

## CONTAGEM DE CARBOIDRATOS COMO FERRAMENTA DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE: UM OLHAR SOBRE ENVELHECIMENTO E QUALIDADE DE VIDA

Jaielson Yandro Pereira da Silva<sup>1</sup>; Arthur Alexandrino<sup>2</sup>; Ananda Sabrina Ramos Nunes<sup>3</sup>; Samara Santos Simões<sup>4</sup>; Nilcimelly Rodrigues Donato<sup>5</sup>

<sup>1</sup>*Graduando do Curso de Bacharelado em Nutrição da Universidade Federal de Campina Grande/Centro de Educação e Saúde, Unidade Acadêmica de Saúde. Sítio Olho D'água da Bica, s/n, Cuité, PB, 58175-000. jaielson@hotmail.com*

<sup>2,3,4</sup> *Graduandos do Curso de Bacharelado em Enfermagem. UFCG/CES/UAS*

<sup>5</sup>*Orientadora Docente do Curso de Bacharelado em Nutrição. UFCG/CES/UAS*

**RESUMO:** O Diabetes *Mellitus* é uma patologia de grande impacto na saúde que vem crescendo cada vez mais devido a um estilo de vida sedentário e hábitos alimentares incorretos. Essa enfermidade quando não controlada causa uma série de complicações metabólicas que comprometem o envelhecer e a qualidade de vida. Do ponto de vista dietoterápico que desempenha papel fundamental para controlar a glicemia, o uso do método de Contagem de Carboidratos pode ser bastante eficaz para usuários de insulina. O presente trabalho tem como intuito realizar uma breve revisão da literatura sobre o método de contagem de carboidratos em portadores de diabetes e de como ele pode influenciar num envelhecimento saudável. Trata-se de uma breve revisão da literatura dos últimos dez anos nas bases de dados: SciELO, Biblioteca Virtual em Saúde, Portal periódicos CAPES além de revistas eletrônicas. O método de contagem de carboidratos é uma estratégia nutricional que permite maior flexibilização na escolha dos alimentos levando em consideração as necessidades nutricionais individualizadas, quantidade de insulina de ação rápida e ultra rápida e o estilo de vida do paciente, ressaltando a importância do indivíduo aderir a técnica e do profissional responsável dominá-la. Quando o controle glicêmico não acontece, pode resultar em graves consequências decorrentes de complicações ao longo do tempo como amputações gerando grandes transtornos físicos, psicológicos, comportamentais e sociais. Por mais simples que seja a técnica de contagem de carboidratos ela desempenha um grande papel gerando vários benefícios aos seus adeptos possibilitando um envelhecer saudável e com menos complicações. Para a eficácia dessa técnica ela deve estar associada com uma equipe multiprofissional, além do apoio do meio social que é tão essencial.

**Palavras-chave:** Envelhecimento; Assistência Ambulatorial; Educação em Saúde; Nutrição.

### INTRODUÇÃO

Diabetes *mellitus* (DM) é um problema de grande magnitude no Brasil e no mundo, assumindo hoje uma posição de destaque sendo considerada uma “epidemia” mundial e que vem aumentando em detrimento do crescimento e envelhecimento da população aliado a uma maior sobrevida de pacientes com DM, além da prevalência dos índices de sobrepeso e obesidade e, um estilo de vida não saudável (FLOR et al., 2015; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2016) ligado a diminuição da prática de atividade física (sedentarismo) e hábitos alimentares inadequados.

O diabetes pode ser apontado como sendo um grupo heterogêneo de distúrbio metabólicos que tem como característica similar, o quadro de hiperglicemia (FREITAS, 2015). Dentre esses distúrbios podemos destacar o diabetes tipo 1 e o tipo 2 que são as mais frequentes. A grande diferença de uma para outra é que o tipo 1 é de origem autoimune ou genética em que ocorre destruição das células beta no pâncreas, ao passo que o tipo 2 é decorrente de outros fatores (não auto-ímmunes) que vão causando a falências das células beta, e reduzindo de forma parcial ou total a produção de insulina, hormônio responsável por baixar os níveis séricos de glicose no sangue (GROSS et al., 2002). Quando a glicemia não está controlada isso pode acarretar no indivíduo uma série de alterações metabólicas que podem prejudicar sua saúde em aspectos físicos, psicológicos, comportamentais e sociais além de comprometer o envelhecimento e a qualidade de vida (TAVARES et al., 2009; BENFICA; RABELO, 2011)

As formas de tratamento variam desde o uso de fármacos hipoglicemiantes, insulino terapia, a adoção de práticas de atividade física e a dietoterapia, em que este último de acordo com Costa e Nascimento (2015) se caracteriza por se tornar um dos grandes pilares para o controle da glicemia. Além das orientações que são dadas pelos profissionais de saúde com o intuito de controlar a glicemia e atenuar os problemas decorrentes do diabetes, uma das maneiras de se aperfeiçoar o tratamento do diabetes do ponto de vista para usuários de insulino terapia nutricional é com relação ao uso da técnica de contagem de carboidratos, em que este procedimento é capaz de ajustar a quantidade de carboidratos consumidos com número de insulinas a serem administradas (ALBUQUERQUE et al., 2014; COSTA; NASCIMENTO, 2015).

Ações simples como a utilização do método de contagem de carboidratos podem desempenhar um grande papel no controle da glicemia evitando o aparecimento das complicações de uma diabetes descompensado, influenciando positivamente os portadores de diabetes em um envelhecer saudável e com menos complicações causadas pela doença (COSTA; NASCIMENTO, 2014; TIECHER; NASCIMENTO, 2014)

O presente trabalho tem como intuito realizar uma breve revisão da literatura sobre o método de contagem de carboidratos para paciente diabéticos e de como ele pode contribuir para um envelhecer saudável.

## **METODOLOGIA**

Para estruturação da presente pesquisa realizou-se uma revisão da literatura científica, com análise qualitativa da mesma. Para a escolha das palavras-chave e para a busca dos periódicos foi

feita uma pesquisa prévia nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). A busca pelos periódicos foi realizada a partir de das bases de dados: SciELO (*Scientific Electronic Library Online*), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), o Portal de Periódicos CAPES, além de revistas eletrônicas, adotando para a consulta dessas bases os seguintes descritores: contagem de carboidratos (*carbohydrate counting*), diabetes mellitus (*diabetes mellitus*) e idoso (*elderly*). Foram buscados artigos científicos indexados nos últimos dez anos, sendo selecionados para essa pesquisa os periódicos nos idiomas português, inglês e espanhol. Para utilização de conceitos edificadas alguns artigos científicos fora do campo de abrangência do tempo mais antigos foram utilizados.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O método de contagem de carboidratos trata-se de uma estratégia nutricional que oferece aos portadores de diabetes em insulinoterapia maior flexibilidade na escolha dos alimentos que podem compor sua dieta já que leva em consideração seu estilo de vida (horários, necessidades, preferências e etc.), evitando assim, uma dieta extremamente restritiva (GABRIEL et al., 2016). Segundo o estudo de Peres et al., (2006) com mulheres diabéticas tipo 2, as dietas restritivas apresentam um caráter aversivo aos pacientes, tendo em vista a dificuldade de se seguir a dieta em decorrência da perda do prazer pelo comer e beber e da liberdade e autonomia para a escolha dos alimentos.

Para a realização da contagem de carboidratos existem algumas maneiras, entretanto, destacam-se duas pelo seu uso comum, o método de gramas de carboidratos e o de substituições de carboidratos. No primeiro método, os gramas de carboidratos de cada refeição são somados, obtendo-se tais informações em tabelas e manuais especializados utilizando qualquer alimento de acordo com a preferência, ao passo que no método de substituição, os alimentos são divididos em grupos e, em cada grupo, é determinada a quantidade média de carboidratos, o que possibilita a troca entre os mesmos (COSTA et al., 2011; ALBUQUERQUE et al., 2014). Um aliado na contagem de carboidratos é o manual que foi desenvolvido pela Sociedade Brasileira de Diabetes que explica o passo a passo dos métodos de forma simples e dinâmica direcionada para todos os públicos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2016).

Vale ressaltar que o responsável por ensinar a contagem de carboidratos – nutricionista responsável - deve dominar o método, bem como outros fatores atrelados, e repassá-los de forma simples e dinâmica aos pacientes (ZANONI et al., 2009) para facilitar o entendimento e uma maior

adesão ao método. Trata-se, portanto de uma técnica que utiliza a educação em saúde, um ato de ensinar e aprender, e adquirir experiências. No estudo de Spiegel et al., (2012) e Gabriel et al., (2016) pode ser visto essa questão da educação em saúde, em que se foram realizadas ações de intervenção com adolescentes portadores de diabetes tipo 1, e então ensinado a contagem de carboidratos, e notou-se uma melhora no quadro dos pacientes e das escolhas alimentares além de proporcionar maior independência nesses indivíduos, reforçando a ideia de que deve-se investir em mais pesquisas sobre educação nutricional.

Quando não são realizadas ações de educação nutricional, orientações adequadas, nem acompanhamento profissional o portador de diabetes tende a se descompensar, e então as manifestações clínicas podem aparecer. A glicemia não controlado causa no indivíduo uma série de alterações metabólicas em decorrência da hiperglicemia crônica que com o passar do tempo podem resultar em complicações (figura 1) micro e macrovasculares (retinopatia, neuropatia, nefropatia e etc.), cetose diabética, além da síndrome metabólica que trata-se da tríade obesidade, dislipidemia e hipertensão arterial (MCLELLAN et al., 2007; FERREIRA et al., 2011).

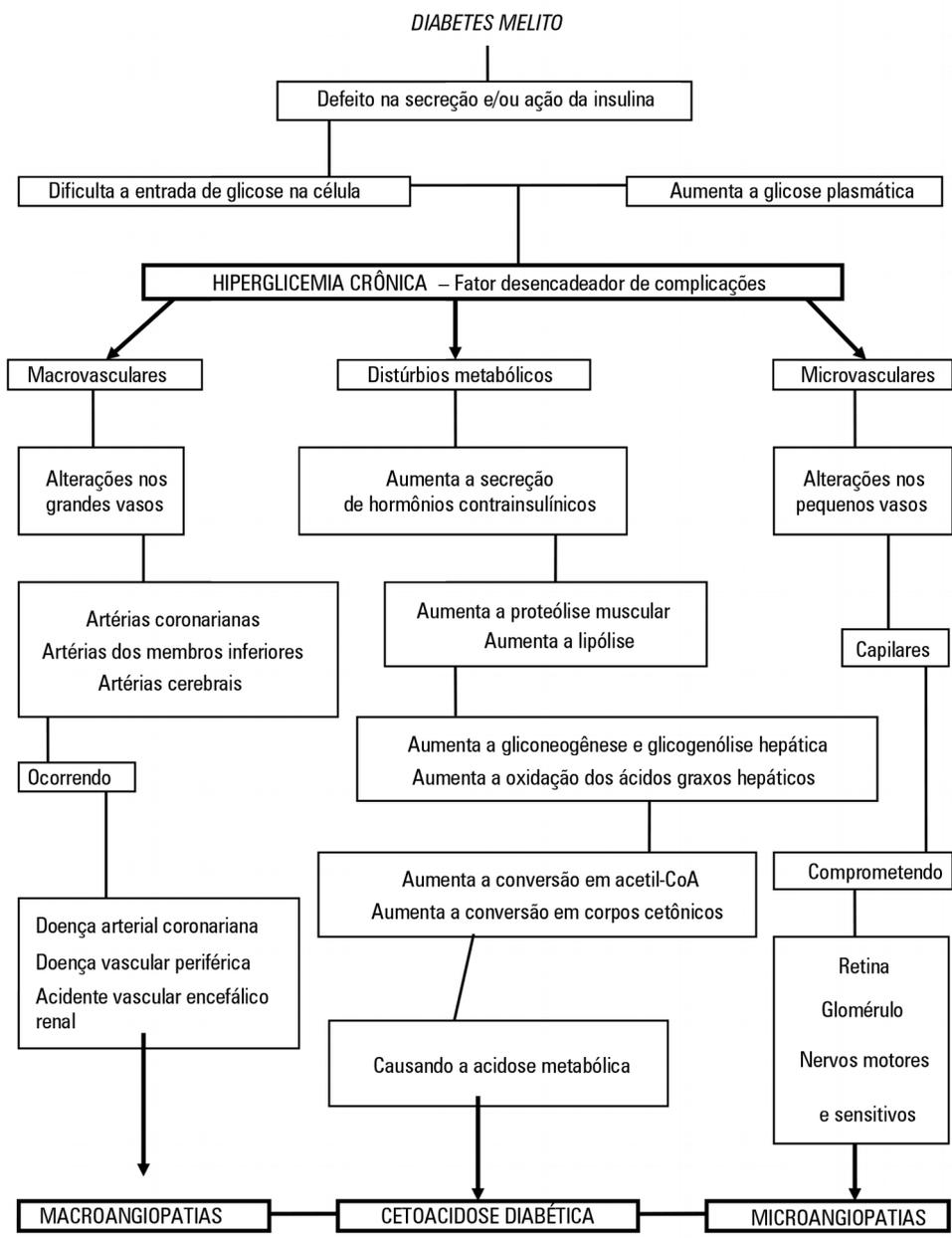
Um dos agravos da glicemia descompensada trata-se do pé diabético que é uma lesão que acontece no pé desses indivíduos em decorrência do avanço dos problemas microvasculares, levando a infecção em casos mais graves evoluírem para úlceras sendo necessária a amputação do membro, em que estudos mostram que uma boa parte dessas amputações poderia ser evitada com o controle da glicemia (TAVARES et al., 2009; THOMAZELLI; MACHADO, DOLÇAN, 2015).

Além dessas alterações físicas já faladas em consequência do diabetes, problemas psicológicos, comportamentais e sociais também podem acontecer. De acordo Benfica e Rabelo (2011), quando diagnosticada a diabetes deve ser feito um trabalho juntamente com a família, pois isso afeta tanto o paciente quando a dinâmica familiar, podendo causar estresse, raiva e depressão. Em nível social, acaba por acontecer uma exclusão desse indivíduo na sociedade, ou assim ele se sente, devido a limitação de atividades associadas com a doença, resultando na restrição social (FENLEY et al., 2009).

Deve-se evitar que tais alterações ou comprometimentos a saúde dos portadores de diabetes aconteçam, já que isso tudo influencia diretamente na qualidade de vida e no envelhecimento dessa população, já que os portadores de diabetes seja do tipo 1 ou 2, sejam crianças, adolescentes ou jovens almeja-se um envelhecimento com qualidade de vida saudável adultos, Isso, se o envelhecimento desses indivíduos não for comprometido em decorrência de uma morte prematura como consequência das alterações metabólicas do diabetes (BENFICA ; RABELO, 2011).

**Figura 1** – Complicações da hiperglicemia crônica em portadores de diabetes não controlada.

FONTE: FERREIRA et al., (2011).



A contagem de carboidratos é de uma ferramenta de educação em saúde que possibilita o controle da glicemia dos portadores de diabetes em insulino-terapia e que sua eficácia é comprovada, pois torna possível um estilo de vida mais flexível gerando vários benefícios aos seus adeptos evitando ou retardando o aparecimento de certas complicações comuns aos diabéticos (FERREIRA, 2011; TIECHER; NASCIMENTO, 2014). Tornando possível aos portadores de diabetes um envelhecimento saudável e com menos complicações (COSTA; NASCIMENTO, 2014). É

importante ressaltar que a estratégia de contagem de carboidratos, contribui sim, mas não isolada, ele deve estar associada a outros fatores (medicamentos, atividade física, monitoramento da glicemia e etc.) e com o acompanhamento de uma equipe multiprofissional além do apoio da família e dos amigos para atender a todas as necessidades desses indivíduos que se torna tão essencial (BELTRAME et al., 2012; CANTOS; SOUZA, 2012).

## CONCLUSÃO

Diante do exposto, a contagem de carboidratos mostra-se como uma técnica eficaz no controle do diabetes em insulinoaterapia além de possibilitar ao indivíduo uma melhora da forma de autocontrole e monitorização com os sinais da doença visto que essa técnica permite uma união entre o estilo de vida e as escolhas alimentares. Vale ressaltar que para a eficácia desse método o indivíduo deve tanto receber um treinamento por um profissional capacitado quanto se mostrar disposto a seguir a técnica. Logo, mais ações de educação em saúde devem ser incentivadas para atender esse público auxiliando no controle dessa enfermidade e evitando tantos gastos na saúde pública. Em síntese, a Contagem de Carboidratos possibilita uma melhora na qualidade de vida dos portadores de diabetes contribuindo para evitar ou retardar complicações futuras influenciando diretamente em um envelhecer mais saudável sem tantos empecilhos.

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, I. Z.; STRINGHINI, M. L. F.; MARQUES, R. M. B.; MUNDIM, C. A.; RODRIGUES, M. L. D.; CAMPOS, M. R. H. Contagem de carboidratos, estado nutricional e perfil metabólico em adolescentes com diabetes mellitus tipo 1. **Scientia Medica**, v. 24, n. 4, p. 343-352, 2014. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/scientiamedica/article/viewFile/18381/12450>>. Acesso em: 29 set. 2016.

BENFICA, M. P; RABELO, D. F. O idoso com diabetes mellitus: fatores psicológicos, comportamentais e sociais. **Revista do Núcleo Interdisciplinar de Pesquisa e Extensão**, n. 8, v. 1, p. 46-57, 2011. Disponível em: <[http://perquirere.unipam.edu.br/documents/23456/50270/o\\_idoso\\_com\\_diabetes\\_mellitus.pdf](http://perquirere.unipam.edu.br/documents/23456/50270/o_idoso_com_diabetes_mellitus.pdf)>. Acesso em: 01 out. 2016.

BELTRAME, V.; BRUGNEROTTO, M. TRENTINI, M.; MADUREIRA, V. S. F. A convivência com diabetes mellitus tipo 2. **Saúde e Meio Ambiente: Revista Interdisciplinar**, v. 1, n. 1, p. 105-

116, 2012. Disponível em: <<http://www.periodicos.unc.br/index.php/sma/article/viewFile/170/258>>. Acesso em: 03 out. 2016.

CANTOS, G. A.; SOUZA, L. C. Acompanhamento de dois pacientes diabéticos por equipe interdisciplinar e multiprofissional. **Revista Eletrônica de Extensão**, v. 9, n. 14, p. 81-91, 2012. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/extensio/article/view/1807-0221.2012v9n14p81/24261>>. Acesso em: 03 out. 2016.

COSTA, A. C. P.; THALACKER, M.; BESENBRUCH, N.; SIMONY, R. F.; BRANCO, F. C. Metabolic and nutritional aspects of carbohydrate counting in the treatment of type 1 diabetes mellitus. **NUTRIERE: Revista da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição**, v. 36, n. 1, p. 151-162, abr. 2011. Disponível em: <[http://sban.cloudpanel.com.br/files/revistas\\_publicacoes/320.pdf](http://sban.cloudpanel.com.br/files/revistas_publicacoes/320.pdf)>. Acesso em: 01 out. 2016.

COSTA, D. G. S. P.; NASCIMENTO, M. A. B.; Avaliação do padrão alimentar de indivíduos com diabetes tipo 1 que realizam contagem de carboidrato em uma unidade de saúde pública de Brasília-DF. **Comunicação em Ciências da Saúde**, v. 25, n. 3, p. 223-236, 2014. Disponível em: <[http://bvsm.sau.gov.br/bvs/periodicos/ccs\\_artigos/2014\\_avaliacao\\_padrao\\_alimentar.pdf](http://bvsm.sau.gov.br/bvs/periodicos/ccs_artigos/2014_avaliacao_padrao_alimentar.pdf)>. Acesso em: 29 set. 2016.

FERREIRA, L. T.; SAVIOLLI, I. H.; VALENTI, V. E.; ABREU, L. C. Diabetes melito: hiperglicemia crônica e suas complicações. **Arquivos Brasileiros de Ciências da Saúde**, v.36, n. 3, p. 182-188, 2011. Disponível em: <<http://files.bvs.br/upload/S/1983-2451/2011/v36n3/a2664.pdf>>. Acesso em: 01 out. 2016.

FENLEY, J. C.; SANTIAGO, L. N.; NARDI, S. M.; ZANETTA, D. C. T. Limitação de atividades e participação social em pacientes com diabetes. **Revista Acta Fisiátrica**, v. 16, n. 1, p. 14-18, 2009. Disponível em: <<http://www.producao.usp.br/handle/BDPI/13494>>. Acesso em: 03 out. 2016.

FLOR, L. S.; CAMPOS, M. R.; OLIVEIRA, A. F.; SCHRAMM, J. M. A. Carga de diabetes no Brasil: fração atribuível ao sobrepeso, obesidade e excesso de peso. **Revista de Saúde Pública**, v. 49, n. 29, p. 1-11, 2015. Disponível em: <[http://www.scielosp.org/pdf/rsp/v49/pt\\_0034-8910-rsp-S0034-89102015049005571.pdf](http://www.scielosp.org/pdf/rsp/v49/pt_0034-8910-rsp-S0034-89102015049005571.pdf)>. Acesso em: 30 set. 2016.

FREITAS, R. W. J. F. Diabetes Mellitus: um sério problema de saúde pública. **Revista de Enfermagem da UFPI**, v. 4, n. 4, p. 1-3, 2015. Disponível em: <<http://www.ojs.ufpi.br/index.php/reufpi/article/view/5003>>. Acesso em: 30 set. 2016.

GABRIEL, B. D.; ALBUQUERQUE, C. T.; CONSOLI, M. L. D.; MENEZES, P. A. F. C.; REIS, J. S. Capacitação de adolescentes com diabetes tipo 1 para a contagem de carboidratos sem a ajuda dos pais. **Revista de Nutrição**, v. 29, n. 1, p. 77-84, 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rn/v29n1/1678-9865-rn-29-01-00077.pdf>>. Acesso em: 01 out. 2016.

GROSS, J. L.; SILVEIRO, S. P.; CAMARGO, J. L.; REICHELT, A. J. AZEVEDO, M. J. Diabetes Mellito: Diagnóstico, Classificação e Avaliação do Controle Glicêmico. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 46, n. 1, p. 16-26, 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abem/v46n1/a04v46n1.pdf>>. Acesso em: 01 out. 2016.

MCLELLAN, K. C. P.; BARBALHO, S. M.; CATTALINI, M.; LERARIO, A. C.. Diabetes mellitus do tipo 2, síndrome metabólica e modificação no estilo de vida. **Revista de Nutrição**, v. 20, n. 5, p. 515-524, 2007. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S141552732007000500007&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141552732007000500007&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 01 out. 2016.

PERES, D. S.; FRANCO, L. J.; SANTOS, M. A. Comportamento alimentar em mulheres portadoras de diabetes tipo 2. **Revista de Saúde Pública**, v. 40, n. 2, p. 310-317, 2006. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102006000200018&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102006000200018&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 01 out. 2016.

TAVARES, D. M. S.; DIAS, F. A.; ARAÚJO, L. R.; PEREIRA, G. A. Perfil de clientes submetidos a amputações relacionadas ao diabetes mellitus. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 62, n.6, p. 825-830, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reben/v62n6/a04v62n6.pdf>>. Acesso em: 01 out. 2016.

THOMAZELLI, F. C. S.; MACHADO, C. B.; DOLÇAN, K, S. Análise do risco de pé diabético em um ambulatório interdisciplinar de diabetes. **Revista da AMRIGS**, v. 59, n. 1, p. 10-14, 2015. Disponível em:< [http://www.amrigs.org.br/revista/59-01/02\\_1436\\_Revista%20AMRIGS.pdf](http://www.amrigs.org.br/revista/59-01/02_1436_Revista%20AMRIGS.pdf)>. Acesso em: 02 out. 2016.

TIECHER, C. V.; NASCIMENTO, M. A. B. Controle glicêmico de diabéticos tipo I com contagem de carboidratos: uma revisão da literatura. **Comunicação em Ciências da Saúde**, v. 25, n. 2, p. 149-156, 2014. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/periodicos/Controle\\_glicemico\\_de\\_diabeticos\\_tipo.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/periodicos/Controle_glicemico_de_diabeticos_tipo.pdf)>. Acesso em: 03 out. 2016.

SPIEGEL, G.; BORTSOV, A.; BISHOP, F. K.; OWEN, D.; KLINGENSMITH, G. J.; MAYER-DAVIS, E. J.; MAAHS, D. M. The Carbohydrate Counting in Adolescents With Type 1 Diabetes (CCAT) Study. **Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics**, v. 112, n. 11, p. 1736-1746, 2012. Disponível em: <<http://spectrum.diabetesjournals.org/content/22/1/56.full.pdf>>. Acesso em 01 out. 2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. 2016. Disponível em: <<http://www.diabetes.org.br/sbdonline/images/docs/DIRETRIZES-SBD-2015-2016.pdf>>. Acesso em: 29 set. 2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Manual de Contagem de Carboidratos, São Paulo, 2016. Disponível em: <<http://www.diabetes.org.br/images/manual-de-contagem-de-carboidrato2016.pdf>>. Acesso em: 08 out. 2016.

ZANONI, P. H.; PARISI, M. C.; ADMONI, S. N.; QUEIROZ, M. S.; NERY, M. Diabetes immersion training as teaching method to medical practitioners. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 53, n. 3, p. 355-359, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abem/v53n3/v53n3a10.pdf>>. Acesso em: 02 out. 2016.