



Universidade Federal do Pará

Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento

Programa de Pós-Graduação em Neurociências e Comportamento

Joelma Coutinho Pinheiro

Adesão ao tratamento em pacientes portadores de Diabetes Tipo 2: uso de diferentes
regras de contagem de carboidrato

Belém, Pará

2019



Universidade Federal do Pará

Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento

Programa de Pós-Graduação em Neurociências e Comportamento

Adesão ao tratamento em pacientes portadores de Diabetes Tipo 2: uso de diferentes regras
de contagem de carboidrato

Joelma Coutinho Pinheiro

Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação em Neurociências e Comportamento como um dos requisitos para a obtenção do Título de Mestre, realizada sob orientação da Prof^a. Dr^a. Daniela Lopes Gomes e co-orientação da Prof. Dr. Rachel Coelho Ripardo Teixeira.

LINHA DE PESQUISA: Processos Comportamentais Complexos.

Belém, Pará

2019



Universidade Federal do Pará
Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento
Programa de Pós-Graduação em Neurociências e Comportamento

TÍTULO: Adesão ao tratamento em pacientes portadores de Diabetes Tipo 2: uso de diferentes regras de contagem de carboidrato

CANDIDATA: Joelma Coutinho Pinheiro

Data do Exame de Qualificação: 23/09/2019

CPF: 971.123.692-68

CV: <http://lattes.cnpq.br/9453654678418790>

ORIENTADORA

Profa. Dra. Daniela Lopes Gomes

CPF: 745.773.952-15

CV: <http://lattes.cnpq.br/0014255351015569>

CO-ORIENTADOR

Prof. Dra. Rachel Ripardo Teixeira

CPF: 019.570.355-36

CV: <http://lattes.cnpq.br/7663300976857946>

Banca Examinadora

Prof. Dr^a Carla Cristina Paiva Paracampo (UFPA)

Prof. Dr. Olavo Galvão (UFPA)

Suplente

Prof. Dr^a. Hellen Viviane Veloso (UFPA)

Ao meu esposo e meus filhos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, em primeiro lugar, a Deus por ter me concedido sabedoria, disciplina, força e paciência, por ser sempre meu consolo, refúgio e fortaleza e por ter colocado em meu caminho pessoas tão especiais, com as quais pude contar durante toda a trajetória deste mestrado.

À minha família pelo amor incondicional, apoio e por sempre acreditarem no meu potencial, me motivando e incentivando através de sábias palavras. Em especial ao meu esposo que segurou a barra em todos os momentos, pois tivemos uma gestação durante o período do mestrado e conseguimos juntos vencer toda as barreiras. Seu apoio nunca será esquecido, suas palavras, sua dedicação como pai, tendo que abrir mão de seus afazeres para ficar com nossos meninos enquanto eu estava em aula. Essa vitória é nossa!

À minha orientadora, Dra. Daniela Lopes Gomes, pela dedicação de sempre, e por me auxiliar a construir um caminho de conhecimentos, me tornando uma profissional melhor, tendo a cada dia mais gosto em estudar o comportamento alimentar humano.

À minha querida Co-Orientadora Dra. Rachel Ripardo Teixeira, que com maestria se desempenhou em me orientar em momentos oportunos, por seu carinho e preocupação não apenas com esse trabalho, mas com minha saúde mental e até com a saúde de meus filhos, saiba que você sempre será lembrada por minha família por toda sua dedicação que vai além das quatro paredes de uma sala de aula.

À professora Dra. Carla Paracampo a qual dedico minha gratidão por suas orientações e por sua dedicação e compromisso com o ensino, pois eu não fazia parte do quadro de alunos sob sua orientação oficial, mas sempre estive disposta a me receber, dar conselhos a fim de que minha pesquisa viesse a ser aprimorada.

À Unidade Municipal de saúde da Cremação, e à sua dedicada diretora Liliana Conde, que me receberam com carinho e entusiasmo para a realização da pesquisa.

À banca de qualificação e defesa por aceitarem compartilhar seus conhecimentos e experiências e enriquecer este estudo com suas considerações. A todos aqueles que não foram citados, mas que torceram, rezaram e participaram da minha história e crescimento profissional, minha eterna gratidão.

SUMÁRIO

Dedicatória	v
Agradecimentos	vi
Sumário	x
Sumário de Tabelas	xi
Sumário de Figuras	xii
Resumo	11
Introdução	13
Justificativa	30
Objetivos	
Geral	32
Específicos	32
Métodos	33
Participantes	33
Critérios de inclusão	33
Local da pesquisa	33
Materiais e instrumentos	34
Procedimentos da coleta	34
Análise dos dados	45
Aspectos éticos	48
Resultados	48
Discussão	59
Considerações finais	70
Referências Bibliográficas	72
Apêndices	80

SUMÁRIO DE TABELAS

Tabela 1. Procedimentos das Fases da Pesquisa	44
Tabela 2. Caracterização dos grupos da pesquisa segundo o sexo de participantes com diabetes mellitus tipo 2	48
Tabela 3. Caracterização sociodemográfica dos participantes da pesquisa com diabetes mellitus tipo 2	49
Tabela 4. Características comportamentais dos participantes da pesquisa com diabetes do Tipo 2	51
Tabela 5. Comparação da emissão de comportamentos de adesão à contagem de nutrientes durante a Condição de Treino A e a Condição de Treino B pelo Grupo 1.	53
Tabela 6. Comparação da emissão de comportamentos de adesão à contagem de nutrientes durante a Condição de Treino B e a Condição de Treino A pelo Grupo 2.	53
Tabela 7. Relatos dos participantes dos Grupos 1 e 2 sobre as vantagens e desvantagens do uso das tabelas da CTCa e da CTCb	56
Tabela 8. Autoavaliação de desempenho e escolha do instrumento para gerenciamento do tratamento nutricional durante a pesquisa pelos participantes com Diabetes Melitus Tipo 2.	58
Tabela 9. Relatos de dificuldades na pesquisa	58

SUMÁRIO DE FIGURAS

Figura 1. Frequência de refeições realizadas durante o dia antes e após a intervenção nutricional	53
--	----

RESUMO

Pacientes portadores de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como a diabetes, apresentam dificuldades em relação ao tratamento por este ser contínuo, e não haver cura, apenas controle e prevenção. Para a adesão ao tratamento considera-se que o comportamento de seguir regras pode dar sustentabilidade ao paciente. As regras podem atuar como forma de aprender novos comportamentos durante a ontogênese (história de vida) do indivíduo, sendo que o tratamento nutricional, em forma de tabelas de contagem de nutrientes, são tipos de regras. Para isso, procurou-se investigar a adesão ao tratamento nutricional de diabéticos pelo uso de duas formas de tabelas de contagens de nutrientes. Foram utilizadas duas tabelas de contagem de carboidratos adaptadas à região Norte, uma que contava apenas os carboidratos em gramas, e outra contava a quantidade de carboidratos, gordura e sódio. Participaram da pesquisa 8 indivíduos divididos entre o Grupo 1 (iniciava a pesquisa contando apenas carboidrato), 2 homens e 2 mulheres, e o Grupo 2 que iniciava a pesquisa contando carboidratos, gordura e sódio), 1 homem e 3 mulheres. Eles tinham que planejar suas refeições ao longo do dia, registrar em diários alimentares e fazer as contagens dos nutrientes sob o controle de uma meta prescrita pela pesquisadora. Os resultados mostraram que todos os participantes emitiram apenas a respostas de registrar e somar as quantidades, porém não fizeram o planejamento de suas refeições, evidenciado por suas escolhas alimentares registradas. Esse comportamento possivelmente ficou sob controle da consequência aversiva que era a substituição de seus alimentos mais apreciados por outros de melhor valor nutricional. Observou-se que 6 dos 8 participantes tiveram preferência de uso pela tabela que contava somente carboidratos, ou seja, a que possuía respostas de contagem mais simples, independente da ordem a que foram apresentados às tabelas, mostrando que o não seguimento de regras para a emissão da cadeia completa de respostas ficou sob controle da variável de custo de resposta. Concluímos que o seguimento de regras depende do custo de resposta e de suas consequências imediatas.

Palavras-chave: diabetes; adesão ao tratamento; tabela de contagem; seguimento de regras.

ABSTRACT

Patients with chronic noncommunicable diseases (NCDs), such as diabetes, have difficulties regarding treatment because it is continuous, and there is no cure, only control and prevention. For adherence to treatment it is considered that the behavior of following rules can give sustainability to the patient. Rules can act as a way to learn new behaviors during the ontogenesis (life history) of the individual, and nutritional treatment, in the form of nutrient count tables, are types of rules. To this end, we sought to investigate adherence to the nutritional treatment of diabetics by using two forms of nutrient counting tables. Two carbohydrate counting tables adapted to the North region were used, one that counted only carbohydrates in grams, and the other counted the amount of carbohydrates, fat and sodium. Eight individuals divided into Group 1 (starting the carbohydrate-only survey), 2 men and 2 women, and Group 2 (starting the carbohydrate, fat and sodium survey), 1 man and 3 women, participated in the research. They had to plan their meals throughout the day, log food diaries, and count nutrients under the control of a goal set by the researcher. The results showed that all participants issued only responses to record and sum the amounts, but did not plan their meals, evidenced by their recorded food choices. This behavior possibly came under the control of the aversive consequence of replacing their most prized foods with those of better nutritional value. It was observed that 6 of the 8 participants preferred to use the table containing only carbohydrates, that is, the one with the simplest counting answers, regardless of the order in which they were presented in the tables, showing that non-compliance with rules for The emission of the complete response chain was controlled by the response cost variable. We conclude that for our participants following rules depends on the cost of response and its immediate consequences.

Key words: diabetes; adherence to treatment; carbohydrate-counting table; rule following.

Pacientes portadores de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como a Diabetes, apresentam dificuldades em seguir o tratamento por este ser contínuo, e não haver cura, apenas controle e prevenção (Wagner, Schnoll, & Gipson, 1998). Logo, os profissionais de saúde buscam maneiras de melhorar a adesão ao tratamento nutricional, uma das estratégias mais eficazes no controle da Diabetes (WORLD HEALTH ORGANIZATION [WHO], 2003), considerando o paciente como um ser único e com autonomia para fazer escolhas alimentares.

O comportamento alimentar influencia a adesão ao tratamento, e é um tema apenas recentemente relacionado com a teoria da evolução. Entender como os seres humanos lidaram com o alimento e como o corpo evoluiu processando substâncias que hoje estão ligadas à Diabetes pode esclarecer o porquê da dificuldade na adesão de tantos pacientes. Estudos quantitativos revelam que apenas entre 6,7% a 20% dos indivíduos aderem ao tratamento dietético (Sousa & Nunes, 2014; Guimaraes, Dutra, Ito, & Cravalho, 2010).

Os ancestrais do ser humano tinham dificuldades na busca por alimentos, pois estes não dispunham de muitos recursos que lhes favorecessem pela influência de fatores como: caça, coleta, condições de armazenamento do alimento, e fuga de predadores competindo dentro do mesmo território. A história evolutiva do hominídeo foi marcada por modificações seletivas, entre elas o bipedalismo – que lhe proporcionou uma ampliação de seu campo de visão, deixando livres os braços possibilitando manusear ferramentas facilitadoras da caça e coleta de alimentos–, a expansão cerebral, e o surgimento da agricultura, que aumentaram as chances de sobrevivência dos indivíduos e culminou em práticas alimentares específicas (Harari, 1976; Leonard, 2003).

De acordo com Herculano-Houzel (1972), a habilidade de cozinhar alimentos tornando estes mais calóricos teve impacto na expansão cerebral e nos processos cognitivos dos humanos, o que possibilitou a expansão cerebral, por permitir uma maior absorção de

nutrientes. Ela afirma que a evolução do cérebro humano se deu através do aumento de número de neurônios no córtex cerebral, ou seja, não foi somente o tamanho do cérebro que aumentou, mas esse alto número de neurônios em comparação aos demais primatas promoveu o surgimento de habilidades cognitivas refinadas. Assim, o cérebro humano tornou-se um órgão extremamente caro do ponto de vista energético e essa demanda é sustentada pela melhora na qualidade da dieta, mais rica em energia, proteínas e gorduras, sendo selecionados os ancestrais que tinham suas demandas energéticas aumentadas por cada vez ingerir alimentos mais calóricos (Diefenthaler, 2013; Leonard, 2003).

A partir da revolução agrícola, iniciada há 10.000 anos, podemos observar mudanças no comportamento alimentar dos seres humanos, dentre elas o desenvolvimento de técnicas e instrumentos anatômicos adaptados à colheita, e a domesticação de algumas espécies animais. É provável que isto tenha acontecido devido às mudanças climáticas (Wood, 2002), acompanhadas do refinamento do uso de ferramentas desde os antepassados *Australopithecus*, que usavam pedras de forma a criar pontas para ajudar na caça e abate de animais. Isso significa que, geração após geração, as populações de homínídeos encontraram várias formas de explorar cada vez mais intensamente e mais amplamente diferentes ambientes e seus recursos (Mazoyer, 1993).

A partir destas mudanças, o ser humano teve seu comportamento alterado e isso pode ter impactado o consumo alimentar, assim como a baixa atividade física, possibilitando o surgimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). Wells (2017) fala sobre a mudança na composição corporal através da história evolutiva humana como um ponto-chave para a susceptibilidade dos seres humanos ao Diabetes. Segundo ele, os homínídeos foram selecionados por terem níveis mais baixos de musculatura e níveis mais altos de gordura corporal, especialmente nas fêmeas, em termos relativos. Isso se deu devido a níveis crescentes de instabilidade ecológica, permitindo a sobrevivência em períodos difíceis e

reprodução durante períodos abundantes. Essas tendências de longo prazo tanto na capacidade metabólica como na adiposidade ajudam a explicar a suscetibilidade geral dos seres humanos à Diabetes, de maneira que esta é potencializada pelos efeitos de exposições nutricionais durante a vida. Não há como obter registros fósseis sobre os tecidos moles para exatificar a mensuração da composição corporal na história evolutiva humana, contudo são feitas análises com caçadores-coletores atuais e primatas não humanos para fundamentar tal teoria (Wells, 2017).

Também se hipotetiza que o genoma humano sofreu poucas alterações nos últimos 10.000 anos, ou seja, não foram suficientes para causar mudanças importantes em nosso genoma, que é muito similar aos dos nossos ancestrais que viveram no Período Paleolítico (Leonard, Snodgrass & Robertson, 2007; Simopoulos, 1999). Entretanto, a nossa dieta difere muito daquela para a qual nossos genes foram selecionados, visto que estes foram selecionados garantindo menor gasto metabólico corporal, ao atravessarem extensos períodos de fome. Também foi selecionada uma tendência à economia energética em indivíduos que conseguiram armazenar o máximo de quantidade de energia e gastar a mesma de modo comedido (Armelagos, Brown, & Turner, 2005; Carmo, 2014; Neel, 1962; Simopoulos, 1999; Speakman, 2013).

A abundância de alimentos ricos em energia (alimentos cozidos, raízes e tubérculos) e a menor necessidade de gasto energético (com o sedentarismo), em um curto período de tempo em relação à era de nossos ancestrais, sem mudança gênica, tiveram impacto no metabolismo humano (Eaton & Konner, 1985; Gottlieb, Morassutti, & Cruz, 2011). A constante ingestão de alimentos de alta densidade energética presente nas sociedades ocidentais atuais desencadeou o aumento generalizado nos níveis de glicose no sangue. Esse aumento tem como consequência a liberação de insulina, hormônio responsável por captar a glicose para dentro da célula, dentre elas as células musculares responsáveis por armazenar

a glicose em forma de glicogênio. No caso do Diabetes, essa secreção de insulina encontra-se em déficit, ocasionando um acúmulo da quantidade de glicose no sangue, que fica impossibilitada de entrar no músculo (Raw, 2006). O excesso de glicose no sangue é então direcionado para o tecido adiposo, adaptação necessária durante a história evolutiva humana para economia de energia, diante de grandes períodos de escassez (Carmo, 2014; Neel, 1962; Speakman, 2013). Ao longo de anos, a passagem da glicose ao interior celular pode ficar comprometida devido ao seu excesso, um quadro denominado resistência insulínica. Se este quadro persistir, poderá evoluir para uma patologia, denominada Diabetes tipo 2, em que outras alterações metabólicas estão presentes (Eaton & Konner, 1985; Gottlieb, Morassutti, & Cruz, 2011).

A suscetibilidade às doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), entre elas a Diabetes do tipo 2, se encontra em um passado recente, no qual modificações comportamentais, principalmente na alimentação, entraram em desacordo com adaptações evolutivas humanas, que priorizavam o armazenamento energético e o gasto em atividades de caça e coleta (Gottlieb, Morassutti, & Cruz, 2011). Isso resultou em uma transição epidemiológica das DCNT, ou seja, mudanças ocorridas no tempo, nos padrões de morte, morbidade e invalidez que caracterizam uma população específica e que, em geral, ocorrem em conjunto com outras transformações demográficas, sociais e econômicas (Batista Filho & Rissin, 2003; Omram, 2001).

No caso da Diabetes do tipo 2, estas mudanças são oriundas de um desequilíbrio nutricional, no qual se percebe um crescimento de consumo de alimentos altamente calóricos combinado à inatividade física. Essa transição nutricional seria visualizada no aparecimento do binômio sobrepeso/obesidade em escala populacional e tem se mostrado uma questão de saúde pública (BRASIL, 2011; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES [SBD], 2016).

A Diabetes tipo 2 (DM2) é então caracterizada como um transtorno metabólico de etiologia multifatorial, devido a uma deficiência relativa na secreção de insulina. Este é um estado de resistência à ação da insulina, associado a um defeito na sua secreção, causando estados de hiperglicemia e distúrbios no metabolismo de carboidratos, proteínas e gorduras, além de fatores genéticos e fatores ambientais envolvidos na patogênese desta doença, interferindo em ambos estes mecanismos (Brasil, 2013; Ferrannini, 2008; SBD, 2016).

A prevalência desta doença no Brasil passou de 7,6%, no final da década de 1980, para 20% em 2014 (Marlebi & Franco, 1992; Schmidt, et al. 2014). De acordo com a SBD (2016), em 2014 existiam 11,9 milhões de pessoas, na faixa etária de 20 a 79 anos, com Diabetes no Brasil, podendo alcançar 19,2 milhões em 2035. Existem outros tipos de Diabetes Mellitus, a do tipo 1 e a gestacional, sendo a Diabetes do tipo 1 caracterizada pela destruição de células específicas que levam a uma deficiência de insulina, e a Diabetes gestacional caracterizada pela intolerância à glicose, de magnitude variável, com início ou diagnóstico durante a gestação (SBD, 2016). Nesta pesquisa iremos trabalhar apenas com a DM2.

De acordo com o Ministério da Saúde (2013), o tratamento da DM2 consiste na adoção de hábitos de vida saudáveis, como uma alimentação equilibrada, prática regular de atividade física, moderação no uso de álcool e abandono do tabagismo, acrescido ou não do tratamento farmacológico, todos visando o controle glicêmico, além de atuarem no controle de outros fatores de risco para doenças cardiovasculares. Com a glicemia controlada, o paciente mantém-se assintomático e previne as complicações agudas e crônicas, como amputações, retinopatias, doenças renais, promovendo a qualidade de vida e reduzindo a mortalidade (SBD, 2016). A monitoração glicêmica se dá através dos registros de glicemias de jejum (sendo recomendada a ausência de qualquer ingestão alimentar, exceto água, por pelo menos 8 horas), pós-prandial (1 a 2 h após o início da ingestão alimentar), glicemia

capilar (efetuado com a inserção de uma gota de sangue capilar em uma fita biossensora descartável contendo glicose desidrogenase ou glicose oxidase acoplada a um dispositivo médico [glicosímetro]), e pela hemoglobina glicada (HbA1c) que é o parâmetro utilizado para avaliar o controle glicêmico em médio e em longo prazo, pois reflete os níveis glicêmicos dos últimos dois/três meses (BRASIL, 2013; Sumita & Andriolo, 2008).

O tratamento nutricional para o DM2 segue recomendações semelhantes àquelas definidas para a população geral, considerando todas as faixas etárias, porém deve ser feita de forma individualizada para cada paciente. As concentrações adequadas de macronutrientes (nutrientes necessários diariamente em grandes quantidades, são eles: carboidrato, proteína e lipídios) e micronutrientes (nutrientes necessários diariamente em pequenas quantidades, são eles: vitaminas e sais minerais) seguem as recomendações da SBD (2016), visando manter a glicemia dentro dos níveis da normalidade e manter o estado nutricional saudável:

- 45 a 60% de carboidratos, com base no Valor energético Total (VET) do paciente, estes não devem ultrapassar 130g
- Gorduras totais, até 30% do VET (sendo ácidos graxos saturados 7%, poli-insaturados 10%, e colesterol até 200 mg/dia)
- Proteínas devem ser prescritas de forma individualizada
- Recomenda-se a ingestão de no mínimo 20g de fibras/ dia, ou 14g/1000 Kcal.

Uma estratégia nutricional para se alcançar um nível glicêmico aceitável é a Contagem Total de Carboidratos (CTC), que foca no total de carboidratos ingerido nas refeições. Consiste em uma tabela, na qual os alimentos estão listados por ordem alfabética com sua respectiva pesagem em gramas de carboidrato e quilocalorias equivalentes (SBD, 2009). No método de contagem de carboidratos, a distribuição desse nutriente deverá

obedecer às necessidades diárias, previamente definidas, associadas com a anamnese do indivíduo, na qual se identifica o consumo real por refeição (SBD, 2009).

Os estudos até aqui publicados em sua maioria investigam a utilização de CTC com indivíduos diabéticos do tipo 1, lhes proporcionando maior qualidade de vida (Costa & Franco, 2005; Costa, Thalacker, Besenbruch, Simony, & Branco, 2011; Hissa, Albuquerque, & Hissa, 2004; Lottemberg, 2008; Rubin, Azzolin, & Muller, 2011). Destacamos o estudo feito por Gomes, Ferreira e Souza (2012) que utilizaram no tratamento de pacientes com DM2 uma tabela de CTC em comparação com um plano alimentar, para verificar a qual método os pacientes se adaptariam melhor. Os resultados mostraram que a CTC é um método mais efetivo para instalar comportamentos alimentares saudáveis e de adesão às regras prescritas do que o plano alimentar que neste caso foi inferido como melhor método para ser seguido a longo prazo.

Apesar do Manual Oficial de Contagem de Carboidratos da SBD (2009) disponibilizar a análise da quantidade de carboidrato de um grande número de alimentos, na sua maioria de uso diário da população brasileira, este não abrange as especificidades de cada estado e região. Diante disto, Gomes et al. (2011) adaptaram as tabelas de contagem de carboidratos e de substitutos disponíveis no Manual Oficial da SBD de forma a contemplar os alimentos de uso comum ou diário na dieta dos paraenses e as preparações culinárias regionais. O trabalho foi realizado com análise de alimentos e preparações de consumo habitual relatado por pacientes diabéticos do tipo 2 atendidos no Programa Hiperdia da Unidade Municipal de Saúde (UMS), em Belém, PA em 2011. Este trabalho foi importante para aumentar as opções de substitutos de alimentos para o consumo do paciente diabético, proporcionando alimentação saudável e o mais próximo possível do habitual (Gomes et al., 2011).

Posteriormente, outra tabela de contagem de carboidratos foi elaborada por Leão et al., em 2015, com o intuito de melhorar o acesso à informação nutricional e diminuir a dificuldade de o paciente aderir à dieta saudável utilizando a CTC. Isso aconteceu porque observou-se a falta de esclarecimentos quanto à composição nutricional dos alimentos regionais, o que direcionava os pacientes a escolherem os alimentos apenas considerando a quantidade de carboidratos, sem observar outros parâmetros importantes, como a quantidade de gordura saturada, colesterol e sódio, que são relevantes para o controle metabólico destes pacientes. Desta forma, esta tabela de contagem de carboidratos foi elaborada discriminando a quantidade destes outros componentes por meio da classificação do índice colesterol-gordura saturada (ICS) e sódio, mantendo na lista os alimentos e preparações culinárias típicos da região Norte do Brasil (Leão et al, 2015).

Adesão ao tratamento em DM 2

A adesão ao tratamento de DM2 pode ser compreendida como um conjunto de categorias cuja característica comum é o seguimento de orientações proporcionadas pelos profissionais de saúde, tais como: tomar medicamentos, realizar exercícios físicos, regular o tipo e a quantidade de alimentos ingeridos, entre outros. Os comportamentos de profissionais da saúde e dos pacientes representam o eixo central do processo de comunicação para que o paciente tome decisões conscientes sobre a sua saúde, permitindo que este enfrente as dificuldades e incertezas, e mantenha autonomia no tratamento. A adesão não pode ser somente reduzida ao cumprimento das recomendações, mas ao resultado da exposição às situações de aprendizagem e de enfrentamento pelo paciente. Conhecer a percepção do paciente reforça a perspectiva da necessidade de um atendimento mais humanizado (Assunção & Ursine, 2008; Moraes, Rolim, & Costa Jr, 2009; Pontiere & Bachion, 2010), pois a DM2 contém todos os aspectos que tornam a adesão ao tratamento

mais difícil, por ser uma doença que não apresenta um desconforto imediato ou risco evidente - sendo isto característico de doenças crônicas -, também por solicitar mudanças no estilo de vida, pois seu tratamento é complexo - quanto mais complexo o tratamento, menor a adesão – e por fim, a meta é a prevenção ou controle dos sintomas, e não a cura da doença (Assunção & Ursine, 2008; Wagner, Snoll, & Gipson, 2008).

O sexo do paciente também precisa ser levado em consideração, já que a doença exige um processo de mudança complexo. Alguns autores apontaram as mulheres diabéticas como as que apresentam piores resultados nos controles glicêmico e lipídico em comparação aos homens (Schroeder, et al., 2014; Yu, Lyles, Bent-shaw, & Young, 2013). Porém, se tem visto que os homens procuram menos os serviços de saúde em comparação às mulheres (Figueiredo, 2005; Laurenti, Mello-Jorge, & Gotlieb, 2005; Pinheiro, Viacava, Travassos, & Brito, 2002), e muitos dos motivos para tal perfil se devem aos valores comportamentais com estreita relação entre um modelo culturalmente construído de masculinidade e sua influência nos cuidados com a própria saúde (Gomes, Nascimento, & Araújo, 2007; Korin, 2011). Dessa forma, novos estudos precisam ser realizados com o total de participantes considerando os dois gêneros.

Entre as estratégias que auxiliam os pacientes facilitando seu comportamento frente à doença se pode citar a automonitoração, o apoio familiar, e o conhecimento sobre a Diabetes. Segundo Bohm e Gimenes (2008, p.89), auto monitoração é “o comportamento de observar e registrar sistematicamente a ocorrência de algum comportamento (privado ou público) emitido pela própria pessoa e eventos ambientais associados”. Isso permite o fornecimento de dados para a condução de análises funcionais, delimitação dos objetivos de intervenção, planejamento e avaliação dos resultados. Os registros devem ser realizados corretamente para que os objetivos sejam alcançados, e esses devem ser passados de forma

clara, facilitando sua compreensão e evitando interpretações dúbias (Barton, Blanchard, & Veazey, 1999).

Os instrumentos para a realização do registro de automonitoração devem ser bem definidos. Barton et al. (1999) apontam que o registro feito com papel e caneta é o mais utilizado, provavelmente devido ao seu baixo custo e facilidade de manuseio. Os indivíduos que mais aderem à automonitoração são geralmente pessoas jovens, verbais, inteligentes e com alto nível de escolaridade. Assim, generalizações sobre os efeitos do automonitoração devem ser realizadas com cuidado (Bispo-Malcher, et al, 2008; Bohm & Gimenes, 2008; Ferreira & Fernandes, 2009).

Entre os relatos dos pacientes diabéticos com referência positiva, encontra-se que o apoio familiar auxilia no cuidado diário, demonstrando a grande influência que a família tem na vida dessas pessoas, contextualizando o cuidado em saúde. Os pacientes também apontam que o excesso de controle exercido pelos familiares restringe sua autonomia e desperta sentimentos ambíguos. A falta de apoio da família é apontada como um fator que dificulta a adesão de uma doença crônica, neste contexto o Diabetes (Ramos & Ferreira, 2011; Rossi, Pace, & Hayashida, 2009; Santos, et al., 2011). Assim, se vê a importância de verificar se a família, ou um cuidador mais próximo está presente no tratamento do paciente diabético para melhorar sua adesão ao tratamento. Isso é especialmente importante, pois tanto paciente quanto família se beneficia de conhecimentos sobre a DM.

De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes (2016), a educação em Diabetes para o autocuidado possibilitará o autocontrole por parte do paciente. Indivíduos que passaram por aconselhamento nutricional apresentam maior nível de conhecimento e estão mais predispostos a ter uma melhor qualidade na dieta e maior aderência ao tratamento dietético (Bauer, Liou e Sokolik, 2011; Lerman et al. 2004; Machado, Gomes, Carlos, & Marinho, 2013; SBD, 2016).

Além do apoio familiar, o conhecimento sobre o Diabetes influencia a adesão ao tratamento. Uma escala sobre estes conhecimentos, a *Diabetes Knowledge Questionnaire* (DKN-A), foi elaborada na Austrália, usando amostras de pacientes retirados da clínica ambulatorial de diabetes no *Royal Prince Alfred Hospital*, baseada em itens que atendessem a critérios psicométricos de confiabilidade e validade, e possuindo vantagens práticas em ser curto e facilmente administrado (Beeney, Dunn, & Welch, 2001). A DKN-A consiste em 15 itens de perguntas de múltipla escolha acerca de diferentes aspectos relacionado ao conhecimento geral da Diabetes, com cinco amplas categorias: a) fisiologia básica, incluindo a ação da insulina, b) hipoglicemia, c) grupos de alimentos e suas substituições, d) gerenciamento de DM na intercorrência de alguma outra doença, e) princípios gerais dos cuidados da doença. Essa escala foi traduzida para o português e validada em um estudo com 61 pacientes com Diabetes do tipo 2 em Minas Gerais, o qual foi considerado com uma aplicação fácil e rápida, e as questões foram bem compreendidas pelos pacientes (Torres, Hortalle, & Schall, 2005). A partir desse estudo, a SBD tem considerado este instrumento válido para mensurar o conhecimento do paciente diabético quanto à sua patologia e assim poder melhorar sua adesão ao tratamento (SBD, 2016).

No que tange à adesão às regras nutricionais, um método bastante utilizado na avaliação do consumo alimentar é o recordatório alimentar das vinte e quatro horas anteriores (R24h), formulário no qual o paciente registra as porções ingeridas, o horário, e o tipo de cocção que foi utilizada em uma refeição. Pode-se também incluir a avaliação de outros fatores associados ao comportamento alimentar, como companhia durante as refeições, e sentimentos antes e após alimentar-se (Miranda, Carvalho, Costa, & Pereira, 2012). Outro método que pode ser usado é o Diário alimentar, no qual o paciente anota todos os alimentos e bebidas consumidos ao longo de um ou mais dias, devendo anotar também os alimentos consumidos fora do lar, e que também permite a descrição de outros fatores

associados ao comportamento alimentar, como companhia durante as refeições, e sentimentos antes e após alimentar-se. Normalmente, o método pode ser aplicado durante três, cinco ou sete dias – períodos maiores que sete dias podem comprometer a aderência e a fidedignidade dos dados. Apesar de suas limitações, como a subestimação do consumo de alimentos, são instrumentos de fácil uso, baixo custo e que pode ser utilizado até mesmo por analfabetos (Fisberg, Marchioni, & Colucci, 2009; Mahan, Scott-Stump, & Raymond, 2012; Tarasautchi, Coelho, Silva, Sachs, & Asakura, 2010).

O relato verbal do paciente acerca de suas ações de autocuidado, em que é descrito oralmente as condutas-alvo, é uma técnica muito usada em tratamentos comportamentais. Embora possa haver omissão de condutas de não adesão, a literatura indica que dados confiáveis podem ser obtidos quando são relatadas condutas específicas em intervalos recentes de tempo, como os correspondentes às 24 horas anteriores ao procedimento de coleta de dados (Ferreira & Fernandes, 2009).

Regras no comportamento de adesão ao tratamento

A fim de que o paciente possa ter uma total compreensão de seu tratamento e uma mudança do comportamento para um estilo de vida mais saudável, será necessário que o profissional que o assiste lhe dê algumas orientações, conselhos, e até mesmo ordens, visando a melhora em seu quadro clínico. Caracterizando, assim, um tipo de comportamento denominado “governado por regras” (Skinner, 1969). As regras podem atuar como forma de se aprender novos comportamentos durante a ontogênese (história de vida) do indivíduo. Por haver padrões desordenados de comportamento, a história de vida de cada um pode contribuir para produzir indivíduos mais ou menos seguidores de regras que outros (Pinto, Paracampo, & Albuquerque, 2008; Wulfert et al., 1994). Uma grande vantagem de regras é que elas permitem que as pessoas aprendam coisas sem que para isso tenham que ser

expostas à ação seletiva das consequências imediatas (Albuquerque, Mescouto, & Paracampo, 2011).

Para Skinner (1969), as regras descrevem os comportamentos apropriados a serem emitidos, permitindo se esquivar de consequências aversivas ao seguir um conselho ou regra ditada. Ou seja, regras são estímulos especificadores de contingências, estabelecem relações que antecedem o comportamento, as situações em que ele deve ocorrer e as suas consequências. Skinner também afirmava que regras exercem controle discriminativo devido a uma história anterior de reforçamento social para o seguir regras. Dessa forma, é mais fácil o profissional de saúde dizer ao paciente diabético os perigos da falta de controle com sua glicemia do que este paciente ir descontrolando sua glicose e sofrer consequências deste ato, como uma amputação, por exemplo. Nessa definição, conselhos, instruções, avisos, orientações, ordens e leis, podem ser considerados exemplos de regras, pois estes descrevem as contingências dos eventos que antecedem o comportamento, o próprio comportamento e suas prováveis consequências (Albuquerque & Paracampo, 2017).

Mais tarde, alguns autores estudando o conceito de regras através de experimentos em laboratórios, propuseram algumas características que somadas à definição prévia de Skinner, formavam uma melhor compreensão do comportamento governado por regras. Como Zettle e Hayes (1982), que afirmavam que as regras eram estímulos antecedentes verbais. Isto é, o comportamento governado por regras é o contato com dois conjuntos de contingências, sendo que um deles é o estímulo verbal, no qual surge o embate entre estímulos verbais *versus* estímulos não-verbais, a diferença estaria no processo através do qual estes estímulos adquiririam as suas funções. Onde os estímulos não verbais se estabelecem por histórico de reforçamento e os verbais por treino de equivalência de estímulos.

Uma outra definição para o conceito de regras era o de alteradores de funções (Albuquerque, 2001). Um estímulo antes reforçador, pode ser alterado por uma regra para estímulo aversivo. Por exemplo, “ Não coma aquele arroz que está em cima da mesa, ele já está com cheiro azedo”. O arroz que antes eram reforçador para se alimentar, passa a ser aversivo, pela regra do falante.

Regras também podem alterar a função de operações estabelecidas e de estímulos punidores e reforçadores (Albuquerque & Paracampo, 2010). Segundo Michael (1982,1993), operações estabelecidas alteram, momentaneamente, a efetividade reforçadora de um estímulo e evocam o comportamento que no passado foi reforçado por produzir esse estímulo. Porém, algumas regras evocam comportamento, mas não alteram a função de outros estímulos.

Já albuquerque et. al (2013), afirmam que as regras são estímulos antecedentes que podem descrever contingências e exercer múltiplas funções. Nessa visão, regras podem exercer múltiplas funções e, portanto, não deveriam ser classificadas por uma ou outra de suas funções. Se fizer referência apenas a algumas de suas múltiplas funções, pode tornar-se limitada. O controle exercido por regras deveria ser comparado com o exercido pelas contingências. Pois, tanto regras quanto contingências podem restringir a variação comportamental, estabelecer comportamentos novos, e alterar as funções de estímulos.

Dessa forma, regras podem estabelecer comportamentos novos, antes mesmo destes comportamentos manterem contato com as suas consequências quando evoca o comportamento por elas especificado; altera as funções dos estímulos por elas descritos e, exerce estes dois efeitos, simultaneamente. Logo, o comportamento é controlado por regras, quando o comportamento que se segue à apresentação de uma regra é o comportamento previamente especificado pela regra e ocorre na presença dos estímulos descritos pela regra

(quando estes forem os casos), independentemente das consequências atuais que seguem este comportamento. Quando regras correspondem às contingências de reforço (isto é, quando o comportamento especificado pela regra é semelhante ao comportamento que produz reforço), pode-se dizer que a emissão do comportamento previamente especificado pela regra é controlado pela regra, apenas antes que as consequências produzidas por este comportamento tenham oportunidade de exercer algum efeito sobre ele. Quando regras são discrepantes das contingências de reforço (isto é, quando a emissão do comportamento previamente especificado pela regra produz consequências que não correspondem às consequências descritas na própria regra), pode-se dizer que a emissão do comportamento previamente especificado pela regra é controlado pela regra, apenas antes que as consequências produzidas por este comportamento exerçam algum efeito sobre ele.

Assim, as Tabelas de Contagem de Carboidratos se caracterizam como regras, pois são estímulos antecedentes verbais que especificam como deve ser realizada a alimentação do paciente e podem atuar como estímulos alteradores do comportamento, pois auxiliam o paciente a diferenciar os alimentos saudáveis daqueles que irão prejudicar o seu tratamento.

De certa forma, a regra seria constituída de estímulos que indicam o comportamento a ser evocado (Ex “Coma isso”), contudo se faz necessário que haja nessa mesma regra alguns estímulos que possam interferir na probabilidade de o comportamento por ela especificado venham a ocorrer e ser mantido (Ex “Coma isso, senão você irá engordar” ou “Não coma isso, ou vai lhe fazer mal” (Albuquerque et al., 2013; Albuquerque et al., 2014; Albuquerque & Paracampo, 2017). Assim, o falante tende a não dizer simplesmente para o ouvinte o que fazer (exercícios, alimentar-se, estudar etc.), ele também tende a apresentar as justificativas ou as razões (consequências atrasadas relatadas nas regras) para o ouvinte fazer, isto é, o falante tende a incentivar, motivar o ouvinte (Albuquerque & Paracampo, 2010). As justificativas são, então, estímulos constituintes de uma regra que podem alterar

a função de estímulos, determinar a topografia do comportamento e a sua probabilidade de vir a ocorrer e ser mantido (Albuquerque et al., 2013; Albuquerque & Paracampo, 2017)

Em certas circunstâncias é desejável que as regras possam competir efetivamente com os efeitos destrutivos de algumas formas de controle imediato por contingências. Por exemplo, a pessoa portadora de DM2 sabe que não pode consumir açúcar em demasia, mas tem como contingências imediatas alimentos preparados diariamente por um familiar não diabético, que se utiliza de açúcar em seu preparo culinário. Se esta pessoa não é uma boa seguidora de regras, poderá ter dificuldade em seguir as regras nutricionais, pelo fato de o prazer de sentir o sabor adocicado do alimento ser imediato, mesmo sabendo do possível resultado aversivo tardio (descontrole metabólico). Uma forma de minimizar tal comportamento resistente às regras seria o uso de justificativas que podem selecionar o comportamento a ser emitido.

De acordo com Albuquerque et al. (2013), os principais tipos de justificativas são relatos antecedentes do falante. Estas são divididas em 5 tipos, destaca-se o Tipo 1 que será empregada nesta presente pesquisa: Tipo (1) - as eventuais consequências do seguimento de regras. Podem indicar se as consequências são aversivas ou reforçadoras, de grande ou de pequena magnitude, próximas ou futuras, passíveis de serem contatadas ou não etc. Por exemplo, um falante pode apresentar uma regra para um ouvinte: “comer de 3 em 3 horas” e acrescentar justificativas do Tipo 1 que indicam que pessoas que não seguem essa regra podem desenvolver gastrite. (Albuquerque & Paracampo, 2017; Matsuo, Albuquerque, & Paracampo, 2014).

Neste trabalho utilizamos justificativas do Tipo1 – que descreve as consequências do comportamento, para que o participante mantivesse o seguimento da regra sem que lhe tirasse a autonomia de escolha de seus alimentos mediante ao uso das tabelas de CTC, já que a regra (metas de carboidratos, colesterol e gordura e quantidade de sal ingeridos) foi

mantida constante sem ser manipulada. As intervenções terapêuticas que deixam em aberto o método de tratamento para que o paciente tenha autonomia funcionaram melhor entre os pacientes com graus mais altos de resistência ao seguimento de regras, sugerindo que os efeitos da resistência podem ser circundados pelo uso de intervenções auto direcionadas. Podemos dizer que, para um histórico de resistência ao seguimento de regras, seria interessante um tratamento que oferece autonomia para o paciente (Abreu, Pinheiro, & Torres, 2010).

De Farias et al. (2010) aponta que mesmo em casos onde a regra precisa ser estabelecida, é fundamental que o profissional de saúde leve o paciente a compreender esta e suas consequências prováveis a partir de seu seguimento, ao invés de meramente ditar o que o indivíduo tem que fazer. Na medida em que o paciente progride quanto aos repertórios de auto-observação, o profissional pode começar a retirar as regras e levá-lo a emitir autorregras, apenas reforçando-as diferencialmente. De acordo com Paracampo e Albuquerque (2005) uma autorregra pode ser aprendida a partir de uma regra emitida por um falante confiável, isto é, o ouvinte emite a auto regra quando entra em contato com uma contingência similar à que o falante confiável emitiu a regra, por exemplo o profissional de saúde. As autorregras são então, descrições de contingências – relações entre o ambiente, resposta e consequência – enunciadas pelo próprio indivíduo, que se torna tanto o falante quanto o ouvinte (Skinner, 1984). Assim, para uma melhor eficácia no seguimento da regra, é cabível que haja um reforço (um estímulo incondicional, para que a resposta seja reforçada, a fim de o comportamento seja consolidado) por parte do profissional de saúde que assiste o paciente. Para tal, foram utilizadas frases de incentivo ao uso da tabela, sendo que estas não interferiram na regra, apenas como estimulação para o participante continuar na pesquisa.

Justificativa

Diante desta revisão, podemos verificar que o uso de tabelas de contagem de carboidratos para fins de tratamento nutricional é uma realidade estabelecida na literatura. Com esta pesquisa pretendemos verificar se uma dada tabela que além da quantidade de carboidratos também contabiliza quantidades de colesterol/ gordura saturada e quantidade de sódio [que é o caso da tabela discriminizada de Leão et al (2015)], estabeleceriam uma melhor adesão ao tratamento nutricional da DM2, promoveria maior autonomia para o paciente na escolha de seu cardápio diário, e também melhoraria os índices de peso e controle glicêmico, uma vez que o paciente estaria sob controle de mais nutrientes para averiguar em sua alimentação, podendo optar por escolhas mais saudáveis, com maior sucesso, do que a tabela que contabiliza apenas a quantidade de carboidrato. Sabe-se que alguns alimentos não contêm quantidades de carboidratos em sua composição, porém estes contêm quantidades de gorduras e até mesmo sódio em demasia que podem colaborar para um descontrole metabólico no paciente que apresenta diabetes, como por exemplo, a classe dos embutidos: salsicha, mortadela, chouriço, etc.

Procurou-se investigar também, se o sexo do paciente e o apoio familiar teriam influência na adesão ao tratamento. Foi verificada a adesão dos participantes sob um delineamento de sujeito como próprio controle, e foram feitas comparações de resultados intra- e intergrupos.

Nesse sentido, a relevância desse estudo está em analisar o efeito de dois tipos de tabelas de CTC as quais são inovadoras, por se tratar de instrumentos recém-elaborados, e conhecer o comportamento do indivíduo portador desta doença quanto ao seu autocuidado, quanto ao sexo do participante, apoio familiar, e conhecimento da Diabetes. Esta foi a segunda pesquisa em utilização e comparação da CTC regionalizada, e a primeira pesquisa utilizando a CTC com discriminação de ICS e sódio.

Pretendemos também, a partir dessa pesquisa, entender fatores comportamentais envolvidos ao longo do tratamento. Como também dar subsídios para tratamentos nutricionais para pacientes diabéticos. Auxiliar os profissionais na escolha do procedimento mais adequado para cada paciente, melhorar a adesão dos mesmos ao tratamento nutricional, estabelecer um processo inicial ao tratamento,

OBJETIVOS

Objetivo Geral

Comparar os efeitos do uso de dois tipos de tabelas de contagem de carboidrato sobre o comportamento de adesão ao tratamento nutricional de pacientes adultos portadores de Diabetes tipo 2.

Objetivos Específicos

Comparar o seguimento às regras nutricionais durante o uso de tabela de contagem de carboidratos com e sem a discriminação da quantidade de sódio e gordura saturada/colesterol;

Comparar a adesão e preferência segundo a ordem de intervenção ao uso das tabelas: o grupo que iniciou usando a tabela de carboidratos e depois foi para o uso da tabela que discriminaliza ICS/Sódio *versus* o grupo que iniciou usando a tabela que contabiliza ICS/Sódio e depois foi para o uso da tabela que conta apenas carboidrato;

Caracterizar o efeito do apoio familiar ao participante sobre a Diabetes do tipo 2 e sobre comportamentos de adesão ao tratamento, antes da intervenção;

Caracterizar o apoio familiar sobre o uso das tabelas de contagem durante a pesquisa, após todas as intervenções realizadas na pesquisa;

Comparar o nível de adesão quanto ao gênero dos participantes;

Examinar o conhecimento dos participantes sobre Diabetes do tipo 2 e sobre comportamentos de adesão ao tratamento, antes do uso das tabelas para o DM2;

MÉTODOS

Participantes

A presente pesquisa contou com amostra de conveniência até que se chegasse a um número de 12 participantes, 6 homens e 6 mulheres, com idade de 20 até 59 anos, divididos em dois grupos, matriculados em uma unidade municipal de saúde (UMS) no município de Belém. Os participantes foram divididos em dois grupos experimentais com finalidade comparações intra e intergrupos. Para isto, houve um levantamento de todos os Pacientes diabéticos, com idades menores de 60 anos, segundo os critérios da presente pesquisa, cadastrados na Unidade Básica de Saúde do bairro da cremação desde o ano de 2015 até o ano de 2019, totalizando 62 pacientes. Destes, 26 estavam em uso de insulina já prescrita pelo médico da unidade ou encaminhados de alguma referência técnica, e portanto, não foram selecionados para a pesquisa pelos critérios de inclusão dos participantes. Dos 36 restantes, não conseguimos o contato telefônico de 24 pacientes, devido à desatualização do cadastro, esses configuraram os pacientes que tinham realizado cadastro dentre os anos de 2015 a 2016. Restaram então, 12 pacientes, cujo contato telefônico foi exitoso e aceitaram participar da pesquisa.

Crítérios de inclusão

Foram incluídos usuários devidamente matriculados na UMS, em tratamento para Diabetes do tipo 2, que não estivessem em insulino terapia, com grau de escolaridade no mínimo o ensino fundamental completo, pois precisam ter noções básicas de matemática; participem de todas as etapas desta pesquisa e concordarem em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE; Anexo A).

Local da pesquisa

A pesquisa foi realizada na Unidade Municipal de Saúde (UMS) do bairro da cremação, em Belém (Pará), que dispunha de um serviço de atendimento ambulatorial, no qual a equipe que atendia os pacientes com Diabetes tipo 2 era composta por médicos clínicos geral, nutricionista e enfermeiros.

As consultas das etapas desta pesquisa foram agendadas previamente e realizadas no consultório de nutrição da UMS, onde havíamos materiais e instrumentos que foram utilizados durante a pesquisa. foi atendido um participante por vez em seu devido horário estabelecido.

Materiais e Equipamentos

Foram utilizados os seguintes instrumentos na pesquisa:

a) *Balança Mecânica com estadiômetro*: balança mecânica com capacidade de aproximadamente 150kg e precisão de 100g com estadiômetro com comprimento máximo de 2 metros acoplado.

b) *Máquina calculadora*: equipamento portátil que foi entregue a cada participante para que estes realizassem as operações matemáticas necessárias para auxiliar no uso das CTCs.

c) *Aparelho de telefonia móvel com gravador de áudio Modelo Samsung Galaxy J1 Mini*: equipamento portátil que permitiu a gravação de áudio das sessões de entrevista.

d) *Folder explicativo sobre nutrientes* (Apêndice B; Brasil, 2014): material impresso, adaptado do Guia Alimentar Brasileiro (2014) contendo informações sobre o que são os carboidratos, proteínas, lipídios e sódio contido nos alimentos, suas importâncias na alimentação diária e o equilíbrio entre esses nutrientes na alimentação.

Instrumentos

a) Roteiros de entrevista inicial (Apêndice C): Este instrumento continha questões abertas e fechadas para a coleta de informações referentes a aspectos sociodemográficos, como composição familiar, moradia, estado civil, escolaridade, religião, nível socioeconômico do participante e de seu grupo familiar (Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa [ABEP], 2008). Além disso, este roteiro permitiu coletar informações sobre apoio familiar durante o diagnóstico do Diabetes, sua história clínica e de tratamento da patologia, assim como sobre seu padrão alimentar e seguimento de orientações nutricionais (Gomes, 2010).

b) Escala de conhecimento sobre diabetes DKN-A (Apêndice D): uma escala contendo 15 questões por meio do qual se pôde testar a compreensão e o nível de conhecimento dos participantes acerca de temas referentes ao diabetes. Cada item foi aferido com escore “um” para resposta correta e escore “zero” para incorreta. Um escore maior do que oito indica que o paciente tinha conhecimento sobre diabetes (Beeney, Dunn & Welch, 2001).

c) Recordatório alimentar 24 horas anteriores (Apêndice E): formulário contendo colunas com questões sobre o tipo de alimento, quantidade, horário, companhia e sentimento. Realizou-se o registro dos alimentos consumidos por refeição (desjejum, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde, jantar e ceia), para avaliar os hábitos alimentares dos participantes e verificar as mudanças em suas escolhas após o treinamento realizado.

d) Tabela de contagem de carboidratos A (CTCa) adaptada à região Norte simples (Apêndice F; Gomes, 2010). Tabela contendo os alimentos listados em ordem alfabética, incluindo as medidas caseiras de cada, assim como o conteúdo em gramas ou mililitros, quilocalorias (Kcal), e a quantidade de gramas de CHO.

e) *Tabela de contagem de carboidratos B (CTCb) com classificação do ICS e sódio adaptada à região Norte* (Apêndice G): (Leão et al, 2015) Tabela contendo os alimentos listados em ordem alfabética, incluindo as medidas caseiras de cada, assim como o conteúdo em gramas ou mililitros, quilocalorias (Kcal), e a quantidade de gramas de CHO, o ICS e quantidade de sódio por gramas.

f) *Diário de registro alimentar com contagem total de carboidratos* (Apêndice H): adaptado de Gomes (2010). Formulário contendo colunas para o registro de automonitoração do comportamento alimentar especificando horário, quantidade, tipo de alimento, tipo de preparação do alimento, refeições extras e o contexto em que a refeição ocorreu, acrescido de uma coluna na qual o participante pôde registrar o valor correspondente à quantidade de carboidratos de cada refeição segundo orientação contida na Tabela ao qual o paciente foi treinado.

g) *Diário de registro alimentar com contagem total de carboidratos, ICS e sódio* (Apêndice I): adaptado de Gomes (2010). Formulário contendo colunas para o registro de automonitoração do comportamento alimentar especificando horário, quantidade, tipo de alimento, tipo de preparação do alimento, refeições extras e o contexto em que a refeição ocorreu, acrescido de uma coluna na qual o participante pôde registrar o valor correspondente à quantidade de carboidratos, ICS e sódio de cada refeição segundo orientação contida na Tabela ao qual o paciente foi treinado.

h) *Roteiro de entrevista II* (Apêndice J; Gomes, 2010): continha questões abertas para a coleta de informações referentes às orientações recebidas da nutricionista-pesquisadora, como horários, os alimentos indicados e aqueles que deviam ser evitados, custo de resposta das mudanças que foram realizadas e expectativas quanto ao tratamento nutricional.

i) *Escala de avaliação da adesão à dieta com CTCa* (Apêndice L): Adaptado de Gomes, 2010. Formulário no qual foram registrados os resultados dos índices de adesão ao tratamento nutricional obtidos por meio de cada um dos registros feitos pelos participantes ao longo do procedimento de intervenção.

j) *Escala de avaliação da adesão à dieta com CTCb* (Apêndice M): Adaptado de Gomes, 2010. Formulário no qual foram registrados os resultados dos índices de adesão ao tratamento nutricional obtidos por meio de cada um dos registros feitos pelos participantes ao longo do procedimento de intervenção.

l) *Matriz de análise das vantagens e desvantagens de CTCa* (Apêndice N; Gomes, 2010): quadro contendo colunas e linhas nas quais o participante registrou as vantagens e as desvantagens observadas ao utilizar o método.

m) *Matriz de análise das vantagens e desvantagens de CTCb* (Apêndice O): adaptado de Gomes, (2010): quadro contendo colunas e linhas nas quais o participante registrou as vantagens e as desvantagens observadas ao utilizar o método.

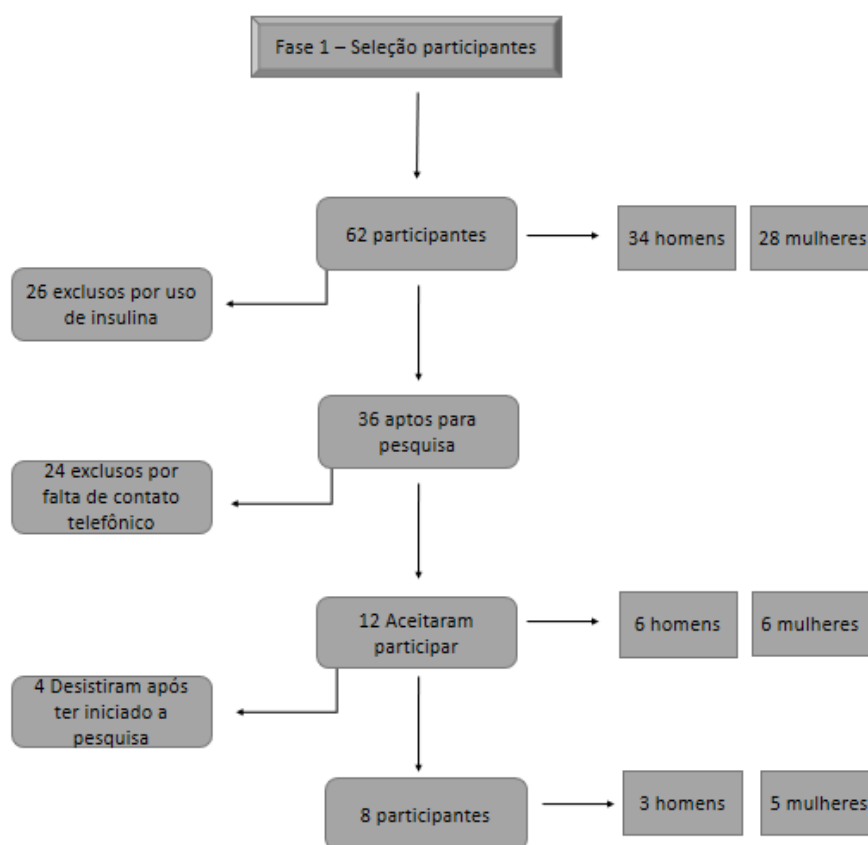
n) *Roteiro de entrevista final* (Apêndice P): adaptado de Gomes (2010): roteiro contendo perguntas abertas e fechadas formuladas com o objetivo de obter informações sobre mudanças nos hábitos alimentares ocorridas durante a pesquisa e solicitar a avaliação do paciente sobre sua participação na pesquisa. Foi dividido em 2 partes: a primeira parte foi aplicada durante o primeiro *follow-up* (duas semanas após o início da pesquisa) e a segunda parte aplicada no segundo *follow-up* (Término da pesquisa).

o) *Roteiro de Apoio Familiar sobre o uso das tabelas de contagem de carboidratos* (Apêndice Q) adaptado de La Greca & Bearman, (2002): roteiro contendo questões categorizadas (sempre, muito frequentemente, frequentemente, duas vezes ao mês, raramente e nunca) sobre o apoio de familiares do participante sobre o uso das tabelas de contagem de carboidrato durante as intervenções da pesquisa.

Procedimentos de coleta de dados

A pesquisa foi realizada em 6 fases. Na Fase 1, os participantes foram recrutados a partir de levantamento de seu prontuário, onde foi realizada uma triagem com alguns critérios de inclusão mencionados previamente. Foi feito o convite aos pacientes por meio de busca ativa através de ligações telefônicas, nas quais este paciente foi convidado a se dirigir ao consultório de nutrição na data estabelecida para ter conhecimento da pesquisa.

Figura 1. Fluxograma de recrutamento de participantes segundo o critério de inclusão da pesquisa



Na Fase 2, os participantes foram sendo alocados aleatoriamente no Grupo 1 (grupo que começava utilizando a CTCa) e no Grupo 2 (grupo que começava utilizando a CTCb)

segundo disponibilidade do agendamento prévio realizado pela pesquisadora. Os grupos ficaram configurados da seguinte forma: 3 homens e 3 mulheres em cada grupo. Contudo ao longo da pesquisa houve a desistência de 4 participantes, dois alegaram não querer mais participar por motivos pessoais, e dois se ausentaram e perdemos o contato. Ficou então a configuração dos grupos da seguinte forma: 2 homens e 2 mulheres no Grupo 1 e 1 homem e 3 mulheres no Grupo 2.

Nesta Fase ocorreu a primeira entrevista, os participantes receberam informações detalhadas sobre os objetivos e procedimentos da pesquisa, e os que aceitaram participar foram solicitados a assinar o TCLE. No primeiro procedimento dessa fase, o participante respondeu ao *Roteiro de Entrevista Inicial* (apêndice C) junto à nutricionista-pesquisadora, cujos relatos foram gravados em áudio e registrados em formulário apropriado sem que o participante recebesse *feedback* ou reforço social neste momento da pesquisa.

Em seguida, foi aplicada *Escala de conhecimento sobre diabetes DKN-A* (APÊNDICE D). Logo após, foram avaliados peso e altura do participante. para que, a partir destes dados, fosse calculado o Valor Energético Total (VET), necessário para estimar a necessidade de carboidratos, lipídios e proteínas, a serem consumidos por refeição e por dia.

O participante também recebeu instruções nutricionais por meio de exposição dialogada, utilizando-se do folder explicativo adaptado do Guia alimentar Brasileiro (APÊNDICE B), como meio de sensibilização ao uso da CTC e nivelção do conhecimentos sobre nutrientes entre os participantes. Nesse procedimento, a pesquisadora entregou o folder ao participante e junto com ele, leu todas as informações pausadamente. A cada parágrafo houve uma pausa, seguida da pergunta: “você está com alguma dúvida sobre o conteúdo do folder até aqui? ”.

Após a leitura do folder, o participante recebeu instruções para o uso das *Tabelas de Contagem Total de Carboidratos* (APÊNDICES F e G). Nesse momento de apresentação da

tabela (cujo participante iniciou segundo o grupo que ele estava inserido), foram relatados: o objetivo do uso da tabela, como ela podia ser utilizada, os alimentos listados por grupos e por ordem alfabética: grupo de cereais, grupo de carnes, grupo de frutas, etc., e a contagem de gramas (g) de cada nutriente. Foi apresentado ao participante a seguinte regra: “Essa tabela de contagem de carboidrato é um método utilizado no tratamento nutricional da diabetes, e ajuda o paciente a ter melhor controle de sua alimentação. Os alimentos estão listados em ordem alfabética e você deve procurar pelo nome o alimento que você selecionou para fazer o planejamento de sua alimentação do dia. Ao lado do nome do alimento, encontra-se a porção do alimento em medidas caseiras, ao lado da porção dos alimentos, encontra-se a quantidade de gramas de carboidrato contido nessa porção já referida anteriormente. Você deverá planejar suas refeições de acordo com as quantidades de nutrientes que você encontrará na tabela. Em seguida, você deverá registrar nas suas folhas de diário alimentar: o nome do alimento escolhido, a medida que você está utilizando, e a quantidade em gramas para a porção que você utilizou. Atente-se para não contar a quantidade de grama da porção da tabela. Caso você esteja comendo uma porção maior que a referida na sua tabela, você deverá fazer uma conta de regra de 3 para adequar à sua porção. Vamos tentar fazer juntos uma vez para que você tenha o modelo de uso e registro da tabela.”

E junto com a exposição da tabela foram relatadas justificativas do Tipo 1 como: “Faça escolha de alimentos mais saudáveis e você terá um melhor controle do açúcar no seu sangue”. Após a exposição da tabela, foi perguntado ao participante se este tinha alguma dúvida referente ao que tinha sido exposto até o momento. Nos casos de resposta positiva, a pesquisadora refez a exposição ressaltando as dúvidas ocorridas

Em seguida, os participantes foram submetidos a um treino de automonitoração utilizando a referida Tabela para verificar se eram capazes de planejar sua alimentação com base na quantidade de carboidratos prescrita. Então, a pesquisadora simulava o planejamento

de uma refeição com as escolhas de alimentos, registros e as respectivas somas dos alimentos escolhidos, de forma a ilustrar como seria toda a cadeia de comportamentos a ser emitida pelo participante.

Dessa forma, a pesquisadora apresentou o instrumento *Diários de Registro Alimentar com Contagem Total de Carboidratos* (APÊNDICES H e I), que foi explicado quanto ao seu manuseio e registro. O participante recebeu a seguinte instrução: “Você está diante de um Diário de Registro Alimentar, cujo objetivo é registrar as suas refeições por um dia inteiro. Você escreverá aqui a refeição que está fazendo, por exemplo: café da manhã; escreverá o horário que você está fazendo a refeição; o local onde você está fazendo-a, por exemplo: casa, trabalho, lanchonete de rua, etc; a companhia do momento da refeição, por exemplo: sozinho, com minha mãe, pai, amigos, etc; o sentimento que você está sentindo no momento dessa refeição, por exemplo: angústia, alegria, estresse, etc; escrever o alimento, por exemplo: café em solução (se este já estiver feito), ou café em pó instantâneo, se for aqueles que não precisam ser coados; a medida caseira, por exemplo: 1 (uma) xícara pequena ou grande, etc.; e a contagem do carboidrato que você saberá quando consultar este alimento na tabela de contagem. E fará dessa mesma forma para todas as suas refeições durante o dia inteiro, registrando todas dessa mesma forma. O ideal será que você leve esse diário ao trabalho ou se for comer fora, por exemplo, para que você não fique à mercê de ter que lembrar desses registros apenas quando você voltar para casa, e acabar esquecendo algum alimento, por exemplo. Após a exposição do registro no Diário Alimentar, foi perguntado ao participante se este tinha alguma dúvida referente ao que foi exposto até o momento. “Até esse momento, você tem alguma dúvida?” Caso, não houvesse dúvida do participante, ou após retirada uma eventual dúvida deste, foi relatado a quantidade de registros que ele tinha que realizar: “Você terá que registrar 2 dias de semana, que não precisam ser dias seguidos, e 1 dia de final de semana em seu diário. Você terá que fazer esses 3 registros dentro de uma

semana”. Para facilitar os cálculos, foi fornecida a cada participante uma máquina calculadora, uma caneta esferográfica e a quantidade de 6 folhas de diário alimentar.

A Fase 3 foi realizada com o intervalo de 7 dias na UMS junto à pesquisadora, após a primeira semana de registro no diário, na qual o participante entregou os diários de registros alimentares já devidamente preenchidos. Para acompanhar os participantes de forma que estes não abandonassem a pesquisa, eles foram reforçados verbalmente a cada revisão de seus registros de automonitoração. Ao entregar o registro devidamente preenchido, o participante foi reforçado verbalmente pela pesquisadora quanto ao uso do diário, ou seja, seu devido preenchimento.

Nessa Fase houve a inversão dos pacientes na condição de treino de CTC, ou seja, quem iniciou usando a CTCa passou a usar a CTCb e vice-versa. Foi realizado um treinamento para o devido uso da nova tabela que este recebeu assim como dos registros alimentares semelhante ao que foi feito no início da pesquisa (Fase2), como forma de padronização do uso dos devidos instrumentos. Foi perguntado ao participante se este tinha alguma dúvida referente ao que tinha sido exposto até o momento. “Até esse momento, você tem alguma dúvida? ” Caso, não houvesse dúvida do participante, ou após retirada uma eventual dúvida deste, foi relatado a quantidade de registros que ele tinha que realizar semelhante ao do uso da primeira tabela que este já realizou. Foram entregues as novas folhas de registros alimentares, e a outra tabela, assim como as metas prescritas dos nutrientes a serem contados.

A Fase 4, foi caracterizada por ser o meio da intervenção, o participante devolvia seus diários devidamente preenchidos e eram reforçados verbalmente pela resposta de registrar estes diários. O participante também recebeu, nesta Fase, as *Matrizes de análise das vantagens e desvantagens de CTC* (Apêndice N e O) que são auto aplicadas, ou seja, o

instrumento foi entregue nas mãos do participante e este teve um tempo para preenche-las, e a primeira parte do *Roteiro de Entrevista Final* (Apêndice J).

A Fase 5 similar aos procedimentos da Fase 3, na qual da mesma forma, após a inversão de grupos, com 1 (um) follow-up durante o intervalo de 7 dias na UMS junto à nutricionista-pesquisadora, na qual o participante entregou os diários de registros alimentares já devidamente preenchidos.

A Fase 6 foi caracterizada como o término do uso dos dois métodos (CTCa e CTCb), os diários preenchidos, aplicado novamente o *Recordatório das 24 horas anteriores* (Apêndice E), a segunda parte do *Roteiro de Entrevista Final* (Apêndice P), e o *Roteiro de apoio familiar sobre o uso das Tabelas de contagem* (Apêndice Q). Em seguida, foi indicado o término da participação destes na pesquisa: “Queremos em nome da equipe da pesquisa agradecer à sua participação espontânea em todas as fases de nossa pesquisa, e nos colocarmos à disposição para qualquer dúvida ou atendimento fora dos procedimentos da pesquisa referente ao seu tratamento em diabetes. Você poderá também em um outro momento marcar consulta para que eu possa lhe orientar sobre seu tratamento nutricional”.

Em suma, o participante era exposto a fazer um esquema de uso das tabelas alternados, com o objetivo de verificar se ele respondia ao seguimento de regras devido a uma variável de exposição continuada às contingências. O Grupo 1 ficou com um esquema de uso da tabela: A-B-A-B, durante os intervalos semanais da pesquisa, e o Grupo 2 ficou com um esquema de uso da tabela: B-A-B-A, durante os intervalos semanais da pesquisa. De forma que analisamos o comportamento dos indivíduos ente grupos quanto à ordem de exposição das tabelas.

Tabela 1. Fases dos procedimentos da pesquisa

Procedimentos da pesquisa					
Fase 1 (Captação de pacientes)					
Recrutamento de pacientes através de levantamento de prontuários e agendamento telefônico					
Fase 2 (1ª consulta)					
Aplicação do roteiro de entrevista inicial	Aplicação da Escala de conhecimento DKN-A	Aferição de peso e altura	Explicação educativa sobre os nutrientes com Folder	Treino para o uso da CTC e registros do diário alimentar	Entrega de: - CTC respectiva ao grupo inserido - Diário de registro alimentar - Máquina calculadora e caneta esferográfica.
Fase 3 (follow-up semanal – momento de troca das tabelas)					
Entrega dos diários preenchidos pelo participante			Entrega dos materiais respectivos ao outro modelo de CTC (momento de troca do uso das tabelas)		
Fase 4 (follow-up após 14 dias do início da pesquisa)					
Entrega das Matrizes de análise das vantagens e desvantagens de CTC ao participante	Entrega dos diários preenchidos pelo participante	Primeira parte do Roteiro de Entrevista Final	Entrega de novos materiais respectivos ao modelo de CTC que se iniciou a pesquisa		
Fase 5 (follow-up semanal)					
Entrega dos diários preenchidos pelo participante			Entrega dos materiais respectivos ao outro modelo de CTC (segunda troca do uso das tabelas)		
Fase 6 (Término da pesquisa)					
Entrega das Matrizes de análise das vantagens e desvantagens de CTC	Entrega dos diários preenchidos pelo participante	Aplicação de recordatório 24 h	2ª parte do roteiro de entrevista final	Roteiro de apoio familiar sobre o uso das Tabelas de contagem	

Análise dos dados

A análise dos resultados obtidos foi realizada por meio do cálculo do percentual do Índice de Adesão à Dieta (IAD) por dia de registro na semana, no total de 3 dias, que se obteve com cada participante, a partir da CTCa e da CTCb, e também pelo cálculo do percentual de escolhas saudáveis segundo o Guia Alimentar para a População Brasileira (Brasil, 2014). Em seguida, foi realizada a comparação entre os IADs de cada participante considerando-se o procedimento de cada uma das Tabelas de Contagem Total de Carboidratos. Foi comparado o desempenho dos participantes entre as duas condições do uso dos dois modelos, no qual verificou-se em qual delas ocorreu melhor adesão, se a melhor adesão foi com o uso da tabela CTCa, na qual o participante precisava emitir a resposta de contar somente a um estímulo (carboidratos), ou se foi ao uso da tabela CTCb, na qual o participante precisava emitir a resposta de contar a três estímulos diferentes (carboidratos, gordura e sódio). Os resultados foram analisados intra e inter grupos, de modo descritivo, e representados por meio de tabelas e figuras. Foram analisados os grupos experimentais quanto ao sexo do participante, assim como a ordem de utilização das tabelas. Na maneira intragrupo, a análise se deu pelo método do sujeito como próprio controle. Verificamos como ele respondeu às regras ao ficar exposto às contingências por mais de uma vez.

Os cálculos dos IADs foram realizados a partir das seguintes fórmulas:

(1) Fórmula para o cálculo do IAD durante a CTCa

(a) IAD-CTCa diário

Se % de carboidrato ingerido < Meta prescrita: $IAD = (Quantidade\ de\ carboidrato\ ingerida / Meta) \times 100$

Se % de carboidrato ingerido > Meta prescrita: $IAD = 100 \times (Quantidade\ de\ carboidrato\ ingerida - Meta) / Meta$

(b) IAD-CTCa médio: Soma dos IADs-CTC nos 3 registros realizados / 3

Meta de CHO: 60% do VET calculado para o paciente individualmente.

(2) Fórmula para o cálculo do IACS e IANa durante a CTCb

(a) IACS-CTCb diário

Se o valor do ICS ingerido for igual ao abaixo da meta prescrita: $IACS = (\text{valor do ICS} / \text{Meta}) \times 100$

Se o valor do ICS ingerido for maior que a meta prescrita: $IACS = 100 \times (\text{ICS ingerido} - \text{meta}) / \text{meta}$

(b) IACS-CTCb médio: Soma dos IADs-CTCb nos 3 registros realizados / 3

Meta de ICS (Abreu, Pinheiro & Torres, 2010):

→ Para homens acima de 55 anos: limite de 27 pontos de ICS

→ Para mulheres: limite de 22 pontos de ICS

c) IANa- CTCb diário

Se o valor do Na ingerido for igual ao abaixo da meta prescrita: $IANa = (\text{valor do Na} / \text{Meta}) \times 100$

Se o valor do IANa ingerido for maior que a meta prescrita: $IANa = 100 \times (\text{Na ingerido} - \text{meta}) / \text{meta}$

(d) IANa-CTCb médio: Soma dos IANas-CTCb nos 3 registros realizados / 3

Meta de Na: 2000 mg (SBD, 2016).

Foi considerado boa adesão quando os componentes das metas de quantidade de nutrientes estavam com alcance $\geq 50\%$ da meta estipulada, alcance de $\geq 50\%$ de escolhas saudáveis, e as regras de planejamento, registro e contagem foram seguidas. Os dados dos IAD's foram calculados, e as demais variáveis sociais, o conhecimento sobre DM e o apoio familiar pré e pós intervenção foram analisados de forma descritivas e agrupados em tabelas e gráficos gerados no Microsoft Office Excel 2010.

Dessa forma, a análise dos resultados foi realizada por meio da comparação entre os dados coletados na fase inicial e na última fase da pesquisa, para verificar a presença ou ausência de modificações nos comportamentos referentes à adesão e identificar qual dos dois tipos de regra obteve melhor Índice de Adesão dos participantes.

Foram avaliados os efeitos de cada procedimento e o efeito da inversão na ordem de exposição. Os relatos gravados durante os encontros na UMS foram transcritos e utilizados na interpretação dos resultados com caráter apenas descritivo da auto avaliação do participante.

Aspectos éticos

A presente pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário João de Barros Barreto (HUIBB), cumprindo as exigências legais da Resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde. Sendo aprovada com o parecer CAAE 82887418.8.0000.0018. As informações coletadas foram mantidas em sigilo e os participantes orientados de que podiam desistir da pesquisa a qualquer momento. Todos os participantes receberam informações detalhadas sobre os objetivos e a metodologia desta pesquisa e posteriormente assinaram o TCLE para iniciar sua participação no estudo.

A pesquisa não gerou custos financeiros para o participante, pois todos os procedimentos foram realizados na própria unidade de saúde de forma gratuita, nem causou danos à saúde dos indivíduos, como consequência imediata ou tardia, sem possibilidade ainda de danos físicos, psíquicos, morais, intelectuais, sociais, culturais aos participantes.

RESULTADOS

Participaram da pesquisa 8 indivíduos, os quais foram nomeados de P11, P12, P13 e P14 (Grupo 1) e P21, P22, P23 e P24 (Grupo 2). A Tabela 1 mostra a caracterização dos grupos, sendo dois homens e duas mulheres no Grupo 1 e um homem e três mulheres no Grupo 2.

Tabela 2. Caracterização dos grupos da pesquisa segundo o sexo de participantes com diabetes mellitus tipo 2

	Grupo 1	Grupo 2
Participantes	P11 (homem)	P21 (mulher)
	P12 (mulher)	P22 (mulher)
	P13 (homem)	P23 (mulher)
	P14 (mulher)	P24 (homem)

Características sociodemográficas, estado nutricional e histórico familiar dos participantes

A média de idade dos 8 participantes foi de 50 anos (com idade mínima de 28 anos e máxima de 59 anos) e o tempo médio de diagnóstico de 4,12 anos (tempo mínimo de 2 anos e máximo de 7 anos). Os participantes P11, P13, P14 e P22 eram solteiros e os demais estavam em união estável. Apenas P11 e P22 não possuíam filhos. P22 havia concluído o Ensino Superior e os demais possuíam o Ensino Médio Completo. P12 era trabalhadora do lar e os demais trabalhavam fora, sendo que P13, P14 e P24 eram autônomos (Tabela 3).

Sobre o estado nutricional, segundo o IMC, nenhum dos participantes apresentava eutrofia. P11, P21, P23 e P24 estavam com sobrepeso, e P12, P13, P14 e P22 se encontravam com obesidade grau I.

Tabela 3. Caracterização sociodemográfica dos participantes da pesquisa com diabetes mellitus tipo 2

	Participantes							
	P11	P12	P13	P14	P21	P22	P23	P24
Sexo	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Feminino	Feminino	Feminino	Masculino
Idade (anos)	52	44	56	53	54	28	55	59
Estado Civil	Solteiro	União estável	Solteiro	Solteira	União estável	Solteira	União estável	União estável
Filhos	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
Escolaridade	Ensino Médio Completo	Ensino Médio Completo	Ensino Médio Completo	Ensino Médio Completo	Ensino Médio Completo	Ensino Superior Completo	Ensino Médio Completo	Ensino Médio Completo
Profissão	Garçom	Do lar	Empresário	Empresária	Atendente	Atendente	Empregada doméstica	Empresário
Classe econômica	C1	C1	B2	B2	B1	C1	C2	B2
Pessoas em domicílio	2	2	7	5	3	2	1	5
Tempo de diagnóstico (anos)	3	6	7	4	3	3	5	2
Índice de Massa Corporal (Kg/m²)	27,64	38,42	33,56	33,21	25,84	30,30	25,78	26,87
Complicações clínicas do diabetes	sem complicações	sem complicações	sem complicações	sem complicações	sem complicações	sem complicações	sem complicações	sem complicações
Outras patologias	Dislipidemia	Dislipidemia	Dislipidemia	Dislipidemia	sem outras comorbidades	sem outras comorbidades	Dislipidemia	Dislipidemia
Medicamentos (exceto insulina)	Metformina	Glifagen	Metformina	Glibenclamida e Metformina	Glibenclamida	Metformina	Metformina	Glifagen

Todos os participantes possuíam histórico familiar de DM, em sua maioria os pais, porém, nenhum participante convivia com algum desses familiares também diagnosticados. No Grupo 1, apenas P13 foi caracterizado como “Com apoio familiar” na Linha de base. Ao término da intervenção, P11, P13 e P14 foram caracterizados como “Com apoio familiar”, e a P12 foi caracterizada como “Sem apoio familiar” tanto na Linha de base quanto após a intervenção. No Grupo 2, os participantes P21 e P24 foram caracterizados como “com apoio familiar” na Linha de base e os demais como “sem apoio familiar”. Após a intervenção, P21, P23 e P24 foram caracterizados como “com apoio familiar”. Apenas P22 não possuía apoio familiar antes e nem após a intervenção (Tabela 4).

Observou-se também que P11, P13, P22, P23 e P24 eram os responsáveis por fazer as compras mensais da família. Também, foi observado que quando o participante estava em uso dos instrumentos da pesquisa, os familiares que convivem com eles apresentavam o comportamento de colaboração no manejo de seus tratamentos.

Sobre o conhecimento da doença, P11, P12, P13, P22, P23 acertaram mais de 8 perguntas da Escala DKN-A, mostrando que possuíam bom conhecimento sobre o diabetes e seu tratamento. Em contrapartida, três participantes não apresentaram bom conhecimento sobre a doença, sendo que P14 acertou 5 perguntas, P21 acertou 7 perguntas e P24 acertou 6 perguntas.

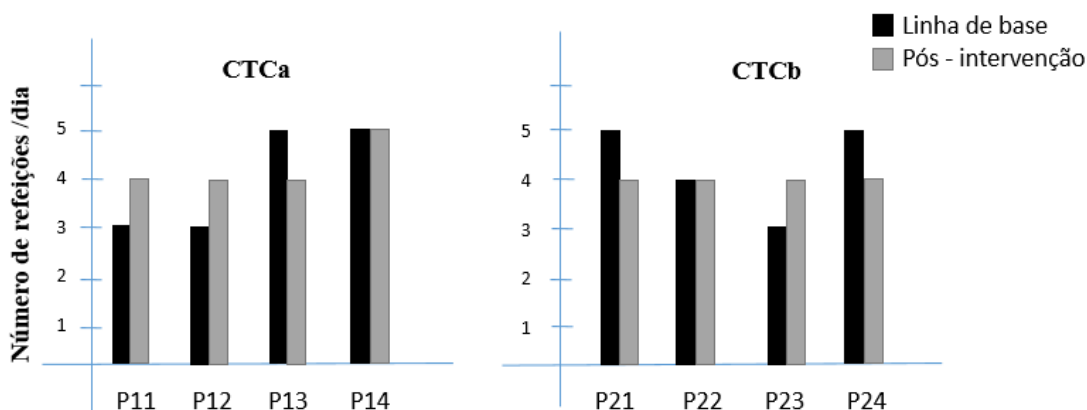
Tabela 4. Características comportamentais dos participantes da pesquisa com diabetes do Tipo 2

	Participantes							
	P11	P12	P13	P14	P21	P22	P23	P24
Sexo	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Feminino	Feminino	Feminino	Masculino
Escolaridade	Ens.	Ens.	Ens.	Ens.	Ens.	Ens.	Ens.	Ens.
	Médio	Médio	Médio	Médio	Médio	Superior	Médio	Médio
	Completo	Completo	Completo	Completo	Completo	Completo	Completo	Completo
Apoio familiar PRÉ	Não	Não	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
Apoio familiar PÓS	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
Conhecimento Em DM	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Não
Auto avaliação na pesquisa	10	6	7	6	8	7	9	7
Planejou as refeições CTCa	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
Planejou as refeições CTCb	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Não

Adesão ao tratamento nutricional

Quanto aos recordatórios 24 horas, P11, P12 e P23 começaram a pesquisa realizando apenas 3 refeições ao dia, e ao término da pesquisa, estavam fazendo 4 refeições ao dia. A P22 não alterou seu número de 4 refeições ao dia. P13, P14, P21 e P24 começaram realizando 5 refeições ao dia. P14 e P21 mantiveram com 5 refeições e P13 e P24 diminuíram para 4 refeições ao dia (Figura 2).

Figura 1. Frequência de refeições realizadas durante o dia antes e após a intervenção nutricional



O participante P11, nas primeiras semanas, não contabilizou as quantidades de carboidratos, apenas registrou os alimentos e suas medidas caseiras, tanto na CTCa e CTCb. A partir da terceira semana, quando voltou a usar a CTCa, ele emitiu o comportamento de contar as quantidades de carboidratos, assim como os demais nutrientes na CTCb. Esse comportamento se repetiu com P12 e P24, mostrando que esses três indivíduos não começaram a pesquisa seguindo as regras ditas pela pesquisadora. Já os outros participantes, P13, P14, P21, P22 e P23 registraram e contaram as quantidades de nutrientes já nas primeiras semanas. Portanto, a partir da terceira semana de intervenção, todos passaram a somar e registrar as quantidades de nutrientes.

Tabela 5. Comparação da emissão de comportamentos de adesão à contagem de nutrientes durante a Condição de Treino A e a Condição de Treino B pelo Grupo 1.

Comportamento de adesão à Contagem de Carboidratos na CTCa				
Participante	Alcance da meta de carboidratos		% escolhas saudáveis	
P11	75,70%		40%	
P12	65%		45,5%	
P13	61,80%		43,75%	
P14	113,20%		18,75%	
Comportamento de adesão à Contagem de Carboidratos na inversão para CTCb				
Participante	Alcance da meta de carboidratos	Alcance da meta de gordura saturada	Alcance da meta de sódio	% escolhas saudáveis
P11	37,60%	83,80%	26,90%	38,33%
P12	103,90%	121,20%	107,40%	38,33%
P13	84,48%	93,12%	109,32%	14,28%
P14	98,50%	213%	110%	23,66%

Tabela 6 – Comparação da emissão de comportamentos de adesão à contagem de nutrientes durante a Condição de Treino B e a Condição de Treino A pelo Grupo 2.

Comportamento de adesão à Contagem de Carboidratos na CTCb				
Participante	Alcance da meta de carboidratos	Alcance da meta de gordura saturada	Alcance da meta de sódio	% escolhas saudáveis
P21	48,99%	62,72%	21,55%	61,90%
P22	64,6%	78,8%	103,19%	51,3%
P23	84,87%	80,45%	65,65%	56,82%
P24	167,17%	131,50%	91,70%	12,5%
Comportamento de adesão à Contagem de Carboidratos na inversão para CTCa				
Participante	Alcance da meta de carboidratos		% escolhas saudáveis	
P21	68,15%		47,13%	
P22	82,13%		35,31%	
P23	79,90%		42,85%	
P24	95,78%		25,25%	

Observou-se uma variabilidade comportamental entre os participantes durante a pesquisa, assim como entre os grupos. No Grupo 1, observou-se que P11, P12 e P13 não extrapolaram a meta prescrita de carboidratos, já a P14 extrapolou em 13,20% da sua meta diária. Mesmo não havendo excedido os valores de gramas de carboidratos, nenhum participante neste grupo considerou escolhas de alimentos saudáveis para compor sua alimentação, haja visto os percentuais de escolhas saudáveis que não chegaram a 50% dos alimentos escolhidos, ou seja, seguiam a quantidade de carboidratos prescrita, porém escolhiam alimentos de baixa qualidade nutricional. Quando este grupo fez a troca de condições de treino e passou a utilizar a CTCb, observou-se que P11, P13 e P14 não extrapolaram suas metas de carboidratos, porém, houve 2 participantes que excederam a meta de gorduras (P12 e P14) e 3 participantes que extrapolaram a meta de sódio (P12, P13 e P14). Também foi observado que este grupo manteve o comportamento de não ficar sob o controle de realizar escolhas saudáveis na alimentação durante a pesquisa, mesmo com a exposição continuada às regras e da justificativa do Tipo 1 apresentadas no treinamento do instrumento em questão. Apenas P11 não excedeu nenhuma de suas metas nem na CTCa e nem CTCb, porém não teve um percentual de escolhas saudáveis em ambas as condições de treino.

Já o comportamento dos participantes do Grupo 2 se mostrou com menor variabilidade comportamental em comparação aos participantes do Grupo 1. No Grupo 2, observou-se que P21, P22 e P23 não extrapolaram as metas de carboidratos e gorduras prescritas, a exceção foi o P24, que extrapolou em 67,17% e 31,50% respectivamente. Já a meta de sódio foi excedida apenas pela P22 (3,19%). P21, P22, P23 fizeram escolhas saudáveis na alimentação durante a pesquisa já no início do uso da CTCb, atingindo percentuais de escolhas saudáveis acima de 50% dos alimentos consumidos, mostrando uma boa adesão ao instrumento e ao seu tratamento nutricional. A exceção foi o P24, que

teve suas metas extrapoladas, evidenciando que este participante não mostrou bom desempenho na condição de treino e que não seguiu as regras de planejar as refeições antes de utilizar a tabela. Quando o Grupo 2 fez a troca de condições de treino, passando a usar a CTCa, observou-se que todos não extrapolaram suas metas prescritas, porém não atingiram percentuais satisfatórios em suas escolhas saudáveis na alimentação. P24, apesar de não extrapolar a meta de carboidratos continuou não fazendo escolhas saudáveis em sua alimentação, ou seja, este participante não ingeriu uma maior quantidade de carboidratos que pudesse exceder sua meta, porém escolheu alimentos de baixo valor nutricional, não ficando sob controle das regras, mesmo sob a condição de exposição continuada da regra.

Durante a pesquisa foram registrados os relatos dos participantes sobre o uso das tabelas e sobre sua adesão ao tratamento nutricional. Na Tabela 7, estão alguns relatos mais importantes coletados durante as fases da pesquisa em que os participantes puderam expor sua percepção sobre vantagens e desvantagens durante o uso de cada método. Foi verificado, pelos registros de relatos de alguns participantes, que as tabelas exerciam uma função de alteração de estímulos, alterando a função de um alimento com valor reforçador para um estímulo aversivo devido às quantidades de gramas contidas nele e que estavam descritas na tabela utilizada durante a intervenção.

(P23) “Eu não sabia o quanto de carboidrato tinha na tapiquinha e eu comia duas toda manhã, agora vou voltar a comer pão.”

Tabela 7. Relatos dos participantes dos Grupos 1 e 2 sobre as vantagens e desvantagens do uso das tabelas da CTCa e da CTCb.

Participante	CTCa		CTCb	
	Vantagens	Desvantagens	Vantagens	Desvantagens
P11	Conhecimento sobre a quantidade que deve ingerir e a facilidade em encontrar os alimentos	Falta de tempo para usar a tabela	Mais fácil	Não achei desvantagens
P12	Conhecimento sobre a quantidade de carboidratos que deve ingerir	Não achei desvantagens	Saber que além dos carboidratos, precisa se preocupar com as gorduras. As tabelas se complementam, pois o que não tem em uma tabela tem na outra.	Não tem muitos alimentos
P13	Facilidade de só ter um cálculo para realizar e mais completa em variedade de alimentos	Não tem arroz frito	Gostei	Falta muitos alimentos, não tem café; só tem comidas de rico, não tinha comidas simples.
P14	Conhecimento sobre o que deve ou não ingerir	Gostei de tudo, não vejo desvantagem	Conhecimento sobre a quantidade de outros nutrientes que deve ingerir, não apenas de carboidratos	Nenhuma
P21	Considerou melhor que a outra tabela	Nenhuma	Conhecer mais opções do que comer	Nenhuma
P22	Conhecimento sobre a quantidade de carboidratos que deve ingerir; autonomia na elaboração das refeições	Ausência de alguns alimentos do hábito alimentar	Melhor controle da alimentação; Conhecer a quantidade de gordura e sal nos alimentos além dos carboidratos	Ausência de alguns alimentos do hábito alimentar
P23	Aprender a escolher melhor os alimentos	Não poder comer o que gosta	Facilidade de procurar os alimentos; mais fácil de cumprir as regras	Maior “tentação” de alimentos
P24	Conhecimento sobre a quantidade de carboidratos que deve ingerir	Nenhuma	Conhecer a quantidade de gordura e sal nos alimentos além dos carboidratos	Nenhuma

Observou-se que seis participantes (P11, P12, P14, P22, P23 e P24) relataram que as tabelas serviram como instrumento de conhecimento acerca das quantidades de carboidratos dos alimentos e que por meio destas eles podiam saber o que deveriam e o que não deveriam comer. Como desvantagens do uso das tabelas, os relatos mais frequentes foram sobre a falta de alguns alimentos por eles consumidos e que, fora esse quesito, não achavam desvantagens em usar estes instrumentos para gerenciar seu tratamento nutricional.

Foram coletados alguns relatos dos participantes sobre seus desempenhos em usar as tabelas durante a pesquisa, nos quais eles se autoavaliaram com notas de 0 a 10. Nenhum participante relatou ter um desempenho menor que a nota 5 durante a pesquisa, as notas da autoavaliação estão demonstradas na Tabela 8. Sobre a preferência por uma das tabelas, P11, P12, P13, P22, P23 e P24 escolheram a CTCa como a de mais fácil uso. O reflexo desta escolha pode ser observado através do relato de alguns participantes.

(P12) “Essa tabela (CTCa) é mais fácil, pois a gente só conta uma coisa, e não temos o costume de ter muito trabalho mesmo”.

(P22) “Eu gostei muito da tabela de gordura (CTCb), mas a tabela de carboidratos é melhor pra contar”.

O que nos faz inferir que os participantes desta pesquisa optaram por um instrumento que possua o menor custo de resposta independente da ordem em que os instrumentos foram apresentados durante a pesquisa.

Ainda sobre seus desempenhos, os participantes relataram sobre suas dificuldades durante a pesquisa sob as duas condições de uso das duas tabelas (Tabela 9).

Tabela 8. Autoavaliação de desempenho e escolha do instrumento para gerenciamento do tratamento nutricional durante a pesquisa pelos participantes com Diabetes Melitus Tipo 2.

Participante	Escolha de tabela de mais fácil uso	Justificativa
P11	CTCb	Mais completa
P12	CTCa	Menor dificuldade
P13	CTCa	Menor dificuldade
P14	CTCb	Mais informação sobre os nutrientes
P21	CTCa	Mais fácil de procurar alimentos
P22	CTCa	Menor dificuldade
P23	CTCa	Menor dificuldade
P24	CTCa	Menor dificuldade

Tabela 9. Relatos de dificuldades durante a pesquisa

Participante	Maior dificuldade durante a pesquisa
P11	“Falta de tempo para elaborar as refeições”,
P12	“Fazer as contagens e não ter tempo para escolher o que comer direitinho”.
P13	“Não tive dificuldades”.
P14	“Foi cotrolar o que eu comia. Quando eu ia contar eu vi que tinha comido a mais”.
P21	“Foi mais difícil eu mesma planejar o que comer, se já tivesse uma dieta elaborada seria melhor”.
P22	“Montar os pratos que não tinham na tabela”
P23	“Calcular. É muito chato anotar e depois ir contar tudo”.
P24	“Comer certinho. Eu não comi o que devia.”

DISCUSSÃO

Os resultados foram analisados de modo a comparar o desempenho dos oito participantes ao longo da coleta de dados (Linha de Base e após a intervenção) e entre as condições de intervenção (CTCa e CTCb). Procurou-se comparar semelhanças e diferenças intra-grupo e inter-grupo na adesão ao tratamento nutricional. Para a discussão dos resultados deste estudo, foram utilizadas contribuições da literatura sobre o tema.

A participação dos pacientes matriculados na Unidade Básica de Saúde nesta pesquisa se mostrou exitosa, porém houve a grande dificuldade na seleção de pacientes para o primeiro contato por parte da pesquisadora. O alto número de pacientes adultos, em sua maioria do sexo masculino, que já se encontravam em uso de insulina foi um fator que dificultou a captação de participantes. Devido estes pacientes matriculados estarem em idades mais jovens, esperava-se que o quadro clínico ainda não apresentasse complicações que demandassem a necessidade de uso de insulina, visto que comumente a insulina é utilizada em fases mais avançadas da doença, devido à perda do controle glicêmico e à perda total de secreção da insulina endógena (SBD, 2018, pág. 200).

A descoberta de que um número alto de pacientes cadastrados como DM Tipo 2 está sendo tratado com insulina injetável, que por suas idades, não deveriam estar no quadro de insulino terapia, e sim utilizando fármacos hipoglicemiantes orais e fazendo a mudança do estilo de vida, nos faz um alerta sobre o tratamento de DM na saúde pública em Belém. Essa situação possivelmente se dá pelo fator da idade requerida dos participantes (até 59 anos) ser uma idade de alta atividade profissional e pelo fator de que homens tendem a apresentar um comportamento de risco, como não aderir a tratamentos médicos, se envolver com comportamento arriscado, etc. (Daily & Wilson, 2001), baixa procura de serviço médico ou quando o problema já se encontra em um estágio mais

avançado (Colares, Franca & Gonzalez, 2009). Fato que pôde ser observado na Fase 2, cuja intervenção havia sido iniciada, na qual houve a perda de seguimento de 3 participantes do sexo masculino por abandono espontâneo da pesquisa.

Também foi veirificado que todo os participantes masculinos, independente da ordem de exposição às tabelas, não aderiram às regras mais extenas da pesquisa e não fizeram escolhas saudáveis em suas refeições. Confirmando esse quadro, Rossaneis et al. (2016), investigando as diferenças no autocuidado com os pés e no estilo de vida entre 1.515 pacientes diabéticos, sendo mulheres (63%) e homens (34%), relatou que os homens apresentaram comportamentos menos saudáveis, pois tem significativamente menor controle alimentar e não realizam os exames laboratoriais referentes ao perfil lipídico na frequência recomendada.

Estado nutricional e Histórico Familiar

Os resultados das características nutricionais e clínicas na linha de base mostraram que os participantes configuram um grupo de pessoas que já apresentavam agravos para eventuais morbidades no DM, como a obesidade e a presença de dislipidemia. Esses fatores, somados aos fatores sociodemográficos, são agravantes do quadro clínico e dificultam a adesão ao tratamento do DM (SBD, 2018), pois implica em o indivíduo passar a emitir comportamentos de mudança de estilo de vida (Brasil, 2013), isto é, mudança de hábitos que, por se tratar de uma doença crônica, são hábitos de longo tempo de duração.

Todos os participantes possuíam histórico familiar de DM, o que pode indicar pré-disposição genética e/ou compartilhamento de hábitos alimentares inadequados, favorecendo o desenvolvimento desta patologia, conforme afirma a Sociedade Brasileira de Diabetes (2018). Apesar de haver dois participantes que possuíam alguém na família

que preparava suas refeições com condições especiais devido ao quadro clínico de DM, a maioria dos participantes eram os próprios responsáveis pelas compras do mês e pelo preparo de suas refeições. Esses comportamentos implicam num fator primordial do tratamento nutricional que é a aquisição de alimentos e o manejo de suas refeições que pode interferir em seus hábitos alimentares, escolhas e planejamento das refeições. Os participantes que eram os responsáveis pela aquisição de alimentos e não tinham uma monitorização de um outro sujeito como apoio, tiveram dificuldade em realizar escolhas saudáveis e em seguir as regras da intervenção nutricional durante esta pesquisa. Estudos mostram que a presença de monitorização do comportamento por um outro sujeito que exerça uma determinada autoridade, tende a fazer com que o sujeito evoque o comportamento de seguir regras (Barret & cols., 1987). Nesse quesito, podemos inferir que um maior apoio familiar na aquisição e preparo de alimentos poderia fazer com que os indivíduos emitissem o comportamento de fazer escolhas mais saudáveis. Os resultados do apoio familiar da presente pesquisa corrobora com Abreu-Rodrigues e Beckert (2004), os quais afirmam que o controle externo é fundamental no tratamento, fornecendo estímulos antecedentes como instruções e reforços contingentes à emissão do comportamento desejado.

Adesão ao tratamento nutricional

Ao analisar as escolhas alimentares antes e após a intervenção de cada participante desta pesquisa, pode-se perceber uma certa rigidez com suas condutas alimentares. Alguns mudaram o número de refeições, fracionando em mais vezes ao longo do dia, o que é um fator positivo no manejo do DM (SBD, 2018). Porém, alguns participantes mantiveram o mesmo número de refeições e outros diminuíram a quantidade de refeições

realizadas ao longo do dia. Esse achado pode indicar a dificuldade de pessoas com DM em seguir regras nutricionais, e aderir a mudança necessária ao seu tratamento nutricional, o que já se mostra um cenário preocupante na atenção primária à saúde (Faria et al, 2014; Gomes, Ferreira & Souza, 2012). Outro aspecto que pode dificultar a adesão ao tratamento é o comportamento de inflexibilidade diante do seguimento de regras sobre o manejo da doença (Malerbi, 2000) além disso, possivelmente estes participantes não possuíam em seu repertório comportamental o comportamento de seguir dietas elaboradas por um nutricionista, mantendo, assim, escolhas alimentares equivocadas que não contribuem para uma melhora em seus quadros clínicos.

Uso das tabelas como regras

Na presente pesquisa, foi observado que as tabelas de contagem de carboidratos utilizadas não serviram como estímulos discriminativos para evocar respostas de escolhas alimentares, pois os participantes não faziam escolhas alimentares saudáveis, logo não seguiram a regra descrita pela pesquisadora de primeiro programar as suas refeições segundo os valores de quantidades de nutrientes descritos nas tabelas, ou seja, eles primeiro faziam as refeições e depois as utilizavam para fazer as devidas contagens. Para um uso correto da tabela, o participante deveria fazer suas escolhas a partir da visualização das quantidades de nutrientes descritas pela tabela.

Contudo, na pesquisa, as tabelas funcionaram como reforço ou punição para as escolhas alimentares que haviam sido feitas ao longo do dia, visto que, da forma que foram utilizadas, apenas apontavam se a quantidade de nutrientes consumida estava dentro das metas prescritas ou se haviam excedido a meta. Desta forma, as tabelas tiveram um efeito de alteração de função de estímulo após o conhecimento das quantidades de

carboidratos contidas nestes alimentos após o seu consumo. Esse efeito caracteriza as tabelas como regras por conterem a propriedade definidora de regras trazida por Albuquerque e Paracampo (2010). Assim, as tabelas se encaixam em mais uma propriedade definidora de regras quando podem alterar a probabilidade de o comportamento por ela especificado vir a ocorrer no futuro. (Albuquerque, 2001).

Sobre as vantagens de uso das tabelas mais relatadas, o conhecimento sobre as quantidades dos nutrientes contidas nos alimentos após observação nas referidas tabelas, mostra que os indivíduos desta pesquisa não possuem repertório comportamental de busca de conhecimento sobre sua alimentação no que tange o seu cotidiano. E que as tabelas são estímulos discriminativos para essa busca de conhecimento. Esse pode ser um fator que dificultou a adesão ao uso das tabelas, pois a ausência de repertório comportamental adequado prejudica a adesão de seu tratamento (Goldiamond, 1974). Já como desvantagens, alguns relataram a ausência de algumas preparações (preparações típicas da família, preparações mistas ou prato único) ou alguns alimentos, que por apresentarem quantidades mínimas de nutrientes acabavam sendo subnotificados nos registros alimentares, o que nos demonstra ausência de repertório comportamental para contar nutrientes em preparações mistas, pois exigiam maior custo de resposta (contar a quantidade de nutrientes de cada um dos alimentos que compunham a preparação). Nesse sentido, sugere-se estudos futuros com tabelas contendo maior número de alimentos, especialmente alimentos com quantidades mínimas de nutrientes a serem contabilizados mas que são de uso comum da população brasileira e Nortista. Também sugere-se estudos futuros aplicados para intervir no repertório comportamental de pacientes diabéticos, avaliando seus conhecimentos e buscando ampliar sua forma de emitir uma variabilidade comportamental no tratamento nutricional para que haja a seleção e instalação de comportamentos saudáveis.

O apoio familiar apesar de ter aumentado pós intervenção, não se mostrou como um fator favorável à adesão a uso das tabelas para a emissão da cadeia de resposta, pois participantes como P11 e P22 não tiveram apoio familiar pré e pós intervenção, mesmo assim mostraram boa adesão, não extrapolando suas metas, sendo que a P22 na condição de treino da CTCb ainda mostrou bom percentual de escolhas saudáveis. Em contra partida, a P14 e P24 tinham apoio familiar pré e pós intervenção e não tiveram boa adesão em geral ao uso das tabelas.

Custo de resposta e seguimento de regras

Os três comportamentos alvos selecionados nessa pesquisa compõem uma cadeia de respostas (programar a refeição, depois registrar a quantidade de nutrientes e por último somar a quantidade de nutrientes consumida) que deveriam ser emitidas para configurar a adesão às tabelas aqui estudadas para que assim, pudéssemos garantir a adesão a uma outra forma de tratamento nutricional no manejo do diabetes mellitus Tipo 2. Com isso, podemos afirmar que esse comportamento de adesão ao uso dos dois tipos de tabela de contagem exige um alto custo de resposta. Mas vale ressaltar que a tabela CTCb ainda possuía um maior custo de resposta em comparação com a CTCa, pois exigia a contagem de três nutrientes, dois a mais que a CTCa. Logo, a cadeia de resposta para a CTCb era composta de: programar a refeição, registrar os alimentos e soma das quantidades de carboidratos, gordura saturada e sódio. Portanto, mais complexa, mais extensa e de mais difícil adesão (Albuquerque & Ferreira, 2001). Contudo, 3 participantes (P21, P22 e P23) que iniciaram a pesquisa utilizando a CTCb mostraram boa adesão, não extrapolando as metas dos nutrientes e fazendo escolhas saudáveis o que pode nos indicar que ficar sob controle de mais nutrientes, e não somente de carboidrato, os fez planejar

as refeições de um modo mais adequado ao seu quadro clínico. Porém, estes mesmos 3 participantes ao ficar somente sob controle da contagem de carboidrato na troca de treinos, não extrapolaram as metas e não fizeram escolhas saudáveis, o que pode ter ocorrido devido a nesta condição de treino não ser obrigatório a contagem dos demais nutrientes (gordura e sódio), indicando que nessa condição de treino não houve um planejamento prévio das refeições.

Nesse sentido a ordem na qual se iniciou a condição de treino na pesquisa influenciou na adesão às escolhas alimentares e no seguimento de regras da cadeia completa de respostas exigidas. Pois o Grupo que iniciou sob controle somente da contagem de carboidrato, já iniciou não fazendo escolhas saudáveis, e na troca de tabelas persistiu em não fazer escolhas saudáveis mesmo ficando sob controle de mais nutrientes. Ao verificar apenas a emissão do registro nos diários alimentares na linha de base e depois de registro e soma no decorrer das fases da pesquisa, pode-se verificar a eficácia da exposição continuada à regra, mesmo ainda não sendo emitida a cadeia de comportamentos completa. Contudo, podemos observar o efeito do custo de resposta no comportamento dos participantes, haja visto que o comportamento mais complexo (programar a refeição previamente) não foi emitido por nenhum destes quando foram analisadas as escolhas alimentares em seus registros e seus relatos sobre dificuldades na pesquisa (Tabela 9). Logo houve a emissão de respostas que exigiam menos custo por parte dos participantes, porém ao ter que emitir uma resposta mais complexa (planejar refeições), houve o não seguimento das instruções descritas.

A exposição continuada à regra é uma maneira de tentar instalar um novo comportamento, pois permite ao indivíduo a descrição de um comportamento que a cada resposta emitida de forma correta gera um reforço positivo, seja pela aprovação de um

outro sujeito ou pela própria satisfação do indivíduo (Paracampo, Albuquerque, Farias, Carvalló & Pinto, 2007).

Assim, o comportamento dos participantes avaliados nesta pesquisa mostra um paradigma que vem sendo estudado, sobre comportamentos que exigem um alto custo de resposta, bem como o comportamento apresentado diante de uma regra extensa e o não seguimento de regras. Os participantes seguiam as regras mais simples, como: registrar no diário alimentar suas refeições e somar as quantidades dos nutrientes. Mas não seguiram as regras mais complexas, como: programar suas refeições previamente segundo os itens das tabelas, fazendo escolhas saudáveis, além de não exceder as metas prescritas pela pesquisadora. Logo, explicar a regra e dar justificativas para o seu seguimento não foi suficiente para a emissão da cadeia comportamental completa, pois o custo de resposta de emitir tais comportamentos de adesão eram de maior magnitude.

Estudos mostram que o comportamento tende a ser abandonado, ou seja, entra em condição de fuga, quando é exigido um alto custo de respostas (Miller, 1968). Já Albuquerque (2015) observou que quanto mais extensa e complexa é a regra, menor é a probabilidade de que ela seja seguida, tanto em participantes flexíveis como em inflexíveis ao seguimento de regras.

Em um estudo feito em laboratório (Matsuo, Paracampo e Albuquerque, 2014), foram investigados os efeitos de justificativas do Tipo 1 (relatos que indicam as consequências do seguimento de regras) sobre o comportamento de escolher emitir uma de duas sequências [uma sequência complexa (com seis respostas) ou uma sequência simples (com três respostas)] descritas em uma regra. Os resultados mostraram que nas fases em que a regra apresentava a mesma justificativa (a obtenção de pontos) tanto para a realização da sequência simples quanto para a da sequência complexa (Regra sem

justificativa adicional), os participantes tenderam a apresentar a sequência simples; e a sequência complexa só era emitida quando havia a justificativa adicional para isto.

Os resultados de Matsuo, Paracampo e Albuquerque (2014) nas fases em que a justificativa e o reforço eram os mesmos para ambas as sequencias a serem emitidas, foram semelhantes ao da presente pesquisa, pois a justificativa era a mesma para a emissão das respostas tanto da CTCa quanto da CTCb, e os participantes, independente da ordem a que foram apresentados às tabelas, preferiram como o instrumento de melhor uso o que exigia respostas menos complexas a serem emitidas (CTCa; que solicitava o gerenciamento apenas da quantidade de gramas de carboidratos). Assim, as regras aqui descritas, mesmo com justificativas do Tipo 1, sugestionava que realizar a cadeia de respostas mais simples era mais vantajoso do que realizar a cadeia complexa, uma vez que as duas produziram as mesmas consequências (melhora clínica). Desta forma, a preferência pela tabela que exigia sequência de respostas simples corrobora com a literatura, que mostra que os sujeitos tendem a fazer o que é mais vantajoso e menos custoso (Matsuo, Paracampo e Albuquerque, 2014; Craveiro, Paracampo & Albuquerque, 2019).

No entanto, um fator que pode ter interferido no seguimento das regras durante a presente pesquisa, foi a ausência de um reforço imediato ao comportamento de adesão às tabelas, pois o contato com o reforço para a adesão ao tratamento nutricional no DM se mostra de uma forma tardia (melhora nos valores glicêmicos e mudança no estado nutricional) e que apenas o reforço positivo da pesquisadora para a resposta de realizar os registros não se mostrou com magnitude suficiente para a emissão da cadeia de respostas exigida nas regras prescritas a cada indivíduo. Essa sugestão está de acordo com a proposição de que o comportamento de seguir regras depende, em parte, do tipo de consequência imediata por ele contactada (Galizio, 1979; Paracampo & Albuquerque,

2004; Paracampo, Albuquerque, & Farias, 2013; Paracampo, Albuquerque, Farias, Carvalló, & Pinto, 2007).

No presente estudo, as justificativas do Tipo 1 (relatos que indicam as consequências do seguimento de regras), relatadas contingencialmente às regras, exerceram um determinado controle no momento em que a regra foi apresentada, já que os participantes emitiram algumas das respostas especificadas pela regra. Porém, não exerceu o controle suficiente para a emissão de toda a cadeia de respostas exigida já que relato da justificativa se tratava de um evento futuro (por exemplo, a melhora da glicemia) e, portanto, enquanto evento futuro, não exerceu controle porque este evento não foi produzido pelo comportamento no momento em que as respostas foram emitidas. Quando o comportamento foi apresentado de acordo com a regra (a emissão de parte da cadeia de respostas, por exemplo) e não foi seguido da consequência imediata reforçadora (por exemplo, melhoras clínicas), pode ter interferido no controle pela interação entre a regra e as consequências imediatas.

Por outro lado, as consequências do comportamento referente ao uso das tabelas foram tidas como aversivas para os participantes, pois envolviam abrir mão do consumo de alguns alimentos muito apreciados por eles (por exemplo, açaí, farinha, charque) em troca de outros alimentos com melhor qualidade nutricional. Essas consequências aversivas possivelmente podem ter interferido no seguimento da cadeia completa de respostas já que a troca de alimentos faz parte da resposta de planejar previamente as refeições. Esse fator não foi observado entre eles, pois não fazia parte da história do repertório comportamental do participante de exposição a consequências imediatas diferenciais para seguir e não seguir regras. Sendo que o seguimento de regras tende a ser abandonado quando entra em contato com consequências aversivas e também quando

envolve a perda de reforçadores (Baron & Galizio, 1983; Chase & Danforth, 1991; Pinto, Paracampo & Albuquerque, 2008; Albuquerque, Paracampo & Farias, 2013)

Essa condição é comum no tratamento de doenças crônicas, como o DM, pois os resultados do comportamento de adesão ao tratamento não farmacológico são todos tardios e custosos, como mudanças no estilo de vida, adesão à atividade física e adesão à dieta (Casseb, 2005). Diferente do tratamento farmacológico que tem como consequência imediata a redução da glicemia após o uso do fármaco e que a emissão do comportamento não exige uma cadeia de respostas complexas por parte do paciente, bastando somente ingerir um comprimido.

Assim, sugere-se que pesquisas futuras investiguem consequências imediatas reforçadoras para o seguir regras com o uso destes instrumentos aqui estudados, assim como a manipulação de justificativas adicionais para o seguimento das regras. Ressaltamos que a adesão por parte dos participantes poderia ser medida por marcadores biológicos em pesquisas futuras paralelo ao seguimento de regras.

No demais, a comparação entre os resultados obtidos com a CTCa e CTCb permitiu análises importantes acerca da instalação e manutenção de comportamentos de seguir regras. O presente estudo trouxe colaborações de uma pesquisa aplicada aos repertórios de estudos sobre o controle por regras, corroborando com as definições das propriedades formais de regras e seus aspectos que levam o comportamento de seguir regras a ocorrer e vir a ocorrer no futuro. Os resultados confirmam as condições para o comportamento ser mantido ou abandonado como o custo de resposta, monitoramento do comportamento, flexibilidade em seguir regras e o contato com as consequências imediatas.

Os instrumentos de contagem de nutrientes aqui utilizados também se mostram como instrumentos que podem acrescentar possibilidades de tratamento nutricional para pacientes com DM e que podem vir a ser melhorados e pesquisados em mais estudos futuros, contribuindo cada vez mais para o cenário científico e para o tratamento de pessoas com DM. Contudo, há de se observar que o comportamento humano apresenta variabilidade mesmo em indivíduos com características em comum sob a mesma condição de intervenção, como evidenciado nesta pesquisa. E o nutricionista pode utilizar instrumentos diversos para o manejo nutricional do paciente com DM, porém, tendo em vista as condições individuais de cada um, fornecendo um atendimento individualizado e humanizado, visando sempre a melhora na qualidade de vida.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na presente pesquisa verificou-se que as regras mais complexas tenderam a não ser seguidas, principalmente se estas exigem um alto custo de resposta. Evidenciado também pela preferência ao uso da CTCa independente da ordem em que foi apresentada nas condições de treino. E que a cadeia de resposta exigida como adesão ao tratamento não foi emitida completamente, pois um dos comportamentos presentes na cadeia era o planejamento prévio das refeições, já que este possuía a consequência aversiva de substituição de alimentos não saudáveis mais apreciados pelos participantes por outros mais saudáveis. Já o apoio familiar e o conhecimento sobre a quantidade de nutrientes contida nos alimentos não se mostraram como fatores favoráveis à adesão ao uso das tabelas haja visto a variação da emissão de comportamento dos participantes durante a pesquisa.

Diante disto, sugerem-se pesquisas com treino de cada um dos elos da cadeia de respostas aqui pesquisados, com um maior número de participantes e maior tempo de intervenção, com investigação de autorregras durante a intervenção, e com a manipulação de componentes das regras.

Também faz-se necessárias capacitações ao profissional nutricionista no âmbito da saúde pública na Atenção Básica, para uma melhor assistência aos pacientes diabéticos e seu tratamento nutricional. Com melhorias na abordagem com um cunho comportamental para dar ao paciente total apoio reconhecendo que este é um indivíduo único e que emite comportamentos únicos originados ao longo de sua ontogênese.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abreu, E. S., Pinheiro, M. A. N. e Torres, E. A. F. T. (2010). Elaboração de um sistema de pontos para intervenções dietéticas em indivíduos hiperlipidêmicos. *Revista Brasileira de Cardiologia*; 23 (5):18-25.
- Albuquerque, L. C. (2001) Definições de regras. Em H. J. Guilhardi, M. B. B. P. Madi, P. P. Queiroz, P. P. & M. C., Scoz (orgs). Sobre comportamento e cognição: expondo a variabilidade (pp 132-140). Santo Andre ; ARBytes
- Albuquerque, L.C & Ferreira, K.V.D. (2001). Efeitos de regras com diferentes extensões sobre o comportamento humano. *Psicologia: reflexão e crítica*, 14, 143-155. doi:10.1590/S0102-79722001000100012.
- Albuquerque, L. C., Mescouto, W. A., & Paracampo, C. C. P. (2011). Controle por regras: efeitos de perguntas, sugestões e ordens. *Acta Comportamental*, 19, 19-42.
- Albuquerque, L.C. & Paracampo, C.C.P. (2010). Análise do controle por regras. *Psicologia UsP*, São Paulo, abril/junho, 21(2), 253-273. doi:10.1590/S0103-65642010000200004>.
- Albuquerque, L. C. ET AL. (2013). Variáveis combinadas, comportamento governado por regras e comportamento modelado por contingência. *Acta Comportamental*, 21, 285-304.
- Albuquerque, L. C. ET AL. (2014). Análise de variáveis que podem interferir no comportamento de seguir regras discrepantes. *Acta Comportamental*, 22, 51-71.
- Albuquerque, L.C. & Paracampo, C.C.P. (2017). Seleção do comportamento por justificativas constituintes de regras. *Temas em Psicologia – Dezembro 2017*, Vol. 25, nº 4, 2005-2023. Doi: 10.9788/TP2017.4-23Pt
- Armelagos, G. J., Brown, P. J. & Turner, B. (2005). Evolutionary, historical and political economic perspectives on health and disease. *Soc Sci Med*. Aug;61(4):755-65. doi: 10.1016/j.socscimed.2004.08.066
- Assunção, T. S. & Ursine, P. G. S. (2008). Estudo de fatores associados à adesão ao tratamento não farmacológico em portadores de diabetes mellitus assistidos pelo Programa Saúde da Família, Ventosa, Belo Horizonte. *Ciência & Saúde Coletiva*, 13(Sup 2):2189-2197. Disponível em: <http://oai.redalyc.org/articulo.oa?id=63009624>
- Barret, D. H., Deitz S. M., Gaydos G. R. & Quinn, P. C. (1987). The effects of

programmed contingencies and social conditions on responses stereotypy with human subjects. *The Psychological Record*, 34, 489-505.

Barton, K. A., Blanchard, E. B., & Veazey, C. (1999). Self-monitoring as an assessment strategy in behavioral medicine. *Psychological Assessment*, 11(4), 490-497.

Bauer, K. D., Liou, D. & Sokolik, C. A. (2011). Preparing to Meet your Clients. In: *Basic Nutrition Counseling and Education - Skill Development*. Wadsworth, 2^a ed, v.1, no.1, p. 464.

Beeney, L. J, Dunn, S. M & Welch, G. (2001). Measurement of diabetes knowledge: the development of the DKN scales. In: Bradley C, editor. *Handbook of psychology and diabetes*. Amsterdam: Harwood Academic Publishers; p. 159-89.

Bohm, C. H., & Gimenes, L. S. (2008). Automonitoramento como técnica terapêutica e de avaliação comportamental. *Revista de Psicologia*, 1 (1), 88-100. Disponível em: www.

Brasil. (2014). Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: obesidade /Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategias_cuidado_doenca_cronica_obesidade_cab38.pdf

Brasil. (2014). Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed., 1. reimpr. – Brasília : Ministério da Saúde. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2014. 156 p. : il.

Brasil. (2013). Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília : Ministério da Saúde. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/caderno_36.pdf

Carmo, I. (2014). A etiologia da Obesidade - Perspectiva evolucionista. *Revista fatores de risco*. N°34 Out-Dez 2014 Pág. 10-15

Casseb, M. S., Malcher-Bispo, M. S., & Ferreira, E. A. P. (2008). Automonitoração e seguimento de regras nutricionais em diabetes: dois estudos de caso. *Interação em Psicologia*, 12 (2), 223-233.

Colares, V., Franca, C., & Gonzalez, E. (2009). Condutas de saúde entre universitários:

Diferenças entre gêneros. *Cadernos de Saúde Pública*, 25, 521-528.

- Costa, P. C. A. D., & Franco, L. J. (2005). Introduction of sucrose in the diet plan of persons with type 1 diabetes: its influence in the glycemic control. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, 49(3), 403-409. doi: [10.1590/S0004-27302005000300012](https://doi.org/10.1590/S0004-27302005000300012)
- Costa, A. C. P., Thalacker, M., Besenbruch, N., Simony, R. F., & Branco, F. C. (2011). Aspectos metabólicos e nutricionais da contagem de carboidratos no tratamento do diabetes mellitus tipo 1 (Metabolic and nutritional aspects in the carbohydrate counting method treatment of Diabetes Mellitus type 1). *Nutrire: Rev Soc Bras Alim Nutr= J Brazilian Soc Food Nutr*, 36(1), 151-62.
- Craveiro, C.C.P. (2009). Efeitos da exposição continuada a regras descritivas sobre o comportamento escolar de crianças. Dissertação de Mestrado. Belém: Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento, Universidade Federal do Pará. 83 páginas.
- de-Farias, A. K. C. R (2010), Análise Comportamental Clínica – aspectos teóricos e estudos de caso (pp. 19-29). Porto Alegre. Artmed.
- Diefenthaler, I. B. F. (2013). Das árvores às panelas no fogo: como nos tornamos humanos. Porto Alegre. 132 p. Dissertação (Graduação em Bacharel em nutrição). Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- Eaton, S. B., & Konner, M. (1985). Paleolithic nutrition: a consideration of its nature and current implications. *The New England Journal of Medicine*. Vol. 312, N. 5.
- Ferrannini, E. (2008). Insulin resistance versus insulin deficiency in non-insulin-dependent diabetes mellitus: Problems and prospects. *Endocr Rev* 1998;19:477-90. doi: [10.1210/edrv.19.4.0336](https://doi.org/10.1210/edrv.19.4.0336)
- Ferreira, E. A. P., & Fernandes, A. L. (2009). Treino em auto-observação e adesão à dieta em adultos com diabetes Tipo 2. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 25 (4), 629-636. doi: [10.1590/S0102-37722009000400019](https://doi.org/10.1590/S0102-37722009000400019)
- Figueiredo, W. (2005). Assistência à saúde dos homens : um desafio para os serviços de atenção primária Assistance to the men health : a challenge for the services of primary attention, 105–109. <http://www.scielo.br/pdf/csc/v10n1/a11v10n1.pdf>
- Filho, M. B. & Rissin, A. (2003). A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 19(Sup. 1): S181-S191. <http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/transicaoNutricional.pdf>
- Fisberg, R. M., Marchioni, D. M. L. & Colucci, A. C. A. (2009). Avaliação do consumo alimentar e da ingestão de nutrientes na prática clínica. *Arq Bras Endocrinol Metab*.53/5. <http://producao.usp.br/handle/BDPI/12757>
- Gomes, D. L. (2010). Efeito da automonitoração sobre comportamento de adesão a dois tipos de regras nutricionais em adultos com diabetes Tipo 2. Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Pará, Belém, PA, Brasil.

- Gomes, D. L., Tuma, R. B., & da Silva, E. B. (2011). Regionalização da tabela oficial de contagem de carboidratos para o tratamento de pacientes diabéticos no estado do Pará, Brasil. *Cad. saúde colet.*,(Rio J.), 19(2).
- Gomes, D. L., Ferreira, E. A. P., & Souza, C. M. C. (2012). Automonitoramento e adesão a dois tipos de regras nutricionais em adultos com diabetes Tipo 2. *Acta Comportamentalia*, 20(3), 327-342. Recuperado em 3 de novembro de 2017, de http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-81452012000300006&lng=pt&tlng=.
- Gomes, R., Nascimento, E. F. & Araújo, F. C. (2007). Por que os homens buscam menos os serviços de saúde do que as mulheres? As explicações de homens com baixa escolaridade e homens com ensino superior. *Cadernos de Saúde Pública*, 23(3), 565-574. doi:10.1590/S0102-311X2007000300015
- Gottlieb, M. G. V., Morassutti, A. L. & Cruz, I. B. M. (2011). Transição epidemiológica, estresse oxidativo e doenças crônicas não transmissíveis sob uma perspectiva evolutiva. *Scientia Medica* (Porto Alegre); volume 21, número 2, p. 69-80.
- Guimarães, N. G., Dutra, E. S., Ito, M. K., & Carvalho, K. M. B. (2010). Adesão a um programa de aconselhamento nutricional para adultos com excesso de peso e comorbidades. *Revista de Nutrição*, 23(3), 323-333.
- Hissa, A. S. R., Albuquerque, L. L., & Hissa, M. N. (2004). Avaliação do grau de satisfação da contagem de carboidratos em diabetes mellitus tipo 1. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, 48(3), 394-397. doi:10.1590/S0004-27302004000300011
- Korin, D. (2001). Novas perspectivas de gênero em saúde. *Adolesc. latinoam*, 2(2), 67-79.
- Harari, Y.N. (1976). *Sapiens – Uma breve história da humanidade*. [Tradução Janaína Marcoantonio. – 24. Ed. – Porto Alegre, RS: L&PM, 2017. 464 p .
- Herculano-Houlez, S. (1972). The human advantage: a new understanding of how our brain became remarkable.
- La Greca, A. M., & Bearman, K. J. (2002). The Diabetes Social Support Questionnaire-Family Version: Evaluating adolescents' diabetes-specific support from family members. *Journal of Pediatric Psychology*, 27(8), 665-676
- Laurenti, R., Mello-Jorge, M. H. P., & Gotlieb, S. L. D. (2005). Perfil epidemiológico da morbi-mortalidade masculina. *Ciência & Saúde Coletiva*, 10(1), 35-46. doi: 10.1590/S1413-81232005000100010
- Leão, N. G. F et al (2015). Elaboração de uma tabela de contagem total de carboidratos com classificação do índice colesterol-gordura saturada e sódio adaptada à Região Norte do Brasil. *Demetra*; 10(4); 963-976

- Lerman, I. et al. (2004). Psychosocial factors associated with poor diabetes self-care management in a specialized Center in Mexico City. *Biomedicine & Pharmacotherapy* 58566–570.
- Leonard, W. R. (2003). Alimentos e a evolução humana. *Sci Am Bras.*;2(8):42-9.
- Leonard, W. R, Snodgrass, J. J & Robertson, M. L. (2007). Effects of brain evolution on human nutrition and metabolism. *Annu Rev Nutr.*;27:311-27. doi: 10.1146/annurev.nutr.27.061406.093659
- Lottenberg, A. M. P. (2008). Características da dieta nas diferentes fases da evolução do diabetes melito tipo 1. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*, 52(2), 250-259. DOI: 10.1590/S0004-27302008000200012
- Machado, E. R., Gomes, A. A., Carlos, D. & Marinho, R. C. (2013). Diabetes mellitus tipo II (DMII): importância da educação em saúde na adesão ao tratamento. v, 17, n1, p. 33-42. doi:[10.17921/1415-6938.2013v17n1p%25p](https://doi.org/10.17921/1415-6938.2013v17n1p%25p)
- Mahan, L. K., Escott-Stump, S. & Raymond, J. L. (2012). Krause: Alimentos, Nutrição e dietoterapia. [Tradução: Cláudia Coana... et al] Rio de Janeiro : Elsevier. 1227 p.
- Malerbi, D. & Franco, L. J. (1992). 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 a 69 years. *Diabetes Care*. 15(11):1509-16. doi:[10.2337/diacare.15.11.1509](https://doi.org/10.2337/diacare.15.11.1509)
- Malerbi, F. E. K. (2000). Adesão ao tratamento. Em R. R. Kerbauy (Org.), Sobre o comportamento e cognição: psicologia comportamental e cognitiva. Conceitos, pesquisa e aplicação, a ênfase no ensinar, na emoção e no questionamento clínico – Vol. 5 (pp. 148–155). Santo André: ARBytes. Disponível em: <http://abpmc.org.br/arquivos/publicacoes/14012300850591ae815c.pdf> Acesso em: 11 mar 2013
- Matsuo, G. L., Albuquerque, L. C., & Paracampo, C.C. P. (2014). Efeitos de justificativas relatadas em regras sobre o seguimento de regras. *Acta comportamental*, 22, 273-293.
- Mazoyer, M. (1933). História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea. [tradução de Cláudia F. Falluh Balduino Ferreira]. – São Paulo: Editora UNESP; Brasília, DF: NEAD, 2010.
- Miller, RB (1968). Tempo de resposta nas transações de conversação homem-computador. In AFIPS Fall Joint Computing Conference (1) (pp. 267-277).
- Ministério da Saúde. (2011). 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. Disponível em: http://bvsmc.saude.gov.br/bvsmc/publicacoes/plano_acoes_enfrent_dcnt_2011.pdf
- Miranda, D. E. G. A., Camargo, L. R. B., Costa, T. M. B. & Pereira, R. C. G. (2012). Avaliação Nutricional do adulto e do idoso. Rio de Janeiro. Editora Rubio.

- Moraes, A. B. A., Rolim, G. S., & Costa Jr, A. L. (2009). O processo de adesão numa perspectiva analítico comportamental Adherence process from a behavioral analysis perspective. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental E Cognitiva*, 11(2), 329–345. Recuperado em 3 de novembro de 2017, de http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-55452009000200009&lng=pt&tlng=pt
- Neel, J. V. (1962). Diabetes mellitus: a “thrifty” genotype rendered detrimental by “progress”? 1962. *Bulletin of the World Health Organization*, 77(8), 694–693.
- Omram, A. R. (2001). The epidemiologic transition: a theory of the epidemiology of population change. *Bulletin of the World Health Organization* 79(2):161-170. doi: 10.1590/S0042-96862001000200012
- Paracampo, C. C. P & Albuquerque, L. C. (2005). Comportamento Controlado por Regras: Revisão crítica de proposições conceituais e resultados experimentais. *Interação em Psicologia*, 9, 227-237.
- Paracampo, C. C. P., de Albuquerque, L. C., Farias, A. F., Carvalló, B. N., & Pinto, A. R. (2007). Efeitos de conseqüências programadas sobre o comportamento de seguir regras. *Interação em Psicologia*, 11(2)
- Pinheiro, R. S., Viacava, F., Travassos, C., & Brito, A. D. S. (2002). Gender, morbidity, access and utilization of health services in Brazil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 7(4), 687-707. doi: 10.1590/S1413-81232002000400007
- Pinto, A. R., Paracampo, C. C. P., & Albuquerque, L. C. (2008). Efeitos de perda de reforçadores sobre o seguir regras em participantes flexíveis e inflexíveis. *Revista Brasileira de Análise do Comportamento*, 1, 111-125.
- Pontieri, F. M. & Bachion, M. M. (2010). Crenças de pacientes diabéticos acerca da terapia nutricional e sua influência na adesão ao tratamento. *Ciência & Saúde Coletiva*, 15(1):151-160. doi: 10.1590/S1413-81232010000100021
- Ramos. L., Ferreira, E. A. P. (2011). Emotional factors, life quality and adhesion of treatment in adult with diabetes type 2. *Journal of Human Growth and Development*; 21(3): 867-877.
- Raw, I. (2006). Mecanismo de ação da insulina. *Revista de Medicina*, 85(4), 124-129. doi:[10.11606/issn.1679-9836.v85i4p124-129](https://doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v85i4p124-129)
- Rossaneis, M. A., Fernandez, C., Haddad, L., Aidar, T., Mathias, D. F., & Marcon, S. S. (2016). Diferenças entre mulheres e homens diabéticos no autocuidado com os pés e estilo de vida 1 Introdução Método. Doi:10.1590/1518-8345.1203.2761
- Rossi, V. E. C., Pace, A. E. & Hayashida, M. (2009). Apoio familiar no cuidado de pessoas com Diabetes Mellitus tipo 2. *Ciência et Praxis* v. 2, n. 3. <<http://revista.uemg.br/index.php/praxys/article/view/2084>>
- Rubin, O., Azzolin, K., & Muller, S. (2011). Adesão ao tratamento de diabetes mellitus tipo 1 atendidos em um programa especializado em Porto Alegre. *Medicina*

(Ribeirão Preto. Online), 44(4), 367-376. doi:10.11606/issn.2176-7262.v44i4p367-376

- Santos, M. A. ET AL. (2011). Representações sociais de pessoas com diabetes acerca do apoio familiar percebido em relação ao tratamento. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 45(3), 651-658. doi: 10.1590/S0080-62342011000300015
- Speakman, J. R. (2013). Evolutionary Perspectives on the Obesity Epidemic: Adaptive, maladaptive, and Neutral Viewpoints. *Annu. Rev. Nutr.* 33:289–317. doi:10.1146/annurev-nutr-071811-150711
- Schmidt, M. I., (+4) ... (ÚLTIMO) (2014). High prevalence of diabetes and intermediate hyperglycemia – The Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). *Diabetol Metab Syndr.* 6(123):1-9. doi:10.1186/1758-5996-6-123
- Schroeder, E. B., Bayliss, E. A., Daugherty, S. L., & Steiner, J. F. (2014). Gender Differences in Cardiovascular Risk Factors in Incident Diabetes. *Women's Health Issues : Official Publication of the Jacobs Institute of Women's Health*, 24(1), e61–e68. doi:0.1016/j.whi.2013.09.008
- Skinner, B. F. (1969). *Contingencies of reinforcement: A theoretical analysis*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Skinner, B. F. (1984). *Uma análise operante da resolução de problemas*. In: Moreno, R. Contingências de reforço. São Paulo: Abril Cultural.
- Simopoulos, A. P. (1999). Genetic variation and evolutionary aspects of diet. In: Papas A, editor. *Antioxidants in nutrition and health*. Boca Raton: CRC Press; p.65-88.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (2009). *Manual Oficial de Contagem de Carboidratos*. [organizadores Josefina Bressan R. Monteiro... et al.]. – Rio de Janeiro : Diagraphic.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (2016). *Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2015-2016) / Adolfo Milech...[et. al.]; organização José Egidio Paulo de Oliveira, Sérgio Vencio - São Paulo: A.C. Farmacêutica.*
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (2017). *Posicionamento Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes. Conduta terapêutica no Diabetes tipo 2: Algoritmo SBD.*
- Souza, A. E. C. & Nunes, R. M. (2014). Avaliação da adesão terapêutica nutricional e sua relação com os modelos de mudança do comportamento alimentar. *HU Revista*, Juiz de Fora, v. 40, n. 3 e 4, p. 221-229.
- Sumita, N. M., & Andriolo, A. (2008). Importância da determinação da hemoglobina glicada no monitoramento do paciente portador de diabetes mellitus. *J. Bras. Patol. Med. Lab.* 42 (3). doi:10.1590/S1676-24442006000300002
- Tarasautchi, D., Coelho, L. C., Silva, C. V. D., Sachs, A., Asakura, L. (2010). Avaliação da intervenção nutricional em pacientes com síndrome metabólica. *Rev Bras Nutr Clin* 25(3):189-94.

- Torres, H. C., Hortale, V. A. & Schall, V. T. (2005). Validação dos questionários de conhecimento (DKN-A) e atitude (ATT-19) de Diabetes Mellitus. *Revista de Saúde Pública*, 39(6), 906-911.
- Torres, H. C., Franco, L. J., Stradioto, M. A., Hortale, V. A. & Schall, V. T. (2009). Avaliação estratégica de educação em grupo e individual no programa educativo em diabetes. *Revista de Saúde Pública*, 43(2), 291-298. doi:10.1590/S0034-89102009005000001.
- Wagner, J. A., Schnoll, R. A & Gipson, M. T. (1998). Development of a scale to measure adherence to self-monitoring of blood glucose with latent variable measurement. *Diabetes Care*, 21 (7), 1046–1051. Doi:10.2337/diacare.21.7.1046
- Wells, J. C. K. (2017). Body composition and susceptibility to type 2 diabetes. *European Journal of Clinical Nutrition*, 1–9.
- Wood, B. (2002). Palaeoanthropology: Hominid revelations from Chad. *Nature*, vol 418. p. 133-135. doi:10.1038/418133a
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. (1995) Physical Status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva, Switzerland: (WHO Technical Report Series, n. 854).
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. (2003). Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of a joint FAO/WHO Expert Consultation. Geneva: Technical Report Series 916.
- Wulfert, E., Greenway, D. E., Farkas, P., Hayes, E. C., & Dougher, M. J. (1994). Correlation between selfreported rigidity and rule-governed insensitivity to operant contingencies. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 27, 659-671. doi:10.1901/jaba.1994.27-659
- Yu, M. K., Lyles, C. R., Bent-shaw, L. A., & Young, B. A. (2013). Sex Disparities in Diabetes Process of Care Measures and Self-Care in High-Risk Patients, 2013. doi:[10.1155/2013/575814](https://doi.org/10.1155/2013/575814)

Apêndice A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO

Universidade Federal do Pará
Núcleo de Teoria e Pesquisa do Comportamento
Programa de Pós-Graduação em Neurociências e Comportamento

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
(Baseado na Resolução Nº 196 de 10/10/1996 do Conselho Nacional de Saúde)

Sr (a) _____

Este estudo está sendo realizado por pesquisadores da Universidade Federal do Pará (UFPA), em parceria com a Secretaria Municipal de Saúde (SESMA) e tem como objetivo analisar o uso de dois tipos de tabelas de contagem de carboidrato sob o comportamento de adesão ao tratamento de pacientes adultos portadores de diabetes tipo 2. A sua participação é muito importante e consiste em fazer uma entrevista junto ao pesquisador, respondendo às perguntas de um questionário socioeconômico, também serão feitas suas medidas de peso e altura, treinamento para a utilização de alguns instrumentos impressos, como a tabela de contagem de carboidratos, durante algumas consultas que você terá junto à pesquisadora haverá coleta de glicemia capilar sem custos financeiros para você, haverá também coleta de sangue financiada pela própria unidade de saúde, e tudo isso lhe ajudará em seu tratamento de diabetes. Em alguns dias estabelecidos em comum acordo entre você e os pesquisadores, haverá visitas domiciliares para acompanhar esse tratamento que você terá durante a pesquisa.

Ressaltamos que haverá riscos mínimos para você como um desconforto por estar sendo avaliado em uma pesquisa, e em benefício você terá o conhecimento sobre o tratamento de diabetes. Os dados serão analisados, sendo guardado o sigilo das informações pessoais e, não serão divulgados dados que permitam sua identificação. Sua participação é espontânea, não havendo pagamento pela mesma e você pode se recusar a responder a qualquer uma pergunta do questionário. Em qualquer momento do estudo você terá acesso aos pesquisadores envolvidos na pesquisa, para esclarecimento de dúvidas e poderá deixar de participar deste estudo sem qualquer prejuízo financeiro ou a seu vínculo à unidade de saúde.

Declaração do responsável

Acredito ter sido suficientemente informado a respeito da pesquisa a partir deste TCLE que li ou que foi lido para mim, descrevendo o projeto "Avaliação do uso de dois tipos de tabelas de contagem total de carboidrato sob o comportamento de adesão ao tratamento de pacientes diabéticos tipo 2".

Portanto, concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem prejuízos no atendimento à esta unidade de saúde.

Outrossim, autorizo que sejam coletadas as minhas informações socioeconômicas.

Belém, ___/___/___.

Assinatura do sujeito

<p style="text-align: center;">TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO</p> <p style="text-align: center;">Projeto de pesquisa Avaliação do uso de dois tipos de tabelas de contagem total de carboidrato sob o comportamento de adesão ao tratamento de pacientes diabéticos tipo 2</p> <p style="text-align: center;">_____ Assinatura do sujeito</p> <p style="text-align: center;">_____ Pesquisadora Responsável Joelma Coutinho Pinheiro CEP/ICS/UFPA - Rua Augusto Corrêa, 1 - Guamá, Belém - PA, 66075-110 (91) 3201-7000 joelma.cout.pinheiro@gmail.com</p>
--

Apêndice B - Folder informativo

amêndoa, castanha e em pequenas quantidades na gordura da carne e do leite.

- **Gordura Trans:** Contêm gorduras ruins, também chamadas de gorduras hidrogenadas. Provoca o aumento do colesterol total e do colesterol ruim (HDL) e diminui o colesterol bom (LDL). Os ácidos graxos trans podem ser mais maléficos que os ácidos graxos saturados. Podem ser encontrados em produtos industrializados, frituras, margarinas, molhos de salada, biscoitos, chocolates, pães, cremes, sorvetes, maionese e sobremesas prontas.

Sódio

É um elemento de origem mineral que unido a um outro elemento, o cloro, forma o cloreto de sódio, ou sal, como o conhecemos de forma comum. Este mineral pode advir de três origens diferentes, existindo em quase todos os alimentos, formando diversos sais. Os alimentos de origem vegetal são todos muito pobres em sódio, sendo praticamente inexistente nas frutas e muito escasso em cereais e leguminosas, contudo, os alimentos de origem vegetal que apresentam uma maior concentração de sódio são as algas, aipo, espinafres e hortaliças. Já nos alimentos de origem animal, o sódio é bastante abundante, tal como no leite, carne, ovos e peixe.



O importante para nossa saúde é sempre equilibrar a quantidade de nutrientes que vamos ingerir, visando nosso bem-estar.

Conhecendo os nutrientes



UMS Cremação

Autores:

Nutricionista Joelma Coutinho
Dra. Daniela Lopes Gomes
Dra. Rachel Ripardo Teixeira

O que são os nutrientes?

São estruturas que constituem os alimentos e que são essenciais para o funcionamento do organismo, fornecendo energia, servindo como matéria prima, mantendo e reparando partes do corpo e sustentando o crescimento. O organismo necessita de diferentes tipos de nutrientes para funcionar bem. Alguns destes nutrientes fazem bem à saúde, outros devem ser evitados ou terem o seu consumo reduzido, ou então devem ser consumidos na quantidade certa e sem exageros.

São divididos em:

- **Macronutrientes:** carboidratos, proteínas, lipídios e Água, que são necessários em maiores quantidades.
- **Micronutrientes:** Vitaminas e sais minerais, necessários em pequenas quantidades.

Carboidratos

Os carboidratos são nutrientes, responsáveis principalmente pelo fornecimento de energia para o organismo e que são constituídos por blocos de estruturas de carbono, oxigênio e hidrogênio.

São divididos em:

- **Carboidratos simples:** formados por estruturas pequenas (glicose, frutose, sacarose) e são encontrados principalmente nos alimentos doces e nas massas: açúcar, mel, balas, arroz e macarrão refinados e outros. Por sua pequena estrutura, são rapidamente digeridos e absorvidos.
- **Carboidratos complexos:** são formados pela união de várias estruturas de carboidratos, geralmente associados a fibras; por isso têm digestão mais lenta. São encontrados nos grãos integrais (pão integral, macarrão integral, etc.).



Proteínas

São encontradas em todas as células, uma vez que são fundamentais quanto aos aspectos estruturais e funcionais destas sendo por este motivo chamadas de substâncias construtoras. Toda proteína é formada por unidades menores chamadas aminoácidos. Uma proteína é formada por um conjunto de, no mínimo, 20 aminoácidos. Também participam dos tecidos dando-lhes rigidez, consistência e elasticidade. Estão presente principalmente nas carnes (boi, aves e peixes) no leite e seus derivados e no ovo.

Lipídios

Também chamados de gorduras, exercem função energética e ainda fornecem ácidos graxos, substâncias



importantes para o organismo. Eles são importantes na formação de hormônios e fazem parte da constituição de membranas celulares, na transmissão de impulsos

nervosos, exercem papel fundamental no sistema imunológico e na preservação do calor corpóreo através da camada subcutânea de gordura, pois agem como isolante térmico do corpo, protegendo os órgãos internos.

São classificados em:

- **Gordura saturada:** contêm gorduras ruins, por isso devem ser evitados ou ingeridos em poucas quantidades. O consumo em excesso de ácidos graxos saturados aumenta o nível do colesterol total e do LDL, o colesterol ruim. Também aumenta o risco de doenças cardíacas. Podem ser encontrados no óleo de coco e de dendê, carnes gordas, bacon, banha, manteiga, alguns queijos e óleos vegetais utilizados várias vezes.
- **Gordura mono-insaturada:** são constituídos por gorduras boas, ajudam a reduzir o colesterol total e o LDL, o “mau” colesterol do sangue. Eles são conhecidos como “amigos do coração”, pois ajudam a diminuir o risco de se desenvolver doenças cardíacas. Contêm ômega 9. Podem ser encontrados no abacate, azeite de oliva, nozes, óleos vegetais, azeitona, amêndoa, castanhas, pistache
- **Gordura poli-insaturada:** ajuda a aumentar a taxa do HDL, o colesterol bom, e a diminuir a taxa do LDL, o colesterol ruim. Auxiliam no combate a inflamações. Eles contêm as substâncias ômega 3 e ômega 6. Podem ser encontrados nos óleos vegetais (girassol, milho, soja), óleos de peixe,

APÊNDICE C

ROTEIRO DE ENTREVISTA INICIAL

Data: ___/___/___

Identificação:

Nome:	Prontuário:
Estado civil:	Idade: Sexo:
Escolaridade:	Ocupação:
Telefone residencial:	Celular:

Informações sobre moradia e composição familiar:

Endereço:	
Perímetro:	
Bairro:	
Cidade:	
Quantas pessoas moram na casa?	
Nome	Grau de parentesco

Nível socioeconômico (ABEP, 2008):

Itens	Quantidades				
	0	1	2	3	4 ou +
Televisão em cores	0	1	2	3	4
Radio	0	1	2	3	4
Banheiro	0	4	5	6	7
Automóvel	0	4	7	9	9
Empregada mensalista	0	3	4	4	4
Máquina de lavar	0	2	2	2	2
Vídeo cassete e/ou DVD	0	2	2	2	2
Geladeira	0	4	4	4	4
Freezer (aparelho independente da parte da geladeira duplex)	0	2	2	2	2

Grau de instrução do chefe de família:	
Analfabeto / Até 3ª série	0
Até 4ª série fundamental	1
Fundamental completo	2
Médio completo	4
Superior completo	8

Classe	Pontos	Classe	Pontos
---------------	---------------	---------------	---------------

A1	42-46	C2	14-17
A2	35-41	D	8-13
B1	29-34	E	0-7
B2	23-28		
C1	18-22		

Informações sobre o contexto familiar relacionado à doença:

1) Dentre as pessoas que residem com você, quantas possuem diagnóstico de diabetes? Quem são elas? Fazem tratamento?

2) Há outros familiares com este diagnóstico ou pessoas com quem o paciente conviva? Quem são eles? Fazem tratamento?

3) Quem é o responsável por cozinhar a comida da família?

4) Quem é o responsável por fazer as compras mensais dos alimentos da família?

5) Há alguém que cozinha separado a sua alimentação, por ser específica para diabético? Quem?

6) Há alguém que lhe acompanha em suas consultas médicas? Quem?

I - Aspectos Históricos:

1) Que orientações você recebeu para controlar o diabetes (glicemia)? (Investigar se o participante recebeu orientações sobre medicação, dieta e exercícios físicos). Quando você iniciou o tratamento na UMS? Desde as primeiras orientações até hoje, houve alguma mudança nas orientações recebidas?

5) Você está ingerindo alguma medicação para controlar a glicemia? Qual? *Investigar se foi sob orientação médica.*

7) Além das orientações que você recebeu àquela época, que outros recursos você tem utilizado para controlar o diabetes? (*Investigar o uso de práticas alternativas como chás, remédios caseiros etc*).

8) Antes de você iniciar o tratamento na UMS, você já havia realizado outro (s) tratamento (s) para o diabetes? Quais?

9) Quais os resultados obtidos com estes tratamentos? Investigar história de sucesso no seguimento de regras.

II – Dieta

1) Quais são os alimentos da sua preferência?

2) Quais os alimentos que você mais rejeita?

3) Nos finais-de-semana, como costuma ser a sua alimentação? É semelhante à ingerida durante a semana? Em que é diferente? (exemplos)

4) Há algum alimento que você deixou de comer por estar com diabetes? Quais?

5) Você acha que deveria ser mais restrito em sua alimentação?

6) Você já se sentiu culpado por comer algo que você pesou que não poderia? O que, por exemplo?

7) Você já fez restrições específicas (dieta) por conta própria por causa do Diabetes? Se sim, você acha que deu certo ou errado? Porquê?

APÊNDICE D

Versão Brasileira do Questionário
Diabetes Knowledge Questionnaire (DKN-A)

INSTRUÇÕES: este é um pequeno questionário para descobrir o quanto o sr (a) sabe sobre o diabetes. Se souber a resposta certa, faça um circulo na letra em frente dela. Se não souber a resposta, faça um circulo em volta da letra à frente de "Não sei".

<p>1. No diabete SEM CONTROLE, o açúcar no sangue é:</p> <p>A. Normal B. Alto C. Baixo D. Não sei</p> <p>2. Qual destas afirmações é VERDADEIRA?</p> <p>A. Não importa se sua diabete não está sob controle, desde que você não entre em coma B. É melhor apresentar um pouco de açúcar na urina para evitar a hipoglicemia C. O controle mal feito da diabete pode resultar numa chance maior de complicações mais tarde D. Não sei</p> <p>3. A faixa de variação NORMAL de glicose no sangue é de:</p> <p>A. 70-110mg/dl B. 70-140mg/dl C. 50-200mg/dl D. Não sei</p> <p>4. A MANTEIGA é composta principalmente de:</p> <p>A. Proteínas B. Carboidratos C. Gordura D. Minerais e vitaminas E. Não sei</p>	<p>5. O ARROZ é composto principalmente de:</p> <p>A. Proteínas B. Carboidratos C. Gordura D. Minerais e vitaminas E. Não sei</p> <p>6. A presença de CETONAS NA URINA é:</p> <p>A. Um bom sinal B. Um mau sinal C. Encontrado normalmente em quem tem diabete D. Não sei</p> <p>7. Quais das possíveis complicações abaixo NÃO estão geralmente associadas à diabete</p> <p>A. Alterações visuais B. Alterações nos rins C. Alterações nos pulmões D. Não sei</p> <p>8. Se uma pessoa que está tomando insulina apresenta uma TAXA ALTA DE AÇUCAR NO SANGUE OU NA URINA, assim como presença de cetonas, ela deve:</p> <p>A. Aumentar a insulina B. Diminuir a insulina C. Manter a mesma quantidade de insulina e a mesma dieta, e fazer um exame de sangue e de urina mais tarde D. Não sei</p>
--	--

<p>9. SE UMA PESSOA COM DIABETE está tomando insulina e fica doente ou não consegue comer a dieta receitada:</p> <ul style="list-style-type: none">A. Ela deve parar de tomar insulina imediatamenteB. Ela deve continuar a tomar insulinaC. Ela deve usar hipoglicemiante oral para diabete em vez da insulinaD. Não sei <p>10. Se você sente que a HIPOGLICEMIA está começando, você deve:</p> <ul style="list-style-type: none">A. Tomar insulina ou hipoglicemiante oral imediatamenteB. Deitar-se e descansar imediatamenteC. Comer ou beber algo doce imediatamenteD. Não sei <p>11. Você pode comer o quanto quiser dos seguintes ALIMENTOS:</p> <ul style="list-style-type: none">A. MaçaB. Alface e AgriãoC. CarneD. MelE. Não sei <p>12. A HIPOGLICEMIA é causada por:</p> <ul style="list-style-type: none">A. Excesso de insulinaB. Pouca insulinaC. Pouco exercícioD. Não sei	<p>PARA AS PRÓXIMAS PERGUNTAS HAVERÁ 2 RESPOSTAS CERTAS. MARQUE-AS</p> <p>13. Um QUILO é:</p> <ul style="list-style-type: none">A. Uma unidade de pesoB. Igual a 1000 gramasC. Uma unidade de energiaD. Um pouco mais que duas gramasE. Não sei <p>14. Duas das seguintes substituições estão CORRETAS:</p> <ul style="list-style-type: none">A. Um pão francês é IGUAL a quatro (4) biscoitos de água e salB. Um ovo é IGUAL a uma porção de carne moídaC. Um copo de leite é IGUAL a um copo de suco de laranjaD. Uma sopa de macarrão é IGUAL a uma sopa de legumesE. Não sei <p>15. Se eu não estiver com vontade de COMER O PÃO FRANCÊS permitido na minha dieta para o café da manhã, eu posso:</p> <ul style="list-style-type: none">A. Comer quatro (4) biscoitos de água e salB. Trocar por dois (2) pães de queijo médiosC. Comer uma fatia de queijoD. Deixar pra láE. Não sei
--	--

APÊNDICE E

Recordatório 24h anteriores

Por exemplo, como foi sua alimentação ontem (recordatório das últimas 24h)?

Hora	Refeição	Contexto		Alimentos ingeridos		Consequências imediatas		
		Local	Companhia	Quais?	Quantidades?	Atividade	Sentimento	Companhia
	Desjejum							
	Lanche 1							
	Almoço							
	Lanche 2							
	Jantar							
	Ceia							
	“Extras”							

Medidas: Colher de Chá, colher de sobremesa, colher de sopa, xícara de café, xícara de chá, pires de chá, copo de requeijão, concha (pequena, média, grande), colher de servir, prato (raso, cheio, fundo).

APÊNDICE F - Tabela de Contagem de Carboidratos a

TABELA PARA CONTAGEM DE CARBOIDRATOS

Alimento	Medidas usuais	g ou mL	Calorias (Kcal)	CHO (g)	CHO (Kcal)
Abacate (picado)	Colher de sopa cheia	45	79,56	2,88	11,52
Abacaxi	Fatia média	90	44,10	11,16	44,64
Abacaxi em calda	Fatia média	75	91,85	22,33	89,31
Abiu	Unidade média	50	47,5	11	44
Açaí (sem açúcar e sem farinha)	Copo pequeno	150	370,50	54,90	219,96
Açaí com açúcar	Copo pequeno	150	425,0	80,22	320,88
Açaí com farinha de mandioca	Copo pequeno	150	434,70	84,78	339,12
Açaí com farinha de tapioca	Copo pequeno	150	434,40	84,84	339,36
Açaí com farinha e açúcar	Copo pequeno	150	455,30	93,81	375,24
Acelga (picada)	Colher de sopa cheia	6	1,44	0,22	0,89
Acerola	Unidade	12	3,82	0,88	3,5
Açúcar branco refinado	Colher de sopa cheia	30	119,4	29,85	119,4
Açúcar cristal	Colher de sopa cheia	24	95,52	23,88	95,52
Açúcar mascavo	Colher de sopa cheia	19	70,02	17,21	68,86
Agrião (picado)	Colher de sopa cheia	7	1,59	0,23	0,92

Água-de-coco	Caixinha	330	62,70	12,28	49,12
Água de Coco-da-baía	Copo médio cheio	240	49,56	11,38	45,5
Água de coco verde	Unidade pequena	550	113,30	26,07	104,28
Alcatra magra assada ou grelhada	Bife médio	100	340,1	0	0
Alcatra gorda assada ou grelhada	Bife médio	100	200,10	0	0
Almôndega	Unidade média	50	101,78	3,53	14,1
Alimento	Medidas usuais	g ou mL	Calorias (Kcal)	CHO (g)	CHO (Kcal)
Ameixa-preta em calda	Unidade média	42	5,53	5,46	21,86
Ameixa-preta seca	Unidade média	5	13,3	3,14	12,55
Amêndoa	Unidade média	1	6,4	0,2	0,78
Amendoim	Colher de sopa cheia	17	97,46	1,02	4,09
Amido de arroz	Colher de sopa cheia	20	70,36	17,4	69,6
Amido de milho	Colher de sopa cheia	20	68,84	17	68
Ananás	Fatia média	80	41,6	10,96	43,84
Araçá	Colher de sopa cheia	20	12,4	2,86	11,44
Arroz branco cozido	Colher de sopa cheia	25	26,43	6,05	24,2
Arroz doce	Colher de sopa cheia	40	65,5	13,22	52,86
Arroz integral com sal	Colher de sopa cheia	20	23,48	5,1	20,4

Arroz com galinha	Colher de sopa cheia	25	45,00	6,31	25,24
Ata	Unidade média	60	40,9	8,54	34,18
Aveia (farinha crua)	Colher de sopa cheia	18	67,28	10,85	43,42
Aveia (flocos cozidos)	Colher de sopa cheia	15	9,26	1,73	6,9
Azeite de dendê industrializado	Colher de sopa cheia	8	71,35	0	0
Azeite de oliva (extra)	Colher de sopa cheia	8	72	0	0
Azeitona preta (parte comestível)	Unidade média	3	7,47	0,13	0,52
Azeitona verde (parte comestível)	Unidade média	4	11,97	0,46	1,86
Bacalhau fresco (desfiado)	Colher de sopa cheia	15	11,07	0	0
Bacaba	Copo pequeno	150	318	9,9	39,6
Bacon	Colher de sopa cheia	15	24,77	0	0
Alimento	Medidas usuais	g ou mL	Calorias (Kcal)	CHO (g)	CHO (Kcal)
Bacuri	Unidade pequena	40	42	9,12	36,48
Badejo cozido	Filé médio	100	132,12	0	0
Baião de dois	Escumadeira pequena cheia	145	200,10	37,99	151,96
Bala de caramelo ou chocolate	Unidade	5	20,67	4,14	16,54
Banana-maçã	Unidade média	65	73,95	17,19	68,74

Banana-ouro	Unidade média	40	63,42	14,72	58,88
Banana-prata crua	Unidade média	40	39,64	9,12	36,48
Banana frita	Unidade média	45	141,93	19,58	78,3
Banana-da-terra crua	Unidade média	31	36,27	8,25	32,98
Banha de galinha	Colher de sopa cheia	10	89,85	0	0
Banha de porco	Colher de sopa cheia	10	90	0	0
Batata assada sem casca e sem sal (picada)	Colher de sopa cheia	30	28,49	6,47	25,87
Batata chips com sal (em pacote)	Unidade	1,3	7,17	0,67	2,7
Batata cozida sem casca e sem sal (picada)	Colher de sopa cheia	30	26,33	6	24,01
Batata-doce assada com casca (picada)	Colher de sopa cheia	42	44,08	10,19	40,77
Batata ensopada (picada)	Colher de sopa cheia	30	3,7	4,5	18
Batata frita	Colher de sopa cheia	25	70	9	36
Batata palha slight	Xícara de chá	30	180	13	52
Batata-baroa ou mandioquinha	Colher de sopa cheia	35	43,93	10,22	40,88
Batata-doce amarela assada (picada)	Colher de sopa cheia	30	43,04	10,34	41,36
Batata-doce branca cozida (picada)	Colher de sopa cheia	30	37,53	8,37	33,48
Baton (chocolate ao leite garoto)	Unidade	30	167,99	17,7	70,8

Beijinho de coco	Unidade média	25	115,94	16,59	66,36
Alimento	Medidas usuais	g ou mL	Calorias (Kcal)	CHO (g)	CHO (Kcal)
Beijú	Unidade pequena quadrada	15	53,85	13,04	52,16
Beiju com coco	Unidade pequena quadrada	17	84,66	10,43	41,72
Berinjela cozida sem sal	Colher de sopa cheia	25	7,99	1,66	6,64
Beterraba cozida (picada)	Colher de sopa cheia	20	6,29	1,34	5,35
Bife à milanesa	Unidade média	80	229,55	5,97	23,87
Bife à parmegiana	Unidade média	150	490,41	12,69	50,76
Bife de boi	Unidade média	100	380,05	0	0
Bife de fígado frito	Unidade média	100	222,2	5,3	21,2
Bis (chocolate)	Unidade	7,5	37,09	4,73	18,93
Biscoito de água e sal	Unidade	8	32,23	6,1	24,42
Biscoito de aveia e mel	Unidade	6	29,05	4,16	16,63
Biscoito bono chocolate nestlé	Unidade	13	62,41	8,50	34,01
Biscoito caseiro	Unidade	10	36,9	4,6	18,4
Biscoito club social integral	Unidade	8,6	39	5,6	22,4
Biscoito de coco Nestlé	Unidade	8	36,3	5,58	22,34
Biscoito cream cracker	Unidade	5	21,60	3,36	13,44
Biscoito cream cracker integral	Unidade	10	38,10	6,25	25
Biscoito de polvilho (rosquinha)	Unidade	3	12,63	2,39	9,55

Biscoito deditos	Unidade	5	25	3,37	13,48
Biscoito leite Nestlé	Unidade	8	37,62	5,43	21,73
Biscoito minuto presunto e queijo (trunfo)	Unidade	8,5	40,2	5,4	21,6
Biscoito maçã e canela Nestlé	Unidade	10	45,62	6,87	27,48
Biscoito maisena Nestlé	Unidade	5	22,51	3,79	15,14
Biscoito Maria Nestlé	Unidade	6	26,48	4,27	17,5
Biscoito milho verde Nestlé	Unidade	6	27,2	4,19	16,78
Biscoito passatempo recheado Disney Nestlé	Unidade	15	72,78	9,57	38,28
Biscoito passatempo sem recheio	Unidade	6	29,43	4,12	16,4
Biscoito prestígio recheado Nestlé	Unidade	15	72,18	9,92	39,66
Biscoito prestígio Wafer Nestlé	Unidade	7,5	39,99	4,46	17,85
Alimento	Medidas usuais	g ou mL	Calorias (Kcal)	CHO (g)	CHO (Kcal)
Biscoito recheado	Unidade	13	63,38	9	35,98
Biscoito saldic	Unidade	5	24,66	3,11	12,42
Biscoito suíço avelã Nestlé	Unidade	13	70,2	6,89	27,56
Biscoito do tipo cokies	Unidade	16	79,2	10,94	43,78
Biscoito tostines	Unidade	8	41,12	4,82	19,26
Biscoito tostines recheados chocolate	Unidade	13	63,86	8,27	33,07
Biscoito tostines rosquinha de coco	Unidade	10	47,48	6,49	25,96
Biscoito tostines salgados cream craker	Unidade	8	35,21	5,33	21,31
Biscoito tostines surpresa fun	Unidade	8	37,21	5,56	22,24
Biscoito tostines wafer	Unidade	8	41,24	5,53	22,11
Biscoito vita craker	Unidade	6	28,77	3,84	15,36
Biscoito de farinha integral	Unidade	10	43,06	6,82	27,28

Biscoito de glúten a 40%	Unidade	10	13,41	2,64	10,56
Biscoito de glútem puro	Unidade	10	34,06	7,95	31,8
Biscoito doces	Unidade	8	30,31	5,38	21,52
Bliss coco	Unidade	200	189	34,2	136,8
Bliss limão	Unidade	200	48	12	48
Bliss maracujá	Unidade	200	191,20	35,2	140,8
Bolinho de Arroz (frito)	Unidade média	40	94,08	15,4	61,6
Bolo comum glacê	Fatia média	60	221,46	37,32	149,28
Bolo comum sem glacê	Fatia média	100	360,4	53,1	212,4
Bolo de banana	Fatia média	70	211,25	33,37	133,48
Bolo de cenoura	Fatia média	60	227,4	38,56	154,22
Bolo de chocolate sem glacê	Fatia média	60	219,36	30,3	121,2
Bolo de macaxeira	Fatia pequena	40	121,60	18,65	74,6
Bolo de farinha de tapioca	Fatia pequena	40	115,20	24,12	96,48
Bolo napolitano gotas de chocolate (Pullman)	Fatia	60	180	29	116
Bolo pudim	Fatia média	150	405,05	60,93	243,72
Bolo simples	Fatia média	60	212,10	33,12	132,48
Alimento	Medidas usuais	g ou mL	Calorias (Kcal)	CHO (g)	CHO (Kcal)
Bombom alpino Nestlé	Unidade	15	79,69	9,46	37,85
Bombom banana garoto	Unidade	15	59,63	9,9	39,6
Bombom caramelo e coco garoto	Unidade	15	73,14	9,6	38,4
Bombom charge Nestlé	Unidade	15	80,85	8,73	34,92
Bombom chokito Nestlé	Unidade	32	141,61	25	100,01
Bombom sonho de valsa	Unidade	22	113,23	13,02	52,1

Brigadeiro	Unidade média	15	60,26	9,3	37,2
Broa de fubá	Fatia média	60	154,26	30	120
Brócolis cozido (picado)	Colher de sopa cheia	10	3,67	0,56	2,23
Buriti	Unidade	3	4,8	0,34	1,36
Cachorro-quente	Unidade	125	398,06	25,3	101,2
Café-com-leite sem açúcar	Xícara de chá cheia	200	88,58	7,34	29,36
Café com leite	Xícara de chá cheia	200	128,34	17,28	69,12
Café infusão sem açúcar	Copo (cafezinho)	50	0	0	0
Café solúvel	Colher de sopa cheia	4	5,6	1,4	5,6
Caju	Unidade	115	52,9	13,34	53,36
Cajuzinho	Unidade média	25	105,67	12,72	50,88
Caldeirada Paraense	Prato médio completo	312,6	38,18	1,88	7,52
Caldo-de-cana	Copo pequeno	150	123,0	30,75	123
Caldo de carne	unidade	23	3,91	0,02	0,09
Caldo de galinha	Concha média cheia	130	72,44	0	0
Camarão cozido	Unidade	30	24,48	0,24	0,96
Camu-camu	5 unidades	140g	43,4	9,63	38,52
Canja de galinha	Concha média cheia	130	65,65	9,36	37,44
Canjica (milho)	Concha média cheia	120	435,96	84	336

Caqui	Unidade média	110	86,23	20,45	81,8
Alimento	Medidas usuais	g ou mL	Calorias (Kcal)	CHO (g)	CHO (Kcal)
Cará cozido	Colher de servir cheia	55	67,65	15,62	62,48
Carambola	Unidade	130	47,62	10,18	40,72
Caranguejo em conserva	Colher de sopa cheia	20	15,9	0,14	0,56
Carne de aves frita	Sobrecoxa média	65	156,39	1,89	7,54
Carne de boi cozida	Pedaço médio	35	72,55	0	0
Carne de boi moída	Colher de sopa cheia	25	48,81	0,46	1,84
Carne de boi (costela cozida)	Pedaço médio	40	120,80	0	0
Carne de baby búfalo	Pedaço médio	40	52,4	0	0
Carne de cabrito gorda	Pedaço médio	35	123,34	0	0
Carne de cabrito (lombo)	Pedaço médio	50	180,95	0	0
Carne de cordeiro magra	Pedaço médio	40	65,08	0	0
Carne de porco assada	Pedaço médio	90	309,18	0	0
Carne de porco cozida	Pedaço médio	90	327,27	0	0
Carne seca cozida	Pedaço médio	65	237,38	0	0
Carne vegetal (de soja)	Colher de sopa cheia	25	29	2,18	8,7
Carpa assada	Filé médio	100	109,9	0	0

Caruru paraense	Concha pequena cheia	91	180,33	31,49	125,96
Casquinho de caranguejo	unidade	70	145,74	29,05	116,2
Castanha de caju	Unidade média	2,5	15,22	0,66	2,64
Castanha-do- pará	Unidade média	4	27,96	0,28	1,12
Ketchup de tomate	Colher de sopa cheia	20	22,64	5,08	20,32
Catupiry	Fatia média	35	88,05	0	0
Alimento	Medidas usuais	g ou mL	Calorias (Kcal)	CHO (g)	CHO (Kcal)
Cebola cozida (picada)	Colher de sopa cheia	10	4,06	0,49	1,96
Cebola crua (picada)	Colher de sopa cheia	10	3,63	0,73	2,93
Cebolinha crua (picada)	Colher de sopa cheia	8	2,54	0,3	1,22
Cenoura amarela cozida (picada)	Colher de sopa cheia	40	13	2,56	10,24
Cereal de arroz Nestlé	Barra	25	91,63	20,63	82,5
Cereja	Unidade média	30	29,07	6,84	27,36
Cerveja	Copo médio cheio	240	39,36	9,12	36,48
Ch preparação instantânea sem açúcar	Xícara de chá cheia	200	4	0,8	3,2
Ch (infusão sem açúcar)	Xícara de chá cheia	200	4	0,8	3,2
Champanhe	Taça	100	10,68	2,5	10
Champanhe do tipo sidra	Taça	100	50,4	12,5	50
Chandelle chocolate	Potinho	110	169,16	22,3	89,19

Chantilly	Colher de sopa cheia	25	113,05	5,55	22,2
Cheeseburger	unidade	140	358,2	40,26	161,06
Chocolate ao leite	Barra grande	180	988,38	102,42	409,68
Chocolate em pó	Colher de sopa cheia	16	81,59	7,47	29,86
Chouriço	Gomo	60	224,33	0,77	3,07
Chuchu cozido (picado)	Colher de sopa cheia	20	8,69	1,85	7,39
Churrasco de vaca/porco	Colher de sopa cheia	25	42,77	1,6	6,4
Coalhada	Colher de sopa cheia	30	77,07	1,83	7,32
Coalhada industrial	Pote	200	234	38	152
Cobertura de chocolate ao leite garoto	Colher de sopa cheia	25	140,49	14	56
Cocada	unidade	70	405,37	37,24	148,96
Coco ralado seco	Colher de sopa cheia	9	63,53	2,2	8,79
Coco verde (carne)	Unidade pequena	55	324,39	15,35	61,4
Alimento	Medidas usuais	g ou mL	Calorias (Kcal)	CHO (g)	CHO (Kcal)
Coentro	Colher de sopa cheia	27	76,16	7,21	28,84
Cogumelo e conserva	Colher de sopa cheia	27	79,16	7,21	28,84
Colorau	Colher de sopa cheia	16	40,5	5,33	21,33
Cominho em pó	Colher de sopa cheia	16	61,28	2,88	11,52
Conhaque	Dose	50	1,6	0,4	1,6

Coração de galinha	Unidade média	5	6,62	0	0
Couve crua	Folha média	20	11,91	2	8,01
Couve flor à milanesa	Ramo médio	90	136,36	10,81	43,24
Couve-flor cozida	Ramo médio	60	16,49	2,77	11,09
Coxa de frango	Média	40	50,68	0	0
Coxão mole/duro	Pedaço médio	35	88,55	0	0
Cozidão (só a carne)	Pedaço médio	69	121,47	0	0
Creme de leite	Colher de sopa rasa	15	29,86	0,55	2,2
Cremsgema	Colher de sopa cheia	20	72,12	18	72
Creme de cupuaçu	Taça	182	512,48	93,04	372,16
Croissant	Unidade média	40	165,31	18,92	75,68
Croquete	Unidade média	25	86,4	9,47	37,88
Curry	Colher de sopa cheia	9	34,52	4,72	18,86
Cuzcuz de milho	Pedaço pequeno	85	161,50	34,28	137,12
Cupuaçu (polpa)	Colher de sopa	20	14,4	2,73	11,76
Cup noodles carne	Copo	64	279	38	152
Damasco	Unidade	10	5,36	1,11	4,45
Dobradinha	Colher de sopa cheia	35	33,08	0	0
Doce de banana em calda	Colher de sopa cheia	48	38,88	9,22	36,88
Alimento	Medidas usuais	g ou mL	Calorias (Kcal)	CHO (g)	CHO (Kcal)

Doce de batata doce	Colher de sopa cheia	40	97,6	23,6	94,4
Doce de coco	Colher de sopa cheia	50	234,72	29,23	116,9
Doce de goiaba	Colher de sopa cheia	50	86,42	21,28	85,12
Doce e leite	Colher de sopa cheia	40	115,95	21,89	87,55
Doce de limão	Colher de sopa cheia	50	107,2	26,8	107,2
Doce de manga	Colher de sopa cheia	50	107,2	26,8	107,2
Doce de mamão verde	Colher de sopa cheia	40	109,34	27,34	109,34
Empada	Unidade (lanchonete)	45	209,70	15,26	61,04
Enrolado de salsicha	Unidade média	27	79,12	3	12,01
Ervilha em conserva (ervilha e água)	Colher de sopa cheia	30	17,78	2,77	11,08
Ervilha verde cozida	Colher de sopa cheia	27	21,28	3,27	13,07
Esfirra	Unidade média	80	202,9	29,49	117,95
Espinafre (cru)	Colher de sopa cheia	20	4,46	0,52	2,08
Extrato de tomate (Elefante Cica)	Colher de sopa cheia	25	16,75	3,13	12,5
Farinha de arroz	Colher de sopa cheia	17	62,78	14,55	58,21
Farinha de centeio clara (picada)	Colher de sopa cheia	25	89,55	19,48	77,9
Farinha de centeio integral	Colher de sopa cheia	15	53,6	11,01	44,04

Farinha de mandioca	Colher de sopa cheia	16	56,80	13,82	55,28
Farinha de tapioca	Colher de servir cheia	12	42,42	10,38	41,52
Farinha de milho	Colher de sopa cheia	15	54,27	11,52	46,08
Farinha de milho integral	Colher de sopa cheia	9	31,81	6,45	25,81
Alimento	Medidas usuais	g ou mL	Calorias (Kcal)	CHO (g)	CHO (Kcal)
Farinha de rosca	Colher de sopa cheia	15	60,99	11,04	44,16
Farinha de trigo	Colher de sopa cheia	20	71,08	15,22	60,88
Farinha Láctea Nestlé	Colher de sopa cheia	7,5	29,75	5,5	22
Farofa	Colher de sopa cheia	24	91,70	18,63	74,52
Farofa de charque	Colher de sopa cheia	22	90,94	11,60	46,4
Feijão preto cozido	Colher de sopa cheia	17	11,75	2,07	8,3
Feijoada caseira	Concha média cheia	225	346,05	23,63	94,5
Fécula de batata	Colher de sopa cheia	20	65,94	16,42	65,68
Fígado de boi (frito)	Unidade média	100	168,83	0	0
Fígado de galinha (cru)	Unidade média	100	137	2,4	9,6
Figo cristalizado	Unidade média	55	170,83	40,54	162,14
Flocos de milho	Colher de sopa cheia	10	37,95	8,61	34,44

Flocos de arroz	Colher de sopa cheia	14	48,68	11,05	44,18
Frango à milanesa	Filé médio	140	435,72	20,72	82,88
Frango (asa frita)	Unidade média	40	57,88	0	0
Frango assado	Sobrecoxa média	65	122,99	0	0
Frango cozido	Sobrecoxa média	65	131,27	0	0
Frango no tucupi	Prato médio completo	485	460,68	7,88	31,52
Frutas cristalizadas industrializadas	Colher de sopa cheia	15	47,9	11,84	47,34
Fubá	Colher de sopa cheia	20	71,2	15,68	62,72
Gatorade	Copo médio cheio	240	57,6	14,4	57,6
Alimento	Medidas usuais	g ou mL	Calorias (Kcal)	CHO (g)	CHO (Kcal)
Gelatina de frutas em pó	Colher de sopa cheia	25	97,4	22	88
Gelatina diet em pó	Colher de sopa cheia	14	1,25	0,07	0,28
Gelatina em pó com açúcar	Colher de sopa cheia	14	54,94	12,42	49,67
Geléia de frutas (média)	Colher de sopa cheia	30	74,31	18,48	73,92
Geléia de mocotó	Colher de sopa cheia	40	64	12	48
Geléia dietética de mocotó sem açúcar	Colher de sopa cheia	40	22,4	1,6	6,4
Goiaba	Unidade média	170	95,54	20,2	80,78

Goiabada	Colher de sopa cheia	30	74,70	19,23	76,92
Gordura Vegetal Hidrogenada	Colher de sopa cheia	14	126	0	0
Granola	Colher de sopa cheia	11	51,11	7,35	29,39
Grão-de-bico cozido	Colher de sopa cheia	22	25,3	3,89	15,58
Graviola (polpa)	Colher de sopa	35	21	5,22	20
Hambúrguer (sanduíche)	Unidade média	56	135,09	18	71,99
Herbalife de baunilha	Colher de sopa cheia	15	51	6,6	26,4
Hortelã (folhas)	Colher de sopa cheia	10	3,99	0,54	2,16
Inhame (sem casca, picado)	Colher de sopa cheia	35	23,17	5,11	20,44
Ingá	Unidade	70	42	10,85	43,4
logurte	Unidade média	140	107,66	21,7	86,8
Jabuticaba	unidade	5	2,35	0,56	2,24
Jaca (polpa)	Colher de sopa cheia	15	7,73	1,5	6
Jaca (bago)	Unidade	12	8,16	1,62	6,48
Jambo	Unidade média	40	22,48	5,12	20,48
Jambú	Colher de servir	89	28,48	6,41	25,64
Alimento	Medidas usuais	g ou mL	Calorias (Kcal)	CHO (g)	CHO (Kcal)
Jerimum	Colher de sopa cheia	100	40	9,8	39,2

Kiwi	Unidade média	76	51,25	11,31	45,24
Laranja	Unidade média	180	93,31	21,15	84,6
Lasanha a bolonhesa	Pedaço médio	190	397,14	30,15	120,61
Leite condensado	Colher de sopa cheia	15	49,13	8,16	32,64
Leite de cabra	Copo médio cheio	240	220,8	12,48	49,92
Leite de cabra desnatado	Copo médio cheio	240	166,32	10,68	42,72
Leite de coco (enlatado)	Copo médio cheio	240	507,10	6,74	26,98
Leite de soja	Copo médio cheio	240	86,16	5,28	21,12
Leite de vaca desnatado	Copo médio cheio	240	84,72	12	48
Leite de vaca in natura	Copo médio cheio	240	153,36	12	48
Leite de vaca integral pasteurizado	Copo médio cheio	240	146,4	11,76	47,04
Leite em pó instantâneo	Copo médio cheio	16	56,95	8,35	33,41
Leite fermentado	unidade	80	58,4	12,8	51,2
Leite tipo C	Copo médio cheio	240	119,52	11,52	46,08
Lentilha cozida	Colher de sopa cheia	18	19,51	3,47	13,9
Limão	Colher de sopa cheia	15	6,66	1,4	5,59
Lima	Unidade grande	100	50,40	12,30	49,2

Alimento	Medidas usuais	g ou mL	Calorias (Kcal)	CHO (g)	CHO (Kcal)
Limonada	Copo médio cheio	240	100,8	25,2	100,8
Língua de boi cozida	Fatia média	30	71,37	0,12	0,48
Linguado assado	Filé médio	100	80,5	0	0
Lingüiça de vaca/porco	Gomo	60	235,35	1,62	6,48
Lombo de boi assado	Pedaço médio	50	145	0	0
Lombo de porco assado	Pedaço médio	50	156,19	0	0
Maçã com casca	Unidade média	130	84,5	19,83	79,3
Macarrão a bolonhesa	Colher de arroz cheia	50	62,19	10,22	40,88
Macarrão caseiro cozido	Colher de arroz cheia	50	52,3	11,15	44,6
Macarrão com ovos cozidos	Colher de arroz cheia	50	48	9,7	38,8
Macarrão Instantâneo Maggi Lámen Queijo	Pacote	80	348,82	47,43	189,73
Macaxeira cozida	Pedaço pequeno	50	60	17,34	69,36
Macaxeira frita	Pedaço pequeno	35	124,60	19,34	77,29
Maionese	Colher de sopa cheia	27	179,47	0,16	0,65
Maionese light	Colher de sopa cheia	27	90,27	2,16	8,64
Mamão papaia	Meia unidade	112	48,2	11	44
Mamão papaia	Colher de sopa cheia	40	17,18	3,92	15,7

Manga	Unidade média	140	101,46	23,8	95,2
Maniçoba	prato	150	319,23	5,12	20,48
Manteiga sem sal	Colher de sopa cheia	32	241,63	0	0
Maracujá (polpa)	Colher de sopa cheia	20	19,98	4,24	16,96
Margarina	Colher de sopa cheia	32	245,39	0,26	1,02
Alimento	Medidas usuais	g ou mL	Calorias (Kcal)	CHO (g)	CHO (Kcal)
Margarina Doriana cremosa	Colher de sopa cheia	32	201,86	0,03	0,13
Margarina Doriana light	Colher de sopa cheia	32	109,44	0	0
Marmelada	Fatia média	60	151,32	37,02	148,08
Martini	dose	50	0,8	0,15	0,6
Massa para pastel	Unidade média	17	85,36	4,93	19,72
Mel comum	Colher de sopa cheia	15	58,8	11,7	46,8
Mel (Karo)	Colher de sopa cheia	15	43,61	10,9	43,61
Melancia	Fatia média	200	70,14	14,36	57,44
Melão	Fatia média	90	35,53	7,52	30,1
Milho verde em conserva enlatado	Colher de sopa cheia	24	23,28	4,56	18,24
Milho verde (espiga)	Unidade pequena	171	220,59	47,54	190,16
Milk shake de chocolate	Copo de milk shake	290	351,42	61,39	245,57
Mingaus (média)	Colher de sopa cheia	37	50,25	8,4	33,6

Mingaus (média)	Copo de café	50	67,91	11,35	45,4
Misto-quente	Unidade	85	282,74	28,9	115,6
Miúdos de boi (dobradinha, livrelho)	Colher de sopa cheia	35	23,7	0	0
Miúdos de frango fritos	Moela	18	48,37	0,78	3,13
Moela	Unidade	18	20,33	0	0
Molho à bolonhesa	Colher de sopa cheia	22	40,72	2,24	8,98
Molho caseiro óleo/vinagre	Colher de sopa cheia	30	141,53	0,77	3,07
Molho de pimenta	Colher de sopa cheia	35	11,83	2,52	10,08
Molho de Tomate	Colher de sopa cheia	20	8,06	1,8	7,2
Molho inglês	Colher de sopa cheia	6	6,01	0,48	1,92
Molho tártaro	Colher de sopa cheia	30	162,78	1,26	5,04
Alimento	Medidas usuais	g ou mL	Calorias (Kcal)	CHO (g)	CHO (Kcal)
Morango	Unidade média	12	4,68	0,89	3,55
Mortadela	Fatia média	15	45,93	0,46	1,83
Musse	Colher de sopa cheia	25	31,1	3,78	15,1
Mucilon de arroz	Colher de sopa cheia	9	34,18	7,83	31,32
Mucilon de milho	Colher de sopa cheia	9	33,84	7,73	30,92
Nabo cozido sem sal (picado)	Colher de sopa cheia	35	8,11	1,72	6,86
Namorado cozido	Filé médio	100	121,17	0	0

Nescau	Colher de sopa cheia	16	60,96	13,36	53,44
Nesquick (caixinha)	Colher de sopa cheia	16	45,57	2,37	9,47
Nesquick em pó Nestlé	Colher de sopa cheia	16	63,78	15,38	61,5
Neston	Colher de sopa cheia	8	28,69	5,64	22,56
Noz	Unidade	5	32,75	0,61	2,42
Nuggets de Frango Tradicional Sadia	Unidade	23	49,68	2,53	10,12
Nuggets de Peixe Sadia	Unidade	23	41,06	4,37	17,48
Nuggets de Legumes Sadia	Unidade	23	53,36	6,9	27,6
Óleos vegetais	Colher de sopa cheia	8	72	0	0
Omelete	Unidade (1 ovo)	65	104,52	1,43	5,72
Ovo de codorna	Unidade	10	15,63	0,1	0,4
Ovo de galinha, clara cozida	Unidade média	30	15,36	0	0
Ovo de galinha, gema cozida	Unidade média	15	54,44	0	0
Ovo de galinha inteiro (cozido)	Unidade média	45	70,88	0,32	1,26
Ovomaltine	Colher de sopa cheia	14	57,71	10,09	40,38
Paçoca	Unidade	30	114,74	20,39	81,55
Palmito em conserva	Colher de sopa cheia	15	3,32	0,56	2,22
Alimento	Medidas usuais	g ou mL	Calorias (Kcal)	CHO (g)	CHO (Kcal)
Pamonha	Unidade	160	412,16	68,64	274,56

Pão de macaxeira	Unidade média	50	146,7	28,95	115,8
Pão de batata-inglesa	Unidade média	50	137,85	29,1	116,4
Pão bisnaguito	Unidade	20	59,2	15,2	46,4
Pão de centeio integral	Unidade média	50	115,85	22,75	91
Pão de milho com 50% de farinha de trigo	Unidade	70	204,47	42	168
Pão de trigo integral light trigale	Fatia	25	52	9	36
Pão de milho caseiro	Unidade	70	196,7	37,31	149,24
Pão de milho industrializado	Unidade	70	200,83	42,56	170,24
Pão de passas	Unidade	50	135,90	26,1	104,4
Pão de queijo	Unidade média	20	63,28	7,5	30
Pão doce	Unidade	50	133,9	28,15	112,6
Pão francês	Unidade	50	142,5	27,7	110,8
Panetone	Fatia pequena	25	87,75	14,38	57,52
Papinha de Carne com Legumes e Cereais Nestlé	pote	155	96,32	13,83	55,3
Pastel assado	Unidade média	25	116,05	9,39	37,56
Pastel assado	unidade média	25	116,05	9,39	37,56
Pastel português	unidade média	35	148,65	10,21	40,82
Pato no Tucupi (pato, arroz, tucupi, jambú e farinha)	Prato médio completo	491	1488,52	15,22	60,88
Pé-de-moleque	Unidade média	20	87,70	14,1	56,4
Peixe cozido	Filé médio	120	117,48	0	0

Peixe de água doce cozido (média)	Filé médio	120	117,48	0	0
Peixe de mar cozido (média)	Filé médio	120	117,48	0	0
Pepino cru	Fatia média	3	0,45	0,09	0,35
Pêra crua	Unidade média	110	69,63	15,51	62,04
Peru (carne branca assada)	Pedaço médio	35	56,70	0	0
Alimento	Medidas usuais	g ou mL	Calorias (Kcal)	CHO (g)	CHO (Kcal)
Pêssego amarelo	Unidade média	60	30,92	7,03	28,13
Pêssego em calda	Colher de sopa cheia	30	24,74	5,98	23,93
Picolé de chocolate Nestlé	Unidade	67	126,63	20,70	82,8
Pimenta-malagueta	Colher de sopa cheia	15	5,63	0,98	3,9
Pimenta-do-reino	Colher de sopa	10	2,43	0,5	2
Pimentão cozido	Colher de sopa cheia	13	2,73	0,51	2,02
Pipoca no óleo/manteiga com sal	Saco médio	20	94,36	11,82	47,28
Pirão de farinha de mandioca	Colher de sopa cheia	30	36,39	8,85	35,4
Pirarucu (frito)	Filé médio	100	354,5	0	0
Pitanga	unidade	15	7,02	0,96	3,84
Pizza	Fatia média	90	223,92	24,48	97,92
Piquiá	Unidade média	25	89,5	0,4	1,6
Polenguinho	unidade	20	66,8	0,35	1,4
Polvilho	Colher de sopa cheia	16	54,4	13,6	54,4
Presunto cozido	Fatia média	15	51,28	0	0

Presunto de peru	Fatia média	15	15,49	0,08	0,31
Pudim de leite	Colher de sopa cheia	50	90,84	12,17	48,68
Pudim de passas	Colher de sopa cheia	50	95,45	14,2	56,8
Pupunha	Unidade grande	50	82,0	10,85	43,4
Purê de batata	Colher de sopa cheia	45	54,14	9,63	38,52
Queijadinha de coco	Unidade média	35	71,51	9,21	36,82
Queijo gorgonzola nacional	Fatia média	38	151,01	0	0
Queijo-de-minas frescal	Fatia média	30	72,9	0	0
Queijo-de-minas frescal light	Fatia média	30	45,93	1,11	4,44
Alimento	Medidas usuais	g ou mL	Calorias (Kcal)	CHO (g)	CHO (Kcal)
Queijo mozzarella	Fatia média	15	42,14	0,33	1,33
Queijo parmesão nacional	Colher de sopa cheia	15	60,67	0	0
Queijo prato	Fatia média	15	60,45	0,19	0,77
Queijo provolone nacional	Fatia média	15	50,6	0	0
Queijo roquefort nacional	Fatia média	30	119,51	0	0
Queijo do tipo requeijão	Fatia média	30	89,43	0	0
Queijo do tipo ricota nacional	Fatia média	30	53,68	0	0
Quiabo cozido sem sal	Colher de sopa cheia	40	15,14	2,88	11,54
Quibe (frito)	Unidade média	50	103,56	11,25	45
Quindim	Unidade média	35	111,18	14,55	58,18
Rabada crua	Unidade média	40	155,4	0	0

Rabanada	Unidade média	60	248,76	47,46	189,84
Rapadura	Pedaço médio	55	194,04	48,4	193,6
Refrigerante dietético	Copo médio cheio	240	1,15	0,29	1,15
Refrigerante comum	Copo médio cheio	200	82,0	21,66	86,64
Refrigerante (Guaraná)	Copo médio cheio	240	76,8	19,2	76,8
Refrigerante (Fanta)	Copo médio cheio	240	139,2	34,8	139,2
Refrigerante (Coca-cola)	Copo médio cheio	240	96	24	96
Repolho cozido (picado)	Colher de sopa cheia	10	1,28	0,1	0,4
Alimento	Medidas usuais	g ou mL	Calorias (Kcal)	CHO (g)	CHO (Kcal)
Repolho (cru picado)	Colher de sopa cheia	10	2,46	0,43	1,72
Requeijão comum	Colher de sopa cheia	30	106,16	0	0
Requeijão cremoso light	Colher de sopa cheia	30	53,91	1,38	5,52
Requeijão cremoso	Colher de sopa cheia	30	106,4	0,8	3,19
Risoto	Colher de sopa cheia	25	41,38	5,43	21,7
Rosquinhas	Unidade média	7	27,08	4,34	17,36
Saquê	Dose	50	11	2,5	10
Sal refinado	Colher de sopa cheia	15	0	0	0

Salada de frutas	Colher de sopa cheia	38	46,4	10,6	42,41
Salame	Fatia média	20	59,48	0	0
Salgadinho de queijo	Fatia média	20	107,74	10,4	41,6
Salpicão de frango	Colher de sopa cheia	25	60,91	2,12	8,49
Salsa	Colher de sopa cheia	10	5,22	0,85	3,4
Salsicha comum	Unidade média	35	116,23	0	0
Salsicha de Frango Sadia	Unidade média	35	73,85	0,7	2,8
Salsicha de Peru Light Sadia	Unidade média	35	57,75	1,05	4,2
Salsicha envasada (em conserva)	Unidade média	35	63,89	0	0
Salsichão	Unidade média	100	312,26	2,79	11,16
Sanduíche de atum	Unidade média	120	371,71	32,6	130,42
Sanduíche de frango	Unidade média	120	299,14	32,6	130,42
Sanduíche natural	Unidade média	120	265,2	28,8	115,2
Saputi	Unidade pequena	50	48	12,95	51,8
Alimento	Medidas usuais	g ou mL	Calorias (Kcal)	CHO (g)	CHO (Kcal)
Sardinha enlatada em molho de tomate	Unidade média	33	63,16	0,56	2,24
Sardinha enlatada em óleo	Unidade média	33	64,65	0	0
Sardinha frita	Unidade média	33	120,15	1,12	4,49

Sardinha verdadeira cozida	Unidade média	33	48,92	0	0
Seleta de legumes (batata, ervilha e cenoura)	Xícara de chá	130	76	17	68
Semente de linhaça	Colher de sopa cheia	15	78	5	20
Seriguela	Unidade grande	10	8,3	2,2	8,8
Shoyo	Colher média cheia	12	8,65	1,14	4,56
Siri	Unidade pequena	16	15,17	0,21	0,83
Soja cozida	Colher de sopa cheia	17	29,09	2,18	8,7
Sopa de creme de ervilha enlatada	Colher média cheia	130	151,84	26,52	106,08
Sopa de carne enlatada	Colher média cheia	130	44,33	0	0
Sopa de cebola (creme)	Colher média cheia	130	57,85	6,11	24,44
Sopa de ervilha	Colher média cheia	130	165,04	26,23	104,94
Sopa de espinafre (creme)	Colher média cheia	130	110,11	5,2	20,8
Sopa de feijão branco	Colher média cheia	130	125,58	18,2	72,8
Sopa de frango	Colher média cheia	130	46,28	3,38	13,52
Sopa de legumes com carne	Colher média cheia	130	99,97	7,97	31,88
Alimento	Medidas usuais	g ou mL	Calorias (Kcal)	CHO (g)	CHO (Kcal)
Sopa de lentilhas enlatada	Colher média cheia	130	108,16	16,12	64,48

Sopa de macarrão	Colher média cheia	130	131,95	19,5	78
Sorvete de chocolate com cobertura	Colher de sopa cheia	50	111,45	14	56
Sorvete de creme	Colher de sopa cheia	50	104	10	40
Sorvete de frutas	Colher de sopa cheia	50	63	15	60
Estrogonofe de carne	Colher de sopa cheia	25	43,26	0,53	2,13
Estrogonofe de frango	Colher de sopa cheia	25	49,84	0,62	2,48
Suco do Abacaxi	Copo médio cheio	240	129,84	31,2	124,8
Suco de caju	Copo médio cheio	240	125,38	24,62	98,5
Suco de laranja (envasado)	Copo médio cheio	240	116,5	26,26	105,02
Suco de laranja (fresco)	Copo médio cheio	240	140,16	31,44	125,76
Suco de maçã	Copo médio cheio	240	119,66	25,9	103,58
Suco de morango	Copo médio cheio	240	801,31	10,7	42,82
Suco de pêsego	Copo médio cheio	240	37,94	8,23	32,93
Suco de tangerina	Copo médio cheio	240	103,44	22,08	88,32
Suco de tomate	Copo médio cheio	240	57,6	10,92	43,68
Alimento	Medidas usuais	g ou mL	Calorias (Kcal)	CHO (g)	CHO (Kcal)
Suco de tomate enlatado	Copo médio cheio	240	49,2	10,15	40,61

Suco de uva engarrafado	Copo médio cheio	240	150,72	35,9	143,62
Sucrilhos	Colher de sopa cheia	5	19,26	4,65	18,6
Suspiro	Unidade média	10	37,81	9,26	37,04
Sustagem	Colher de sopa cheia	16	61,68	10,4	41,6
Tacacá	Cuia média completa	400	86,36	12,12	48,48
Taioba (folha)	Colher de sopa cheia	20	7,56	1,14	4,56
Tangerina	Unidade média	135	66,83	14,72	58,86
Taperebá	Unidade	5,7	3,9	0,78	3,12
Tapioca	Colher de sopa cheia	35	117,6	28,7	114,8
Tapioquinha seca	Unidade pequena	75	255,75	63,53	254,12
Tapioquinha com coco	Unidade pequena	100	381,0	78,45	313,8
Tapioquinha com margarina	Unidade pequena	90	366,75	66,54	266,16
Tempero Maggi Amaciante de Carnes	Colher de sopa cheia	10	13,78	1,69	6,76
Tempero Maggi Fondor	Colher de sopa cheia	10	14,11	1,82	7,28
Tempero Maggi Gril	Colher de sopa cheia	10	15,22	2,11	8,44
Tomate (cru maduro)	Fatia média	15	3,42	0,65	2,6
Tomate (massa)	Colher de sopa cheia	20	9,02	1,78	7,12
Torradas	Unidade	8	25,02	5,09	20,35
Torradinha canapé (Visconti)	Unidade	3,3	13,2	2,4	9,6

Torresmo	Colher de sopa cheia	10	54	0	0
Toucinho defumado	Colher de sopa cheia	10	56,8	0	0
Alimento	Medidas usuais	g ou mL	Calorias (Kcal)	CHO (g)	CHO (Kcal)
Tucumã	Unidade	11,6	55,3	0,79	3,17
Uísque	dose	50	120	0	0
Uxi	Unidade	5,6	14,1	2,13	8,52
Uva comum	Unidade	8	5,94	1,37	5,49
Uva do tipo Itália	Unidade	8	6,32	1,42	5,69
Vagem cozida	Colher de sopa cheia	20	8,33	1,58	6,31
Vatapá paraense	Concha média rasa	84	371,90	65,09	260,36
Vatapá paraense	Prato completo	199	877,59	153,59	614,36
Vinagre	Colher de sopa cheia	10	2	0,5	2
Vinho branco	Taça	150	20,88	5	19,98
Vinho tinto de mesa	Taça	150	16,08	3,71	14,82
Vinho (média)	Taça	150	25,80	6,3	25,2
Vitamina de fruta com leite	Copo médio cheio	240	253,68	37,2	148,8
Vitamina de fruta com suco	Copo médio cheio	240	222,72	49,44	197,76
Waffles	Unidade	7,5	21,29	2,84	11,34

APÊNDICE G - Tabela de Contagem de Carboidratos b

TABELA CTC COM Na e ICS

Tabela 1. Tabela Regionalizada de Contagem Total de Carboidratos com classificação do teor e sódio e índice de colesterol - gordura saturada (ICS) – Grupo dos cereais, raízes e tubérculos.

Alimentos	Quant. (g ou mL)	Medida caseira	CHO* (g)	NA** (mg)	ICS***
Arroz branco cozido	50	2 colheres de sopa cheia	12,75	² 137,6	0,10
Arroz integral cozido	60	3 colheres de sopa cheia	8,73	¹ 69,52	0,11
Aveia	27	2 colheres de sopa cheia	15,5	¹ 0	0,30
Batata inglesa cozida	60	2 colheres de sopa cheia	12	¹ 2,4	0,01
Batata doce cozida (sem sal)	60	2 colheres de sopa cheia	14,58	¹ 7,8	0,05
Biscoito clube social integral	25,8	3 unidades	17	³ 200	1,31
Biscoito cream cracker	20	4 unidades	13,94	³ 180	1,01
Biscoito cream cracker integral (vitarela)	10	2 unidades	6,6	³ 56,6	0,57
Biscoito maisena	20	4 unidades	15,5	¹ 0	0,00
Biscoito maria	24	4 unidades.	15,5	¹ 0	0,00
Bolacha de água e sal	24	3 unidades.	16,8	³ 186	0,61
Cará roxo cozido	55	1 colheres de servir cheia	10,4	¹ 0,55	0,00
Cereal matinal (milho com açúcar)	24	1/2 xícara de chá	21,3	³ 97,2	0,01
Farofa	15	1 colher de sopa	11,75	¹ 0,15	0,25

Farofa de charque (3:1)	200	1 colher de servir cheia	133,8	² 736,5	5,25
Farinha de mandioca	58,4	1 colher de sopa cheia	14,28	¹ 1,6	0,02
Farinha de tapioca	12	1 colher de servir cheia	10,38	¹ 1,44	0,00
Inhame cru	60	1 pedaço médio	16,55	¹ 4,8	0,02
Macarrão caseiro cozido	65	1 garfada	18,4	¹ 0,65	0,03
Macaxeira cozida	63	1 pedaço pequeno	18,05	¹ 5	0,06
Macaxeira frita* sem adição de sal	100	1 pedaço pequeno	27	¹ 8	2,63
Milho verde em conserva	24	2 colher de sopa cheia	4,6	³ 111	0,00
Milho verde (cru)	90	4 colheres de sopa cheia	25,7	¹ 0	0,23
Panetone frutas bauducco	80	1 fatia média	27	¹ 124	7,25
Pão de batata	50	1/2 unid. Média	18,3	³ 504,5	1,15
Pão doce (caseiro)	50	1/2 unid. Média	28,01	² 150	1,69
Pão francês sem miolo	30	1 unid. Média	17,2	³ 174	0,00
Pão francês com miolo	50	1 unid. Média	29,3	³ 324	0,51
Pão de forma	25	1 fatia	14,1	³ 158,35	0,18
Pão de queijo	50	1 e 1/4 de unidade	18	³ 325	3,72
Pão de trigo integral	50	2 fatias	24,9	³ 253	0,35
Pão de hambúrguer ou de cachorro-quente (chá)	25	1/2 unidade	12,3	³ 119,75	0,27
Pipoca estourada	25	1 xícara de chá	11,8	³ 221	1,24

Tapioquinha seca	75	1 unidade pequena	66,51	¹ 0,75	0,00
Tapioquinha com côco	100	1 unidade pequena	70,26	¹ 5,75	7,50
Tapioquinha com margarina	90	1 unidade pequena	66,51	² 250,75	3,61
Torrada de pão francês	24	3 unidades médias	17,9	³ 198,96	0,20
Torrada industrializada	30	3 unidades pequenas	22	³ 180	0,61
Torrada integral industrializada	30	3 unidades médias	22	³ 125	0,61
Torradinha canapé (visconti)	30	9 unidades	22	³ 180	0,30

* CHO: Carboidratos

** Na: Sódio

***Índice colesterol-gordura saturada.

¹ Grupo 1 - com proporções normais ou baixas de sódio (< 200 mg em 100 g/mL de alimento).

² Grupo 2 - com proporção moderada de sódio (200 à 399 mg em 100 g/mL de alimento).

³ Grupo 3 - para alimentos com alta proporção de sódio (\geq 400 mg em 100 g/mL de alimento).

Fonte: Autoras.

Tabela 2. Tabela Regionalizada de Contagem Total de Carboidratos com classificação do teor de sódio e índice de colesterol - gordura saturada (ICS) – Grupo das Carnes e Leguminosas.

Alimentos	Quant. (g ou mL)	Medida caseira	CHO* (g)	NA** (mg)	ICS***
Almôndega (carne bovina frita)	90	3 unidades pequenas	6,6	¹ 160,3	10,78
Bife à milanesa	65	1 unidade pequena	7,15	² 154,7	8,61
Bife à parmegiana	150	1 unidade média	25,7	³ 1285	23,31
Bife de boi (frito)	75	1 unidade pequena	0,1	² 207,8	9,09
Bife de fígado (frito)	100	1 filé médio	7,9	³ 698,36	26,93

Camarão cozido	225	1 e 1/2 concha	0	² 504	22,54
Carne de aves frita	110	1 sobrecoxa pequena	1,1	¹ 104,5	8,94
Carne de boi cozida peito sem gordura	35	1 pedaço médio	0	¹ 19,6	5,89
Carne de boi moída	75	3 colheres de sopa cheia	0	¹ 92,25	7,4
Carne de búfalo	40	1 pedaço médio	0	¹ 0	2,06
Carne de porco assada - costela	90	1 pedaço médio	0	¹ 56,7	15,81
Carne de porco cozida - costela	90	1 pedaço médio	0	¹ 90,9	15,21
Carne seca (charque magro picado)	90	5 colheres de sopa	0	³ 1298,7	6,75
Carne vegetal (soja)	25	1 colher de sopa	7,72	¹ 0,748	0,01
Coração de galinha	40	8 unidade média	0	¹ 38	5,16
Dobradinha	35	1 colher de sopa	0	¹ 10,15	3,41
Ervilha (em conserva)	81	3 colheres de sopa	10,77	² 162	0,00
Feijão preto cozido (só grão)	17	1 colher de sopa	2,38	¹ 0,34	0,02
Feijão carioca cozido	80	1 concha média	10,88	¹ 1,6	0,08
Frango assado (sobrecoxa sem pele)	125	1 unidade grande	0	¹ 110	9,73

Frango cozido (coxa sem pele)	75	1 unidade média	0	¹ 120	9,63
Grão de bico cozido	80	4 colheres de sopa	21,86	¹ 5,51	0,17
Lentilha cozida	80	4 colheres de sopa	16	¹ 1,62	0,00
Língua ensopada	90	3 fatias	0	¹ 58,5	13,31
Linguíça (suína sadia)	25	1/4 de unidade	0,6	³ 202,5	1,31
Mortadela (sadia)	15	1 fatia fina	1,06	³ 124,8	0,93
Ovo cozido	50	1 unidade média	0,2	¹ 55,8	10,89
Ovo frito	50	1 unidade média	0	² 158,84	12,15
Peixe frito (filé de pescada)	100	1 filé médio	0	¹ 115	5,06
Peru congelado assado	35	1 pedaço médio	0	³ 219,8	2,16
Presunto de peru (cozido light sadia)	15	1 fatia fina	0,19	³ 162,3733	0,47
Salame italiano	20	1 fatia média	0,45	³ 213	2,29
Salsicha (aurora)	24	3/4 unidade média	1,5	³ 255	3,02
Sardinha em óleo	20	1 unidade média	0	² 58	4,1
Soja cozida	140	7 colheres de sopa	13,76	¹ 1,4	1,88
Torresmo	10	1 colher de sopa	0	¹ 12,5	2,47

* CHO: Carboidratos

** Na: Sódio

***Índice colesterol-gordura saturada.

¹ Grupo 1 - com proporções normais ou baixas de sódio (< 200 mg em 100 g/mL de alimento).

² Grupo 2 - com proporção moderada de sódio (200 à 399 mg em 100 g/mL de alimento).

³ Grupo 3 - para alimentos com alta proporção de sódio (≥ 400 mg em 100 g/mL de alimento).

Fonte: Autoras.

Tabela 3. Tabela Regionalizada de Contagem Total de Carboidratos com classificação do teor de sódio e índice de colesterol - gordura saturada (ICS) – Grupo dos leites e derivados.

Alimentos	Quant. (g ou mL)	Medida caseira	CHO* (g)	NA** (mg)	ICS***
Coalhada industrial integral com açúcar (brasleit)	200	1 pote	33	¹ 123	2,62
Leite de cabra	150	1 copo pequeno	6,75	¹ 75	4,85
Leite de soja	240	1 copo médio cheio	4,38	¹ 0,375	0,48
Leite condensado (itambé)	15	1 colher de sopa	8,5	¹ 12,5	0,96
Leite desnatado	240 ml	1 copo médio cheio	11,28	¹ 175,2	0,48
Leite em pó integral	26	2 colher de sopa cheia	10	² 85	5,54
Leite em pó desnatado	30	3 colher de sopa cheia	15,6	³ 189,6	0,00
Leite fermentado (yakult)	80	1 unidade	13	¹ 30	0,00
Leite integral	200	1 copo médio cheio	10	¹ 130	5,29
logurte de frutas	140	1 unidade	24,5	¹ 105	3,51
logurte natural desnatado	170	1 pote	12	¹ 107	0,00
logurte light ameixa (canto de minas)	200 ml	1 copo	7,6	¹ 80	0,00
Queijo minas frescal	30	1 fatia média	0,96	¹ 9,3	4,38
Queijo minas frescal light	30	1 fatia média	1,2	³ 153,6	1,87
Queijo muçarela	15	1 fatia fina	0,3	² 55,93	2,57
Queijo parmesão nacional	15	1 colher de sopa	0,55	³ 279,15	3,47
Queijo prato	15	1 fatia fina	0,2	³ 144,73	3,33

Queijo ricota nacional	30	1 fatia média	0,9	¹ 25,24	3,27
Requeijão (cremoso queijo caseiro antunes)	30	1 colher de sopa	1	³ 145,7	6,13
Requeijão light (poços de caldas leitbom)	30	1 colher de sopa	1,2	³ 166,8	1,63

* CHO: Carboidratos

** Na: Sódio

***Índice colesterol-gordura saturada.

¹ Grupo 1 - com proporções normais ou baixas de sódio (< 200 mg em 100 g/mL de alimento).

² Grupo 2 - com proporção moderada de sódio (200 à 399 mg em 100 g/mL de alimento).

³ Grupo 3 - para alimentos com alta proporção de sódio (\geq 400 mg em 100 g/mL de alimento).

Fonte: Autoras.

Tabela 4. Tabela Regionalizada de Contagem Total de Carboidratos com classificação do teor de sódio e índice de colesterol - gordura saturada (ICS) – Grupo das preparações.

Alimentos	Quant. (g ou mL)	Medida caseira	CHO* (g)	NA** (mg)	ICS***
Arroz com galinha	125	5 colheres de sopa cheia	27,7	² 261	1,71
Baião de dois	145	1 escumadeira pequena cheia	29,6	¹ 134,85	1,17
Bolinho de arroz	60	1 unidade média	29,72	³ 766,75	4,23
Bolinho de bacalhau	56	4 unidades médias	7,26	³ 318,6	3,90
Cachorro-quente	125	1 unidade média	25,71	³ 813,93	9,87
Peixada paraense (caldeirada paraense)	249	1 concha grande cheia	4	¹ 196,82	19,25
Canjica	60	1 fatia média	44,63	¹ 87	1,26
Caruru* preparado sem sal	91	1 concha pequena cheia	15,3	¹ 95,38	7,19
Casquinha de caranguejo	203	3 unidades	128,8	¹ 183	14,13

<i>Cheeseburger</i>	140	1 unidade média	36,4	³ 1202,6	14,95
Coxinha de galinha (peq. Sadia)	30	1 unidade pequena.	7,5	³ 159	1,16
Cuscuz de milho	85	1 pedaço pequeno	33,6	¹ 118,71	10,30
Empada	75	1 unidade média	23	¹ 84,3	2,52
Esfirra de carne	80	1 unidade média	31,2	² 311,06	2,87
Feijão tropeiro	15	1 colher de sopa cheia	7,6	³ 223,8	1,60
Frango no tucupi	340	1 fundo de prato cheio	8,9	¹ 105	11,51
Lasanha a bolonhesa (batavo)	190	1 pedaço pequeno	22,8	³ 1122,46	6,55
Macarrão aos quatro queijos	350	6 garfadas	48,5	³ 2239	66,42
Macarrão à bolonhesa	110	1 escumadeira cheia	24,3	¹ 166,8	0,93
Maniçoba	500	1 fundo de prato cheio	81,9	³ 5436	24,11
Pamonha	160	1 unidade	32	¹ 66	2,02
Pastel de queijo	60	1 unidade	10,57	¹ 108	3,08
Pato no tucupi	350	1 fundo de prato cheio	8,9	¹ 232,8	13,61
Purê de batata (com leite e margarina)	50	2 colheres de sopa	9,4	³ 298,1	5,62
Pirão de farinha de mandioca	30	1 colher de sopa cheia	10,95	¹ 29,35	0,86
Pizza (calabresa)	140	1 fatia grande	35,89	³ 569,36	5,52
Quibe (minikibe sadia)	50	2 unidades	6	³ 464	2,92

Salpicão de frango	100	4 colheres de sopa cheias	9,56	² 212,64	2,19
Sopa de feijão com macarrão (knorr)	25	2 colheres de sopa que rende 330 ml	15	³ 907	0,30
Sopa de legumes com carne (costela com carne - maggi)	25	2 colheres de sopa que rende 330 ml	18	³ 740	0,00
Tacacá	400	1 cuia média	14,3	¹ 146,8	4,98
Vatapá paraense	84	1 concha média rasa	13,7	¹ 92,66	7,18

* CHO: Carboidratos

** Na: Sódio

***Índice colesterol-gordura saturada.

¹ Grupo 1 - com proporções normais ou baixas de sódio (< 200 mg em 100 g/mL de alimento).

² Grupo 2 - com proporção moderada de sódio (200 à 399 mg em 100 g/mL de alimento).

³ Grupo 3 - para alimentos com alta proporção de sódio (\geq 400 mg em 100 g/mL de alimento).

Fonte: Autoras.

Tabela 5. Tabela Regionalizada de Contagem Total de Carboidratos com classificação do teor de sódio e índice de colesterol - gordura saturada (ICS) – Grupo dos açúcares e doces.

Alimentos	Quant. (g ou mL)	Medida caseira	CHO* (g)	NA** (mg)	ICS***
Açúcar	30	1 colher de sopa cheia	29,85	¹ 4,68	0,00
Abacaxi em calda	100	1 fatia média	29,77	¹ 6,3	0,00
Água de coco industrializada	300 ml	1 garrafa	14	96 ¹	0,00
Arroz doce	40	1 colher de sopa cheia	18,7	¹ 40,21	1,20
Bala	20	4 unidades	5	¹ 0	0,00
Barra de cereais	25	1 unidade	20	² 50	0,00

Beijú	15	1 unidade pequena quadrada	0,945	¹ 0	0,00
Beijú com côco	17	1 unidade pequena quadrada	1,245	¹ 0,4	0,60
Biscoito wafer de chocolate	15	2 unidades	10,1	¹ 20,55	0,99
Bolo simples de fubá	50	1 fatia pequena	26,22	¹ 59,93	3,00
Bolo de farinha de tapioca	40	1 fatia pequena	34,6	² 107,4	10,57
Bolo de macaxeira	40	1 fatia pequena	19,2	¹ 44,4	3,48
Bolo de pudim	150	1 fatia média	48,3	¹ 244,09	11,20
Bombom sonho de valsa	21.5	1 unidade	13	² 46,58	2,35
Brigadeiro	30	2 unidade pequena	18,6	¹ 36,96	2,60
Caldo de cana	150	1 copo pequeno.	27,3	¹ 0	0,00
Coca-cola	150	1 copo pequeno	16,85	¹ 3,45	0,00
Chocolate (ao leite nestlé)	30	1 barra pequena	18	¹ 0	5,30
Creme de cupuaçú	100	1 taça de sobremesa	23	¹ 45,7	10,94
Doce de banana (mindy)	40	1 colher de sopa cheia	30	¹ 0	0,00
Doce de leite (são lourenço)	40	1 colher de sopa cheia	22	¹ 53	1,62
Doce de mamão verde	40	1 colher de sopa cheia	37,45	¹ 0	0,00

Farinha láctea nestlé	21	3 colheres de sopa	14,4	¹ 27	0,94
Goiabada	30	1 colher de sopa cheia	22,23	¹ 1,2	0,00
Mel	15	1 colher de sopa cheia	12,36	¹ 0,6	0,00
Musse de chocolate	50	2 colheres de sopa cheias	16,9	¹ 25,4	11,97
Nescau	20	2 colheres de sopa cheias	17	¹ 21	0,00
Pavê de chocolate	180	1 pedaço pequeno	69,45	¹ 181	26,13
Picolé de chocolate (chicabon)	65	1 unidade	19	¹ 51	1,01
Pudim de leite	90	1 fatia pequena	30,58	¹ 79,82	7,81
Quindim	35	1 unidade média	15,95	¹ 11.04	5,71
Rapadura	50	1 pedaço médio	46	¹ 0	0,00
Sorvete de creme	50	1 colher de sopa cheia	14,1	¹ 38	4,28

* CHO: Carboidratos

** Na: Sódio

***Índice colesterol-gordura saturada.

¹ Grupo 1 - com proporções normais ou baixas de sódio (< 200 mg em 100 g/mL de alimento).

² Grupo 2 - com proporção moderada de sódio (200 à 399 mg em 100 g/mL de alimento).

³ Grupo 3 - para alimentos com alta proporção de sódio (\geq 400 mg em 100 g/mL de alimento).

Fonte: Autoras.

APÊNDICE H

DIÁRIO DE REGISTRO ALIMENTAR em CTCa

NOME:

REFEIÇÃO:

Data: ___/___/___

Registro do Planejamento Alimentar

Horário	Contexto			Planejamento Alimentar		
	Local	Sentimentos	Companhia	Alimentos	Quantidade (Medida Caseira)	Contagem de carboidratos

APÊNDICE I

DIÁRIO DE REGISTRO ALIMENTAR em CTCb

NOME:

REFEIÇÃO:

Data: ___/___/___

Registro do Planejamento Alimentar

Horário	Contexto			Planejamento Alimentar				
	Local	Sentimentos	Companhia	Alimentos	Quantidade (Medida Caseira)	Contagem de carboidratos	Contagem de Gorduras	Contagem de sódio

APÊNDICE J

ROTEIRO DE ENTREVISTA I- Parte I

(a) Questões sobre o uso da CTC durante a pesquisa com a nutricionista:

1) Sobre as orientações recebidas: Em geral, pessoas com diabetes têm dificuldades para mudar seus hábitos alimentares. No seu caso:

1.1) O que você acha que é mais fácil de cumprir?

1.2) E o que é mais difícil?

1.3) O que você tem feito para enfrentar esta dificuldade?

1.4) Destas orientações que você recebeu, quais as que você vem seguindo até o momento?

2) Até que ponto a mudança nos hábitos alimentares usando a CTC tem afetado seu relacionamento com a família e os amigos? (investigar relacionamento dentro e fora da família, como amigos e colegas de trabalho).

3) Na sua opinião, você mudou muito ou pouco o que você costuma comer antes de fazer uso dessa CTC? De 0 a 10, qual a nota que você dá para sua adesão ao uso da tabela?

4) você acha que daria para usar esta CTC todos os dias durante todo seu tratamento?

5) Você acha que é mais fácil fazer dietas convencionais, ou usar a CTC?

(b) Expectativas

1) O que você acredita que sejam as consequências mais sérias de sua doença?

2) Quais os resultados mais importantes que você espera receber do tratamento nutricional?

3) Quais resultados você espera usando a CTC (pesquisa)?

APÊNDICE L

Escala da avaliação da CTCa

NOME:

ID:

REFEIÇÃO:

Cálculo IAD por Refeição para a CTCa

DATA	IAD	DATA	IAD
	_____ = _____		_____ = _____
	_____ = _____		_____ = _____
	_____ = _____		_____ = _____
	_____ = _____		_____ = _____
	_____ = _____		_____ = _____

APÊNDICE M

Escala da avaliação da CTCb

NOME:

ID:

REFEIÇÃO:

Cálculo IAD por Refeição para a CTCb

DATA	IAD	DATA	IAD
	_____ = _____		_____ = _____
	_____ = _____		_____ = _____
	_____ = _____		_____ = _____
	_____ = _____		_____ = _____
	_____ = _____		_____ = _____

APÊNDICE N**Matriz de análise das vantagens e desvantagens de usar a CTC a**

	Vantagens	Desvantagens
Tabela de Contagem de Carboidratos CTCa		

APÊNDICE O**Matriz de análise das vantagens e desvantagens de usar a CTC b**

	Vantagens	Desvantagens
Tabela de Contagem de Carboidratos CTCb		

APÊNDICE P**ROTEIRO DE ENTREVISTA FINAL – PARTE II**

NOME:

Data: ___/___/___

- 1) Você lembra quais eram os seus objetivos no início desta pesquisa? Você considera que conseguiu alcançar estes objetivos?
- 2) O que mudou em sua alimentação deste o início desta pesquisa?
- 3) O que permaneceu igual?
- 4) Quanto a sua alimentação nos finais de semana: O que mudou? O que permaneceu? (exemplos)
- 5) O que você considera que foi mais fácil de realizar durante a pesquisa?
- 6) O que você considera que foi mais difícil de realizar durante a pesquisa?
- 7) Como você avalia a sua participação nesta pesquisa?
- 8) Quais ganhos você avalia que obteve com esta intervenção?
- 9) O que você considera que ainda deve ser melhorado?

USO DA CTC

- 1) Questões sobre a segunda CTC:
 - 1.1) O que você acha que é mais fácil de cumprir?
 - 1.2) E o que é mais difícil?
 - 1.3) O que você tem feito para enfrentar esta dificuldade?
 - 1.4) Destas orientações que você recebeu, quais as que você vem seguindo até o momento?

2) Até que ponto a mudança nos hábitos alimentares usando a segunda CTC tem afetado seu relacionamento com a família e os amigos? (investigar relacionamento dentro e fora da família, como amigos e colegas de trabalho).

3) Na sua opinião, você mudou muito ou pouco o que você costuma comer antes de fazer uso dessa segunda CTC? De 0 a 10, qual a nota que você dá para sua adesão ao uso da tabela?

4) você acha que daria para usar esta CTC todos os dias durante todo seu tratamento?

5) Você acha que é mais fácil fazer dietas convencionais, ou usar a CTC?

10) Qual CTC você considera de mais fácil utilização? Porquê?

11) O que você considera que foi mais fácil de fazer nessa segunda tabela em relação à primeira tabela?

12) Você considera que ficou melhor planejar as suas refeições com uso das CTC?

13) O que você considera que ainda precisa ser modificado o seu comportamento alimentar?

14) Quanto à sua alimentação nos finais de semana: O que mudou? O que permaneceu? (exemplos)

15) Na sua opinião, quais são as razões para sua dificuldade na adesão às regras nutricionais prescritas? No caso de ter havido mudanças, quais as razões para você ter modificado seus hábitos alimentares? Qual o apoio que você tem recebido dos familiares?

16) Você deseja acrescentar algum comentário?

APÊNDICE Q

ROTEIRO DE APOIO FAMILIAR SOBRE O USO DAS TABELAS DE CONTAGEM

Avaliação do apoio social quanto ao uso da CTC
Alguém em sua família,

	Sempre Pelo menos uma vez ao dia (5)	Muito frequentemente Várias vezes na semana (4)	Frequentemente Uma vez por semana (3)	Duas vezes ao mês (2)	Raramente Menos de duas vezes ao mês (1)	Nunca (0)
1. Encoraja você a comer alimentos adequados?						
2. Compreende o quanto é importante para você comer adequadamente usando a tabela?						
3. Pergunta se certos alimentos são adequados para você comer, antes de servi-los?						
4. Vai ao Mercado comprar alimentos para suas refeições?						
5. Planeja refeições nos horários em que você precisa se alimentar segundo o que você relata pela referência da tabela?						
6. Lembra-o de seguir sua Tabela (de acordo com a sua meta) e de registrar no diário alimentar?						
7. Sugere alimentos que você pode comer ao planejar suas refeições com o uso da tabela?						
8. Acompanha-o comendo os mesmos alimentos que você come?						
9. Indica quando você come alguma coisa que não deve?						
10. Evita “tentar” você com comidas ou bebidas que você não pode ingerir com frequência?						
11. Observa-o enquanto se alimenta para ter certeza de que está comendo alimentos adequados?						

12. Cozinha para você pratos que são recomendados em sua dieta?						
13. Escolhe restaurantes (lanchonetes) que servem refeições que você pode comer?						
14. Alimenta-se na mesma hora que você?						
15. Elogia-o quando você usa sua tabela?						
16. Diz quando você está comendo muito ou muito pouco?						
17. Demonstra que está feliz quando você se alimenta adequadamente usa a tabela?						
18. Acompanha/Supervisiona seus registros no diário alimentar?						
19. Compra alimentos “especiais” (de acordo com a tabela) que você pode comer?						
20. Diz a você para não comer alguma coisa que não deveria?						

