

continuação...

Encontro 5	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Revisão das metas do encontro anterior. ➤ Leitura das orientações do manual. <p>8. Beba água.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Aplicar do TE. <p>9. Evite Bebidas alcoólicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Aplicar o TE. ➤ Esclarecer dúvidas referentes a cada uma das orientações. ➤ Discutir com o paciente: em relação à orientação realizada o que você precisaria melhorar em sua alimentação? ➤ Estabelecer metas em relação às orientações do dia. <p>Exemplo de meta: Aumente a quantidade de água que você bebe. Tome 1 copo grande junto com os remédios de manhã. Beba 1 copo de água 1 hora antes de almoçar, 1 copo de água a tarde e 1 copo antes de jantar.</p> <p>Exemplo de meta: No churrasco para acompanhar os amigos leve cerveja sem álcool e prepare uma “GELADA”. Receita da GELADA: coloque um copo grande no congelador por meia hora. Retire o copo do congelador. Encha o copo com pedras de gelo. Esprema algumas gotas de limão no gelo. Passe um pouquinho de sal na borda do copo. Coloque a cerveja no copo com o gelo e limão.</p>
Encontro 6	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Revisão das metas do encontro anterior. ➤ Orientar o Planejamento Alimentar usando o espaço destinado a essa atividade no manual. ➤ Aplicar o TE. ➤ Esclarecer dúvidas referentes ao Planejamento Alimentar. ➤ Meta: praticar o Planejamento Alimentar orientado. <p>Exemplo de meta: Seguir os horários combinados no seu Plano Alimentar para comer.</p> <p>Medir o arroz que colocará em seu prato usando a colher de sopa.</p>
Encontro 7	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Rever o Planejamento Alimentar. ➤ Esclarecer dúvidas a respeito do plano alimentar.
<p>¹As metas foram escritas no manual do paciente. O manual do paciente apresenta 3 páginas com espaço destinado a escrever as metas combinadas. Assim a cada encontro novas metas são preenchidas e podem ser revistas no encontro seguinte.</p>	

conclusão.

Quadro 1 - Procedimentos de aplicação do “Manual de orientação nutricional para pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2” junto aos pacientes. Ribeirão Preto – SP, 2015

3.9 Organização e análise dos dados

Os dados coletados foram, inicialmente, organizados e digitados para construção do banco de dados no programa *Microsoft Excel*, versão 2007 (Microsoft Co USA) e foram submetidos à análise estatística descritiva.

Para a análise do IL usou-se os escores estabelecidos para os textos brasileiros. O índice de Legibilidade de *Flesch* classifica o texto em escores de facilidade de leitura e fornece uma relação entre esse escore e o nível de instrução necessário para leitura dos textos (Martins et al., 1996). Dessa forma os textos selecionados foram classificados de “Muito fácil” a “Muito difícil”, conforme a Tabela 2.

Tabela 2 - Escore *Flesch* aplicado a textos brasileiros. Ribeirão Preto – SP, 2015

Escores	Legibilidade	Nível de instrução
100 - 75	Muito fácil	Da 1ª à 4ª série do Ensino Fundamental
74 - 50	Fácil	Da 5ª à 8ª série do Ensino Fundamental
49 - 25	Difícil	Ensino Médio e Nível Superior
24 - 0	Muito difícil	Textos acadêmicos

Fonte: baseado em Martins et al. (1996)

Já o instrumento de avaliação de conteúdo do material educativo junto aos nutricionistas teve as perguntas e as respostas organizadas na forma de escala do tipo *Likert*.

Na escala de *Likert* as respostas para cada item variam segundo o grau de intensidade. Essa escala com categorias ordenadas, igualmente espaçadas e com mesmo número de categorias em todos os itens, é largamente utilizada em pesquisas, onde um extremo corresponde ao acordo total e o outro ao desacordo total, e o ponto intermediário (grau 3) representa o meio termo (LAKATOS; MARCONI, 2006).

Para o instrumento desse estudo utilizou-se a escala com cinco níveis de resposta, como descrito a seguir:

1. Discordo totalmente
2. Discordo

3. Não concordo nem discordo
4. Concordo
5. Concordo totalmente

Para esse estudo estabeleceu-se o consenso das opiniões do seguinte modo: 80% das respostas compreendendo as opções “Concordo” e “Concordo totalmente” como indicativo de que os itens estão adequados para o público alvo. Esse consenso de 80% foi eleito conforme estabelecido na metodologia de Pasquali (1998) e que foi adaptada para esse estudo.

O instrumento de análise das sugestões propostas pelos nutricionistas também apresentava as respostas organizadas na escala do tipo *Likert* e estabeleceu-se que para 80% das respostas compreendendo as opções “Concordo” e “Concordo totalmente” a sugestão fosse aceita.

O TE foi aplicado aos pacientes e as respostas foram verificadas para certo ou errado de acordo com o gabarito. O gabarito para as questões foi elaborado pela pesquisadora mediante as orientações do manual dirigido aos pacientes (APÊNDICE H).

Os resultados das nove questões do TE relativas às orientações do tópico “Recomendações para hábitos alimentares saudáveis”, foram organizados em uma tabela conforme a resposta em “Acerto” ou “Erro”.

O acerto das questões ocorreu quando citado quatro itens ou mais das respostas de acordo com o gabarito (Apêndice F), com exceção da orientação que corresponde a “Use os alimentos *diet* e *light* corretamente” em que o paciente deve acertar os dois itens e para a orientação que corresponde a “Beba água!” para a qual se deve acertar a resposta que indica a recomendação para o sexo masculino ou feminino de acordo com o paciente entrevistado.

Os pontos de cortes estabelecidos por Doak, Doak e Root (1996) para o TE são: o material educativo está adequado para o nível de compreensão do público alvo quando o resultado é de aproximadamente 75 a 80% de acertos. O material é fácil de compreender quando o resultado for igual ou superior a 90% de acertos. Porém o material educativo é difícil demais e o público alvo precisa de um material mais simples para sua orientação quando o resultado for inferior a 75% de acertos.

Neste presente estudo com base nos cortes estabelecidos pelos autores do TE, adotou-se o critério de que para acima de 75% de acertos o material foi

considerado “adequado para o nível de compreensão do público alvo” e inferior a 75% foi considerado “inadequado para o nível de compreensão do público alvo”.

3.10 Aspectos Éticos

O projeto foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, sob o número CAAE: 18495513.7.0000.5393 e parecer número 441. 098. O estudo está de acordo com as normas do Conselho Nacional de Saúde, obedecendo ao que preceitua a Resolução Nº 466, de 12 de dezembro de 2012, atendendo às exigências éticas e científicas fundamentais da pesquisa envolvendo seres humanos. Nesse sentido, cabe ressaltar que os pacientes que foram agendados para o atendimento nutricional, mas que não contemplaram os critérios de inclusão, bem como os pacientes que se recusaram a participar do estudo, receberam as orientações nutricionais, planejamento alimentar e lhes foi oferecido o acompanhamento para até sete encontros, conforme necessidade individual. Ao final do estudo todos os pacientes foram encaminhados para um grupo de educação em diabetes cujos encontros ocorrem no mesmo local da coleta dos dados para dar continuidade ao processo de educação em DM.

4. RESULTADOS

Os resultados serão apresentados na ordem dos procedimentos metodológicos.

4.1 Resultados da primeira etapa: Revisão do material educativo

a) A atualização das recomendações para terapia nutricional de pessoas com DM2

Como as recomendações que existiam na construção do manual foram pautadas no documento da SBD de 2009, houve a necessidade de atualização de alguns tópicos (SBD, 2009 b).

As recomendações de carboidratos, gorduras totais e proteínas foram mantidas em relação ao ano de 2009, porém foi incluído um limite diário para o consumo de ácidos graxos *trans* que não existia na versão anterior. O limite foi estabelecido em até 2g ao dia (SBD, 2013).

Ao encontro dessa recomendação, no manual dirigido aos pacientes reformulou-se o tópico “Recomendações para hábitos alimentares saudáveis” e o subtópico “Coma menos alimentos com gorduras *trans*”, e reforçou-se a necessidade de redução do consumo dos alimentos fontes desse nutriente.

O Quadro 2 apresenta as recomendações da SBD de 2009, ano em que o material educativo foi elaborado, acerca da terapia nutricional para pessoas com DM2, e as recomendações (SBD, 2013) as quais foram atualizadas nesse estudo, com destaque para o limite de ácidos graxos *trans* na alimentação diária.

Macronutrientes	Ingestão recomendada/ dia em 2009 ^a	Ingestão recomendada/ dia em 2013 ^b
Valor calórico total (VCT)	Considerar necessidades individuais Utilizar parâmetros semelhantes aos da população geral em todas as faixas etárias	Considerar necessidades individuais Utilizar parâmetros semelhantes aos da população geral em todas as faixas etárias
Carboidratos	Carboidratos totais 45% a 60%	Carboidratos totais 45% a 60%
Fibra alimentar	Mínimo de 20 g ao dia ou 14 g / 1.000 kcal	Mínimo de 20 g ao dia ou 14 g / 1.000 kcal
Gordura total	Até 30%	Até 30%
Ácidos graxos saturados	Menos de 7% do VCT	Menos de 7% do VCT
Ácidos graxos poli-insaturados	Até 10% do VCT	Até 10% do VCT
Ácidos graxos monoinsaturados	Completar de forma individualizada	Completar de forma individualizada
Ácidos Graxos <i>trans</i>	-	≤ 2 g
Colesterol	Menos de 200 mg ao dia	Menos de 200 mg ao dia
Proteínas	15 a 20% do VCT	15 a 20% do VCT

Fonte: **a** Sociedade Brasileira de Diabetes (2009b), **b** Sociedade Brasileira de Diabetes (2013)

Quadro 2 - Recomendação da composição de macronutrientes para terapia nutricional de pacientes com DM2, segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes. Ribeirão Preto- SP, 2015

Outra alteração foi que as diretrizes a partir de 2013 destacaram os alimentos funcionais como aliados de uma alimentação saudável e que podem ser usados para prevenir doenças e melhorar o controle do DM. Os alimentos referidos nas diretrizes foram batata *yacon*, aveia, soja e banana verde.

Assim, a batata *yacon* foi incluída como opção entre os alimentos no tópico Planejamento Alimentar e a banana verde foi incluída no subtópico “Coma mais alimentos com fibras”. Quanto à aveia e a soja, estas já haviam sido consideradas na versão anterior do material educativo. Esses alimentos entraram na lista de opções no grupo de alimentos denominado: Grupo do arroz, pão, massa, batata e mandioca.

Além da atualização das recomendações, na defesa da dissertação de Mestrado da pesquisadora houve sugestões propostas que foram apreciadas na etapa a seguir:

- b) As alterações no material educativo segundo as sugestões que emergiram na defesa do Mestrado da pesquisadora

As sugestões realizadas por uma enfermeira e uma nutricionista na defesa da dissertação de Mestrado foram agrupadas em três categorias apresentadas a seguir. O Quadro 3 mostra as sugestões de informações a serem adicionadas no material educativo. No Quadro 4 observam-se as sugestões de termos técnicos a serem explicados de maneira mais simples e no Quadro 5 as sugestões de palavras difíceis a serem substituídas por palavras comuns. Essas sugestões foram apreciadas e as ações realizadas pela pesquisadora no material educativo constam dos respectivos quadros.

Informações a serem adicionadas no material educativo	
Sugestão	Ação realizada
Adicionar espaço para escrever os medicamentos utilizados pelas pessoas com DM2.	Acrescentou-se uma página para anotação de medicamento e insulinas utilizados pela pessoa com DM.
Colocar informações a respeito da Pressão arterial das pessoas com DM.	Acrescentou-se espaço em um quadro do manual do paciente para essa informação.
Colocar no manual do nutricionista informações da relação do uso de insulinas com os alimentos.	Acrescentou-se no texto dirigido aos profissionais nutricionistas.
Orientar diminuir a quantidade de óleo para preparar os alimentos.	Acrescentou-se o seguinte subtópico dentro de “Recomendações para hábitos alimentares saudáveis” e suas respectivas explicações: “Use óleo vegetal em pequena quantidade para cozinhar e temperar as saladas”
Acrescentar os sucos como opção no grupo das frutas.	Não foi realizado, uma vez que se deseja estimular o consumo da fruta inteira com casca e bagaço visando o aumento das fibras na alimentação diária.
Orientar a comer as frutas com casca bagaços, e sementes.	Acrescentou-se a seguinte orientação: “As frutas inteiras têm mais fibras e por isso são uma escolha mais saudável do que os sucos, para sua alimentação”.
Orientar a higienização dos alimentos.	Orientou-se de maneira sucinta uma vez que não estava no objetivo principal do manual.
Colocar sugestões de sopas e lanches para o jantar.	Acrescentou-se a seguinte sugestão seguida de receitas de sopas e lanches: “Uma boa idéia é substituir o jantar por um lanche preparado em casa ou por uma sopa”.
Acrescentar alimentos específicos do nordeste brasileiro e outras regiões.	Não foi realizado uma vez que esse material educativo foi elaborado com base nos alimentos mais usados segundo a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) da região sudeste (POF, 2009).

Quadro 3 - Informações a serem adicionadas ao material educativo e as ações realizadas pela pesquisadora em relação a estas sugestões. Ribeirão Preto – SP, 2015

Termos técnicos a serem explicados de maneira mais simples.	
Sugestão	Ação realizada
Explicar melhor o que é gordura saturada.	Incluiu-se a frase “As gorduras saturadas são aquelas que estão presentes nas carnes, no leite, nos queijos e nos ovos”.
Explicar melhor gordura <i>trans</i> .	Incluiu-se a frase: “As gorduras <i>trans</i> são aquelas que estão presentes nos alimentos industrializados”.
Explicar porção de alimentos.	Incluiu-se a frase: “Uma porção de alimento: é a quantidade do alimento em sua forma mais comum de consumo (fatia, colher, unidade, copo, folha etc.)”.
Explicar o que é caldo de carne.	Incluiu-se a frase: “Caldo de carne e de galinha em tabletes”.
Explicar o motivo pelo qual se deve trocar de tipo de adoçante.	Incluiu-se a frase: “Você pode variar entre as diferentes substâncias adoçantes, pois assim você evitará comer em excesso alguma dessas substâncias”.
Explicar o que é Colesterol e Triglicérides.	Incluiu-se a palavra gorduras: Colesterol e triglicerídeos (gorduras) do sangue.
Explicar o que é nutriente.	Modificou-se a frase para: Os alimentos <i>diet</i> apresentam na sua composição quantidades insignificantes, ou são totalmente isentos, de algum nutriente específico, que podem ser, por exemplo, as gorduras, os carboidratos, o sódio entre outros.

Quadro 4 – Termos técnicos a serem explicados de modo mais simples no material educativo e as ações realizadas pela pesquisadora em relação a estas sugestões. Ribeirão Preto - SP, 2015

Palavras difíceis a serem substituídas por palavras comuns.	
Sugestão	Ação realizada
“Grupo das oleaginosas”	Substituído por “Grupo do amendoim”.
“Substitua”	Substituída pela palavra “Troque”.
“Alimentos Específicos”	Substituída pela palavra por “Alimentos indicados”.
“Alimento convencional”	Substituída pela palavra por “Alimento normal”.
“Consumir”	Substituída pela palavra pela palavra “Comer”.

Quadro 5 – Palavras difíceis a serem substituídas no material educativo e as ações realizadas pela pesquisadora em relação a estas sugestões. Ribeirão Preto - SP, 2015

c) A avaliação do Índice de Legibilidade segundo a fórmula de *Flesch*

Após as alterações realizadas nas etapas anteriores avaliou-se o IL do manual do paciente. Para a avaliação do IL, realizou-se o preparo do texto original do “Manual de orientação nutricional para pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2”.

O texto do tópico “Recomendações para hábitos alimentares saudáveis”, que contém nove orientações nutricionais para redução de consumo de sal, gorduras totais, gorduras saturadas, gorduras *trans*, açúcar e doces e orientações do uso de adoçantes, produtos *diet*, *light*, água e bebidas alcoólicas foi digitado no *Microsoft Word*®. Desse texto foram retirados nove trechos de aproximadamente 100 palavras cada e submetidos à avaliação do IL, denominados de T1, T2 até T9.

O cálculo da fórmula de *Flesch* gerou um escore de pontuação entre 0 e 100 que corresponde ao IL que estima a facilidade de leitura do texto podendo variar de “muito fácil” a “muito difícil” e se relaciona com o nível de escolaridade necessário para a adequada leitura do texto.

Durante a avaliação do IL realizou-se várias simulações com palavras e optou-se por substituir as seguintes palavras e expressões a fim de melhorar a legibilidade do material:

- a) No T1 referente à orientação para diminuir o consumo de sódio: trocou-se a expressão “alimentos enlatados” por “alimentos em lata” e “temperos de sua preferência” por “temperos naturais”;
- b) No T2 referente à orientação para diminuir o consumo de gorduras saturadas: trocou-se a palavra “sanguíneo” por “do sangue” e a frase “Troque o queijo tipo mussarela por queijos brancos e frescos” por: “Prefira os queijos brancos e frescos”;
- c) no T9 referente à orientação para diminuir o consumo de bebidas alcoólicas: trocou-se a expressão “peso corporal” por “peso do seu corpo”, “medicamentos” por “remédios” e “serem consumidos” por “serem tomados”.

Depois de concluídas as simulações, os resultados apontaram que apenas um dos trechos selecionados, o T5 referente à orientação para diminuir o consumo de açúcares e doces, apresentou IL “Fácil”. Porém, os outros oito trechos analisados apresentaram o IL “Difícil”, sugerindo que o material educativo é destinado a pacientes com DM2 com nível de escolaridade a partir do ensino médio e ensino superior.

O escore do IL menor foi de 32,62 e o maior foi de 54,29, sendo que a média foi de 40,31. A seguir, a Tabela 3 apresenta as variáveis da avaliação da fórmula do IL e a Tabela 4 apresenta os escores de *Flesch*, o IL e o nível de instrução exigido para os textos do manual dirigido aos pacientes com DM2.

Tabela 3 - Variáveis da avaliação do cálculo da fórmula do IL de *Flesch* para os nove trechos dos textos do manual dirigido aos pacientes com DM2. Ribeirão Preto – SP, 2015

Variáveis do IL	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	Média
Número de Palavras	107	105	107	108	101	105	96	96	105	103,33
Número de Sílabas	238	215	206	199	171	203	177	172	224	200,55
Número de Sentenças	9	11	11	11	11	10	8	10	8	9,89
Número médio de sílabas por palavras	2,24	2,04	1,93	1,84	1,69	1,93	1,84	1,79	2,13	1,94
Número médio de palavras por sentença	11,89	9,54	9,73	9,82	9,18	10,66	12,00	9,60	13,35	10,64

Tabela 4 - Escores de *Flesch*, IL e nível de instrução exigido para os textos do manual dirigido aos pacientes com DM2. Ribeirão Preto – SP, 2015

	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9
Escores	33,61	43,30	34,09	40,99	54,29	32,62	38,68	45,57	39,64
Legibilidade	Difícil	Difícil	Difícil	Difícil	Fácil	Difícil	Difícil	Difícil	Difícil
Nível de instrução	Ensino médio e Nível superior	Ensino médio e Nível superior	Ensino médio e Nível superior	Ensino médio e Nível superior	De 5ª a 8ª série do Ensino fundamental	Ensino médio e Nível superior	Ensino médio e Nível superior	Ensino médio e Nível superior	Ensino médio e Nível superior

Depois de encerrada esta etapa de revisão, a **versão número 2** do material educativo foi enviado a uma gráfica para impressão de cópias de ambos os manuais a serem utilizados na segunda etapa de análise de conteúdo e semântica com os nutricionistas e pacientes com DM2.

4.2 Resultados da segunda etapa: Análise de conteúdo e Análise semântica

a) Análise de conteúdo realizada com os nutricionistas

Para a análise do material educativo participaram sete nutricionistas. Destes, todos eram mulheres, com idade mínima de 29 anos e máxima de 52 anos. A maioria (42,85%) com idade entre 31 e 40 anos e média de 36 anos. Os dados dos nutricionistas são apresentados a seguir na Tabela 5.

Tabela 5 - Distribuição dos nutricionistas segundo as variáveis sociodemográficas sexo, idade e tempo de formação. Ribeirão Preto – SP, 2015

Variáveis sociodemográficas	Nutricionistas n (100%)
Sexo	
Masculino	0 (0)
Feminino	7 (100)
Idade	
20 a 30 anos	2 (28,57)
31 a 40 anos	3 (42,85)
41 a 50 anos	1 (14,28)
51 a 60 anos	1 (14,28)
Tempo de formação (em anos)	
Até 5 anos	0 (0)
De 6 a 10 anos	3 (42,85)
De 11 a 15 anos	2 (28,57)
De 16 a 20 anos	1 (14,28)
Mais de 21 anos	1 (14,28)

A experiência de atuação dos nutricionistas está apresentada no Quadro 6 que mostra o nível de pós-graduação, o tempo de experiência na atuação com pacientes com DM e o local de trabalho. A maioria possuía nível mestrado, média de 8 anos de experiência, e o local misto de trabalhos em serviços públicos e privados o que, acredita-se, contribuiu para a avaliação do material educativo realizada nos dois ciclos da técnica *Delphi* e descrita a seguir.

Nutricionistas	Especialização	Mestrado	Doutorado	Docência	Tempo de experiência em anos	Local de trabalho
N1	0	1	0	0	2	Público
N2	1	1	0	0	2	Público
N3	1	1	0	1	9	Privado
N4	1	1	0	0	20	Privado
N5	0	1	1	1	13	Público e Privado
N6	0	0	1	0	2	Público
N7	1	1	0	0	10	Público e Privado
Total N (%)	4 (57,14)	6 (85,71)	2 (28,57)	2 (28,57)	-	-

Quadro 6 - Caracterização dos títulos de pós-graduação, tempo de experiência com pessoas com DM2 e local de trabalho dos nutricionistas. Ribeirão Preto – SP, 2015

O ciclo 1 da técnica *Delphi* realizado com os nutricionistas teve duração de cinco semanas, ultrapassando em duas semanas o tempo previsto. Nenhum dos nutricionistas devolveu o material no prazo previsto e, portanto, houve atraso para a realização do ciclo 2, porém sem prejuízo na operacionalização do estudo. Vale ressaltar que os dois manuais do material educativo foram avaliados quanto ao conteúdo educativo.

A Tabela 6 apresenta a distribuição das respostas dos nutricionistas na avaliação do “Manual do profissional nutricionista”, e a Tabela 7 apresenta a distribuição das respostas para o “Manual de orientação nutricional para pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2”.

Tabela 6 - Distribuição das respostas dos nutricionistas no ciclo 1 da técnica *Delphi* referente à avaliação do “Manual do profissional nutricionista”. Ribeirão Preto – SP, 2015

	Discordo totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente	Grau de concordância do item (n %)	A/Adequado Na /Não adequado
1. Objetivo							
1.1. O objetivo do material educativo está apropriado aos nutricionistas.	0	0	0	2	5		
1.2. O objetivo está explícito no título, nas ilustrações e na apresentação.	0	0	1	2	4		
Total das respostas (n: 14)	0	0	1	4	9	13 (92,86)	A
2. Conteúdo educativo							
2.1. Os tópicos e subtópicos retratam informações necessárias para o uso do “Manual de orientação nutricional para pessoas com diabetes <i>mellitus</i> tipo 2”.	0	0	0	3	4		
2.2. As mensagens indicam de forma clara e objetiva as ações a respeito da utilização do “Manual de orientação nutricional para pessoas com diabetes <i>mellitus</i> tipo 2”.	0	0	1	3	3		
2.3. O conteúdo educativo é suficiente para orientar o uso do “Manual de orientação nutricional para pessoas com diabetes <i>mellitus</i> tipo 2”.	0	0	1	3	3		
2.4. O conteúdo científico utilizado na elaboração do “Manual de orientação nutricional para pessoas com diabetes <i>mellitus</i> tipo 2” é apresentado de forma clara e objetiva.	0	0	2	1	4		
Total das respostas (n: 28)	0	0	2	10	14	24 (85,71)	A
3. Estilo da redação do texto							
3.1. A redação das mensagens está clara e objetiva.	0	0	0	4	3		
3.2. A escrita usada está atraente e chama atenção do (a) nutricionista.	0	0	0	4	3		
3.3. A redação do texto está adequada aos nutricionistas.	0	0	0	2	5		
Total das respostas (n: 21)	0	0	0	10	11	21 (100)	A

continua...

	Discordo totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente	Grau de concordância do item (n %)	A/Adequado Na/ Não adequado
4. Aparência							
4.1. A capa é atraente e interessante.	0	0	0	1	6		
4.2. O formato impresso é adequado.	0	0	0	1	6		
4.3. O tamanho das letras está apropriado.	0	0	0	1	6		
Total das respostas (n: 21)	0	0	0	3	18	21 (100)	A
5. Organização							
5.1. A sequência do texto é apresentada de forma lógica.	0	0	1	2	4		
5.2. As informações estão organizadas de forma a facilitar o entendimento das mensagens educativas.	0	0	1	2	4		
5.3. As páginas estão organizadas.	0	0	0	2	5		
5.4. Os títulos e subtítulos utilizados ajudam na organização do conteúdo.	0	0	0	1	6		
Total das respostas (n: 28)	0	0	2	7	19	26 (92,86)	A
6. Motivação da leitura							
6.1. O material educativo apresenta interação com o (a) nutricionista por meio de frases na forma de diálogos.	0	0	0	4	3		
6.2. O material educativo oferece motivação para o uso "Manual de orientação nutricional para pessoas com diabetes <i>mellitus</i> tipo 2".	0	0	0	2	5		
Total das respostas (n: 14)	0	0	0	6	8	14 (100)	A

conclusão.

Grau de concordância: soma de Concordo e Concordo Totalmente. A: adequado. NA: não adequado

Tabela 7 - Distribuição das respostas dos nutricionistas no ciclo 1 da técnica *Delphi* de avaliação do “Manual de orientação nutricional para pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2”. Ribeirão Preto – SP, 2015

	Discordo totalmente	Discordo	Não Concordo nem Discordo	Concordo	Concordo totalmente	Grau de concordância para o item (n %)	A/Adequado Na /Não adequado
1. Objetivo							
1.1. O objetivo está apropriado ao tratamento dos pacientes com diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.	0	0	0	1	6		
1.2. O objetivo está explícito no título, nas ilustrações e na apresentação.	0	0	0	1	6		
Total das respostas (n:14)	0	0	0	2	12	14 (100)	A
2. Conteúdo educativo							
2.1. Os tópicos e subtópicos representam aspectos importantes da orientação nutricional de pacientes com diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.	0	0	0	2	5		
2.2. Os tópicos e subtópicos retratam informações que devem ser reforçadas para os pacientes com diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.	0	0	0	2	5		
2.3. As mensagens indicam de forma clara as ações e comportamentos esperados a respeito da alimentação do paciente.	0	0	0	4	3		
2.4. O conteúdo educativo é suficiente para orientação nutricional de pacientes com diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.	0	0	0	5	2		
2.5. O conteúdo educativo facilita o entendimento do plano alimentar.	0	0	1	2	4		
2.6. O conteúdo educativo esclarece o conceito de grupo alimentar.	0	0	1	2	4		
2.7. O conteúdo educativo esclarece o conceito de porção de alimento.	0	0	1	3	3		
2.8. O conteúdo educativo esclarece o conceito de trocas/ substituição por alimentos equivalentes dentro de cada grupo alimentar.	0	1	0	4	2		
Total das respostas (n: 56)	0	1	3	24	28	52 (92,86)	A continua...

	Discordo totalmente	Discordo	Não Concordo nem Discordo	Concordo	Concordo Totalmente	Grau de concordância para o item (n %)	A/Adequado Na /Não adequado
3. Estilo da redação do texto							
3.1. A redação das mensagens de saúde é clara e objetiva.	0	0	0	3	4		
3.2. Os termos técnicos são explicados com uso de palavras comuns.	0	0	0	1	6		
3.3. A escrita usada é atraente e chama atenção do paciente.	0	0	0	2	5		
3.4. Tópicos e subtópicos chamam a atenção do paciente preparando-o para as novas orientações.	0	0	0	3	4		
Total das respostas (n: 28)	0	0	0	9	19	28 (100)	A
4. Aparência							
4.1. A capa do material educativo é atraente e interessante.	0	0	0	1	6		
4.2. O formato impresso é adequado para orientação nutricional dos pacientes com diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.	0	0	0	1	6		
4.3. O tamanho das letras está apropriado.	1	0	0	0	6		
Total das respostas (n: 21)	1	0	0	2	18	20 (95,23)	A
5. Organização							
5.1 A sequência do texto é apresentada de forma lógica.	0	0	0	1	6		
5.2. As informações estão organizadas de forma a facilitar o entendimento das mensagens educativas para o paciente.	0	0	0	2	5		
5.3. Os títulos e subtítulos utilizados ajudam na organização do conteúdo.	0	0	0	3	4		
5.4. As páginas estão organizadas.	0	0	0	0	7		
Total das respostas (n: 28)	0	0	0	6	22	28 (100)	A

continuação...

	Discordo totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente	Grau de concordância do item (n /%)	A/Adequado Na /Não adequado
6. Motivação da leitura							
6.1. O material educativo apresenta interação com o paciente por meio de frases na forma de diálogos.	0	0	0	1	6		
6.2. O material educativo oferece motivação para o paciente buscar uma alimentação saudável.	0	1	0	2	4		
6.3. O material educativo convida a uma mudança de atitude em relação à alimentação.	0	0	0	3	4		
Total das respostas (n: 21)	0	1	0	6	14	20 (95,23)	A
							conclusão.

Grau de concordância: soma de Concordo e Concordo Totalmente. A: adequado. NA: não adequado

Observa-se na Tabela 6 que, ao avaliar o manual dirigido aos nutricionistas, houve concordância (estabelecida em 80% ou mais de repostas “concordo” e “concordo totalmente”) para todos os itens avaliados, portanto o material educativo é considerado adequado para o público alvo. Porém, para um dos aspectos avaliados do item 2 que corresponde à numeração 2.4, dois nutricionistas consideraram que faltavam informações para esclarecer o conteúdo científico usado na elaboração do material educativo e fizeram duas sugestões. A primeira refere-se a incluir no manual do nutricionista uma tabela com a Ingestão Diária Aceitável de Adoçantes (IDA), e a segunda, informação das recomendações acerca da quantidade de bebida de bebida alcoólica para os pacientes.

Quanto à avaliação do manual que é dirigido aos pacientes, observa-se na Tabela 7 que também houve concordância, para todos os itens avaliados, portanto, o material educativo é adequado para o público alvo.

E embora o consenso tenha sido obtido em relação ao conteúdo dos dois manuais, os nutricionistas contribuíram com sugestões para melhora da qualidade. As sugestões individuais foram organizadas em um instrumento e conforme previsto na técnica *Delphi*, foi necessário um segundo ciclo de avaliação para submeter essas sugestões à apreciação de todos os nutricionistas participantes.

A Tabela 8 apresenta a distribuição das respostas do ciclo 2 de avaliação da técnica *Delphi* para as sugestões realizadas em relação ao “Manual do profissional nutricionista”. Já a Tabela 9 apresenta a distribuição das respostas do ciclo 2 de avaliação para as sugestões realizadas em relação ao “Manual de orientação nutricional para pessoas com diabetes *mellitus* Tipo 2”.

Tabela 8 - Distribuição das respostas dos nutricionistas no ciclo 2 da técnica *Delphi* de avaliação das sugestões propostas para o “Manual do profissional nutricionista”. Ribeirão Preto – SP, 2015

	Discordo Totalmente	Discordo	Não Concordo Nem Discordo	Concordo	Concordo Totalmente	Grau de concordância N (%)
1. As seguintes informações devem ser adicionadas ao manual						
1.1. Apresentar a Ingestão Diária Aceitável (IDA) de adoçantes.	0 (0)	0 (0)	0 (0)	7 (100)	0 (0)	7(100)
1.2. Informar as quantidades recomendáveis de bebida alcoólica para pessoas com DM2.	0 (0)	2 (28,60)	0 (0)	2 (28,60)	3 (42,86)	5 (71,43)
2. As seguintes expressões ou textos devem ser esclarecidos						
2.1. Na página 15: substituir a frase: “Devido à grande variedade de composição do conteúdo de gorduras nos alimentos do grupo das carnes e ovos apresentamos a composição dos macronutrientes segundo cinco alimentos diferentes deste grupo (Tabelas 2,3 e 4)”.						
Por: As Tabelas 2, 3 e 4 das páginas 22 e 23 apresentam a composição de macronutrientes dos planos alimentares, segundo 5 diferentes alimentos do Grupo das carnes. Essas tabelas possibilitam que você possa observar a diferenças da composição lipídica entre estes alimentos.	0 (0)	0(0)	1 (14,28)	3 (42,86)	3 (42,86)	6 (85,71)

continua...

	Discordo Totalmente	Discordo	Não Concordo Nem Discordo	Concordo	Concordo Totalmente	Grau de concordância n (%)
2.2. Na página 21: Trocar a expressão “valor energético” por “valor calórico total (VCT)”.	0 (0)	1 (14,28)	0 (0)	3 (42,86)	3 (42,86)	6 (85,71)
2.3. Na página 22: Trocar o título da Tabela 2: “Distribuição da composição de proteínas, carboidratos, lipídios, colesterol, fibras, gorduras saturadas, gorduras poliinsaturadas e gorduras monoinsaturadas do plano alimentar com 1.200 kcal, segundo a fonte alimentar do grupo carnes e ovos”.	0 (0)	1(14,28)	0 (0)	2 (28,60)	4 (57,14)	6 (85,71)
Por: Tabela 2: Composição de macronutrientesdo plano alimentar com 1.200 kcal, segundo cinco diferentes alimentos do grupo carnes e ovos.						
2.4. Seguir a mesma alteração (padrão) do título da tabela 2 para a tabela 3 e para a Tabela 4.	0 (0)	1(14,28)	0 (0)	2 (28,60)	4 (57,14)	6 (85,71)

conclusão.

Grau de concordância: soma de Concordo e Concordo Totalmente

Tabela 9 - Distribuição das respostas dos nutricionistas no ciclo 2 da técnica *Delphi* de avaliação das sugestões propostas para o “Manual de orientação nutricional para pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2”. Ribeirão Preto – SP, 2015

	Discordo Totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo Totalmente	Grau de concordância (n/%)
1. Os seguintes aspectos precisam ser melhorados para adequar o material educativo ao seu público alvo						
1.2. Oferecer mais motivação ao leitor para aderir a uma alimentação saudável.	0 (0)	1 (14,28)	3 (42,86)	2 (28,60)	1 (14,28)	3 (42,86)
2. Avalie as seguintes alterações para o conteúdo do material educativo						
2.1. Na página 7: incluir espaço para anotar o telefone de contato do médico.	0 (0)	1 (14,28)	1 (14,28)	4 (57,14)	1 (14,28)	5 (71,43)
2.2. Na página 7: incluir um quadro para anotar o controle da glicemia.	1 (14,28)	1 (14,28)	0 (0)	3 (42,86)	2 (28,60)	5 (71,43)
2.3. Na página 8: em Medicamentos orais, incluir espaço para anotar a quantidade de comprimidos.	0 (0)	0 (0)	1 (14,28)	4 (57,14)	2 (28,60)	6 (85,71)
2.4. Nas páginas 10, 11, 12 14, 15 e 20 incluir frases que destaque os benefícios da alimentação saudável e motive o paciente a realizar uma mudança de atitude.	0 (0)	0 (0)	1 (14,28)	1 (14,28)	5 (71,40)	6 (85,71)
2.5. Na página 11: acrescentar “Macarrão tipo <i>Miojo</i> ” entre os alimentos a serem evitados.	0 (0)	1 (14,28)	0(0)	3(42,86)	3 (42,86)	6(85,71)
2.6. Na página 12 Incluir a orientação: “Retirar a gordura visível da carne”.	0 (0)	0 (0)	1 (14,28)	2 (28,60)	4 (57,14)	6 (85,71)
2.7. Na página 12: acrescentar a “manteiga” entre os alimentos a ser evitados.	0 (0)	0 (0)	3 (42,86)	2 (28,60)	2 (28,60)	4 (57,14)
2.8. Na página 15 incluir a orientação: “Preferir os adoçantes <i>Stévia</i> e <i>Sucralose</i> ”.	1 (14,28)	1 (14,28)	0 (0)	3 (42,86)	2 (28,60)	5 (71,43)
2.9. Na página 35: Definir o que é uma porção de geléia <i>diet</i> .	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (57,14)	2 (28,60)	6 (85,71)
						continua...

	Discordo Totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo Totalmente	Grau de concordância n (%)
2.10. Na página 41 incluir a informação: “Preferir o ovo cozido ao ovo frito”.	0 (0)	0 (0)	1 (14,28)	2 (28,60)	4 (57,14)	6 (85,71)
2.11. Descrever melhor o tamanho das porções no plano alimentar: usar unidade pequena ou unidade grande.	0 (0)	0 (0)	3 (42,86)	1 (14,28)	3 (42,86)	4 (57,14)
2.12. Na página 48: Acrescentar o azeite de oliva na receita do lanche.	0 (0)	1 (14,28)	2 (28,60)	2 (28,60)	2 (28,60)	4 (57,14)
2.13. Acrescentar mais imagens ilustrativas de rótulos de alguns alimentos.	0 (0)	0 (0)	1 (14,28)	3 (42,86)	3 (42,86)	6 (85,71)
2.14. Acrescentar mais frases convidativas em um formato descontraído como a frase da página 44 que é “Vamos jantar!”.	0 (0)	1 (14,28)	1 (14,28)	2 (28,60)	3 (42,86)	5 (71,43)
3. As seguintes informações devem ser adicionadas ao material educativo						
3.1. A importância das fibras alimentares no controle glicêmico.	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (28,60)	5 (71,40)	7 (100)
3.2. Explicar a importância da mastigação.	0 (0)	1 (14,28)	3 (42,86)	2 (28,60)	1 (14,28)	3 (42,86)
3.3. Explicar a importância de controle do peso corporal.	0 (0)	1 (14,28)	2 (28,60)	2 (28,60)	2 (28,60)	4 (57,14)
3.4. Explicar a função dos carboidratos, proteínas e lipídeos.	1 (14,28)	3 (42,86)	1 (14,28)	2 (28,60)	0 (0)	2 (28,60)
3.5. Explicar a função das vitaminas e dos minerais.	2 (28,60)	3 (42,86)	1 (14,28)	1 (14,28)	0 (0)	1 (14,28)
3.6. Explicar o que é sacarose.	0 (0)	1 (14,28)	2 (28,60)	1 (14,28)	2 (28,60)	3 (42,86)
3.7. Explicar “alimentos zero”.	0 (0)		1 (14,28)	3 (42,80)	3 (42,86)	6 (85,71)
3.8. Receitas preparadas com adoçantes.	0 (0)	1 (14,28)	2 (28,60)	0 (0)	4 (57,14)	4 (57,14)
3.9. Incluir doces <i>diet</i> no plano alimentar.	0 (0)	0 (0)	3 (42,86)	2 (28,60)	2 (28,60)	4 (57,14)
3.10. Explicar os Rótulos de alimentos.	0 (0)	1 (14,28)		2 (28,60)	4 (57,14)	6 (85,71)

continuação...

	Discordo Totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo Totalmente	Grau de concordância n / %
4- As seguintes expressões devem ser explicadas de com palavras mais simples						
4.1. Na página 11: trocar a expressão “temperos industrializados prontos” por “temperos do tipo <i>sazon</i> ”.	1 (14,28)	5 (71,40)	0 (0)	1 (14,28)	0 (0)	1 (14,28)
4.2. Na página 16: Substituir a expressão “Substância adoçante” por “Tipo de adoçante”.	0 (0)	0 (0)	1(14,28)	2 (28,60)	4 (57,14)	6 (85,71)
4.3. Na página 24: Substituir a expressão “Planejamento alimentar” por “Plano alimentar”.	0 (0)	1 (14,28)	0 (0)	3 (42,86)	3 (42,86)	6 (85,71)
						conclusão.

Ao observar a Tabela 8, nota-se que das duas sugestões para adicionar informações científicas ao manual dirigido aos nutricionistas apenas a IDA para adoçantes obteve consenso a respeito de sua adição. Já a adição da informação a respeito das quantidades de bebida alcoólicas recomendáveis não apresentou concordância. Em contrapartida, todas as sugestões para esclarecer expressões ou textos do manual obtiveram concordância dos nutricionistas.

Quanto à avaliação das sugestões para o manual dirigido ao paciente, que é observada na Tabela 9, destaca-se que no item de número 2.4 houve consenso da sugestão para incluir frases que destaquem os benefícios da alimentação saudável e motivem o paciente a realizar uma mudança de comportamento. Os nutricionistas sugeriram as seguintes frases de motivação: “Veja os benefícios da alimentação saudável aliada à prática de atividade física para sua saúde”; “Diminuir o sódio da sua alimentação ajudará no controle da pressão arterial!” e “Diminuir a quantidade de gordura da sua alimentação ajudará você a emagrecer e controlar seu peso corporal!”.

Segundo o critério estabelecido todas as sugestões que receberam 80% de concordância foram aceitas para o texto do manual.

Durante a avaliação do ciclo 2 com os nutricionistas não houve apresentação de novas sugestões e, portanto, obteve-se consenso a respeito do conteúdo do material educativo e prosseguiu-se com a análise semântica.

b) Análise semântica realizada com os pacientes com DM2

Para a realização da análise semântica com os pacientes, dividiram-se os mesmos em dois grupos, pois havia a disposição do local dos encontros de um dia na semana durante seis meses. Assim, os primeiros três meses foram dedicados a sete encontros com os pacientes do G1, onde os mesmos compareciam ao local quinzenalmente, e os últimos três meses foram dedicados aos sete encontros com os pacientes do G2 e também foram quinzenais.

No G1, temos que 17 pacientes foram incluídos na pesquisa, porém destes, quatro pacientes abandonaram o estudo. Portanto, 13 pacientes participantes do G1 concluíram todas as etapas da pesquisa. No G2, obteve-se 14 pacientes que foram incluídos na pesquisa, porém desses, três pacientes abandonaram o estudo. Portanto, 11 pacientes do G2 concluíram todas as etapas da

pesquisa. Assim, participaram de todas as etapas do estudo, 24 pacientes sendo que a maioria (70,83%) era do sexo feminino, (45,83%) tinha entre 51 e 60 anos de idade, (54,17%) era casado, e (45,83%) referiu possuir o ensino médio, apresentado na Tabela 10.

Tabela 10 - Distribuição das variáveis sociodemográficas dos pacientes com DM2, segundo o sexo, idade, estado civil, escolaridade, renda familiar e ocupação. Ribeirão Preto – SP, 2015

	G1 (n= 13) n (%)	G2 (n= 11) n (%)	Total de pacientes (G1 e G2) (n =24/ 100%)
Sexo			
Masculino	3 (23,07)	4 (36,36)	7 (29,17)
Feminino	10 (76,92)	7 (63,63)	17 (70,83)
Idade			
20 a 30 anos	1 (7,69)	1 (9,09)	2 (8,33)
31 a 40 anos	1 (7,69)	1 (9,09)	2 (8,33)
41 a 50 anos	3 (23,07)	1 (9,09)	4 (16,67)
51 a 60 anos	5 (38,46)	6 (54,54)	11 (45,83)
60 a 70 anos	2 (15,38)	2 (18,18)	4 (16,67)
71 a 80 anos	1 (7,69)	0 (0)	1 (4,17)
Mais de 80 anos	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Estado civil			
Casado ou amasiado	6 (46,15)	7 (63,63)	13 (54,17)
Solteiros	1 (7,69)	3 (27,27)	4 (16,67)
Viúvo	2 (15,38)	1 (9,09)	3 (12,50)
Separado ou divorciado	4 (30,76)	0 (0)	4 (16,67)
Escolaridade			
Ensino fundamental	5 (38,46)	4 (36,36)	9 (37,50)
Ensino médio	6 (46,15)	5 (45,45)	11 (45,83)
Ensino superior completo	2 (15,38)	2 (18,18)	4 (16,67)
Ensino superior incompleto	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Renda familiar			
1 a 3 salários	10 (76,92)	5 (45,45)	15 (62,50)
4 a 9 salários	3 (23,07)	6 (54,54)	9 (37,50)
Mais de 10 salários	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Não informado	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Ocupação			
Emprego fixo	7 (53,84)	4 (36,36)	11 (45,83)
Autônomo	2 (15,38)	2 (18,18)	4 (16,67)
Aposentado	3 (23,07)	3 (27,27)	6 (25,00)
Desempregado	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Nunca trabalhou	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Do lar	1 (7,69)	2 (18,18)	3 (12,50)
Outros	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Não informado	0 (0)	0 (0)	0 (0)

Dentre os 24 pacientes participantes do estudo, 14 (58,33%) referiram não ter recebido orientação nutricional e apenas um (4,17%) referiu seguir o planejamento alimentar ao menos cinco vezes por semana.

A Tabela 11 apresenta as variáveis clínicas dos pacientes. Pode se observar que 10 (41,67%) dos pacientes tinham diagnóstico de DM há menos de cinco anos. A maioria (91,67%) não praticava atividade física e não seguia um planejamento alimentar (95,83%). Quanto ao tratamento medicamentoso, 10 pacientes (41,67%) usavam antidiabético oral e 10 pacientes (41,67%) utilizavam a combinação de antidiabético oral e insulina.

Tabela 11 - Distribuição das variáveis clínicas dos pacientes com DM2 segundo tempo de diagnóstico, tratamento medicamentoso utilizado, atividade física, planejamento alimentar e comorbidades. Ribeirão Preto – SP, 2015

	Grupo 1 (n= 13)	Grupo 2 (n=11)	Total de pacientes (G1 e G2) (n= 24/100%)
Tempo de diagnóstico			
0 a 5 anos	5 (38,46)	5 (45,45)	10 (41,67)
6 a 10 anos	4 (30,76)	3 (27,27)	7 (29,17)
11 a 15 anos	1 (7,69)	0 (0)	1 (4,17)
16 a 20 anos	1 (7,69)	2 (18,18)	3 (12,50)
Mais de 20 anos	1 (7,69)	0 (0)	1 (4,17)
Tratamento medicamentoso utilizado			
Antidiabético oral	4 (30,76)	6 (54,54)	10 (41,67)
Insulina	0 (0)	2 (18,18)	2 (8,33)
Antidiabético oral e insulina	8 (61,53)	2 (18,18)	10 (41,67)
Sem medicação	1 (7,69)	1 (9,09)	2 (8,33)
Outros Tratamentos			
Atividade física			
Sim	2 (15,38)	0 (0)	2 (8,33)
Não	11 (84,61)	11 (100)	22 (91,67)
Planejamento alimentar			
Sim	1 (7,69)	0 (0)	1 (4,17)
Não	12 (92,30)	11 (100)	23 (95,83)
Comorbidades			
Hipertensão arterial	6 (46,15)	7 (63,64)	13 (51,17)
Obesidade	7 (53,84)	8 (72,72)	15 (62,50)
Dislipidemia	3 (23,08)	3 (27,27)	6 (25,00)
Doença gastrointestinal	3 (23,08)	1 (9,09)	4 (16,67)
Cardiopatias	0 (0)	2 (18,18)	2 (8,33)
Doença Vascular	1 (7,69)	1 (9,09)	2 (8,33)
Outras	8 (61,53)	0 (0)	8 (33,33)

A Tabela 12 mostra que a maioria (41,67%) dos pacientes realizava cinco refeições ao dia, porém um (4,17%) realiza apenas duas refeições ao dia e quatro pacientes (16,67%) realizavam apenas três refeições ao dia.

Tabela 12 – Distribuição do número de refeições realizadas ao dia pelos pacientes com DM2. Ribeirão Preto – SP, 2015

Total de Refeições realizadas ao dia (n/%)	1 ao dia	2 ao dia	3 ao dia	4 ao dia	5 ao dia	6 ao dia
G1 (n=13)	0 (0)	1 (7,69)	1 (7,69)	4 (30,77)	6 (46,15)	1 (7,69)
G2 (n=11)	0 (0)	0 (0)	3 (27,27)	1 (9,09)	4 (36,36)	3 (27,27)
Total de pacientes G1 e G2 (n=24/ 100%)	0(0)	1 (4,17)	4 (16,67)	5 (20,83)	10 (41,67)	4 (16,67)

Em relação à mastigação dos alimentos, 15 pacientes (62,50%) do G1 e do G2 referiram mastigação inadequada, sendo que, para 14 deles, essa inadequação era em relação à velocidade rápida com que mastigavam suas refeições e, para um dos pacientes, era devido aos problemas em ambos os lados da arcada dentária, o que o fazia engolir quase todos os alimentos sem mastigar. A Tabela 13 apresenta a avaliação da mastigação que foi autorreferida pelos pacientes com DM2.

Tabela 13 – Distribuição da adequação da mastigação dos pacientes com DM2. Ribeirão Preto – SP, 2015

Mastigação	Adequada	Inadequada
G1 (n = 13)	6 (46,15)	7 (53,84)
G2 (n =11)	3 (27,27)	8 (7,72)
Total do G1 e G2 (n= 24)	9 (37,50)	15 (62,50)

A maioria (66,67%) dos pacientes consumia adoçante. Por outro lado, a maioria não consumia refrigerantes e/ou bebidas adoçadas (33,33%) e não consumia bebidas alcoólicas (62,50%). Em relação ao consumo de frutas, a maioria (62,50%) dos pacientes consumia diariamente e, quanto às verduras e legumes, a maioria (79,17%) também referiu consumir diariamente. A tabela 14 apresenta a distribuição do consumo de adoçantes e a Tabela 15 apresenta o consumo de refrigerantes, bebidas alcoólicas, frutas, verduras e legumes.

Tabela 14 – Distribuição do consumo de adoçantes pelos pacientes com DM2.
Ribeirão Preto – SP, 2015

Uso de adoçantes dietéticos	Sim	Não
G1 (n = 13)	9 (69,23)	4 (30,76)
G2 (n = 11)	7 (63,63)	4 (36,36)
Total do G1 e G2 (n=24 / 100%)	16 (66,67)	8 (33,33)

Tabela 15 – Distribuição da frequência de consumo de refrigerantes, bebidas alcoólicas, frutas, verduras e legumes pelos pacientes com DM2. Ribeirão Preto – SP, 2015

Alimentos	Diariamente	De uma a duas vezes por semana	De três a quatro vezes por semana	De cinco a seis vezes por semana	Uma vez a cada quinze dias	Uma vez por mês	Não consome
Refrigerantes/ e ou bebidas adoçadas							
G1 (n = 11)	4 (30,77)	4 (30,77)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (15,38)	3 (23,08)
G2 (n = 13)	3 (27,27)	1 (9,09)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (18,18)	5 (45,45)
Total G1 e G2 (n=24)	7 (29,16)	5 (20,83)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (16,16)	8 (33,33)
Bebidas alcoólicas							
G1 (n = 11)	0 (0)	1 (7,69)	1 (7,69)	0 (0)	0 (0)	2 (15,38)	9 (69,23)
G2 (n = 13)	1 (9,09)	1 (7,69)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (27,27)	6 (54,54)
Total G1 e G2 (n=24)	1(4,17)	2 (8,33)	1 (4,17)	0 (0)	0 (0)	5 (20, 83)	15 (62,50)
Frutas							
G1 (n = 11)	6 (46,15)	2 (15,38)	0 (0)	0 (0)	1 (7,69)	4 (30,77)	0 (0)
G2 (n = 13)	9 (81,81)	1 (9,09)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (9,09)	0 (0)
Total G1 e G2 (n=24)	15 (62,50)	3 (12,50)	0 (0)	0 (0)	1 (4,17)	5 (20,83)	0 (0)
Verduras e legumes							
G1 (n = 11)	9 (69,23)	3 (23,08)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
G2 (n = 13)	10 (90,90)	1 (9,09)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Total G1 e G2 (n=24)	19 (79,17)	4 (16,67)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1(4,17)	0 (0)

b) Análise semântica realizada com os pacientes com DM2 do G1

A análise semântica foi realizada durante os cinco primeiros encontros dos pacientes com DM2 com a pesquisadora. Ao participar desses encontros, os pacientes receberam orientação nutricional com o apoio do material educativo a ser avaliado. A pesquisadora utilizou o manual dirigido ao nutricionista para observar as recomendações da terapia nutricional para essa população, bem como para a orientação do Plano alimentar segundo o planejamento de 1200, 1600 ou 2000 kcal que constam desse material.

Os pacientes receberam o “Manual de orientação nutricional para pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2” que ficou em posse dos mesmos, inclusive depois de encerrado o estudo.

Conforme apresentado no Quadro 1, a orientação nutricional aos pacientes seguiu a sequência de aplicação do manual, assim as Recomendações para hábitos alimentares saudáveis que contém nove subtópicos de orientações nutricionais sendo essas: redução de consumo de sal, gorduras totais, gorduras saturadas, gorduras *trans*, açúcares e doces e orientações do uso de adoçantes, produtos *diet*, *light*, água e bebidas alcoólicas, foram abordadas a cada encontro.

Nos encontros, após a leitura de cada orientação, a pesquisadora aplicou o TE para avaliar o nível de compreensão da orientação realizada. A Tabela 16 apresenta a distribuição das respostas do TE realizado com os pacientes do G1.

Tabela 16 - Distribuição das respostas do TE realizado com pacientes com DM2 do G1 segundo acertos, erros e nível de compreensão. Ribeirão Preto – SP, 2015

	Pergunta	Acertos (n/%)	Erros (n/%)	Nível de Compreensão
1	Diga com as suas palavras, o que as pessoas com diabetes devem fazer para diminuir o sódio da alimentação?	11 84,62	2 15,38	A
2	Diga com suas palavras, o que as pessoas com diabetes devem fazer para diminuir a gordura saturada da alimentação?	10 76,92	3 23,08	A
3	Diga com suas palavras, o que as pessoas com diabetes devem fazer para diminuir a gordura trans da alimentação?	7 53,85	6 46,15	I
4	Diga com suas palavras, o que as pessoas com diabetes devem fazer para diminuir o óleo da alimentação?	10 76,92	3 23,08	A
5	Diga com suas palavras, o que as pessoas com diabetes devem fazer para aumentar as fibras da alimentação?	11 84,62	2 15,38	A
6	Diga com suas palavras, o que as pessoas com diabetes devem fazer para diminuir o açúcar da alimentação?	13 100	0 0	A
7	Diga com suas palavras qual é a diferença entre alimentos <i>diet</i> e alimentos <i>light</i> ?	8 61,54	5 38,46	I
8	Diga com suas palavras, quanto devemos beber de água por dia?	12 92,31	1 7,69	A
9	Diga com suas palavras, porque as pessoas com diabetes devem evitar bebidas alcoólicas?	12 92,31	1 7,69	A

A = Adequado para o nível de compreensão do público alvo

I = Inadequado para o nível de compreensão do público alvo

A Tabela 16 mostra que os dois itens relativos às orientações para diminuir a gordura *trans* da alimentação e a diferença entre alimento *diet* e alimento *light*, obtiveram nível de compreensão inadequado, pois apenas 7 (53,85%) e 8 (61,54 %) dos pacientes acertaram responder as questões respectivas.

Como previsto na aplicação do TE, os próprios pacientes fizeram sugestões de como explicar, de outra forma, essas orientações. A pesquisadora

analisou as sugestões e realizou alterações no texto com base nessas sugestões. Os quadros a seguir apresentam os textos iniciais e depois de realizada as alterações de acordo com a sugestão dos pacientes do G1.

Texto inicial na versão número 2 do manual do paciente
<p>Coma menos alimentos que contém gorduras <i>trans</i>, pois eles podem aumentar seu colesterol sanguíneo.</p> <p>As gorduras <i>trans</i> são aquelas que estão presentes nos alimentos industrializados.</p> <p>Veja o que você pode fazer:</p> <p>Evite biscoitos industrializados, pipoca de micro-ondas, alimentos prontos congelados e salgadinhos de pacote.</p> <p>Faça a pipoca em casa da maneira tradicional: usando o mínimo de óleo vegetal possível.</p> <p>Você pode também fazer a pipoca de micro-ondas usando água no lugar do óleo.</p> <p>Leia no rótulo dos alimentos se eles contêm gorduras <i>trans</i> em sua preparação.</p> <p>Prefira os alimentos naturais e preparados em casa.</p>
Texto modificado após TE com G1
<p>Coma menos os alimentos que contêm gorduras <i>trans</i>.</p> <p>Comer alimentos que contêm gorduras <i>trans</i> pode aumentar seu colesterol sanguíneo.</p> <p>Os alimentos que contêm gorduras <i>trans</i> são: biscoitos, pipoca de micro-ondas, alimentos prontos congelados, gordura vegetal hidrogenada e salgadinhos de pacote.</p> <p>Veja o que você deve fazer para diminuir a gordura <i>trans</i> da sua Alimentação:</p> <p>Evite comer biscoitos, batatas fritas congeladas, <i>nuggets</i> e salgadinhos de pacote;</p> <p>Evite comer pipoca de micro-ondas;</p> <p>Leia no rótulo dos alimentos se eles contêm gorduras <i>trans</i> em sua composição.</p>

Quadro 7 - Alteração do texto relativo à orientação de redução do consumo de gorduras *trans* após avaliação com os pacientes com DM2 do G1. Ribeirão Preto – SP, 2015

Texto inicial na versão número 2 do manual do paciente
<p>Use os alimentos <i>diet</i> e <i>light</i> corretamente.</p> <p>Os alimentos <i>diet</i> apresentam na sua composição quantidades insignificantes, ou são totalmente isentos, de algum nutriente específico, que pode ser, por exemplo, as gorduras, os carboidratos, o sódio, entre outros.</p> <p>Eles são produzidos para atender as pessoas que necessitam de alguma alteração em sua dieta, como por exemplo: pessoas com diabetes, com pressão alta, com doença celíaca, etc.</p> <p>Portanto, nem todos os alimentos <i>diet</i> são alimentos específicos para pessoas com diabetes.</p> <p>Os alimentos <i>light</i> são aqueles que apresentam o valor energético ou algum nutriente reduzido, quando comparados a um alimento convencional.</p> <p>Por exemplo, os alimentos que contém leite serão <i>light</i> se tiverem uma redução da gordura natural do leite.</p>
Texto modificado após TE com G1
<p>Você conhece qual é a diferença entre alimento <i>diet</i> e alimento <i>light</i>?</p> <p>O alimento <i>diet</i> é aquele que teve algum nutriente totalmente retirado da sua composição.</p> <p>O alimento <i>diet</i> pode ser sem açúcar ou sem sódio ou sem glúten etc.</p> <p>A palavra <i>diet</i> nas embalagens dos alimentos não significa necessariamente que o produto seja sem açúcar.</p> <p>Para se certificar que o alimento seja da forma que você procura leia a lista de ingredientes no rótulo do produto.</p> <p>O alimento <i>diet</i> também pode ser chamado de “ZERO”.</p> <p>E o que são alimentos <i>light</i>?</p> <p>O alimento <i>light</i> é aquele que teve a quantidade de algum nutriente reduzido (em menor quantidade) em sua composição quando comparado com o alimento normal.</p> <p>A redução pode ser de gordura ou de açúcar ou de outro nutriente.</p>

Quadro 8 - Alteração do texto relativo à orientação do consumo de alimentos *diet* e *light* após avaliação com os pacientes com DM2 do G1. Ribeirão Preto – SP, 2015

Ao terminar as orientações contidas nas Recomendações para hábitos alimentares saudáveis e aplicar o TE, a pesquisadora orientou o segundo tópico do manual que é o Plano Alimentar.

Os pacientes receberam orientação do plano alimentar para realizar seis refeições ao dia, segundo as recomendações para essa população (SBD, 2014). Para tal procedimento, a pesquisadora consultou o manual dirigido aos nutricionistas quanto o número de porções para cada grupo de alimentos de forma a compor o valor calórico de 1200 kcal, 1600 cal ou 2000 kcal, de acordo com a avaliação do paciente.

Durante o processo de orientação do plano alimentar, os pacientes apresentaram dificuldade de compreender a conversão de quantidades de porções de cada alimento para a quantidade de alimento que deveriam comer em medidas caseiras.

Dos 13 pacientes do G1, seis (46,15%) apresentaram essa dificuldade e os mesmos fizeram sugestões para tornar a orientação mais fácil de compreenderem, como por exemplo: “Colocar o total do quanto é para comer para não precisar fazer a conta” e “Escrever para comer quatro colheres de sopa de arroz no lugar de comer uma porção de arroz”. Outra sugestão foi para explicar melhor o tamanho das porções dos alimentos do grupo das carnes e ovos. A pesquisadora optou por acatar a sugestão e realizou a alteração na forma de apresentar o plano alimentar.

A Figura 3 e a Figura 4 a seguir apresentam, respectivamente, o texto original e o texto com as alterações realizadas mediante essas sugestões.

Além do arroz e feijão, vamos colocar no prato um alimento do **grupo das carnes e ovos**.

Comer _____ porções deste grupo nesta refeição.

Veja o que é uma porção:

- 1 unidade de bife grelhado de carne de boi
- 1 unidade de filé grelhado de peito de frango
- 1 fatia pequena e assada de lombo de porco
- 1 filé grande assado ou cozido de peixe
- 1 unidade de ovo cozido de galinha

Outros alimentos: _____

Sobremesa

Grupo das frutas

Comer _____ porções deste grupo nesta refeição.

Veja o que é uma porção:

- Meia unidade de banana
- 1 unidade de laranja
- Meia unidade de maçã Fuji ou Gala
- 1 fatia de mamão
- 1 fatia de melancia

Outros alimentos: _____

49

Figura 3 - Página do Plano alimentar antes da alteração segundo sugestão dos pacientes do G1. Ribeirão Preto –SP, 2015

Além do arroz e feijão, vamos colocar no prato um alimento do **grupo das carnes e ovos**.

Comer:

_____ unidade (s) de bife grelhado de carne de boi (tamanho da palma da mão) ou

_____ unidade (s) de filé grelhado de peito de frango (tamanho da mão) ou

_____ fatia (s) pequena de lombo de porco assado (tamanho da palma da mão) ou

_____ filé (s) grande assado ou cozido de peixe (tamanho da mão) ou

_____ unidade (s) de ovo de galinha cozido ou

Outros alimentos: _____

Sobremesa

Grupo das frutas

Comer:

_____ unidade (s) de banana ou

_____ unidade (s) de laranja com o bagaço ou

_____ unidade (s) de maçã com a casca ou

_____ fatia (s) de mamão ou

_____ fatia (s) de melancia ou

_____ unidade (s) de pêra com casca ou

_____ unidade (s) de batata yacon ou

Outros alimentos: _____

51

Figura 4 - Página do Plano alimentar após a alteração segundo sugestão dos pacientes do G1. Ribeirão Preto – SP, 2015

Outras sugestões realizadas pelos pacientes foram: “No plano alimentar trocar oito fatias de tomate por um tomate” e “Colocar a batata *yacon* no lanche da tarde”.

Em seguida, após ter concluído a análise com os pacientes do G1, realizou-se uma revisão do material educativo. Nessa revisão o manual dirigido aos nutricionistas passou por alterações segundo o resultado da avaliação e das sugestões que foram apresentadas pelos nutricionistas na análise de conteúdo. Portanto, foi adicionada uma tabela com a IDA dos adoçantes, a expressão “valor energético” foi trocada por “valor calórico” e os títulos das tabelas número 2, 3 e 4 foram substituídos pelos títulos conforme sugeridos, que constam da Tabela 8. Ao encerrar a revisão elaborou-se a **versão número 3**, que corresponde a versão final do **Manual do profissional nutricionista**.

Já no **Manual de orientação nutricional para pessoas com diabetes mellitus tipo 2**, foram contemplados os resultados da análise de conteúdo com os nutricionistas e da análise semântica com os pacientes do G1.

Assim, foram incluídas as seguintes sugestões dos nutricionistas: adicionaram-se frases de motivação para uma alimentação saudável, incluiu-se uma página para anotar medicamentos; destacou-se a importância das fibras para o controle glicêmico; incluiu-se a denominação “zero” para os alimentos *diet* e acrescentou-se orientação a respeito dos rótulos dos alimentos. Além disso, a expressão “substância adoçante” foi substituída por “tipo de adoçante” e “planejamento alimentar” foi substituído por “plano alimentar”.

As sugestões dos pacientes do G1 incluídas e acatadas foram: substituir o texto a respeito de gorduras *trans* e o texto a respeito de alimentos *diet* e *light*, alterou-se a porção de tomate (de oito fatias para uma unidade), incluiu-se a batata *yacon* nas opções do lanche da tarde e alterou-se a forma de orientar a quantidade de alimentos no plano alimentar.

A partir dessa revisão, elaborou-se a **versão número 3** do manual dirigido aos pacientes para ser usada na análise semântica com os pacientes do G2 na mesma sequência de procedimentos do G1. A Tabela 17 apresenta a distribuição das respostas do TE realizado com os pacientes do G2.

Tabela 17 - Distribuição das respostas do TE realizado com pacientes com DM2 do G2 segundo acertos, erros e nível de compreensão. Ribeirão Preto – SP, 2015

Pergunta	Acertos (n/%)	Erros (n/%)	Nível de compreensão
1 Diga com as suas palavras, o que as pessoas com diabetes devem fazer para diminuir o sódio da alimentação?	10 90,91	1 9,09	A
2 Diga com suas palavras, o que as pessoas com diabetes devem fazer para diminuir a gordura saturada da alimentação?	11 100	0 0	A
3 Diga com suas palavras, o que as pessoas com diabetes devem fazer para diminuir a gordura trans da alimentação?	10 90,91	1 9,09	A
4 Diga com suas palavras, o que as pessoas com diabetes devem fazer para diminuir o óleo da alimentação?	9 81,82	2 18,18	A
5 Diga com suas palavras, o que as pessoas com diabetes devem fazer para aumentar as fibras da alimentação?	11 100	0 0	A
6 Diga com suas palavras, o que as pessoas com diabetes devem fazer para diminuir o açúcar da alimentação?	11 100	0 0	A
7 Diga com suas palavras qual é a diferença entre alimentos diet e alimentos light?	7 63,64	4 36,36	I
8 Diga com suas palavras, quanto devemos beber de água por dia?	11 100	0 0	A
9 Diga com suas palavras, porque as pessoas com diabetes devem evitar bebidas alcoólicas?	9 81,82	2 18,18	A

A= Adequado para o nível de compreensão do público alvo

I = Inadequado para o nível de compreensão do público alvo

Ao observar o TE, vê-se que a questão número 3, relativa à orientação para diminuir a gordura *trans* da alimentação, que sofreu alterações após a avaliação do G1, foi considerada adequado para o nível de compreensão do público alvo. Porém, a questão número 7, relativa à diferença entre alimentos *diet* e *light* obteve menos de 75% de acertos no TE realizado, e, portanto, manteve-se considerada como inadequada para o nível de compreensão dos pacientes.

As discussões com os pacientes revelaram dificuldade para o entendimento da diferença entre alimentos *diet* e *light*. Em um dos encontros o paciente sugeriu usar fotos ou embalagens de alimentos *diet* e alimentos *light* para melhorar a explicação. A pesquisadora acrescentou fotos de uma caixa de gelatina *light* e uma caixa de gelatina *diet* que contém as inscrições “menos açúcares” e “sem adição de açúcares” para ilustrar a orientação.

No encontro seguinte, repetiu-se essa orientação já com as fotos e o TE. Observou-se que com as fotos dos produtos os pacientes conseguiam compreender melhor a diferença e, ao serem questionados no TE novamente, 10 deles (90,91%) acertaram as respostas.

Ao terminar as orientações contidas nas Recomendações para hábitos alimentares saudáveis, aplicar e avaliar o TE, a pesquisadora orientou o segundo tópico do manual que é o Plano Alimentar também para os pacientes do G2. Não houve novas sugestões desse grupo a respeito do manual e a pesquisadora encerrou a coleta de dados bem como os encontros com os pacientes.

Ao encerrar a coleta de dados com os pacientes do G2, uma nova revisão foi realizada e incluíram-se as ilustrações na orientação da diferença entre os produtos *diet*, *light*. Com essa revisão produziu-se a **versão número 4**, que corresponde à versão final do **Manual de orientação nutricional para pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2**.

5. DISCUSSÃO

A discussão obedeceu à mesma sequência de apresentação dos resultados com o intuito de subsidiar a análise da avaliação do material educativo proposto.

Para a revisão do material educativo proposto, a atualização das recomendações para terapia nutricional de pessoas com DM2 nesse estudo elencou o conteúdo científico das Diretrizes da SBD 2012 -2013 publicadas no ano de 2013.

Ressalta-se que novas recomendações e novos conhecimentos acerca da terapia nutricional são elaborados anualmente e, portanto, um material educativo, quer seja dirigido aos profissionais ou aos pacientes, deve ser revisto e atualizado periodicamente (DOAK; DOAK; ROOT, 1996; DOAK; DOAK, 2004).

A revisão em relação às orientações do ano de 2009 para o ano de 2013 foi pautada em duas alterações, o limite para o consumo de gorduras *trans* e inclusão de alimentos funcionais.

A inclusão do limite diário para o consumo de ácidos graxos *trans* foi estabelecido em até 2g ao dia (SBD, 2013). A redução na ingestão de gordura *trans* é recomendada com a finalidade de reduzir as concentrações do LDL-C e aumentar as do HDL-C. As metas dietéticas dos pacientes com DM são as mesmas para paciente com doença cardiovascular, já que os dois grupos apresentam alto risco cardiovascular (DORFMAN et al., 2009; MOZAFFARIAN; ARO; WILLETT, 2009; SBD 2015). As principais fontes alimentares de gordura *trans* são as gorduras hidrogenadas, os alimentos industrializados como pipoca de micro-ondas, sorvete de massa, biscoitos salgados, biscoitos recheados do tipo *waffer*, além dos *fast foods* (LOTTENBERG, 2009; SBD, 2013, 2015).

No manual dos pacientes optou-se por estimular o consumo de alimentos naturais preparados em casa e evitar os alimentos industrializados que são fontes de gorduras *trans*. O subtópico relativo a essa orientação foi “Coma menos alimentos que contém gorduras *trans*”, seguido de alimentos que devem ser evitados. A expressão “evite comer” foi usada para alertar a respeito dos alimentos que contêm gordura *trans*.

A aprendizagem é uma mudança comportamental persistente que ocorre quando o indivíduo interage com seu ambiente externo (GAGNÉ, 1980), e os alimentos industrializados fazem parte do ambiente moderno em que as pessoas convivem, portanto, a idéia principal é que os pacientes conheçam as características

dos alimentos e façam escolhas conscientes na direção de uma alimentação saudável.

Em relação à inclusão dos alimentos funcionais que podem ser aliados de uma alimentação saudável e contribuir na melhora do controle metabólico, os alimentos destacados foram batata *yacon*, soja, aveia e banana verde (SBD, 2013, 2014).

A batata *yacon* tem pouco amido, baixa caloria, atividade antioxidante e possui alto teor de fruto-oligossacarídeos (FOS), podendo modular a microbiota intestinal e melhorar a absorção de alguns minerais, como o cálcio (GIBSON; ROBERFROID, 1995; SEMINARIO; VALDERRAMA; MANRIQUE, 2003).

A aveia é rica em fibras solúveis e pode reduzir a resposta glicêmica pós-prandial em pacientes com DM (WÜRSCH; PI-SUNYER, 1997; TAPOLA et al., 2005). Além disso, pode aumentar a síntese de ácidos biliares e reduzir a absorção de colesterol, diminuindo o colesterol LDL (BEHALL; SCHOLFIELD; HALLFRISCH, 1997).

A banana verde é rica em amido resistente e fibras. O amido resistente é um tipo de carboidrato não digerido pelo organismo e apresenta funções fisiológicas na regulação intestinal, no controle da glicemia e no retardo do esvaziamento gástrico (LANGKILDE; CHAMP; ANDERSSON, 2002; OVANDO-MARTINEZ et al., 2009).

A glicose pós-prandial e a resposta à insulina são proporcionais à quantidade de carboidratos digeríveis em uma refeição, e, portanto, são mais baixos após uma refeição que contenha grandes quantidades de amido resistente em comparação com carboidratos digeríveis (HEIJNEN et al., 1995). Nesse sentido, a banana verde pode auxiliar os pacientes com DM.

O alimento funcional é “qualquer alimento contendo em sua composição alguma substância biologicamente ativa que, ao ser incluído numa dieta usual, modula processos metabólicos ou fisiológicos, resultando em redução do risco de doenças e manutenção da saúde” (FAGUNDES; COSTA, 2003).

No Brasil, um estudo que analisou o conhecimento e o consumo de alimentos funcionais que podem auxiliar no controle da DM, feito em um hospital público de Curitiba com 34 pacientes com DM, observou que somente 12 (35,29%) deles haviam recebido informações anteriormente a respeito de alimentos

funcionais, e que apenas 11 pacientes (32,35%) da amostra tinham conhecimento da importância desses alimentos no controle da doença. A batata *yacon* foi um dos alimentos que apresentaram maior consumo nesse estudo. As pesquisadoras concluíram que havia baixo conhecimento e baixo consumo de alimentos funcionais (ZAPAROLLI et al., 2013).

Assim, há a necessidade de orientação para os pacientes a respeito do uso desses alimentos como aliados no controle do DM. Nesse sentido, a batata *yacon* foi incluída nas orientações do material educativo como opção no grupo de alimentos denominado: Grupo do arroz, pão, massa, batata e mandioca. Quanto a aveia e a soja, estas já haviam sido consideradas no planejamento alimentar. A banana verde também foi acrescentada nas orientações na forma de farinha da banana verde como opção no mesmo grupo e na orientação para aumentar o consumo de fibras.

Sabe-se que, para os pacientes com DM, as recomendações alimentares são um dos aspectos mais difíceis do tratamento (PONTIERI; BACHION, 2010) e, portanto, apresentar opções de alimentos que possam ajudar no controle metabólico agindo seja na saciedade, seja na resposta glicêmica pós-prandial ou na absorção de nutrientes, pode estimular a adesão às recomendações.

Segundo Doak, Doak e Root (1996) e Doak e Doak (2004), mostrar os benefícios da mudança de comportamento é um estímulo para a adesão à orientação realizada e, sendo assim, considera-se que incluir nesse material educativo os alimentos funcionais e seus benefícios devidamente orientados, pode contribuir e motivar a adesão às orientações do manual.

Porém, ressalta-se que os alimentos funcionais foram inseridos como uma opção de alimento saudável dentro dos grupos de alimentos evitando-se atribuir aos mesmos o *status* de alimento especial.

Quanto às sugestões para o material educativo que emergiram no Mestrado da pesquisadora, duas foram excluídas, sendo elas: “Acrescentar os sucos como opção no grupo das frutas” e “Acrescentar alimentos específicos do nordeste brasileiro e outras regiões”.

Nesse sentido, ressalta-se que ao elencar o conteúdo que seria inserido no material educativo, na época de sua elaboração, a pesquisadora realizou ampla consulta a respeito da terapia nutricional de pessoas com DM2. Dessa forma,

construiu o planejamento alimentar com base nas recomendações para esta população. Portanto, com base nas recomendações para os pacientes com DM2, consumir as frutas inteiras com casca e bagaço quando for possível, proporciona maior teor de fibras, o que pode levar ao menor incremento da glicemia pós-prandial (FRANZ et al., 2003; SBD, 2014; ADA, 2012).

Os sucos naturais da fruta nem sempre proporcionam os mesmos benefícios da fruta inteira. Fibras e muitos nutrientes podem ser perdidos durante o preparo sendo o poder de saciedade menor que o da fruta inteira. Sucos e bebidas à base de frutas, fabricados pela indústria são em geral feitos de extratos de frutas e adicionados de açúcar refinado, de concentrados de uva ou maçã (constituídos, predominantemente, por açúcares) ou de adoçantes artificiais. Com frequência, são também adicionados de preservantes, aromatizantes e outros aditivos. Por isso, o melhor é consumir as frutas naturais e inteiras (BRASIL, 2014). Assim, no sentido de motivar os melhores hábitos alimentares, a recomendação nesse planejamento foi de preferir as frutas inteiras aos sucos.

Em relação a acrescentar alimentos do nordeste brasileiro, também na época de construção do material educativo, optou-se por restringir a orientação aos alimentos mais usados na região sudeste, segundo a Pesquisa de Orçamentos Familiares - POF 2008-2009 sobre a aquisição alimentar domiciliar *per capita* na região Sudeste do Brasil (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE), 2010).

O material educativo deve ser adequado ao contexto cultural dos pacientes (DOAK; DOAK, 2004; BRASIL, 2014) e, nessa direção, uma publicação da Organização Mundial de Saúde a respeito da preparação e uso de guias alimentares recomenda que esses guias sempre levem em conta o contexto sociocultural específico de cada sociedade e todos os fatores sociais, econômicos e ambientais que podem afetar a disponibilidade de alimentos e os padrões de alimentação. Recomenda-se ainda, em particular, que eles tenham como ponto de partida padrões de alimentação da população em questão (WHO, 1998).

Já o Guia Alimentar para a População Brasileira Alimentos destaca que é importante observar as tradições culinárias locais que fazem parte do patrimônio cultural das pessoas (BRASIL, 2014).

Ao observar o consumo de alimentos da Pesquisa de Orçamentos

Familiares, nota-se que há variações na composição dos grupos de alimentos adquiridos por regiões brasileiras, assim como por faixas de renda. As peculiaridades revelam os gostos regionais. Ao observar as grandes regiões, essas peculiaridades são mais gerais, como o alto consumo de farinhas, féculas e massas na região Norte (CARVALHO, 2008). Portanto, considerou-se que devido à diversidade da culinária brasileira é necessário que cada região elabore materiais educativos adequados aos pacientes, partindo dos hábitos e tradições culinárias regionais de seu público alvo. Ainda nesse sentido, o manual apresenta espaço para que o nutricionista inclua alimentos que o paciente esteja habituado, mas que não conste da lista de substituição, permitindo assim a consideração aos seus hábitos.

Porém, apesar das sugestões excluídas, outras como orientar a diminuição da quantidade de óleo para preparar os alimentos, comer as frutas com casca, bagaços, e sementes, substituir a palavra “substitua” pela palavra “troque” e a palavra “consume” pela palavra “coma”, foram contribuições que vão ao encontro das recomendações para terapia nutricional em DM e foram acatadas. Nesse sentido, considerou-se que observar essas opiniões melhorou-se a qualidade do conteúdo do material.

Após essa etapa de revisão, realizou-se a avaliação do IL segundo o escore do *Flesh* (FLESCHE, 1948; MARTINS et al. 1996). Na avaliação do IL nove trechos com aproximadamente 100 palavras cada um, foram selecionados do texto original do “Manual de orientação nutricional para pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2” e codificados em textos 1 (T1) até texto 9 (T9).

Quanto à operacionalização do IL de Flesch, embora haja recurso no Microsoft Office Word®, e aplicativos de computador para tal avaliação, optou-se por realizar os cálculos necessários manualmente. Segundo Doak e Doak (2004) não é recomendado o uso de ferramentas de legibilidade disponível em programas de processamento como, por exemplo, *Microsoft Office Word*®, pois elas são consideradas incompatíveis e muitas vezes imprecisas.

Portanto, fez-se a identificação dos elementos “número de palavras” e “número de sentenças”, necessários para o cálculo da fórmula do IL usando-se o aplicativo *Microsoft Office Word*®, já o “número de sílabas” e a aplicação da fórmula foram realizados pela pesquisadora.

O resultado da avaliação do IL de Flesch apresentado foi um escore entre

32,62 e 54,29, o que classificou os textos entre leitura “Difícil” e leitura “Fácil”. A média foi um escore 40,31 referindo-se leitura “Difícil”. Nessa avaliação a pontuação mais alta, ou mais próxima de 100 indica que o texto é mais fácil de ler. A classificação “Difícil” sugere que o nível de instrução apropriado para a leitura do texto é de Ensino médio e nível superior. Já a classificação Fácil sugere que o nível de instrução apropriado para a leitura do texto é de 5ª a 8ª série do ensino fundamental. Os materiais para o nível de instrução de 5ª a 8ª série do Ensino fundamental são considerados fáceis de ler pela população em geral (MARTINS et al., 1996).

Assim, um dos textos codificado como T5 que se refere à orientação “Coma menos açúcar e alimentos doces”, apresentou legibilidade “Fácil”, ou seja, apropriado para os pacientes com escolaridade de 5ª a 8ª série do ensino fundamental. Os demais textos foram classificados como “Difícil”.

Esse resultado vai ao encontro dos achados de outros pesquisadores que avaliaram materiais educativos na área de saúde. Ao analisar o IL de um material educativo para mulheres mastectomizadas, Oliveira, Souza e Fernandes (2008), usando a fórmula de *Flesch*, encontraram um IL entre 43 a 64 com classificação de Difícil a Fácil. Já o estudo de Shieh e Hosei (2008), usando outra fórmula de legibilidade denominada SMOG, avaliou 21 materiais educativos e encontrou que 18 destes materiais educativos impressos tinham um nível de legibilidade “Difícil” e apropriado para o nível de escolaridade igual ou superior a 9º ano de escolaridade.

Embora seja recomendado buscar que o material educativo apresente índice de legibilidade alto é um equívoco considerar que apenas evitar palavras polissílabas e frases longas faz com que seja um texto fácil de ler (NCI, 2004). Os pesquisadores Patel et al. (2015) ao avaliar o IL de informações *online* para pacientes com sarcoma observaram que as fórmulas consideravam as palavras “fêmur” e “carpo” como fáceis com base no número de sílabas. Já as palavras “medicamentos” e “diagnóstico” eram consideradas como difíceis, apesar de a maioria das pessoas conhecer essas palavras, mas não saber o que era “fêmur” e “carpo”.

Nesse sentido ao avaliar o manual notou-se que as palavras “mortadela, cebolinha, alimentos, manjerição, salgadinhos, gordurosos, adoçantes, supermercados e bebida alcoólica” por apresentarem três sílabas ou mais

impactaram no IL mais baixo, porém são palavras de uso comum na alimentação e que fazem parte do dia a dia das pessoas.

Vale ressaltar que, o IL estima a facilidade de leitura e não a compreensão do texto e que há outros fatores altamente relevantes para a compreensão de um texto (MARTINS et al., 1966; DOAK; DOAK, 2004; CDC, 2014).

Os pesquisadores Doak, Doak (2004) recomendam a inserção de ilustrações, de interação com os leitores através de textos na forma de diálogo, uso palavras comuns, uso de exemplos para explicações complexas, uso de fontes do tamanho 12 ou mais e consultas da opinião do público alvo. Essas recomendações são embasadas por outros pesquisadores e instituições que estudam os materiais educativos impressos para a área de saúde como CDC (2009, 2014) e RUDD (2010) e United States (2010).

Nessa direção, o CDC (2014), em um documento recentemente atualizado e denominado "*Clear Communication Index*", alerta que as fórmulas de legibilidade são insuficientes para avaliar a eficácia da comunicação, pois são mecânicas com base em "contar" de sílabas e frases e não consideram público, finalidade, ou outros fatores da comunicação que contribuem para a clareza e compreensão. Palavras e frases curtas afetam alguns aspectos do processamento cognitivo, mas eles não são suficientes para garantir uma comunicação clara e eficaz.

Os processos de aprendizagem podem sofrer influência de eventos externos, ou seja, estímulos do ambiente de aprendizagem que, frequentemente, são comunicações verbais ou um livro e outras fontes (GAGNÉ, 1980). Além disso, há outros fatores que afetam a capacidade de concentração dos pacientes e contribuem para a capacidade de compreensão e uso das informações como, por exemplo, as preocupações relativas a um novo diagnóstico de saúde, e a capacidade para pagar o tratamento necessário (RYAN et al., 2014).

Segundo Doak e Doak (2004), além do IL outros cinco aspectos podem tornar o material fácil de ler e devem ser observados nas revisões realizadas em materiais educativos. São estes: explicar a finalidade do material e os benefícios do ponto de vista dos pacientes; limitar o conteúdo e usar uma sequência de tópicos destacados; criar interação com o paciente e enfatizar as ações e comportamentos que se espera dele; tornar mais fácil de ler usando o estilo de conversação com voz

ativa e palavras comuns, manter parágrafos curtos de até 15 palavras; fazer com que pareça fácil ler, mantendo espaços em branco, evitando textos densos e selecionar os recursos visuais a respeito das mensagens que se pretende desatacar e o comportamento que se pretende motivar.

O conhecimento do IL dos materiais pode servir de base para melhorar a qualidade dos mesmos, mas não é o único aspecto determinante para a compreensão das mensagens de saúde (MARTINS et al., 1996; RYAN et al., 2014; CDC, 2015). Uma vez que o manual tem um IL apropriado para um nível de escolaridade a partir do ensino médio, os outros aspectos precisam ser criteriosamente revisados para melhorar a facilidade de leitura dos pacientes que não apresentam esse nível escolar. Nesse sentido, em seguida avaliou-se o conteúdo do manual segundo itens relacionados com os aspectos que podem torná-lo mais fácil de ler e avaliou-se a também a compreensão do material mediante o TE.

Para a avaliação do conteúdo houve a participação de um total de sete nutricionistas mulheres. Esses dados corroboram com os achados da pesquisa do CFN, com um total de 2.492 nutricionistas, onde 96,50% pertenciam ao sexo feminino (CFN, 2006).

Quanto à idade, a maioria apresentada por três nutricionistas (42,85%) tinha entre 31 e 40 anos, seguido de duas nutricionistas com idade entre 20 e 30 anos (28, 57%), dados que concordam também com a pesquisa do CFN onde 79,40% dos nutricionistas tinham entre 20 e 40 anos (CFN, 2006).

Em relação aos títulos, seis (85,71%) nutricionistas possuíam mestrado e duas (28,57%) possuíam doutorado. Além disso, quatro (57,14%) delas haviam feito cursos de especialização. O tempo de experiência com pacientes com DM2 variou de 2 a 20 anos, média de 8 anos. A heterogeneidade de títulos e de tempo de experiência foi bastante adequada para essa pesquisa, no sentido de buscar opiniões vindas de experiências diferenciadas com os pacientes com DM para a avaliação do material educativo.

Outros estudos ressaltam a importância da contribuição de profissionais de saúde para a melhora da qualidade dos materiais desenvolvidos (SOUZA; TURRINI, 2012; OLIVEIRA; LOPES; FERNANDES, 2014; TELES et al., 2014).

A técnica *Delphi*, que foi escolhida para coletar a opinião dos

nutricionistas se mostrou adequada, uma vez que estes moravam em cidades diferentes e apresentavam horários diversos de trabalho. Portanto, o fato de não precisar reunir o grupo de especialistas em um determinado local e em um mesmo momento foi um facilitador para esse estudo. Nesse sentido, pesquisadores concordam que esse seja um fator determinante para a escolha da técnica *Delphi* (STEFANIDIS et al., 2014; MOOSSDORFF et al., 2014).

O ciclo 1 de análise de conteúdo do material educativo teve duração de cinco semanas, e se pode observar na Tabela 6 que os nutricionistas apresentaram concordância com a adequação de todos os itens avaliados do “Manual do profissional nutricionista”.

Quanto ao item relativo ao conteúdo científico, duas sugestões foram realizadas pelos nutricionistas para melhorar esse item: incluir no manual do nutricionista uma tabela com a Ingestão Diária Aceitável de Adoçantes (IDA) e a informação das recomendações acerca da quantidade de bebida alcoólica para os pacientes. Essas sugestões apontam para a necessidade desses profissionais por informações atualizadas no momento de prestar a orientação ao paciente. Assim, pode-se considerar que o manual é também uma importante ferramenta educativa de atualização e consulta rápida para os profissionais. Porém, apenas a sugestão para incluir a IDA dos adoçantes foi aceita no ciclo 2 de avaliação.

Quanto ao “Manual de orientação nutricional para pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2”, que é dirigido aos pacientes, pode se observar que os nutricionistas, concordaram com a adequação de seus itens e novamente, embora tenha ocorrido a concordância, muitas sugestões foram apresentadas.

As sugestões para incluir espaço de anotação do telefone de contato do médico e um quadro para anotação do controle da glicemia não obtiveram concordância. A falta desses itens não compromete o conteúdo educativo e, além disso, o controle da glicemia necessita, quando feito diariamente, de um formulário separado que possa ser renovado mês a mês contendo os horários das várias medidas que devem ser aferidas pelo paciente.

Outras sugestões que não foram acatadas mediante a discordância dos nutricionistas e que vale destacar foram: “Explicar a importância do controle do peso corporal”; “Explicar a função dos carboidratos, proteínas, lipídios e das vitaminas e dos minerais” e “Explicar o que é sacarose”, “Acrescentar receitas preparadas com

adoçantes” e “Incluir doces *diet* no plano alimentar”.

O conteúdo educativo deve se atentar ao objetivo principal e ainda ser claro e direto. Além disso, é importante que o texto diga ao paciente a atitude que se espera dele, evite explicações longas deixando de fora o conteúdo desnecessário (RUDD, 2010; UNITED STATES, 2004; CDC, 2014). Dessa forma, considera-se o objetivo principal do material (FRANCO, 2011) para limitar o conteúdo ao que é mais importante, as informações a respeito da função dos nutrientes (carboidratos, proteínas, lipídios e das vitaminas e dos minerais), controle de peso corporal e receitas dos doces *diet* podem ser suprimidas sem prejuízo das mensagens educativas.

Pelo fato do tema do manual ser de nutrição, as sugestões que obtiveram a concordância dos nutricionistas foram bastante específicas, por exemplo, preferir alimentos cozidos aos alimentos fritos e destacar benefícios da alimentação saudável. Porém, como em outros estudos (SOUSA; TURRINI, 2012; OLIVEIRA; LOPES; FERNANDES, 2014; TELES et al., 2014), foi sugerido também incluir imagens para ilustrar as orientações e a substituição de termos e palavras difíceis de compreender.

A inclusão de imagens para ilustrar o conteúdo é um dos aspectos que pode facilitar a leitura do material educativo. Por se tratar de orientações nutricionais os nutricionistas sugeriram incluir rótulos de alimentos, o que remete a memória do paciente para os produtos que ele está habituado a encontrar ou usar. Porém, o uso de imagens de rótulos pode vincular a orientação a determinadas marcas comerciais e, portanto, é necessário escolher criteriosamente as imagens a serem inseridas. Segundo Houts et al. (2006), o uso de imagens pode beneficiar a compreensão de todos os pacientes, especialmente aqueles com baixas habilidades para a leitura.

Avaliar as sugestões de um grupo de especialistas para incorporá-las ou não ao material é bastante comum na literatura nacional. No estudo de Oliveira, Lopes e Fernandes (2014) com profissionais de saúde e pacientes para avaliar uma cartilha de alimentação saudável durante a gravidez, foram feitas, de forma geral, sugestões para inserção de ilustrações e substituição de palavras que se julgou difícil de compreender. Em outro estudo a respeito de um material educativo para pacientes submetidos à cirurgia ortognática as sugestões dos profissionais foram a respeito de orientações a serem adicionadas e também para substituição de

palavras ou expressões com a finalidade de fornecer informações mais claras para os pacientes (SOUSA; TURRINI, 2012).

Ao submeter os materiais educativos à avaliação de outros profissionais, sabe-se que a contribuição de outras experiências pode enriquecer o conteúdo e melhorar a qualidade dos mesmos (DOAK; DOAK; ROOT, 2004; SOUSA; TURRINI, 2012; OLIVEIRA; LOPES; FERNANDES, 2014). Porém, é fundamental que as sugestões sejam analisadas mediante o objetivo principal do material, evitando que o conteúdo educativo seja desviado da proposta inicial com a inserção de novas informações. Além disso, é importante analisar as sugestões em relação ao conteúdo científico que embasou a elaboração das mensagens.

Ao encerrar o ciclo 2 com os nutricionistas, não houve apresentação de novas sugestões e, portanto, o consenso, segundo os critérios estabelecidos, acerca do conteúdo do material educativo, foi atingido considerando o material adequado para o público alvo de acordo com essa avaliação.

A importância de se agregar opiniões para melhorar a qualidade dos materiais educativos é destacada por diversos autores na literatura (DOAK; DOAK; ROOT, 1996; DOAK; DOAK, 2004; RUDD, 2007; OLIVEIRA; FERNANDES; SAWADA, 2008; CDC, 2009; SOUSA; TURRINI, 2012; CORIOLANO-MARINUS et al., 2014; OLIVEIRA; LOPES; FERNANDES, 2014; TELES et al., 2014).

No presente estudo acredita-se que participação dos nutricionistas melhorou a qualidade do material educativo no sentido de agregar o conhecimento bem como a experiência de trabalho de cada um desses profissionais.

Porém, ainda se buscou a opinião dos pacientes a respeito da compreensão das mensagens de saúde do manual. Para tanto, realizou-se a análise semântica com os pacientes com DM2 que eram o público alvo do “Manual de orientação nutricional para pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2”.

Nesse estudo, houve predominância do sexo feminino em 70, 83% (17) nos pacientes com DM. Este resultado é similar a outros estudos realizados com pessoas com DM (BECKER; TEIXEIRA; ZANETTI, 2012; GRAZIANO; GROSS, 2009; KHATTAB et al., 2010; GANIYU et al., 2013; TEIXEIRA et al. 2014; ZANETTI et al., 2014).

Quanto a estudos de avaliação de materiais educativos, pesquisadores que avaliaram um material educativo para alta hospitalar de pacientes em

oxigenoterapia observaram que a maioria (62%) dos 16 pacientes eram mulheres (CORIOLANO-MARINUS et al., 2014) e, ao avaliar a compreensão do Guia alimentar para a população brasileira, os pesquisadores encontraram que a maioria (75,6%) dos 176 pacientes também eram mulheres (COELHO et al., 2014).

A respeito da idade, observou-se que a maioria dos pacientes 11 (45,83%) tinha entre 51 e 60 anos. No estudo de Ganiyu et al. (2013) e no estudo de Khattab et al. (2010) a respeito de adesão ao tratamento em diabetes, a maioria dos pacientes apresentava idade entre 50 e 59 anos. Porém, outro estudo brasileiro encontrou que 64,3% dos pacientes com DM tinham de 50 a 69 anos (TEIXEIRA et al., 2014).

Quanto ao estado civil, a maioria (54,17%) dos pacientes era casada. A predominância de pacientes casados também foi evidenciada em outros estudos de pessoas com DM (BECKER; TEIXEIRA; ZANETTI, 2012; GANIYU et al., 2013; ZANETTI et al., 2014).

Em relação à escolaridade 45,83% ou seja, 11 pacientes referiram possuir o ensino médio. Porém, em um estudo de intervenção educativa para pessoas com DM observou que 35,4% dos pacientes não haviam concluído o primeiro grau (TEIXEIRA et al., 2014)

A média de anos de estudo do segmento etário que compreende as pessoas de 25 anos ou mais de idade revela o *status* de escolaridade de uma sociedade. No País, a média, em 2009, era de 7,1 anos de estudo neste segmento, o que representa uma escolaridade abaixo da conclusão do ensino fundamental (IBGE, 2010). Nesse sentido, um estudo que relacionou o conhecimento e a atitude de 123 pacientes com DM2 reconheceu que a baixa escolaridade é uma das características predominantes na população atendida pelos serviços públicos de saúde (RODRIGUES et al., 2012).

Assim, neste presente estudo, ao avaliar o IL do material educativo encontrou-se que oito dos nove textos extraídos do manual dirigido aos pacientes eram adequados para nível de instrução do ensino médio ao superior e um texto para o nível da 5ª a 8ª série do ensino fundamental. Embora a maioria dos pacientes avaliados (45,83%) tenha referido possuir o ensino médio, nove pacientes (37,50%) tinham ensino fundamental.

O nível de escolaridade deve ser observado ao se elaborar materiais

educativos. Quanto a sua relação com o IL, os materiais para o nível de escolaridade de 5ª a 8ª série do ensino fundamental são considerados fáceis de ler pela população em geral (DOAK; DOAK; ROOT, 1996; DOAK; DOAK, 2004; UNITED STATES, 2004; RUDD, 2007; CDC, 2009), porém os materiais avaliados na literatura internacional (SHIEH; HOSEI, 2008; MORONY, 2015) e na literatura nacional (OLIVEIRA; SOUZA; FERNANDES, 2009) revelam que o nível de leitura de materiais impressos da saúde é elevado, sendo geralmente acima do ensino fundamental.

Assim, reforça-se a necessidade de conhecer além das características do material educativo, mas também as características do público alvo. Um estudo que avaliou materiais impressos para prevenção do DM em uma reserva indígena nos Estados Unidos destacou a importância de que o material seja desenvolvido para cada público alvo específico e que se realize testes de avaliação junto a esse público (SIMONDS et al., 2011).

Nesse sentido, ressalta-se a importância de avaliar a compreensão dos materiais que são elaborados para orientações de saúde, uma vez que as pessoas do público alvo com o mesmo diagnóstico em um mesmo serviço de saúde podem apresentar níveis diversos de escolaridade.

Houve predominância para o tempo de diagnóstico de zero a cinco anos em 41,67% (10 pacientes). Porém, outro estudo que buscou incrementar o conhecimento de pessoas com DM para a aplicação de insulina através do suporte telefônico, demonstrou uma média de 16,9 anos de tempo de diagnóstico (BECKER; TEIXEIRA; ZANETTI, 2012).

O tratamento mais utilizado era antidiabético oral (41,67%) e antidiabético oral e insulina (41,67%). Dentre os 24 pacientes que participaram do estudo, dois (8,33%) referiram praticar atividade física e um (4,17%) referiu seguir um planejamento alimentar.

Este dado acerca da não adesão à prática da atividade física e da terapia nutricional pelas pessoas com DM reflete uma constante preocupação dos sistemas de saúde, que buscam estratégias para minimizar as consequências de um estilo de vida não saudável (BRASIL, 2011).

Desde os estudos DCCT (1993) e UKPDS (1998) a mudança no estilo de vida no que tange a atividade física e a alimentação tem sido apontada com um dos

pilares do tratamento do DM. E as associações ADA e SBD as recomendam como aspectos essenciais para o controle metabólico (ADA, 2015; SBD, 2015). Porém, 14 (58,33%) dos 24 pacientes desse estudo referiram não ter recebido orientação nutricional e apenas um paciente referiu seguir o planejamento alimentar. Dessa forma, o tratamento não medicamentoso apresentou-se aqui em desacordo com a recomendação e percebe-se a necessidade de avançar no modo de disponibilizar e orientar a terapia nutricional em DM nos serviços de saúde.

Há evidências ao longo da história do tratamento do DM de que a terapia nutricional é fundamental para a obtenção e manutenção do controle metabólico (ADA, 2015; SBD, 2015), e estudos mais recentes concordam que educação alimentar e nutricional produz melhora no controle e na progressão da doença (FUNNELL et al., 2012; PARKER, et al., 2014; SZCZEPAŃSKA, et al., 2014). Portanto, a busca por maior adesão à alimentação saudável é um aspecto essencial para os profissionais de saúde e sendo assim o manual dirigido aos pacientes pode ser um aliado dos nutricionistas e outros profissionais de saúde em busca dessa maior adesão.

Quanto às características da alimentação das pessoas com DM2, a maioria 41,67% (10 pacientes) fazia cinco refeições ao dia e, ainda um paciente realizava apenas duas refeições ao dia e quatro pacientes (16,67%) realizavam três refeições ao dia, o que está em desacordo com a recomendação que é de seis refeições ao dia (SBD, 2014). Em 2013, dados de outro estudo brasileiro analisando-se a frequência com que os participantes hipertensos e/ou com DM faziam as refeições diárias, observou-se que apenas 36% da amostra de 125 pacientes do estudo faziam ao menos cinco refeições diárias (SOUZA et al., 2013).

Realizar seis refeições ao dia possibilita comer menor quantidade de alimentos em cada uma das refeições em horários frequentes (3/3 horas) (SBD, 2015). Portanto, foi acrescentada ao manual uma frase para explicar a importância de fazer as seis refeições ao dia destacando a ceia para os pacientes que usam insulina com a finalidade de evitar a hipoglicemia noturna.

Em relação à mastigação dos alimentos, 15 pacientes (62,50%) entre os dois grupos, referiram mastigação inadequada. Para a maioria dentre os que faziam mastigação inadequada (14 pacientes), essa inadequação era em relação à velocidade rápida com que mastigavam suas refeições. Porém, para um desses

pacientes era devido aos problemas dentários de ambos os lados da boca que o fazia engolir quase todos os alimentos sem poder mastigar.

Nesse sentido, em um estudo que visou conhecer as orientações que eram realizadas a respeito da mastigação e verificar os padrões mastigatórios após tais orientações, os pesquisadores concluíram que a questão da velocidade era a orientação mais frequentemente orientada e verificou-se também que de forma geral os pacientes apresentaram dificuldade de colocar em prática as orientações recebidas (APOLINÁRIO; MOARES; MOTTA, 2008).

Alimentos mais sólidos estão associados com maior saciedade (MARCIANI, 2000), porém esses alimentos exigem capacidade de mastigação adequada. E embora o domínio dos cuidados com a mastigação seja mais amplo e específico dos fonoaudiólogos, o (a) nutricionista deve orientar comer devagar e mastigar várias vezes usando os dois lados da boca (APOLINÁRIO; MOARES; MOTTA, 2008) e ainda encaminhar o paciente para serviços odontológicos para que possa sanar problemas dentários que o impeçam de mastigar bem os alimentos.

Diante dos resultados, incluíram-se no manual dos pacientes frases para lembrar e motivar uma melhor mastigação dos alimentos. As frases “Mastigue bem os alimentos”, e “Lembre-se de comer devagar e mastigar bastante os alimentos” foram incluídas no espaço do Plano alimentar no que se refere ao início do café da manhã, almoço e jantar.

A maioria dos pacientes (66,67%) referiu o uso de adoçantes dietéticos. Nesse sentido, ao analisar o consumo de adoçantes por 120 pacientes com DM2, atendidos pelo Sistema Único de Saúde na cidade de Ribeirão Preto, SP o uso de adoçante foi observado em 92 pacientes (76,70%) (OLIVEIRA; FRANCO, 2010).

Porém, vale ressaltar que, embora ADA e SBD recomendem a substituição do açúcar por adoçantes não dietéticos, o uso isolado do adoçante sem mudança no estilo de vida pode não trazer benefícios aos pacientes (ADA, 2014; SBD, 2015).

Em uma revisão para estabelecer informações científicas sobre os edulcorantes mais utilizados pela indústria de alimentos, os pesquisadores concluíram que os mesmos representam um instrumento adicional no tratamento dietético para controle metabólico de pessoas com DM, porém o uso do adoçante deve ser acompanhado de um estilo de vida saudável para alimentação e de

atividade física (SERVÁN; POYATOS; RODRÍGUEZ, 2014).

Os adoçantes podem ainda ser utilizados como substitutos do açúcar na alimentação diária, mas devem ser tomadas certas precauções: observar a IDA e considerar vantagens e desvantagens de cada um (BRASIL, 2000; SBD, 2014), por isso os pacientes devem ser orientados a respeito dos edulcorantes que compõem os adoçantes que usam diariamente a fim de evitar excessos.

Ao encontro desses achados, o manual dirigido aos pacientes possui uma orientação a respeito dos adoçantes, incluindo o que é marca comercial e o que é edulcorante, a importância de fazer um rodízio entre os tipos de adoçantes e a quantidade que deve ser usada nos alimentos.

Quanto ao consumo de refrigerantes e/ou bebidas adoçadas, a maioria referiu não consumir esses alimentos. Porém, sete pacientes (29,16%) referiram consumir diariamente. Outro estudo nacional que investigou o perfil nutricional de 125 pacientes do programa HIPERDIA em uma cidade do Pará, encontrou que 30,40% (38) referiram consumir quase nunca refrigerantes e 8,80% (11) referiram consumir diariamente (SOUSA et al., 2013).

Os refrigerantes e as bebidas adoçadas como os sucos artificiais e os sucos a base de frutas que são fabricados pela indústria são em geral adicionados de açúcar refinado e, com frequência, são também adicionados de preservantes, aromatizantes e outros aditivos e, portanto, devem ser evitados (BRASIL, 2014). Além disso, o incentivo à alimentação saudável bem como a diminuição do consumo de refrigerantes pode melhorar o controle glicêmico e reduzir o peso corporal (ADA, 2012).

Sendo assim, estimular a redução de alimentos industrializados com alto teor de açúcar como os refrigerantes e sucos artificiais é um dos principais objetivos da alimentação saudável (BRASIL, 2014). O manual do paciente motiva o consumo de alimentos naturais e, ao observar que sete pacientes (29,16%) referiram consumir refrigerantes e/ou bebidas adoçadas diariamente, considera-se necessário reforçar essa orientação.

Um total de 15 pacientes (58,33%) compondo a maioria referiu não ingerir bebida alcoólica. Em um estudo que avaliou consumo de álcool e problemas emocionais em paciente com DM, observou-se que 66,00% referiram não consumir bebidas alcoólicas e, porém, que dos 34,10% pacientes que consumiam bebidas

alcoólicas, 2,4% usaram álcool quatro ou mais dias por semana (TEIXEIRA et al., 2014).

Os pacientes com diabetes podem beber álcool respeitando o limite recomendado. A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda uma dose para mulheres e duas para os homens. A dose é de uma lata de cerveja, uma taça de vinho ou 50 ml de licor. Para reduzir o risco de hipoglicemia, a bebida alcoólica deve ser consumida acompanhada de alimentos (SBD, 2014).

O consumo moderado de álcool tem um efeito redutor sobre as doenças cardiovasculares e é considerado um fator de proteção para a mortalidade (PIETRASZEK; GREGERSEN; HERMANSEN, 2010; WAKABAYASHI, 2010), porém o consumo excessivo de álcool pode levar a mau controle metabólico e anular os efeitos benéficos sobre o sistema cardiovascular (BABOR et al., 2012; PIETRASZEK; GREGERSEN; HERMANSEN, 2010).

Assim, é papel do nutricionista abordar e discutir com os pacientes o consumo de bebida alcoólica do ponto de vista nutricional, considerando os horários, dose, alimentos ingeridos e valor calórico.

No manual dos pacientes dentre “Recomendações para hábitos alimentares saudáveis” apresenta-se o subtópico: “Evite bebidas alcoólicas” seguido das explicações necessárias e de um espaço para o paciente anotar quais bebidas está habituado a consumir, para que se possa discutir com o (a) nutricionista e evitar que esse consumo passe despercebido tanto em relação ao valor calórico quanto ao risco de hipoglicemia.

Observou-se que 15 dos pacientes (62,50%) consumiam frutas diariamente e, quanto ao consumo de verduras e legumes, 19 pacientes (79,17%) consumiam diariamente. O estudo de Souza et al. (2013) encontrou adesão menor ao consumo desses alimentos sendo que 32,0% (40) dos pacientes consumiam frutas todos os dias e que 26 (20,8%) consumiam verduras e legumes todos os dias.

As frutas, verduras e legumes são as principais fontes de vitaminas, minerais e fibras. Esses nutrientes devem ser consumidos diariamente por pacientes com DM bem como pela população geral. Além disso, os alimentos naturais contêm baixo teor de sódio (BRASIL, 2014).

As fibras possuem efeitos benéficos na glicemia, no metabolismo dos lipídios, na saciedade e no controle de peso, além da preservação da saúde

intestinal (KULKARNI et al., 1998; FRANZ et al., 2003).

Dessa forma, o material educativo procura estimular o consumo de frutas, verduras e legumes, usando frases no texto como: “Você deve sempre iniciar o almoço comendo uma salada colorida”, e incluindo as figuras desses alimentos para ilustrar as páginas.

Ressalta-se que neste manual as verduras de folhas foram incluídas em um grupo separado dos legumes denominado “hortaliças”, que devido ao baixo valor calórico é orientado como “consumir à vontade”, também visando o aumento no consumo desses alimentos.

Conhecer os hábitos alimentares dos pacientes possibilita priorizar as informações mais importantes para esse público. E embora maioria dos pacientes, 15 (62,50%), consumisse frutas diariamente, temos que um total de cinco pacientes (20,83%) consumia apenas uma vez por mês. E quanto às verduras, a maioria consumia diariamente, mas quatro (16,67%) pacientes consumiam de uma a duas vezes na semana e um paciente (4,17%) apenas uma vez ao mês. O reforço no manual das orientações que apresentem os benefícios do consumo desses alimentos é necessário uma vez que a recomendação da SBD é para o consumo diário.

A caracterização sociodemográfica, clínica e de hábitos alimentares é importante para conhecer o público alvo e os pontos onde se deve reforçar para a orientação de mudança de hábitos e para melhora da alimentação em busca do controle metabólico. Porém, durante a análise semântica dessas informações, permitiu observar o que eles compreenderam das mensagens de saúde do manual.

A avaliação da compreensão do que os pacientes realmente entendem de uma informação de saúde é alvo de outros estudos, e embora aqui também não exista um instrumento padrão para essa avaliação, observaram-se dois métodos usados na literatura sendo: a aplicação de questionários para avaliar o conhecimento antes e depois da leitura do material e as entrevistas com os pacientes para que os mesmos expressem com suas palavras o que compreenderam (LEINER; HANDAL; WILLIAMS, 2004; REIS et al., 2013; COELHO et al., 2014).

Nessa direção um estudo que buscou conhecer se a presença de ilustrações melhorava a compreensão dos pacientes para um material educativo a

respeito de vacinação, usou-se um questionário para avaliar o conhecimento a respeito do tema no início e após o uso do material (LEINER; HANDAL; WILLIAMS, 2004). Esse método foi usado também em um estudo para determinar se a utilização de cartões ilustrados com informações de alta hospitalar melhorava a compreensão dos pacientes em um pronto socorro (REIS et al., 2013).

Quanto às orientações nutricionais, o estudo de Coelho et al. (2014) avaliou inicialmente a alfabetização funcional em saúde de usuários do Sistema Único de Saúde por meio do *Brief Test of Functional Health Literacy* adaptado para o português por Carthery-Goular et al. (2009). Diante do resultado desse teste, os autores dividiram os pacientes em dois grupos em relação à alfabetização funcional em saúde, sendo o G1 com a alfabetização funcional em saúde inadequada e o G2 com a alfabetização funcional em saúde adequada. Dez indivíduos foram escolhidos para cada categoria e participaram de dois círculos de diálogos a respeito do Guia Alimentar para a população brasileira na versão bolso. Os diálogos foram gravados e analisados segundo o discurso do sujeito coletivo (COELHO et al., 2014).

Nesse sentido, o TE elencado, que é caracterizado por entrevistas com os pacientes, mostrou-se apropriado, pois permitiu ouvir do paciente o que havia compreendido, captar palavras ou modos diferentes de explicar a orientação e ainda perceber quais os temas eram mais desconhecidos para eles.

Ao avaliar os resultados deste presente estudo, foi possível observar que para o G1 sete dos textos contidos no tópico “Recomendações para hábitos alimentares saudáveis” estavam adequados para o nível de compreensão do público alvo, pois obtiveram acima de 75 % de acertos para suas perguntas. Porém o texto 4, relativo à orientação “Coma menos alimentos com gorduras *trans*” e o texto 8, que é relativo à diferença entre os alimentos *diet* e *light* foram avaliados como inadequados para o nível de compreensão dos pacientes.

Os textos de orientação para redução de consumo de sal, gorduras totais, gorduras saturadas, orientações do uso de adoçantes, água e bebidas alcoólicas obtiveram escores de baixa legibilidade, porém no TE os pacientes mostraram compreender o conteúdo educativo. O fato de se ter observado outros aspectos como o tamanho da fonte, páginas com espaços em branco para não ficarem sobrecarregadas de texto e o uso de palavras que embora contenham um número maior de sílabas, são de uso comum pode ter facilitado a compreensão por parte

dos pacientes.

A orientação a respeito “Coma menos açúcares e alimentos doces” obteve escore de legibilidade “Fácil” com exigência de nível de instrução da 5ª a 8ª série e os pacientes também mostraram compreender o conteúdo educativo no TE. Esse item obteve o maior número de acertos (100%) entre os pacientes do G1 e do G2. Pode-se atribuir ao fato do IL ser de um texto “Fácil”, mas por outro lado pode ser devido ao fato de que as orientações para evitar açúcar e doces sejam mais conhecidas previamente por esses pacientes.

Já o tema gorduras *trans* é complexo, pois sua explicação depende de termos técnicos como “hidrogenação”. Mas a discussão com cada um dos pacientes levou a uma redução das informações no texto e facilitou o entendimento. Ao submeter essa orientação após a alteração sugerida pelos pacientes do G1 aos pacientes do G2 o resultado apontou que o texto modificado havia se tornado adequado para o nível de compreensão dos mesmos com 90,91% de acertos.

Porém, a orientação acerca da diferença entre os alimentos *diet* e *light*, foi modificada por meio das sugestões dos pacientes do G1 e, em seguida, foi avaliada com os pacientes do G2 e obteve 63,64 % de acertos sendo considerada ainda inadequada para o nível de compreensão dos pacientes.

Em relação à diferença entre os alimentos *diet* e *light*, outro estudo nacional observou que apenas 45 (37,50%) dos 120 pacientes sabiam a distinção entre esses alimentos (OLIVEIRA; FRANCO, 2010).

Ao usar as fotos de produtos, os pacientes conseguiram compreender melhor as diferenças entre ambos e, ao repetir a avaliação no encontro seguinte, observou-se que a maioria havia compreendido a diferença. Porém, os pacientes do G2 foram expostos duas vezes à mesma orientação, o que pode ter facilitado a compreensão do tema após a segunda vez.

O uso de figuras, de imagens e de outros estímulos vai ao encontro do referencial pedagógico escolhido sobre aprendizagem de Gagné (1980). Também para Doak, Doak e Root (1996) e Doak, Doak (2004) a associação de figuras pode melhorar a compreensão da mensagem e facilitar a memorização. As fotos e imagens ligadas ao texto escrito podem aumentar significativamente a atenção e compreensão da orientação em comparação com orientações compostas somente por textos. As imagens devem apoiar os pontos-chaves e pontos de orientações

complexas. A seleção dessas imagens deve incluir a participação do público alvo (HOUTS et al., 2006).

Dessa forma, optou-se por incluir imagens nessa orientação, uma vez que essa alteração se mostrou decisiva para a compreensão da diferença entre os dois tipos de produtos.

Quanto à orientação do Plano Alimentar, se destacou a dificuldade em relação à compreensão entre o número de porções e a porção de alimento, observou-se ainda que, embora orientar o paciente usando os grupos de alimentos favoreça a possibilidade de troca entre os alimentos dentro de cada grupo e também a individualização do plano alimentar, multiplicar o número de porções pela porção do alimento foi uma barreira para 46,15% dos pacientes do G1 neste estudo.

Embora a interpretação dos números não tenha sido avaliada por meio de um instrumento ou teste específico para esse fim, a observação da dificuldade dos pacientes em fazer a conversão dos números para a quantidade de alimentos em medida caseira que se recomendava no plano alimentar, revelou outro aspecto da compreensão das orientações nutricionais.

Ao recomendar porções, o paciente precisa olhar para a quantidade que deve comer e buscar na lista quanto é uma porção daquele alimento. Consequentemente, se a recomendação for para duas porções de arroz, é necessário multiplicar duas vezes a porção, que é de quatro colheres, mas se a recomendação for para meia porção de arroz, é preciso dividir as quatro colheres por dois.

Após promover a alteração na orientação conforme sugerido pelos pacientes do G1, colocando a quantidade de alimento de forma direta, observou-se com o G2 que os pacientes compreenderam melhor o plano alimentar.

O estudo de Coelho et al. (2014), que avaliou a compreensão do Guia alimentar para a população brasileira com 176 pacientes obteve resultado semelhante a esse, pois concluiu que a maior dificuldade dos pacientes foi de entender os tamanhos das porções, as recomendações diárias e fazer a operação com os números para saber quanto de alimento é recomendado comer (COELHO et al., 2009).

Esse mesmo estudo também observou que os pacientes não compreendiam como atingir a recomendação para as porções de verduras, onde se

coloca no guia em questão que uma porção de alface é composta por 15 folhas, pois era uma quantidade muito alta (COELHO et al., 2009). Nessa direção ressalta-se que se optou na elaboração do manual em orientar o grupo verduras separadamente como um grupo para consumo livre (FRANCO, 2011). Embora se pretenda estimular o consumo desses alimentos, o baixo valor calórico e baixo conteúdo de carboidratos levaram a dispensar a atribuição números em relação a esse grupo alimentar.

A habilidade de interpretar os números é considerada um fator que deve ser observado segundo o CDC (2014). Assim, devem-se incluir apenas os números necessários para apoiar ou explicar a mensagem principal. Para o CDC a maioria das pessoas acha um desafio fazer percentagens, decimais, frações e outros números. E ainda recomenda avaliar a compreensão dos números junto ao público alvo (CDC, 2014).

As informações fáceis de compreender são indispensáveis ao aumento do conhecimento, na adesão e na satisfação das pessoas (SERXNER, 2000). Portanto, é necessário repensar e avaliar a forma que se orienta os pacientes, pois o uso da orientação por número de porções para serem elencadas em uma lista de substituição é bastante comum nas chamadas “dietas de gaveta”, que são usadas nos serviços de saúde como foi observado no estudo de Sejanoski e Venturi, (2010).

Contudo, a avaliação com os pacientes com DM2 forneceu ao material educativo uma maior aproximação com o público alvo, por meio das sugestões e da observação das dificuldades para a compreensão do texto a respeito da diferença dos produtos *diet* e *light*, bem como dos números no plano alimentar.

Embora oito dos nove subtópicos do material educativo tenham sido considerados difíceis para a leitura segundo o IL, para um nível estimado de escolaridade acima do ensino médio, após adequar o material segundo as sugestões dos nutricionistas e dos pacientes com DM, a maioria dos 24 pacientes participantes do TE desse estudo mostraram compreender as mensagens do manual. E segundo o critério estabelecido, o manual está adequado para o nível de compreensão do público alvo que são as pessoas com DM2.

Acredita-se que materiais educativos de qualidade possam ser úteis para os profissionais de saúde, pois organizam orientações que são essenciais a respeito de um tema facilitando a orientação. Enquanto que para os pacientes, podem

aumentar o conhecimento e influenciar as decisões de saúde, pois permitem consultar e rememorar informações seguras quando estão fora do contato com o profissional.

Porém, nesse estudo ficou evidente que não basta elaborar o material educativo, mas é necessário avaliá-lo criteriosamente antes de sua aplicação com o público alvo. A avaliação do material educativo pode aumentar o tempo para que o mesmo esteja disponível, mas garante qualidade e permite tornar as informações mais fáceis de compreender e mais adequadas para o público em questão. Ressalta-se ainda que reavaliações devam ser realizadas periodicamente, uma vez que novos tratamentos e novas recomendações acontecem frequentemente.

6. CONCLUSÕES

O Manual do profissional nutricionista e o Manual de orientação nutricional para pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2 (APÊNDICE I), ambos revisados, atualmente contemplam a opinião de nutricionistas e pacientes com DM2 acerca de seu conteúdo e forma de redigir as mensagens de saúde.

Os manuais apresentam, após a revisão final, 31 e 54 páginas respectivamente.

O manual dirigido aos nutricionistas oferece informações científicas a respeito da terapia nutricional para pessoas com DM2. Esse manual pode facilitar o atendimento para os profissionais uma vez que apresenta planos alimentares de 1200 kcal, 1600 kcal e 2000 kcal, segundo as recomendações para essa população dispensando o uso de *software* para os cálculos (APÊNDICE J).

Embora os planos alimentares estejam previamente elaborados, a individualização da recomendação é possível, pois os mesmos estão apresentados em grupo de alimentos, permitindo as trocas entre os alimentos, a variedade alimentar, as preferências de cada paciente, bem como o aumento ou redução do valor calórico de acordo com número de porções recomendadas pelo profissional nutricionista. Acredita-se que a individualização do plano alimentar seja um aliado na busca por uma maior adesão à terapia nutricional.

O manual dirigido aos pacientes oferece orientações qualitativas para promover a redução de consumo de sódio, gorduras totais, gorduras saturadas, gorduras *trans*, açúcares e doces e orientações do uso de adoçantes, produtos *diet*, *light* água e bebidas alcoólicas (APÊNDICE K e APÊNDICE L). Essas orientações servem de base para que o paciente possa assumir o controle de suas escolhas de alimentos dentro do plano alimentar. Assim, espera-se promover a autonomia para o autocuidado em relação à alimentação. Essas orientações qualitativas podem ser realizadas por outros profissionais de saúde como médicos, enfermeiros, terapeutas ocupacionais, educadores físicos e outros.

Já o plano alimentar deve ser recomendado pelo profissional nutricionista e pretende organizar intervalos apropriados entre as refeições, evitando picos glicêmicos ou hipoglicemia principalmente para os usuários de insulina; orientar quantidades adequadas de acordo com peso, o estado fisiológico e condições metabólicas individuais, além mostrar ao paciente que não existem alimentos proibidos (APÊNDICE M e APÊNDICE N).

Os itens do conteúdo analisados no material educativo: objetivo, conteúdo educativo, estilo de redação do texto, aparência, organização e motivação da leitura, obtiveram consenso dos nutricionistas e segundo, os critérios desse estudo, estão adequados para o público alvo.

Porém, foi essencial reforçar os benefícios do consumo de frutas, verduras e legumes, a realização de seis refeições ao dia, a redução do consumo de refrigerantes e bebidas adoçadas e o cuidado com a mastigação nas orientações do manual do paciente.

A avaliação do IL do manual dirigido ao paciente apontou que apenas o texto referente à orientação para diminuir o consumo de açúcares e doces apresentou IL “Fácil”, entretanto, o restante do texto que compõe as “Recomendações para hábitos alimentares saudáveis” apresentou o IL “Difícil”, sugerindo que o material educativo é apropriado a pacientes com DM2 com nível de escolaridade a partir do ensino médio.

Contudo, na análise semântica realizada por meio do TE, o manual foi considerado adequado para o nível de compreensão do público alvo.

Os itens para os quais os pacientes apresentaram maior dificuldade de compreensão foram a diferença entre os produtos *diet* e *light* e a redução de gorduras *trans*.

Para a orientação a respeito da redução de gorduras *trans* foi necessário alterar o texto, atingindo assim compreensão da maioria dos pacientes. Porém, a orientação a respeito da diferença entre os produtos *diet* e *light* precisou da adição de duas figuras ilustrativas para atingir a compreensão da maioria dos pacientes.

Conclui-se, portanto, que a partir a concordância dos nutricionistas com o conteúdo do material e da compreensão das mensagens por parte dos pacientes com DM2, os manuais possam ser utilizados para orientar pacientes com DM e promover o conhecimento acerca dos benefícios da alimentação saudável e da melhor adesão à terapia nutricional.

Todavia, durante os procedimentos deste estudo as seguintes limitações foram observadas:

O fato de não haver instrumentos para avaliação de materiais educativos validados para textos brasileiros, faz com que os pesquisadores se utilizem de instrumentos próprios e isso dificulta a comparação entre os resultados dos diversos

estudos.

O mesmo ocorre com as fórmulas de legibilidade que são elaboradas geralmente para textos em inglês. Embora a fórmula de *Flesch* tenha sido adaptada para textos brasileiros, não há como comparar com o resultado de outras fórmulas.

Ainda quanto à avaliação do IL, o fato do tema nutrição apresentar termos e nomes de produtos que muitas vezes não podem ser substituídos por sinônimos, impossibilita a substituição de palavras com 3 ou mais sílabas (“adoçantes”, “alimentos”) por outras com menos sílabas. Como esse índice tem sua base na estrutura das palavras e frases, não foi possível buscar uma melhora para os escores de facilidade de leitura, contudo, segundo o TE, os pacientes compreenderam as orientações depois de realizadas as alterações que eles mesmos sugeriram. Ainda assim sugere-se aqui que uma avaliação com profissionais da área de educação possa melhorar a legibilidade desse material.

O número reduzido de pacientes (n=24) participantes na avaliação, ainda que esses sejam acompanhados por três meses, pode ser ampliado em outras avaliações futuras.

Após a atualização do conteúdo científico que embasou a elaboração do material, que foi feita no ano de 2013, a SBD já publicou duas novas versões para as Diretrizes, pois as mesmas são anuais (SBD, 2014, 2015). Durante o decorrer do estudo observou-se essas versões e verificou-se que as recomendações para terapia nutricional apresentaram uma única mudança que reduziu o limite de 2 g para 1g ou menos de ácidos graxos *trans* ao dia. Assim, na versão final do manual do nutricionista essa alteração foi realizada mediante a conclusão do estudo. No manual do paciente a orientação para reduzir o consumo de alimentos fonte de ácidos graxos *trans* já havia sido reforçada.

Os materiais educativos, e nesse caso específico, que se trata de um material a respeito da terapia nutricional em diabetes, devem ser atualizados periodicamente, pois novos conhecimentos surgem e podem influenciar o que deva constar das orientações. Isso, é claro, exige recursos financeiros, humanos e tempo, mas acredita-se que assegure a melhor qualidade.

A dificuldade que os pacientes desse estudo apresentaram para compreender a orientação de fazer a conversão das porções de alimentos para totais de medidas caseiras no Plano Alimentar pode servir de alerta aos profissionais

de saúde. As orientações nutricionais realizadas com listas prontas de substituições e em número de porções chamadas “dietas de gaveta”, que são comuns, podem não estar sendo compreendidas pelos pacientes, portanto, considera-se que são necessários mais estudos nesse sentido.

Embora a terapia nutricional seja determinante para o sucesso do tratamento do DM, é um aspecto constantemente negligenciado pelos serviços de saúde, que não disponibilizam o profissional nutricionista, e pelos pacientes que consideram as orientações difíceis de serem seguidas. Sendo assim, os esforços para disponibilizar orientações seguras e claras a respeito da terapia nutricional podem levar a uma melhora desse quadro. Acredita-se que o material educativo aqui avaliado possa motivar a adesão, esclarecer a alimentação saudável e contribuir para o controle metabólico dos pacientes com DM2.

REFERÊNCIAS¹

¹ De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 6023

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION (ADA). Standards of medical care in diabetes. **Diabetes Care**, Alexandria, v. 35, p. S4-S10, 2012. Supplement 1. Disponível em:

<http://care.diabetesjournals.org/content/33/Supplement_1/S11.full.pdf+html>.

Acesso em 31 jul. 2013.

_____. Standards of medical care in diabetes. **Diabetes Care**, Alexandria, v. 37, p. S14- S80, 2014. Supplement 1. Disponível em:

<http://care.diabetesjournals.org/content/37/Supplement_1/S14.full.pdf+html>.

Acesso em 22 ab. 2014.

_____. Standards of medical care in diabetes. **Diabetes Care**, Alexandria, v. 38, p. S1 –S93, 2015. Supplement 1. Disponível em:

< http://care.diabetesjournals.org/content/38/Supplement_1.toc >. Acesso em: 01 fev. 2015.

APOLINÁRIO, R. M. C.; MOARES, R. B.; MOTTA, A. R. Mastigação e dietas alimentares para redução de peso. **Revista CEFAC – Speech, Language, Hearing Sciences and Education Journal**, São Paulo, v.10, n.2, 191-199, 2008.

BABOR, T. et al. Alcohol, diabetes, and public health in the Americas. **Revista Panamericana de Salud Pública** Washington, v. 32, n. 2, p. 151-155, 2012.

BAHIA, L. R. et al. The costs of type 2 diabetes mellitus outpatient care in the Brazilian Public Health System. **Value in Health**, Philadelphia, v. 14, n. 5, p. S137-S140, 2011. Supplement.

Disponível em: < [http://www.valueinhealthjournal.com/article/S1098-3015\(11\)01425-2/fulltext](http://www.valueinhealthjournal.com/article/S1098-3015(11)01425-2/fulltext) >. Acesso em: 01 fev. 2015.

BECKER, T. A. C.; TEIXEIRA, C. R. S.; ZANETTI, M. L. Intervenção de enfermagem na aplicação de insulina: acompanhamento por telefone. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 25, p. 67-73, 2012, número especial 1.

BEHALL, K. M.; SCHOLFIELD, D. J.; HALLFRISCH, J. Effect of beta-glucan level in oat fiber extracts on blood lipids in men and women. **Journal of the American College of Nutrition**, New York,, v. 16, n. 1, p. 46-51, 1997. Disponível em:

<<<file:///E:/Artigos%20doutorado%202015/Behall,%20Scholfield,%20Hallfrisch%20004.pdf>>>. Acesso em: 02 mar 2014.

BORBA, S. F. **Dicionário de usos do Português do Brasil**. 1. ed. São Paulo: Editora Ática, 2002.

BORBA, F. S. et al. **Dicionário UNESP do português contemporâneo**. 1. ed. São Paulo: Editora UNESP, 2004.

BRASIL. Ministério da Saúde. 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: Ministério da Saúde, 2011. 148 p.: il. – (Série B. Textos Básicos de Saúde).

_____. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Marco de referência de educação alimentar e nutricional para as políticas públicas**. Brasília, DF, 2012. Disponível em: http://www.mds.gov.br/segurancaalimentar/educacao-alimentar-e-nutricional/publicacoes/marco_EAN_visualizacao_semlogo.pdf.pagespeed.ce.jSG4u-W3_E.pdf >. Acesso em: 25 jan. 2015.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2. ed. Brasília: Editora MS, 2014. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2014/novembro/05/GuiaAlimentar-para-a-pop-brasileira-Miolo-PDFInternet.pdf> >. Acesso em: 01 ab. 2015.

CARVALHO, M. S. Lugares e paladares: uma contribuição geográfica à diversidade do consumo alimentar no Brasil. **Ra'e Ga - O Espaço Geográfico em Análise**, Curitiba, n. 15, p. 95-111, 2008.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **Simply Put**. Atlanta: Office of communication. 3rd 2009. 40 p. Disponível em: http://www.cdc.gov/healthliteracy/pdf/Simply_Put.pdf >. Acesso em: 02 ab. 2015.

_____. **Clear communication index a tool for developing and assessing CDC public communication products. User guide**. Atlanta: Office of communication. 1st ed. 2014. 36p. Disponível em: <http://www.cdc.gov/ccindex/pdf/clear-communication-user-guide.pdf> >. Acesso em: 05 fev. 2015.

COELHO et al. Functional health literacy and healthy eating: Understanding the Brazilian food guide recommendations. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 27, n. 6, p. 715-723, 2014.

CONSELHO FEDERAL DE NUTRICIONISTAS (CFN). **Inserção profissional dos nutricionistas no Brasil**. Brasília: CFN; 2006. Disponível em: <http://www.cfn.org.br/novosite/pdf/pesquisa.pdf> >. Acesso em: 24 fev. 2015.

_____. **Resolução CFN nº 417/2008**. 2008. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 24 mar. 2008. Seção1.

Disponível em:

<<http://www.cfn.org.br/novosite/pdf/res/2008/res417.pdf>>. Acesso em: 01 ago. 2013.

CONTANDRIOPOULOS, A. P. **Saber preparar uma pesquisa: definição, estrutura, financiamento**. 2. ed. São Paulo: Huicetec, 1997.

CORIOLO-MARINUS, M. W. L. et al. Validação de material educativo para alta hospitalar de pacientes com prescrição de oxigenoterapia domiciliar prolongada. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 2, p. 284-289, 2014.

CRUZ, C. M. V. et al. Elaboração e validação de manual de massagem para bebês. **Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v. 21, n. 4, p. 19-26, 2008.

DALKEY, N. C. **Delphi**. Santa Monica: Rand Corporation, 1967. Disponível em: <<http://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/papers/2006/P3704.pdf>>. Acesso em: 16 abr. 2013.

DALKEY, N. C.; HEMER O. **An experimental application of the Delphi method to the use of experts**. Santa Monica (CA): Rand Corporation, p 1-27, 1962. Disponível em:

<http://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/research_memoranda/2009/RM727.1.pdf>. Acesso em: 16 abr. 2013.

DIABETES CONTROL AND COMPLICATIONS TRIAL (DCCT). Research Group: the effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of the long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. **New England Journal of Medicine**, Boston, v. 329, n. 14, p. 977-986, 1993.

DIEDRICH, A.; MUNROE, D. J.; ROMANO, M. Promoting physical activity for persons with diabetes. **The Diabetes Educator**, Chicago, v. 36, n.1, p.132-140, 2010.

DOAK, C. C.; DOAK, G. L. **Pfizer Principles for Clear Health Communication: A Handbook for Creating Patient Education Materials that Enhance Understanding and Promote Health Outcomes**. 2nd ed. United States: Pfizer, 2004, 70 p. Disponível em: <<http://www.pfizer.com/files/health/PfizerPrinciples.pdf>>. Acesso em: 06 set 2013.

DOAK, C. C.; DOAK, G. L.; ROOT, J. H. **Teaching patients with low literacy skill**. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott, 1996. 212 p.

DORFMAN, S.E. et al. Metabolic implications of dietary trans-fatty acids. **Obesity**, Silver Spring, v.17, n.6, p. 1200-1207. 2009.

FAGUNDES, R. L. M.; COSTA, Y. R. Uso dos alimentos funcionais na alimentação. **Higiene de alimentos**, São Paulo, v. 17, n. 108, p. 42- 48, 2003.

FINUCANE, M. M. et al. National, regional, and global trends in body-mass index since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 960 country-years and 9.1 million participants. **The Lancet**, London, v. 377, n. 9765, p.557-567, 2011.

FLESCH, R. A new readability yardstick. **Journal of Applied Psychology**, Washington, DC, v. 32, n. 3, p. 221-233, 1948.

FRANCO, R. C. **Desenvolvimento de um recurso educativo para orientação nutricional de pessoas com diabetes mellitus**. 2011. 119 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem Fundamental) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2011. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-29082011-145919/>>. Acesso em: 16 dez. 2014.

FRANZ, M. J. et al. Evidence-based nutrition principles and recommendations for the treatment and prevention of DM and related complications. **Diabetes Care**, Alexandria, v. 26, p. S51-61, 2003. Supplement 1.

FUNNELL, M. M. et al. National standards for diabetes self-management education. **Diabetes Care**, Alexandria, v. 33, p. S89-96, 2010. Supplement 1. Disponível em: <http://care.diabetesjournals.org/content/33/Supplement_1/S89.full.pdf+html>. Acesso em: 31 jul. 2013.

GAGNÉ, R. M. **Princípios essenciais da aprendizagem para o ensino**. Tradução Rute Vivian Ângelo. Porto Alegre: Globo, 1980. 175 p.

GANIYU, A.B. et al. Nonadherence to diet and exercise recommendations amongst patients with type 2 diabetes mellitus attending Extension II Clinic in Botswana. **African Journal of Primary Health Care & Family Medicine**, Durbanville, v. 5, n. 1, p. 1-6, 2013.

GIBSON, G.; ROBERFROID, M. Dietary modulation of the human colonic micro biota: introducing the concept of prebiotics. **Journal of Nutrition**, Bethesda, v. 125, n. 2, p. 237- 243, 1995. Disponível em:

< <file:///E:/Gibson,%20Roberfroid%201995.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2015.

GONÇALES, M. B.; BARBIERI, M., GABRIELLONI, M. C. Teste de Papanicolaou: construção e validação de material educativo para usuárias de serviços de saúde. **Saúde Coletiva**, São Paulo, v. 5, n. 20, p. 39-44, 2008.

GRAZIANO, J. A.; GROSS, C. The effects of isolated telephone interventions on glycemic control in type 2 diabetes: a literature review. **Advances in Nursing Science**, Germantown, v. 32, n. 3, p. 28-41, 2009.

HEIJNEN, M. L. et al. Replacement of digestible by resistant starch lowers diet-induced thermogenesis in healthy men. **British Journal of Nutrition**, Wallingford, v. 73, n. 3, p. 423-432, 1995. Disponível em:

<http://journals.cambridge.org/download.php?file=%2FBJN%2FBJN73_03%2FS0007114595000456a.pdf&code=7549795cee100b32968140bc4db80943>. Acesso em: 17 abr. 2015.

HOUTS, P.S. et al. The role of pictures in improving health communication: A review of research on attention, comprehension, recall, and adherence. **Patient Education and Counseling**, Amsterdam, v. 61, n. 2, p. 173–190, 2006.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION (IDF). **Diabetes atlas**. 6th ed. 2013. Disponível em: < http://www.idf.org/sites/default/files/EN_6E_Atlas_Full_0.pdf>. Acesso em: 04 fev. 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009**. Aquisição alimentar domiciliar per capita Brasil e Grandes Regiões. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008_2009_aquisicao/pof20082009_aquisicao.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2015.

INZUCCHI, S.E. et al. Management of hyperglycemia in type 2 diabetes: a patient-centered approach: position statement of the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). **Diabetes Care**, Alexandria, v. 35, n. 6, p. 1364-1379, 2012.

Disponível em: < <http://care.diabetesjournals.org/content/35/6/1364.full.pdf+html>>. Acesso 11 nov. 2014.

KHATTAB, M. et al. Factors associated with poor glycemic control among patients with Type 2 diabetes. **Journal of Diabetes and Its Complications**, New York, v. 24, n. 2, p. 84–89, 2010.

KULKARNI, I. K. et al. Nutrition practice guide-Dietetic Practice Group. **Journal of the American Dietetic Association**, Chicago, v. 98, n. 1, p. 62-70, 1998.

KING, A. B.; WOLFE, G. S.; ARMSTRONG, D.U. Evaluation of a patient education booklet (SimpleStart) effect on postprandial glucose control in type 2 diabetes. **Diabetes Technology & Therapeutics**, Larchmont, v. 9, n.3, p. 241-245, 2007.

LAJOLO, M.; ZILBERMAN, R. **A formação da leitura no Brasil**. 3 ed. São Paulo: Ática, 1996. 376p.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. 3. reimpr. São Paulo: Atlas, 2006. 320 p.

LANGKILDE, A. M.; CHAMP, M.; ANDERSSON, H. Effects of high-resistant-starch banana flour (RS2) on in vitro fermentation and the small-bowel excretion of energy, nutrients, and sterols: an ileostomy study. **The American Journal Clinical Nutrition**, Bethesda, v. 75, n. 1, p. 104-111, 2002. Disponível em: < <http://ajcn.nutrition.org/content/75/1/104.full.pdf> >. Acesso em: 17 abr. 2015.

LEVITAN, E. B. et al. Is Nondiabetic Hyperglycemia a Risk Factor for Cardiovascular Disease? A Meta-analysis of Prospective Studies. **Archives of Internal Medicine**, Chicago, v. 164, n.19, p. 2147 – 2155, 2004.

LEINER, M.; HANDAL, G.; WILLIAMS, D. Patient communication: a multidisciplinary approach using animated cartoons. **Health Education Research**, Oxford, v.19, n.5, p. 591–595, 2004

LIMA, A. L. L. **Plano alimentar de contagem de carboidratos: elaboração de material didático**. 2005. 121 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

LINDENMEYER, A. et al. Patient engagement with a diabetes self-management intervention. **Chronic Illness**, Leeds, v. 6, n.4, p. 306-316, 2010.

LOBIONDO-WOOD, G.; HABER, J. **Pesquisa em enfermagem. Métodos, avaliação crítica e utilização**. Tradução Ivone Evangelista Cabral. 4. ed. Rio de

Janeiro: Guanabara-Koogan, 2001.

LOTTENBERG, A. M. P. Importância da gordura alimentar na prevenção e no controle de distúrbios metabólicos e da doença cardiovascular. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, São Paulo, v. 53, n. 5, p. 595-607, 2009.

MARCIANI, L. et al. Gastric Response to Increased Meal Viscosity Assessed by Echo-Planar Magnetic Resonance Imaging in Humans. **The Journal of Nutrition**, Bethesda, v. 130, n. 1, p. 122-127.

MARLEBI, D. A.; FRANCO, L. J. The Brazilian Cooperative Group on the Study of Diabetes Prevalence. Multicenter study of the prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in the urban Brazilian population aged 30-69 years. **Diabetes Care**, Alexandria, v. 15, n. 11, p. 1509-1516, 1992.

MARTINS, C. M. Sobre a produção da sociabilidade capitalista: o discurso sobre trabalho, comunicação e participação nos manuais dos agentes comunitários de saúde. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde**. Rio de Janeiro, v.6, n. 4, 2012. Disponível em: < <http://homologacao-reciis.iciet.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/402/387> >. Acesso em 11 jun. 2015.

MARTINS, T. B. F. et al. **Readability formulas applied to textbooks in Brazilian Portuguese**. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1996. (Notas do ICMSC- USP, Série Computação, 28).

MCGREGOR, A. H. et al. Patients' views on an education booklet following spinal surgery. **European Spine Journal**, Heidelberg, v. 21, n. 8, p. 1609- 1615, 2012. Disponível em: <<http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00586-012-2242-y>>. Acesso em: 03 fev. 2015.

MCLAUGHLIN, G. H. SMOG Grading- a New Readability Formula. **Journal of reading**, n. 22, p. 639-646, 1969. Disponível em: <file:///C:/Users/Rosana%20C%20Franco/Downloads/WRRSMOG_Readability_Formula_G._Harry_McLaughlin_1969_.pdf>. Acesso em 02 jan. 2014.

MEDIANO, M. F.; SICHIERI, R. Insulin resistance influences weight loss in non-obese women who followed a home-based exercise program and slight caloric restriction. **Diabetes research and clinical practice**, Amsterdam, v. 92, n.3, p: 361-367, 2011.

MOOSSDORFF, M. et al. Maastricht delphi consensus on event definitions for classification of recurrence in breast cancer research. **Journal of the National Cancer Institute**, Cary, v. 106, n. 12, p. 1-7, 2014.

MORAES, S. A. et al. Prevalência de diabetes mellitus e identificação de fatores associados em adultos residentes área urbana de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil, 2006: Projeto OBEDIARP. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 5, p. 929- 941, 2010.

MOREIRA, M. F.; SILVA, M. I. T. Readability of the educational material written for diabetic patients. **Brazilian Journal of Nursing**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 2, 2005.

MORELAND, E. C. et al. Use of a blood glucose monitoring manual to enhance monitoring adherence in adults with diabetes. **Archives of Internal Medicine**, Chicago, v. 166, n. 6, p. 689-695, 2006.

MORONY, S. et al. Readability of Written Materials for CKD patients: a systematic review. **American Journal of Kidney Diseases**, Philadelphia, v.65, n.6, p. 842-850, 2015.

MOURA, E. R. F. et al. Validação de jogo educativo destinado à orientação dietética de portadores de diabetes mellitus. **Revista de Atenção Primária a Saúde**, Juiz de Fora, v. 11, n. 4, p. 435- 443, out./dez. 2008.

MOZAFFARIAN, D.; ARO, A.; WILLETT, W. C. Health effects of trans-fatty acids: experimental and observational evidence. **European Journal of Clinical Nutrition**, London, v. 63, Suppl 2, p. S5-21, 2009.

OLIVEIRA, M. S.; FERNANDES, A. F. C.; SAWADA, N. O. Manual educativo para o autocuidado da mulher mastectomizada: um estudo de validação. **Texto & Contexto-Enfermagem**, Florianópolis, v. 17, n. 1, p. 115-123, 2008

OLIVEIRA, M. S.; SOUZA, F. S.; FERNANDEZ, A. F. C. Uso do índice de legibilidade de flesch (ilf) em manual educativo para mulheres mastectomizadas. In: 61º CONGRESSO BRASILEIRO DE ENFERMAGEM, 2009, Fortaleza. Disponível em: < http://www.abeneventos.com.br/anais_61cben/files/01777.pdf >. Acesso em: 17 jan. 2014.

OLIVEIRA, P. B.; FRANCO, L. J. Consumo de adoçantes e produtos dietéticos por indivíduos com diabetes mellitus tipo 2, atendidos pelo Sistema Único de Saúde em Ribeirão Preto, SP. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, São

Paulo, v. 54, n. 5, p. 455-462, 2010.

OLIVEIRA, S. C.; LOPES, M. V. O.; FERNANDES, A. F. C. Construção e validação de cartilha educativa para alimentação saudável durante a gravidez. **Revista Latino- Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 22, n.4, p. 611-620, 2014.

OVANDO-MARTINEZ, M. et al. Unripe banana flour as an ingredient to increase the undigestible carbohydrates of pasta. **Food Chemistry**, Barking, v. 113, n.1, p. 121-126, 2009.

PARKER, A. R. et al. The effect of medical nutrition therapy by a registered dietitian nutritionist in patients with prediabetes participating in a randomized controlled clinical research trial. **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics**, New York, v.114, n. 11, p. 1739 -1748, 2014. Disponível em: <[http://www.andjrn.org/article/S2212-2672\(14\)01145-9/pdf](http://www.andjrn.org/article/S2212-2672(14)01145-9/pdf)>. Acesso em: 01 fev. 2015.

PASQUALI, L. Princípios de elaboração de escalas psicológicas. **Revista de Psiquiatria Clínica**, São Paulo, v. 25, n. 5, p. 206-213, 1998.

PATEL, S. S. et al. Assessing the Reading Level of Online Sarcoma Patient Education Materials. **The American Journal of Orthopedics**, Houston, v. 44, n. 1, p. E1 – E10, 2015.

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

PHILIPPI, S. T. **Pirâmide dos Alimentos: fundamentos básicos da nutrição**. 1 ed. Barueri: Manole, 2008. 387p.

PIETRASZEK, A.; GREGERSEN, S.; HERMANSEN, K. Alcohol and type 2 diabetes. A review. **Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases**, cidade, v. 20, n.5, p. 366-375, 2010.

POLIT, D. F.; BECK, C. T.; HUNGLER, B. P. **Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem: métodos, avaliação e utilização**. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

PONTIERI, F. M.; BACHION, M. M. Crenças de pacientes diabéticos acerca da terapia nutricional e sua influência na adesão ao tratamento. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 151-160, jan. 2010.

REDMAN, B. K. **The practice of patient education**. A case study approach. St Louis: Mosby Elsevier, 2007.

REIS, P. G. T. A. et al. Orientações de alta: cartões padronizados ajudam na compreensão dos pacientes do pronto socorro? **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, Rio de Janeiro, v.40, n.4, p.335-341, 2013.

RODRIGUES, F. L. L. et al. Relationship between knowledge, attitude, education and duration of disease in individuals with diabetes mellitus. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 25, n. 2, p. 284 - 290, 2012.

RUDD, R. E. Health literacy skills of U. S. adults. **American Journal of Health Behavior**, Oak Ridge, v. 31, p. S8-18, 2007. Supplement 1.

RUDD, R. E. **Assessing health materials**: eliminating barriers – increasing access. Health literacy studies. 2010. Disponível em:
< www.hsph.harvard.edu/healthliteracy >. Acesso em: 02 mar. 2014.

RYAN, L. et al. Evaluation of printed health education materials for use by low-education families. **Journal of Nursing Scholarship**, Hoboken, v. 46, n. 4, p. 218-228, 2014.

SATHISH, T. et al. Cluster randomised controlled trial of a peer-led lifestyle intervention program: study protocol for the Kerala diabetes prevention program. **BioMed Central Public Health**, London, v.13, n.1035, 2013.

SEJANOSKI, T.; VENTURI, I. Avaliação da efetividade das orientações recebidas por pacientes com diabetes mellitus em um posto de saúde de União da Vitória-PR. **Nutrição Brasil**, São Paulo, v. 9, n. 2, p. 71- 75, 2010.

SELEA, A. et al. The effects of education with printed material on glycemic control in patients with diabetes type 2 treated with different therapeutic regimens. **Vojnosanitetski pregled. Military-medical and pharmaceutical review**, Beograd, v. 68, n.8, p. 676-683, 2011.

SEMINARIO, J.; VALDERRAMA, M.; MANRIQUE, I. **El Yacón, fundamentos para el aprovechamiento de un recursopromisorio**. Lima: Centro Internacional de la Papa (CIP), Universidad Nacional de Cajamarca, Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación, 2003. Disponível em:
<http://cipotato.org/wpcontent/uploads/2014/07/Yacon_Fundamentos_password.pdf>

Acesso em: 24 set. 2015.

SERVÁN, P. R.; POYATOS, R. S.; RODRÍGUEZ, J. S. Low and no calorie sweeteners (LNCS); myths and realities. **Nutrición Hospitalaria**, Madrid, v. 30, p. 49-55, 2014. Supplement. Disponível em: <<http://www.nutricionhospitalaria.com/pdf/8288.pdf>>. Acesso: 19 abr. 2015

SERXNER, S. How readability of material affects outcomes. **Journal Vascular Nursing**, Norwood, v. 18, n. 3, p. 97-101, 2000.

SHERMAN, A. M. et al. Dietary adherence: characteristics and interventions. **Controlled Clinical Trial**, New York, v. 21, n. 5, p. S206- S211, Oct. 2000. Supplement.

SHIEH, C.; HOSEI, B. Printed health information materials: evaluation of readability and suitability. **Journal of Community Health Nursing**, London, v. 25, n. 2, p. 73-90, 2008.

SIMONDS, V.W., et al. An assessment of printed diabetes-prevention materials available to a Northern Plains tribe. **Journal of health communication**, Washington, v.16, n.4, p. 431-47, 2011.

SOUSA, B. R. M. et al. Perfil nutricional de usuários do Programa HIPERDIA em Ananindeua, Pará, Brasil. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**. Rio de Janeiro, v. 8, n.28, p. 187-195, 2013.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD). **Manual de nutrição pessoa com diabetes**. São Paulo, 2009 a. 35 p.

_____. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes**. Tratamento e acompanhamento do diabetes mellitus. 3. ed. São Paulo, 2009 b. 400 p.

_____. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2012-2013**. São Paulo: AC Farmacêutica, 2013. 385p.

_____. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2013-2014**. São Paulo: AC Farmacêutica, 2014. 382 p.

_____. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2014-2015**. São Paulo:

AC Farmacêutica, 2015. 390 p.

SOUSA, C. S.; TURRINI, R. N. T. Validação de constructo de tecnologia educativa para pacientes mediante aplicação da técnica Delphi. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v.25, n.6, p.990-996, 2012.

SOUZA, C. S.; TURRINI, R. N. T.; POVEDA, V. B. Tradução e adaptação do instrumento "Suitability Assessment of Materials" (SAM). **Journal of Nursing UFPE**, Recife, v.9, n. 5, p. 7854 - 7861, 2015. Disponível em: <<http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/6766/pdf/7811>>. Acesso em: 23 maio 2015.

STEFANIDIS, D. et al. Research priorities for multi-institutional collaborative research in surgical education. **The American Journal of Surgery**, Chicago, v. 209, n. 1, p. 52-58, 2015

STURT, J. et al. Psychological approach to providing self-management education for people with type 2 diabetes: the diabetes manual. **BioMed Central family practice**, London, v. 7, n. 70, p. 1-9, 2006a.

STURT, J. et al. The diabetes manual trial protocol – a cluster randomized controlled trial of a self-management intervention for type 2 diabetes. **BioMed Central family practice**, London, v. 7, n. 45, p. 1-8, 2006b.

STURT, J. et al. Effects of the diabetes manual 1:1 structured education in primary care. **Diabetic Medicine**, Oxford, v. 25, n. 6, p. 722-731, 2008.

SUPPAPITIPORN, S.; CHINDAVIJAK, B.; ONSANIT, S. Effect of diabetes drug counseling by pharmacist, diabetic disease booklet and special medication containers on glycemic control of type 2 diabetes mellitus: a randomized controlled trial. **Journal of the Medical Association of Thailand**, Bangkok, v. 88, s134-s141, 2015. Supplement 4.

SZCZEPAŃSKA, E. et al. Change of the nutritional habits and anthropometric measurements of type 2 diabetic patients - advantages of the nutritional education carried out. **Advances in Clinical and Experimental Medicine**, Wrocław, v. 23, n. 4, p. 589 - 598, 2014.
Disponível em: <<http://www.advances.am.wroc.pl/pdf/2014/23/4/589.pdf>> Acesso em: 02 fev. 2015.

TAPOLA, N. et al. Glycemic responses of oat bran products in type 2 diabetic patients. **Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases**, Amsterdam, v. 15, n. 4, p. 239-330, 2005. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0939475305000463>>. Acesso em: 12 abr. 2015.

TEIXEIRA, C. R. S. et al. Alcohol consumption and emotional problems related to diabetes mellitus. **SMAD, Revista Eletrônica Saúde Mental Álcool e Drogas**, Ribeirão Preto, v. 10, n. 1, p. 11- 16, 2014. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/smad/article/viewFile/86758/89760>>. Acesso em: 05 abr. 2015.

TELES, L. M. R. et al. Construção e validação de manual educativo para acompanhantes durante o trabalho de parto e parto. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v, 48, n. 6, p. 977- 984, 2014.

TORQUATO, M. T. C. G. et al. Prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in the urban population aged 30-69 years in Ribeirão Preto (São Paulo), Brazil. **São Paulo Medical Journal**, São Paulo, v. 121, n. 6, p. 224- 230, 2003.

TUOT, D. S.; CAVANAUGH, k. I. Evaluating the Merits of CKD Patient Educational Materials: Readability Is Necessary But Not Sufficient. **American Journal of Kidney Diseases**, Philadelphia, v.65, n.6, p. 814-816, 2015.

UNITED KINGDOM PROSPECTIVE DIABETES STUDY GROUP (UKPDS). Intensive blood-glucose control with sulfonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes. **Lancet**, London, v. 352, p. 837-853, 1998.

UNITED STATES. Department of Health & Human Services. Public Health Service. National Institutes of Health. National Cancer Institute. **Making health communication programs work: a planner's guide**. Bethesda: Pink Book, 2004. Disponível em: <<http://www.cancer.gov/cancertopics/cancerlibrary/pinkbook/pink-book.pdf>>. Acesso em: 04 fev. 2015

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Preparation and use of foodbased dietary guidelines**: report of a joint FAO/WHO consultation, Nicosia, Cyprus. Geneva, 1998. Disponível em: <www.fao.org/docrep/X0243E/X0243E00.htm>. Acesso em: 04 ab. 2014.

_____. **Diabetes: the cost of diabetes**. WHO fact sheet. 2002. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs236/en/>>. Acesso em: 01 fev. 2015.

_____. **Global status report on noncommunicable diseases**. Geneva, 2014, 281p. Disponível em:
<<http://www.who.int/global-coordination-mechanism/publications/global-status-report-ncds-2014-eng.pdf>>. Acesso em: 20 fev. 2015.

WRIGHT, J. T. C.; GIOVINAZZO, R. A. Delphi – uma ferramenta de apoio ao planejamento prospectivo. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v. 01, n. 12, p. 54-65, 2000

WÜRSCH, P.; PI-SUNYER, F. X. The role of viscous soluble fiber in the metabolic control of diabetes. **Diabetes Care**, Alexandria, v. 20, n. 11, p. 1774-1780, 1997. Disponível em:
<<file:///E:/Artigos%20doutorado%202015/WURSCH,%20Pi%20Sunyer%201997.pdf>>
Acesso em: 05 abr. 2015.

ZAPAROLLI, M. R. et al. Alimentos funcionais no manejo da diabetes *mellitus*. **Revista Ciência & Saúde**, Porto Alegre, v. 6, n. 1, p. 12-17, 2013

ZANETTI, G. G. et al. Investigating telephone support as a strategy to increase the physical activity levels of people with diabetes. **Journal of Diabetes Nursing**, London, v. 18, n. 1, p. 32-36, 2014.

ZOMBINI, E. V.; PELICIONI, M. C. F. Estratégias para a avaliação de um material educativo em saúde ocular. **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano**, São Paulo, v.21, n.1, p. 51-58, 2011.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Variáveis sociodemográficas dos nutricionistas

Instrumento de Coleta de Dados – Nutricionistas	
Data atual:	Número:
Horário do início da entrevista:	Horário do final da entrevista:
1. Identificação	
Nome:	
Telefone:	
2. Caracterização sociodemográficas dos nutricionistas	
Sexo: ☐ Masculino: ☐ Feminino:	
Idade:	
Profissão:	
Tempo de formado:	☐ Até 5 anos ☐ De 6 a 10 anos:
_____ anos	☐ De 11 a 15 anos: ☐ De 16 a 20anos
☐ Mais de 21 anos de formado:	
Pós-graduação:	☐ Especialização: ☐ Mestrado:
☐ Doutorado:	
Tempo de experiência com pessoas com diabetes:	
Local de trabalho: Função/Cargo no local de trabalho:	

5. Hábitos alimentares dos pacientes com DM2:

5.1. Quantas vezes o (a) senhor (a) se alimenta ao dia:

- 1 vez ao dia () 2 vezes ao dia () 3 vezes ao dia ()
 4 vezes ao dia () 5 vezes ao dia () 6 vezes ao dia ()
 7 vezes ao dia ()

2. Em relação à mastigação dos alimentos. O (A) senhor (a) considera que:

- Come devagar () Come depressa ()
 Mastiga bastante os alimentos () Mastiga pouco os alimentos ()

3. O (A) senhor (a) tem algum problema com a dentição que o impeça de mastigar ou que dificulte a mastigação?

- Sim () Não ()

3.1 Caso afirmativo qual o problema que apresenta?

4. O (A) senhor (a) usa algum tipo de adoçante dietético?

- Sim () Não ()

4.1 Caso afirmativo usa o adoçante ao menos uma vez ao dia?

- Sim () Não ()

5. O (A) senhor (a) consome (toma) refrigerantes e/ou refrescos adoçados com açúcar?

- Sim () Não ()

5.1 Caso afirmativo com que frequência consome (toma) refrigerantes e/ou refrescos adoçados com açúcar?

- Diariamente ()
 De uma a duas vezes por semana ()
 De três a quatro vezes por semana ()
 De cinco a seis vezes por semana ()
 Uma vez a cada quinze dias ()
 Uma vez ao mês ()

6. O (A) senhor (a) consome (toma) bebidas alcoólicas?

- Sim () Não ()

6.1 Caso afirmativo com que frequência consome (toma) bebidas alcoólicas?

- Diariamente ()
 De uma a duas vezes por semana ()
 De três a quatro vezes por semana ()
 De cinco a seis vezes por semana ()
 Uma vez a cada quinze dias ()
 Uma vez ao mês ()

7. O (A) senhor (a) consome (come) frutas?

- Sim () Não ()

7.1 Caso afirmativo com que frequência consome (come) frutas?

- Diariamente ()
 De uma a duas vezes por semana ()

De três a quatro vezes por semana ()

De cinco a seis vezes por semana ()

Uma vez a cada quinze dias ()

Uma vez ao mês ()

8. O (A) senhor (a) consome (come) verduras e legumes?

Sim () Não ()

8.1 Caso afirmativo com que frequência consome (come) verduras e legumes?

Diariamente ()

De uma a duas vezes por semana ()

De três a quatro vezes por semana ()

De cinco a seis vezes por semana ()

Uma vez a cada quinze dias ()

Uma vez ao mês ()

APÊNDICE C - Instrumento de avaliação de conteúdo do material educativo junto aos nutricionistas

1. Instrumento de avaliação de conteúdo do material educativo.

Instruções de preenchimento:

Este instrumento faz parte do estudo em que se pretende avaliar um material educativo desenvolvido durante o mestrado da pesquisadora. O material educativo em questão é composto por dois manuais impressos, sendo um para o paciente e o outro para o profissional nutricionista, ambos abordando o tema orientação nutricional para pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2.

O “**Manual de orientação nutricional para pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2**” reúne mensagens de saúde a respeito de Alimentação Saudável e do Planejamento Alimentar. O público alvo desse são os pacientes com diabetes *mellitus* tipo 2.

O “**Manual do profissional nutricionista**” apresenta um resumo do conteúdo científico elencado para a construção das mensagens de saúde e as informações técnicas do modo de utilização do manual do paciente.

Solicitamos que você leia atentamente cada uma das questões e assinale, com base em sua experiência, sua concordância ou discordância quanto aos aspectos abordados.

Para respondê-lo você receberá cada um dos manuais e deverá consultá-lo durante todo o preenchimento do questionário.

Os itens a serem avaliados se encontram no extremo da esquerda e as cinco possibilidades de resposta se encontram à direita. Você deve indicar apenas uma das possibilidades para cada característica. Assim, as cinco possibilidades de respostas são:

Discordo totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
1	2	3	4	5

É muito importante que você responda todos os itens. Não existem respostas corretas, o resultado desse questionário deve refletir a sua opinião.

Ao final de cada item existe um espaço reservado para suas sugestões e críticas a respeito do item em questão.

Em seguida, preencha o questionário, marcando um X no item que corresponde a sua resposta.

Muito obrigado por sua colaboração!

1 Instrumento de avaliação de conteúdo do “Manual do profissional nutricionista”.

O Objetivo deste instrumento é avaliar se o manual está adequado para os profissionais nutricionistas. Por favor, leia o Manual do Profissional Nutricionista e responda:

Data de hoje:	Número:
Nome do respondente:	

	Discordo Totalmente	Discordo	Não Concordo Nem discordo	Concordo	Concordo Totalmente
1. Objetivo					
1.1. O objetivo do material educativo está apropriado aos nutricionistas.					
1.2. O objetivo está explícito no título, nas ilustrações e na apresentação.					
Sugestões:					
2. Conteúdo educativo					
2.1. Os tópicos e subtópicos retratam informações necessárias para o uso do “Manual de orientação nutricional para pessoas com diabetes <i>mellitus</i> tipo 2”					
2.2. As mensagens indicam de forma clara e objetiva as ações a respeito da utilização do					

“Manual de orientação nutricional para pessoas com diabetes <i>mellitus</i> tipo 2”.					
2.3. O conteúdo educativo é suficiente para orientar o uso do “Manual de orientação nutricional para pessoas com diabetes <i>mellitus</i> tipo 2”.					
2.4. O conteúdo científico utilizado na elaboração do “Manual de orientação nutricional para pessoas com diabetes <i>mellitus</i> tipo 2” é apresentado de forma clara e objetiva.					
Sugestões:					
3. Estilo da redação do texto					
3.1. A redação das mensagens está clara e objetiva.					
3.2. A escrita usada está atraente e chama atenção do (a) nutricionista.					
3.3. A redação do texto está adequada aos nutricionistas.					
Sugestões:					
4. Aparência					
4.1. A capa é atraente e interessante.					
4.2. O formato impresso é adequado.					
4.3. O tamanho das letras está apropriado.					
Sugestões:					
5. Organização					
5.1. A seqüência do texto é apresentada de forma lógica.					
5.2. As informações estão organizadas de forma a facilitar o entendimento das mensagens educativas.					
5.3. As páginas estão organizadas.					
5.4. Os títulos e subtítulos utilizados ajudam na organização do conteúdo.					
Sugestões:					
6. Motivação da leitura					
6.1. O material educativo apresenta interação					

com o (a) nutricionista por meio de frases na forma de diálogos.					
6.2. O material educativo oferece motivação para o (a) nutricionista usar o “Manual de orientação nutricional para pessoas com diabetes <i>mellitus</i> tipo 2”.					
Sugestões:					

1.2 Instrumento de avaliação de conteúdo do “Manual de orientação nutricional para pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2”.

O Objetivo deste instrumento é avaliar se o manual está adequado para os pacientes com diabetes *mellitus* tipo 2. Por favor, leia o Manual de Orientação Nutricional para Pessoas com Diabetes *mellitus* tipo 2 e responda:

Data de hoje:	Número:
Nome do respondente:	

	Discordo Totalmente	Discordo	Não Concordo Nem Discordo	Concordo	Concordo Totalmente
1. Objetivo					
1.1. O objetivo está apropriado ao tratamento dos pacientes com diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.					
1.2. O objetivo está explícito no título, nas ilustrações e na apresentação.					
Sugestões:					
2. Conteúdo educativo					
2.1. Os tópicos e subtópicos representam aspectos importantes da orientação nutricional de pacientes com diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.					
2.2. Os tópicos e subtópicos retratam informações que devem ser reforçadas para os pacientes com diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.					
2.3. As mensagens indicam de forma clara as					

ações e comportamentos esperados a respeito da alimentação do paciente.					
2.4. O conteúdo educativo é suficiente para orientação nutricional de pacientes com diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.					
2.5. O conteúdo educativo facilita o entendimento do plano alimentar.					
2.6. O conteúdo educativo esclarece o conceito de grupo alimentar.					
2.7. O conteúdo educativo esclarece o conceito de porção de alimento.					
2.8. O conteúdo educativo esclarece o conceito de trocas/ substituição por alimentos equivalentes dentro de cada grupo alimentar.					
Sugestões:					
3. Estilo da redação do texto					
3.1. A redação das mensagens de saúde é clara e objetiva.					
3.2. Os termos técnicos são explicados com uso de palavras comuns.					
3.3. A escrita usada é atraente e chama atenção do paciente.					
3.4. Tópicos e subtópicos chamam a atenção do paciente preparando-o para as novas orientações.					
4. Aparência					
4.1. A capa do material educativo é atraente e interessante.					
4.2. O formato impresso é adequado para orientação nutricional dos pacientes com diabetes <i>mellitus</i> tipo 2.					
4.3. O tamanho das letras está apropriado.					
Sugestões:					
5. Organização					
5.1. A sequência do texto é apresentada de forma lógica.					
5.2. As informações estão organizadas de forma a facilitar o entendimento das mensagens educativas para o paciente.					
5.3. Os títulos e subtítulos utilizados ajudam na organização do conteúdo.					
5.4. As páginas estão organizadas.					
Sugestões:					

6. Motivação da leitura					
6.1. O material educativo apresenta interação com o paciente por meio de frases na forma de diálogos.					
6.2. O material educativo oferece motivação para o paciente buscar uma alimentação saudável.					
6.3. O material educativo convida a uma mudança de atitude em relação à alimentação.					
Sugestões:					

APÊNDICE D - Instrumento de avaliação das sugestões propostas para o material educativo

1. Instrumento de avaliação das sugestões propostas para o material educativo impresso

Instruções de preenchimento:

Este instrumento reúne as sugestões e opiniões dos participantes dessa pesquisa acerca do conteúdo do material educativo. Depois de avaliadas pela pesquisadora, essas sugestões foram reunidas em duas categorias para facilitar a apreciação das mesmas.

Solicitamos que você leia atentamente cada uma das questões e assinale, com base em sua experiência, sua concordância ou discordância quanto aos aspectos abordados.

Para respondê-lo você deverá consultar o manual durante todo o preenchimento do questionário. Note que é um instrumento para cada manual.

Os itens a serem avaliados se encontram no extremo da esquerda e as cinco possibilidades de resposta se encontram à direita. Você deve indicar apenas uma das possibilidades para cada característica. Assim, as cinco possibilidades de respostas são:

Discordo totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
1	2	3	4	5

É muito importante que você responda todos os itens. Não existem respostas corretas, o resultado desse questionário deve refletir a sua opinião.

Ao final de cada item existe um espaço reservado para suas sugestões e críticas a respeito do item em questão.

Em seguida preencha o questionário, marcando um X no item que corresponde a sua resposta.

Muito obrigado por sua colaboração!

1.1 Instrumento de avaliação das sugestões propostas para a o “Manual do Profissional nutricionista”.

Por favor, leia o Manual do Profissional nutricionista e responda:

Data de hoje:	Número:
Nome do respondente:	

	Discordo Totalmente	Discordo	Não Concordo	Concordo	Concordo Totalmente
1. As seguintes informações devem ser adicionadas ao manual					
1.1. Apresentar a Ingestão Diária Aceitável (IDA) de adoçantes.					
1.2. Informar as quantidades recomendáveis de bebida alcoólica para pessoas com DM 2.					
Sugestões:					
2. As seguintes expressões ou textos devem ser esclarecidos.					
2.1. Na página 15: substituir a frase: “Devido à grande variedade de composição do conteúdo de gorduras nos alimentos do grupo das carnes e ovos apresentamos a composição dos macronutrientes segundo cinco alimentos diferentes deste grupo (Tabelas 2,3 e 4).” Por: As Tabelas 2, 3 e 4 das páginas 22 e 23 apresentam a composição de macronutrientes dos planos alimentares, segundo 5 diferentes alimentos do Grupo das carnes. Essas tabelas possibilitam que você possa observar a diferenças da composição lipídica entre estes alimentos.					
2.2. Na página 21: Trocar a expressão “valor energético” por “valor calórico (VCT)”.					
2.3. Na página 22: Trocar o título da Tabela 2 - “Distribuição da composição de proteínas, carboidratos, lipídeos, colesterol, fibras, gorduras					

saturadas, gorduras poliinsaturadas e gorduras monoinsaturadas do plano alimentar com 1.200 kcal, segundo a fonte alimentar do grupo carnes e ovos". Por: Tabela 2 - Composição de macronutrientes do plano alimentar com 1.200 kcal, segundo cinco diferentes alimentos do grupo carnes e ovos.					
2.4. Seguir a mesma alteração (padrão) do título da tabela 2 para a tabela 3 e a tabela 4.					
Sugestões:					

1.2 Instrumento de avaliação das sugestões propostas para a o “Manual de orientação nutricional para pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2”.

Por favor, leia o “Manual de Orientação Nutricional para Pessoas com Diabetes *mellitus* tipo 2”.

Data de hoje:	Número:
Nome do respondente:	

	Discordo Totalmente	Discordo	Não concordo Nem discordo	Concordo	Concordo Totalmente
1. Os seguintes aspectos precisam ser melhorados para adequar o material educativo ao seu público alvo:					
1.2. Oferecer mais motivação ao leitor para aderir a uma alimentação saudável.					
Sugestões:					

2. Avalie as seguintes alterações para o conteúdo do material educativo:					
2.1. Na página 7: incluir espaço para anotar o telefone de contato do médico.					
2.2. Na página 7: incluir um quadro para anotar o controle da glicemia.					
2.3. Na página 8: em Medicamentos orais, incluir espaço para anotar a quantidade de comprimidos.					
2.4. Nas páginas 10, 11, 12 14, 15 e 20 incluir frases que destaque os benefícios da alimentação saudável e motive o paciente a realizar uma mudança de atitude.					
2.5. Na página 11: acrescentar “Macarrão tipo Miojo” entre os alimentos a serem evitados.					
2.6. Na página 12 Incluir a orientação: “Retirar a gordura visível da carne”.					
2.7 Na página 12: acrescentar a “manteiga” entre os alimentos a serem evitados.					
2.8. Na página 15 incluir a orientação: “Preferir os adoçantes Stévia e Sucralose”.					
2.9. Na página 35: Definir o que é uma porção de geléia diet.					
2.10. Na página 41 incluir a informação: “Preferir o ovo cozido ao ovo frito”					
2.11. Descrever melhor o tamanho das porções no plano alimentar: usar unidade pequena ou unidade grande.					
2.12. Na página 48: Acrescentar o azeite de oliva na receita do lanche.					
2.13. Acrescentar mais imagens ilustrativas de rótulos de alguns alimentos.					
2.14. Acrescentar mais frases convidativas em um formato descontraído como a frase da página 44 que é “Vamos jantar! ”					
Sugestões:					
3. As seguintes informações devem ser adicionadas ao material educativo:					
3.1. A importância das fibras alimentares no controle glicêmico.					
3.2. Explicar a importância da mastigação.					
3.3. Explicar a importância de controle do peso corporal.					
3.4. Explicar a função dos carboidratos, proteínas e lipídeos.					
3.5. Explicar a função das vitaminas e dos minerais.					
3.6. Explicar o que é sacarose.					
3.7. Explicar “alimentos “zero”.					
3.8. Receitas preparadas com adoçantes.					

3.9. Incluir doces <i>diet</i> no plano alimentar.					
3.10. Explicar os Rótulos de alimentos.					
Sugestões:					
4- As seguintes expressões devem ser explicadas de com palavras mais simples:					
4.1. Na página 11: trocar a expressão “temperos industrializados prontos” por “temperos do tipo sazom”.					
4.2. Na página 16: Substituir a expressão “Substância adoçante” por “Tipo de adoçante”					
4.3. Na página 24: Substituir a expressão “Planejamento alimentar” por “Plano alimentar”					
Sugestões:					

APÊNDICE E - Instrumento do Teste de Escuta (TE) (DOAK; DOAK; ROOT, 1996).

Teste de Escuta para os pacientes com DM2

Nome do paciente:
Data:
Questões:
<p>Orientação realizada: 1. Coma menos alimentos que contêm muito sódio.</p> <p>Questões:</p> <p>1. Diga com suas palavras, o que as pessoas com diabetes devem fazer para diminuir o sódio da alimentação?</p> <p>2. Se a resposta estiver errada pedir sugestão do paciente: Qual você acha que seria o modo mais fácil de explicar essa informação para as pessoas?</p>
<p>Orientação realizada: 2. Coma menos alimentos de origem animal porque esses alimentos contêm gordura saturada.</p> <p>Questões:</p> <p>1. Diga com suas palavras, o que as pessoas com diabetes devem fazer para diminuir a gordura saturada da alimentação?</p> <p>2. Se a resposta estiver errada pedir sugestão do paciente: Qual você acha que seria o modo mais fácil de explicar essa informação para as pessoas?</p>
<p>Orientação realizada: 3. Coma menos alimentos que contêm gorduras trans.</p> <p>Questões:</p> <p>1. Diga com suas palavras, o que as pessoas com diabetes devem fazer para diminuir a gordura trans da sua alimentação?</p> <p>2. Se a resposta estiver errada pedir sugestão do paciente: Qual você acha que seria o modo mais fácil de explicar essa informação para as pessoas?</p>

Orientação realizada: **4. Use pouco óleo vegetal para cozinhar e para temperar as saladas.**

Questões:

1. Diga com suas palavras, o que as pessoas com diabetes devem fazer para diminuir o óleo da alimentação?

2. Se a resposta estiver errada pedir sugestão do paciente: Qual você acha que seria o modo mais fácil de explicar essa informação para as pessoas?

Orientação realizada: **5. Coma mais alimentos que contêm fibras.**

Questões:

1. Diga com suas palavras, o que as pessoas com diabetes devem fazer para aumentar as fibras em sua alimentação?

2. Se a resposta estiver errada pedir sugestão do paciente: Qual você acha que seria o modo mais fácil de explicar essa informação para as pessoas?

Orientação realizada: **6. Coma menos açúcares e alimentos doces.**

Questões:

1. Diga com suas palavras, o que as pessoas com diabetes devem fazer para diminuir o açúcar da sua alimentação?

2. Se a resposta estiver errada pedir sugestão do paciente: Qual você acha que seria o modo mais fácil de explicar essa informação para as pessoas?

Orientação realizada: **7. Use os alimentos diet e light corretamente.**

Questões:

1. Diga com suas palavras, qual é a diferença entre alimentos diet e alimentos light?

2. Se a resposta estiver errada pedir sugestão do paciente: Qual você acha que seria o modo mais fácil de explicar essa informação para as pessoas?

Orientação realizada: **8. Beba água.**

Questões:

1. Diga com suas palavras, quanto devemos beber de água por dia?

2. Se a resposta estiver errada pedir sugestão do paciente: Qual você acha que seria o modo mais fácil de explicar essa informação para as pessoas?

Orientação realizada: **9. Evite Bebidas alcoólicas.**

Questões:

1. Diga com suas palavras porque as pessoas com diabetes devem evitar bebidas alcoólicas?

2. Se a resposta estiver errada pedir sugestão do paciente: Qual você acha que seria o modo mais fácil de explicar essa informação para as pessoas?

APÊNDICE F - Gabarito para as questões realizadas no Teste de Escuta com os pacientes

Observações:

Considerar que o paciente acertou a questão quando o mesmo citar 4 itens ou mais das Respostas corretas para cada questão.

Existem duas exceções que são: para orientação 7 que corresponde a “Use os alimentos *diet* e *light* corretamente” em que se devem acertar os dois itens. E para a orientação que corresponde a “Beba água!”, para a qual que se deve acertar a resposta que indica a recomendação para o sexo masculino ou feminino, de acordo com o paciente entrevistado.

As respostas corretas indicadas servem de base para a avaliação, porém devem-se considerar as variações no modo de se expressar de cada paciente.

Orientação realizada: **1. Coma menos alimentos que contêm muito sódio.**

Questão 2. Diga com suas palavras, o que as pessoas com diabetes devem fazer para diminuir o sódio da alimentação?

Respostas corretas:

Trocar o caldo de carne, de legumes ou de galinha em tabletes por tempero natural.
Evitar usar shoyo e temperos em pó, de saquinho ou de tabletes.
Evitar comer salgados de pacote.
Evitar comer carne seca, charque, salames, presuntos e mortadelas.
Tirar o saleiro da mesa.
Evitar colocar mais sal em seu prato.
Lavar em água filtrada o milho e ervilha de lata antes de usar.

Orientação realizada: **2. Coma menos alimentos de origem animal porque esses alimentos contêm gordura saturada.**

Questão 2. Diga com suas palavras, o que as pessoas com diabetes devem fazer para diminuir a gordura saturada da alimentação?

Respostas corretas:

Evitar comer carnes gordas como a costela, picanha e o cupim.
Evitar comer bacon e torresmo.
Trocar o leite integral por leite desnatado.
Trocar o queijo tipo mussarela por queijos brancos e frescos.
Trocar o creme de leite por creme de leite light.
Retirar a pele do frango antes de preparar.
Retirar a gordura que se pode ver das carnes.
Preferir os iogurtes desnatados.

Orientação realizada: **3. Coma menos alimentos que contém gorduras trans.**

Questão 2. Diga com suas palavras, o que as pessoas com diabetes devem fazer para diminuir a gordura *trans* da sua alimentação?

Respostas corretas:

Evitar comer biscoitos e pipoca de micro-ondas.

Evitar comer alimentos prontos congelados tipos “*nuggetes*”.

Fazer a pipoca em casa com pouco óleo e milho comum.

Ler no rótulo dos alimentos se eles contêm gorduras trans.

Preferir os alimentos feitos em casa

Orientação realizada: **4. Use pouco óleo vegetal para cozinhar e para temperar as saladas.**

Questão 2. Diga com suas palavras, o que as pessoas com diabetes devem fazer para diminuir o óleo da alimentação?

Respostas corretas:

Usar pouco óleo para fazer os alimentos.

Medir uma colher de sopa de óleo para refogar o tempero do arroz e do feijão.

Evitar fritar as carnes.

Preparar as carnes no forno ou refogar com pouco óleo.

Trocar os ovos fritos por ovos cozidos.

Trocar a batata frita por batata feita no forno.

Orientação realizada: **5. Coma mais alimentos que contêm fibras.**

Questão 2. Diga com suas palavras, o que as pessoas com diabetes devem fazer para aumentar as fibras em sua alimentação?

Respostas corretas:

Comer todos os dias verduras, legumes e frutas.

Começar o almoço e o jantar comendo um prato raso bastante cheio de verduras: alface, almeirão, acelga, rúcula ou outras.

Comer as frutas com a casca.

Preferir comer frutas, em vez de beber sucos.

Preferir comprar verduras, legumes e frutas aos biscoitos e refrigerantes.

Orientação realizada: **6. Coma menos açúcares e alimentos doces.**

Questão 2. Diga com suas palavras, o que as pessoas com diabetes devem fazer para diminuir o açúcar da sua alimentação?

Respostas correta:

Evitar comer doces.

Trocar os doces por uma fruta fresca.

Ler o rótulo dos alimentos e evitar aqueles que contêm açúcar.

Provar vários tipos de adoçante até achar um que agrade o paladar.

Orientação realizada: **7. Use os alimentos *diet* e *light* corretamente.**

Questão 2. Diga com suas palavras, qual é a diferença entre alimentos diet e alimentos light?

Respostas corretas:

DIET é o alimento que teve algum nutriente ou ingrediente retirado de sua composição.

LIGHT é o alimento que teve algum nutriente ou ingrediente reduzido de sua composição.

Orientação realizada: **8. Beba água.**

Questão 2. Diga com suas palavras, quanto devemos beber de água por dia?

Respostas corretas:

As mulheres devem beber aproximadamente 2 litros de água por dia.

Os homens devem beber aproximadamente 2 litros e meio de água por dia.

Orientação realizada: **9. Evite Bebidas alcoólicas.**

Questão 2. Diga com suas palavras porque as pessoas com diabetes devem evitar bebidas alcoólicas?

As bebidas alcoólicas têm calorias (energia) que podem engordar.

As bebidas alcoólicas podem aumentar os triglicerídeos.

Tomar bebidas alcoólicas em jejum (sem comer) pode levar a hipoglicemia.

Alguns remédios não podem ser tomados junto de bebidas alcoólicas.

APÊNDICE G - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido dos nutricionistas.

Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde
para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

Avenida Bandeirantes, 3900 - Ribeirão Preto - São Paulo - Brasil - CEP 14040-902
Fone: 55 16 3602.3382 - 55 16 3602.3381 - Fax: 55 16 3602.0518
www.eerp.usp.br - eerp@edu.usp.br

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Meu nome é **Rosana Cristina Franco**, sou nutricionista, aluna de pós-graduação Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental (doutorado) do Departamento de Enfermagem Geral e Especializada da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Estou sob orientação da Professora Dra. Carla Regina de Souza Teixeira e desenvolvo a pesquisa **“Avaliação do manual de orientação nutricional para pessoas com diabetes mellitus tipo 2”**.

Para melhorar a qualidade deste material educativo e verificar se este é adequado a essa população, venho convidá-lo (a) a participar deste estudo. Caso o (a) senhor (a) aceite, sua colaboração constará de **quatro encontros** individuais com a pesquisadora, totalizando **3 meses de sua participação**. Cada um dos encontros poderá durar cerca **de 45 minutos** em horários que serão combinados com o (a) senhor (a) previamente. Os encontros serão realizados em um local conveniente para o senhor (a), podendo ser sua residência ou seu local de trabalho.

Para os encontros, as atividades propostas compreenderão ler o manual e responder um questionário escrito, colocando nos parênteses o grau de concordância para cada ação e sugerir novas ações e / ou realizar observações que o senhor (a) considere importantes.

Riscos: Caso o (a) senhor (a) aceite participar, responderá entrevistas e apresentará sua opinião a respeito do conteúdo desse manual e sugestões para torná-lo mais adequado. Não há riscos previstos para as atividades desse estudo, entretanto, todos os encontros serão realizados em ambientes adequados, respeitando o tempo previsto e minimizando qualquer desconforto que possa ocorrer.

Benefícios: Em contrapartida, como benefício o (a) senhor (a), caso aceite, contribuirá na elaboração de um manual para as pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2, o qual poderá facilitar o trabalho dos profissionais nutricionistas por apresentar planos alimentares pré-calculados e, segundo as recomendações, para as pessoas com diabetes.

As informações serão gravadas e anotadas no instrumento de coleta de dados, sendo garantido o anonimato dos participantes e o segredo dos dados, os quais serão utilizados exclusivamente para este estudo.

Os resultados obtidos serão divulgados em publicações e eventos científicos relativos à área da saúde. As informações coletadas apresentam caráter confidencial, garantindo sua privacidade, visto que sua identificação não será exposta nas conclusões ou publicações derivadas desta pesquisa.

O (A) senhor (a) tem a liberdade de negar-se a continuar participando, quando julgar necessário, sem sofrer qualquer dano ou prejuízo, por parte do

pesquisador ou da instituição de saúde.

Estará garantido o direito de esclarecimento de eventuais dúvidas antes, durante ou após o desenvolvimento deste trabalho.

Em caso de dúvidas, entre em contato com a pesquisadora Rosana Cristina Franco através do telefone (16)9 9767 3568, e/ou com a Professora Doutora Carla Regina de Souza Teixeira na Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto– USP pelo telefone (16) 3602 3434, ou ainda com a Comissão de Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EERP-USP), de segunda a sexta-feira, no período das 8 às 17 horas, através do telefone (16) 3002 3386

Ficarei com uma via deste termo devidamente assinada e entregarei ao senhor (a) uma segunda via também assinada. Coloco-me à sua disposição para os esclarecimentos que achar necessário.

Declaro que, após convenientemente esclarecido (a) pelo pesquisador, consinto em participar do presente estudo, e recebi uma via desse documento.

Ribeirão Preto.....dede 2013.

Nome do Participante da Pesquisa	Telefone do Participante da Pesquisa
----------------------------------	--------------------------------------

Assinatura do Participante da Pesquisa

Rosana Cristina Franco- Responsável pela pesquisa

Email da pesquisadora: rosanafranco@usp.com.br

[Endereço da Comissão de Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo \(EERP-USP\): Avenida dos Bandeirantes, 3900 Campus Universitário - Bairro Monte Alegre Ribeirão Preto - SP – Brasil CEP: 14040-902.](#)

APÊNDICE H - Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) dos pacientes com DM2

Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde
para o Desenvolvimento da Pesquisa em Enfermagem

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM DE RIBEIRÃO PRETO

Avenida Bandeirantes, 3900 - Ribeirão Preto - São Paulo - Brasil - CEP 14040-902
Fone: 55 16 3602.3382 - 55 16 3602.3381 - Fax: 55 16 3602.0518
www.eerp.usp.br - eerp@edu.usp.br

Meu nome é **Rosana Cristina Franco**, sou nutricionista, aluna de pós-graduação Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Fundamental (doutorado) do Departamento de Enfermagem Geral e Especializada da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Estou sob orientação da Professora Dra. Carla Regina de Souza Teixeira e desenvolvo a pesquisa **“Avaliação do manual de orientação nutricional para pessoas com diabetes mellitus tipo 2”**.

O objetivo dessa pesquisa é conhecer sua opinião sobre um manual impresso de orientação nutricional e verificar se ele é adequado para as pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2.

Afirmo que não existem respostas certas ou erradas, apenas gostaria de saber sua opinião e ouvir suas sugestões.

Venho convidar o (a) senhor (a) para colaborar com a essa pesquisa em que sua participação, caso aceite, será de **seis encontros** individuais com a pesquisadora a cada 15 dias, totalizando **três meses de sua participação**. Cada um dos encontros poderá durar **cerca de 45 minutos**, em horários que serão combinados (antes) com o (a) senhor (a). Os encontros serão realizados Unidade Básica Distrital de Saúde Centro Saúde Escola Joel Domingues Machado, onde ocorre o atendimento do grupo de educação em diabetes, as quintas-feiras à tarde.

As atividades do primeiro, segundo, terceiro e quarto encontros serão fazer a medida de sua altura e do seu peso. Além disso, o senhor (a) receberá orientação sobre alimentação saudável para pessoas com diabetes usando o manual.

Durante o segundo e o quarto encontro será pedido que o (a) senhor (a) ouça a leitura de uma parte desse manual e em seguida responda as perguntas de um questionário.

Eu gostaria de gravar as suas respostas para não perder as informações. Apenas sua voz será gravada e não será feita gravação da sua imagem. Copiarei as respostas em um papel e em seguida apagarei tudo o que foi gravado. Usarei o gravador somente de se o (a) senhor (a) aceitar.

No quinto e no sexto encontro as atividades serão ler o manual e responder a um questionário escrito colocando nos espaços em branco o quanto o (a) senhor (a) concorda para cada ação. Nesse questionário haverá um espaço para que o (a) senhor (a) possa dar sugestões para a melhoria do manual.

Riscos: Caso o (a) senhor (a) aceite participar, será submetido à orientação sobre alimentação saudável para pessoas com diabetes, usando o "Manual de orientação nutricional para pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2" e responderá entrevistas a respeito do conteúdo desse manual. Não há riscos previstos para as atividades desse estudo, entretanto todos os encontros serão realizados em ambientes adequados, respeitando o tempo previsto e minimizando qualquer desconforto que possa ocorrer. Durante o processo de pesquisa, poderei fornecer

informações a respeito de serviços assistenciais disponíveis na rede SUS para tratamento do seu caso.

Benefícios: Em contrapartida o (a) senhor (a) terá como benefício uma avaliação nutricional e receberá orientações de alimentação saudável, além do planejamento alimentar que poderá ajudá-lo no controle do diabetes.

A sua participação na pesquisa não acarretará custos para o (a) senhor (a). Não haverá pagamento ou ajuda de custo para a sua participação nessa pesquisa.

Será garantido seu anonimato e o segredo dos dados, os quais serão utilizados somente para este estudo.

Os resultados deste estudo serão apresentados em encontros científicos e publicados em revistas especializadas da área de saúde. As informações são confidenciais, garantindo sua privacidade e seu nome não será exposta nas conclusões ou publicações feitas a partir desta pesquisa.

O (A) senhor (a) tem a liberdade de negar-se a continuar participando, quando julgar necessário, sem sofrer qualquer dano ou prejuízo, por parte do pesquisador ou da instituição de saúde.

Estará garantido o direito de esclarecimento de eventuais dúvidas antes, durante ou após o desenvolvimento deste trabalho.

Em caso de dúvidas, entre em contato com a pesquisadora Rosana Cristina Franco, através do telefone (16) 99767 3568, e /ou com a Professora Doutora Carla Regina de Souza Teixeira na Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto– USP pelo telefone (16) 3602 3434, ou ainda com a Comissão de Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EERP-USP), de segunda a sexta-feira no período das 8 às 17 horas, através do telefone (16) 3002 3386.

Ficarei com uma via deste termo devidamente assinada e entregarei ao senhor (a) uma segunda via também assinada. Coloco-me à sua disposição para os esclarecimentos que achar necessário.

Declaro que, após convenientemente esclarecido (a) pelo pesquisador, consinto em participar do presente estudo, e recebi uma via desse documento.

Ribeirão Preto..... dede 2013.

Nome do participante da Pesquisa Telefone do Participante da Pesquisa

Assinatura do entrevistado

Rosana C Franco - Responsável pela Pesquisa

E- mail da pesquisadora: rosanafranco@usp.com.br Endereço da Comissão de Pesquisa da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EERP-USP): Avenida dos Bandeirantes, 3900 Campus Universitário - Bairro Monte Alegre Ribeirão Preto - SP – Brasil CEP: 14040-902

APÊNDICE I - Manual de orientação nutricional para pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2 e Manual do profissional nutricionista.

APÊNDICE J - Página do Plano Alimentar de 1200 kcal e de 1600 kcal do Manual do profissional nutricionista, segundo o número de porções para cada grupo de alimentos.

Quadro 1 - Composição do plano alimentar, segundo os grupos alimentares, e o valor calórico total de 1.200 kcal fracionado em seis refeições diárias.

Plano Alimentar 1.200 kcal

- 1 **Café da manhã:** meia porção do grupo do arroz, pão, massa, batata e mandioca; 1 porção do grupo do leite, queijo e iogurte
- 2 **Lanche da manhã:** 1 porção do grupo das frutas; 1 porção do grupo do amendoim.
- 3 **Almoço:** Verduras à vontade (alface, rúcula, almeirão, etc.); 2 porções do grupo dos legumes; meia porção do grupo dos feijões; 1 porção do grupo arroz, pão, massa, batata e mandioca; meia porção do grupo carnes e ovos; 1 porção do grupo óleos e gorduras.
- 4 **Lanche da tarde:** meia porção do grupo do arroz, pão, massa, batata e mandioca; 1 porção do grupo frutas; 1 porção do grupo leite, queijo e iogurte.
- 5 **Jantar:** Verduras à vontade (alface, rúcula, almeirão, etc.); 2 porções do grupo dos legumes; meia porção do grupo dos feijões; meia porção do grupo arroz, pão, massa, batata e mandioca; meia porção do grupo carnes e ovos.
- 6 **Ceia:** meia porção do grupo arroz, pão, massa, batata e mandioca; 1 porção do grupo leite, queijo e iogurte.

Quadro 2 - Composição do plano alimentar, segundo os grupos alimentares, e o valor calórico total de 1.600 kcal em seis refeições diárias.

Plano alimentar 1.600 kcal

- 1 **Café da manhã:** 1 porção do grupo do arroz, pão, massa, batata e mandioca; 1 porção do grupo do leite, queijo e iogurte.
- Lanche da manhã:** 1 porção do grupo frutas; 1 porção do grupo do amendoim.
- 3 **Almoço:** Verduras à vontade (alface, rúcula, almeirão, etc.); 2 porções do grupo dos legumes; 1 porção do grupo dos feijões; 1 porção do grupo do arroz, pão, massa, batata e mandioca; meia porção do grupo carnes e ovos; 1 porção do grupo óleos e gorduras.
- 4 **Lanche da tarde:** 1 porção do grupo arroz, pão, massa, batata e mandioca; 1 porção do grupo frutas; 1 porção do grupo leite, queijo e iogurte
- 5 **Jantar:** Verduras à vontade (alface, rúcula, almeirão, etc.); 2 porções do grupo legumes; meia porção do grupo dos feijões; 1 porção do grupo do arroz, pão, massa, batata e mandioca; meia porção do grupo carnes e ovos; 1 porção do grupo óleos e gorduras.
- 6 **Ceia:** meia porção do grupo do arroz, pão, massa, batata e mandioca; 1 porção do grupo leite, queijo e iogurte.

APÊNDICE K - Página inicial do tópico Recomendações para hábitos alimentares saudáveis, e página do subtópico “Coma menos alimentos que contêm sódio” do Manual de orientação nutricional para pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2

13

1 - Coma menos alimentos que contêm muito sódio.

Comer os alimentos que contêm muito sódio pode aumentar sua pressão arterial.

Os alimentos que contêm muito sódio são: sal de cozinha, embutidos (tipo mortadela, salames, presuntos) e temperos industrializados (tipo caldo em tablete e tempero em pó).

Veja o que você pode fazer para diminuir o sódio da sua alimentação:

- Evite comer salgadinhos de pacote, carne seca, charque, salames, presuntos, mortadelas e salsichas;
- Evite comer macarrão instantâneo (tipo miojo);
- Troque os temperos industrializados prontos, o caldo de carne e de galinha em tablets, shoyo etc por temperos naturais;
- Use: alho, cebola, salsa, cebolinha, manjericão e outros temperos de sua preferência;
- Retire o saleiro da mesa, assim você evitará colocar mais sal nos alimentos que já estão no prato.

Diminuir o sódio da sua alimentação irá ajudá-lo (a) no controle da pressão arterial!

14

APENDICE L - Página da orientação: “Você conhece qual é a diferença entre os alimentos *diet* e *light*” do Manual de orientação nutricional para pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2.

7 - Você conhece qual é a diferença entre alimento diet e alimento light?

DIET

O alimento diet é aquele que teve algum nutriente totalmente retirado da sua composição.

O alimento diet pode ser sem açúcar, ou sem sódio ou sem glúten etc.

A palavra diet nas embalagens dos alimentos não significa necessariamente que o produto seja sem açúcar.

Para se certificar que o alimento seja da forma que você procura leia a lista de ingredientes no rótulo do produto.

O alimento diet também pode ser chamado de "ZERO".

LIGHT

E o que são alimentos light?

O alimento light é aquele que teve a quantidade de algum nutriente reduzido (em menor quantidade) em sua composição quando comparado com o alimento normal.

A redução pode ser de gordura ou de açúcar ou de outro nutriente.

APENDICE M - Página inicial do tópico Plano Alimentar e página de abertura para o Jantar do Manual de orientação nutricional para pessoas com diabetes *mellitus* tipo 2.

APÊNDICE N - Página referente à recomendação dos alimentos para o Jantar no Plano Alimentar do Manual de orientação nutricional para pessoas com diabetes mellitus tipo 2

Vamos continuar com o jantar!

Mas lembre-se de que aqui também, como em todas as outras refeições, você deve sentar-se à mesa e comer devagar, mastigando bastante os alimentos.

Grupo do arroz, pão, massa, batata e mandioca

Consumir:

- _____ colher (es) (de sopa) de arroz branco ou integral ou
- _____ unidade (s) de batata cozida ou
- _____ colher (es) (de sopa) de milho verde cozido ou
- _____ colher (es) (de sopa) de macarrão cozido ou

Outros alimentos: _____

Grupos dos feijões

Comer:

- _____ concha (s) de feijão cozido ou
- _____ colher (es) (de servir) de soja cozida ou
- _____ colher (es) (de sopa) de grão de bico cozido ou

Outros alimentos: _____

50

Além do arroz e feijão, vamos colocar no prato um alimento do **grupo das carnes e ovos**.

Comer:

- _____ unidade (s) de bife grelhado de carne de boi (tamanho da palma da mão) ou
- _____ unidade (s) de filé grelhado de peito de frango (tamanho da mão) ou
- _____ fatia (s) pequena de lombo de porco assado (tamanho da palma da mão) ou
- _____ filé (s) grande assado ou cozido de peixe (tamanho da mão) ou
- _____ unidade (s) de ovo de galinha cozido ou

Outros alimentos: _____

Sobremesa

Grupo das frutas

Comer:

- _____ unidade (s) de banana ou
- _____ unidade (s) de laranja com o bagaço ou
- _____ unidade (s) de maçã com a casca ou
- _____ fatia (s) de mamão ou
- _____ fatia (s) de melancia ou
- _____ unidade (s) de pêra com casca ou
- _____ unidade (s) de batata yacon ou

Outros alimentos: _____

51

**ESCOLA DE ENFERMAGEM DE
RIBEIRÃO PRETO - USP** **PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: Avaliação do Manual de Orientação Nutricional para Pessoas com Diabetes Mellitus Tipo 2

Pesquisador: Rosana Cristina Franco

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 18495513.7.0000.5393

Instituição Proponente: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - USP

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 441.098

Data da Relatoria: 25/09/2013

Apresentação do Projeto:

Trata-se de projeto que objetiva a construção de manual nutricional a pacientes diabéticos.

Objetivo da Pesquisa:

Sem alterações.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Sem alterações.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Sem alterações.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Trata-se de reformulação do TCLE para os juizes nutricionistas e readequação do TCLE para os pacientes diabéticos. No TCLE dos juizes nutricionistas foram descritos os riscos e desconfortos e possibilidades de manejo dos mesmos e quais os benefícios de sua participação nesta etapa do projeto. Quanto ao TCLE dos pacientes diabéticos

foi adaptado em forma de convite no início, foram descritos os riscos e desconfortos a que estarão sujeitos os participantes e como manejá-los (citado somente no projeto).

Recomendações:

Endereço: BANDEIRANTES 3900

Bairro: VILA MONTE ALEGRE

CEP: 14.040-902

UF: SP

Município: RIBEIRÃO PRETO

Telefone: (16)3802-3388

E-mail: cep@erp.usp.br

ESCOLA DE ENFERMAGEM DE
RIBEIRÃO PRETO - USP

Continuação do Parecer: 441.090

Todas as recomendações foram acatadas.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sem pendências.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Parecer apreciado "ad referendum".

RIBEIRÃO PRETO, 30 de Outubro de 2013

Assinador por:
Claudia Benedita dos Santos
(Coordenador)

Endereço: BANDEIRANTES 3900

Bairro: VILA MONTE ALEGRE

CEP: 14.040-902

UF: SP

Município: RIBEIRÃO PRETO

Telefone: (16)3602-3386

E-mail: cep@eerp.usp.br