

Artigo

**URGÊNCIA E EMERGÊNCIA A PACIENTES COM HIPERGLICEMIA:
COMO IDENTIFICAR PICOS GLICÊMICOS**

**URGENT AND EMERGENCY PATIENTS WITH HYPERGLYCEMIA: HOW
TO IDENTIFY PEAKS GLYCEMIC**

Flávia Eunice Gonsalves dos Santos¹
Kalyane Souza Amarante²
Lorena de Melo Almeida³
Alcione Marize dos Santos⁴
Nívea Mabel de Medeiros⁵
Maria Mirtes da Nóbrega⁶

RESUMO - O Diabete Mellitus (DM) é um estado de hiperglicemia crônica por deficiência absoluta ou relativa de insulina, de etiologia multifatorial, no qual fatores ambientais e genéticos estão frequentemente associados. Existe ainda um consenso na literatura de que o manejo do DM deva ser feito dentro de um sistema hierarquizado de saúde, cuja base é no nível primário. Assim, espera-se que um serviço médico de nível primário tenha competência técnica para suspeitar e diagnosticar os casos de DM. Inclusive, recomenda-se que os indivíduos com DM tipo 2 sejam manejados nesse nível. O referido estudo trata-se de uma revisão bibliográfica, que tem como objetivo geral identificar picos glicêmicos, no setor de urgência e emergência a pacientes com hiperglicemia. A intensidade de desenvolver a temática foi uma iniciativa de mostrar

¹ Técnica de Enfermagem. Pedagoga. Enfermeira. Especialista em Saúde da Família. Discente da Pós-Graduação em Enfermagem em Urgência e Emergência pelas Faculdades Integradas de Patos – FIP;

² Discente de Enfermagem das Faculdades Integradas de Patos, Técnica de Enfermagem pela Escola Técnica de Enfermagem Dra. Miriam Nóbrega;

³ Nutricionista, Especialista em Saúde Coletiva com ênfase em Estratégia de Saúde da Família pelas FIP-PB;

⁴ Enfermeira Docente da Escola Técnica em Saúde Dra. Miriam Nóbrega;

⁵ Enfermeira Docente da Escola Técnica em Saúde Dra. Miriam Nóbrega;

⁶ Enfermeira, Professora Mestre em Ciências da Educação. Docente das Faculdades Integradas de Patos - FIP.



Artigo

que há no setor de urgência e emergência e unidade de terapia intensiva, pacientes com pico hiperglicêmico e a mesma apresenta diagnóstico diferencial para as patologias, relacionada ao seu aumento excessivo, porém vamos estudar e discutir somente as consideradas principais. O procedimento para coleta de dados foi através de leituras de livros e artigos que abordou o mesmo foco da pesquisa, assim como remoção de fragmentos de outros, como critério de inclusão foi à escolha de livros e artigos que relate sobre o assunto abordado detalhadamente, sendo excluídos os que não contenham fragmentos sobre os picos de hiperglicemia e o diabetes mellitus em geral.

Palavras-chave: Diabete Mellitus. Picos Glicêmicos. Assistência de Enfermagem.

ABSTRACT - The Diabetes Mellitus (DM) is a state of chronic hyperglycemia by absolute or relative insulin deficiency, a multifactorial etiology, in which genetic and environmental factors are often associated. There is a consensus in the management of DM should be done within a hierarchical health system, whose base is at the primary level literature. Thus, it is expected that a medical service primary level has the expertise to diagnose and suspect cases of DM. In fact, it is recommended that individuals with type 2 DM are handled at this level. The study said it is a literature review, which has the overall objective to identify glycemic peaks, in urgent and emergency care to patients with hyperglycemia sector. The intensity of the theme was to develop an initiative to show that there are in urgent and emergency and intensive care unit, patients with hyperglycemic peak and shows the same differential for the pathologies related to its excessive increase diagnostic sector, but we will study and discuss only major consideration. The procedure for data collection was through reading books and articles that addressed the same research focus as well as removal of fragments of others, such as inclusion criterion was the choice of books and articles that report on the subject discussed in detail, with excluding those that do not contain fragments over the peaks of hyperglycemia and diabetes mellitus in general.

Keywords: Diabetes Mellitus. Glucose peaks. Nursing Care.



Artigo

INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus, doença endócrina, com causas multifatoriais, está relacionado diretamente à produção insuficiente de insulina, falta desta ou incapacidade da mesma de exercer sua função com êxito. Geralmente ocasiona hiperglicemia constante e outras complicações. Pode lesionar em longo prazo, o coração, os olhos, os nervos, os rins e a rede vascular, sobretudo a periférica (SMELTEZR; BARE, 2009).

A Hiperglicemia é o aumento da glicose (açúcar no sangue) a sua principal causa é o diabetes que ocorre devido a uma disfunção do pâncreas por ausência, diminuição ou ação inadequada da insula, o hormônio responsável pela manutenção dos níveis de glicose do sangue (KRAKAUER, 2013). A incidência crescente desta doença na população mundial tem merecido particular preocupação por parte da Organização Mundial de Saúde, e diferentes organizações e direções de Saúde. De fato o diabetes é reconhecido como uma das principais causas de morbidade crônica e perda de qualidade de vida, bem como a responsável por um elevado número de mortes em todo o mundo (WILD, *et al.*, 2004).

Numa tentativa de contrariar estes números, diversos programas de sensibilização têm sido desenvolvidos. As evidências científicas em várias áreas (*eg.* Genética, epidemiologia, endocrinologia, etc.) têm mostrado a gravidade das complicações associadas a situações de hiperglicemia mesmo que ligeiras. Ao longo dos anos, tanto a classificação da doença como os critérios de diagnóstico têm sido ajustados em função dessas evidências científicas (GONÇALVES, 2010).

Existe ainda, um consenso na literatura de que o manejo do DM deva ser feito dentro de um sistema hierarquizado de saúde, cuja base é no nível primário. Assim, espera-se que um serviço médico de nível primário tenha competência técnica para suspeitar e diagnosticar os casos de DM. Inclusive, recomenda-se que os indivíduos com DM tipo 2 sejam manejados nesse nível (LISBÔA, *et al.*, 2000).

Ainda de acordo com o autor acima citado, todas as recomendações descritas indicam a necessidade de uma orientação das ações do diagnóstico e tratamento do Diabetes Mellitus. Deve ser dada ênfase as ações preventivas e educativas junto ao paciente e à população em geral, possibilitando a extensão do atendimento integral ao diabético em todos os níveis de complexidade dos serviços de saúde.

Acredita-se que o aumento elevado da glicose (hiperglicemia), seja um fator que leva o paciente, apresentar variados sinais e sintomas, causador de doenças que possui



Artigo

comprometimento da glicemia, sendo assim surgiu o interesse de realizar esse estudo. A intensidade de desenvolver a temática foi uma iniciativa de mostrar que há no setor de urgência e emergência e unidade de terapia intensiva, pacientes com pico hiperglicêmico e a mesma apresenta diagnóstico diferencial para as patologias, relacionada ao seu aumento excessivo, porém vamos estudar e discutir somente as consideradas principais. O objetivo central deste estudo é identificar picos glicêmicos, no setor de urgência e emergência a pacientes com diabetes.

Diante do exposto é de suma importância que o enfermeiro (a) deva intervir nos quadros de hiperglicemia de forma específica direcionando a terapia, diminuindo a chance de maiores complicações. Sendo assim, Antczak (2005) vem deixar sua contribuição no que diz respeito à assistência ao portador de Diabetes Mellitus. Quando ela diz: Deve-se manter uma monitorização cuidadosa da glicemia – para orientar o tratamento; Planejamento individualizado das refeições- para atender as necessidades nutricionais, controlar a glicemia e os níveis de lipídeos, além de manter o peso corporal; Redução do peso [...]; Exercício físico regular diário- para ajudar a controlar a glicemia; Orientação ao cliente e aos seus familiares-para informações acerca do processo da doença, das complicações potenciais, da conduta nutricional, do esquema de exercício, da auto monitoração da glicemia, sobre insulina e medicações orais.

Além desses é de suma importância à enfermagem ainda aproveitando da oportunidade de esta com o paciente repassar orientações do tipo:

- ✓ Orientar o paciente sobre o seu estado clínico;
- ✓ Disponibilizar tempo e espaço para que o paciente expresse seus sentimentos, dúvidas e preocupações;
- ✓ Verificar os fatores familiares e outros, que impedem o crescimento e a adesão do paciente ao tratamento;
- ✓ Orientar o paciente e a família sobre o tratamento e informar sobre as medidas que contribuem para uma melhor qualidade de vida;
- ✓ Orientar o paciente para o autocuidado; Incentivar a realização de atividades físicas, que melhoram o estado de saúde e favorece a autoestima;
- ✓ Encorajar o cliente a demonstrar como ele se vê, e exteriorizar suas angústias pela perda de algum membro ou função biológica;
- ✓ Proporcionar ao paciente ambiente favorável para que o mesmo faça questionamentos sobre seu problema;



Artigo

- ✓ Proporcionar maior número de informações confiáveis possíveis;
- ✓ Orientar o paciente quanto às perdas corporais para que ele transcenda a fase da raiva e chegue à compreensão e melhor adaptação do seu estado;
- ✓ Examinar periodicamente a pele do paciente, nas consultas;
- ✓ Orientar o paciente a cortar as unhas para evitar lesões ao coçar a pele;
- ✓ Informar ao paciente sobre a importância de retirar móveis do percurso no ambiente; domiciliar e ter mais cuidado com objetos pontiagudos e outros;
- ✓ Estimular a ingestão de líquidos para hidratar a pele, reduzindo o risco de lesões.

METODOLOGIA

O estudo trata-se de uma pesquisa bibliográfica com abordagem qualitativa construída através de pesquisa bibliográfica, entendendo-se com o objetivo de identificar picos glicêmicos, no setor de urgência e emergência a pacientes com diabetes. O local do estudo se deu através de bibliotecas e site que continha livros, projetos, artigos que tiveram informações do assunto abordado. A população foi realizada por treze referencias como: livros, projetos, artigos e registros que relatavam sobre o tema. A amostra foi composta por onze fontes como: livros, projetos ou artigos que delimitava a hiperglicemia. Foram excluídos o que não relatava sobre a hiperglicemia e os fatores correlacionados ao estudo. Como instrumento da coleta de dados foi realizado, leituras e discussão de pesquisas com base na construção de um modelo teórico explicativo e uma abordagem significativa para resultados esperados. O procedimento para coleta de dados foi através de leituras de livros e artigos que abordou o mesmo foco da pesquisa, assim como remoção de fragmentos de outros. A análise de dados foi através de instrumento auxiliar para a construção e fundamentação das hipóteses.



Artigo

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O Diabetes Mellitus é uma doença caracterizada pela elevação da glicose no sangue (hiperglicemia). Pode ocorrer devido a defeitos na secreção ou na ação do hormônio insulina, que é produzido no pâncreas, pelas chamadas células beta. A função principal da insulina é promover a entrada de glicose para as células do organismo de forma que ela possa ser aproveitada para as diversas atividades celulares. A falta da insulina ou um defeito na sua ação resulta, portanto em acúmulo de glicose no sangue, o que chamamos de hiperglicemia (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA, 2014).

Ainda de acordo com autor acima citado, a hiperglicemia é a elevação das taxas de açúcar no sangue e que deve ser controlada. Sabe-se que a hiperglicemia crônica através dos anos está associada a lesões da microcirculação, lesando e prejudicando o funcionamento de vários órgãos-alvos como os rins, os olhos, os nervos e o coração. Os pacientes que conseguem manter um bom controle da glicemia têm uma importante redução no risco de desenvolver tais complicações como já ficou demonstrado em vários estudos científicos.

Uma das doenças que mais preocupação tem causado a nível mundial é, sem qualquer dúvida, o Diabetes Mellitus (DM). DM designa um conjunto de desordens metabólicas de etiologia variada, que se caracterizam por situações de hiperglicemia crônica, resultantes de deficiências ao nível da secreção e/ou ação do hormônio insulina (ADA, 2007; WHO, 2006).

As manifestações crônicas da doença costumam acometer principalmente olhos, rins, nervos e vasos sanguíneos, causando, frequentemente, invalidez precoce. Tais complicações, quando presentes, causam uma grande ocupação de leitos hospitalares, absenteísmo ao trabalho, além de dificuldades na obtenção de emprego (LISBÔA, et al., 2000).

Ainda em consonância as manifestações clínicas anteriormente citadas, Smeltzer Bare (2009), vem ratificar que estas a longo prazo, podem atingir órgãos vitais, são a Retinopatia Diabética, problemas cardiovasculares, alterações circulatórias e problemas neurológicos. Em relação à Retinopatia diabética, esta pode ir desde uma turvação da visão até a presença de catarata, descolamento da retina, hemorragia vítrea e cegueira; os problemas Cardiovasculares estão associado à obesidade, tabagismo, que pode precipitar o Infarto Agudo do miocárdio, a Insuficiência Cardíaca Congestiva e as



Artigo

arritmias; as alterações circulatórias, podem ocasionar uma lesão no membro inferior, acarretando um problema denominado “Pé Diabético”; e, em relação aos problemas neurológicos, responsáveis pelas neurites agudas ou crônicas, podem atingir as posições articulares.

O Diabetes Mellitus descreve um grupo de alterações metabólicas de etiologia variada, que se caracterizam por um nível elevado de glicose no sangue – hiperglicemia – como resultado de uma deficiente ação do hormônio insulina nos tecidos alvo. Esta deficiência fisiológica pode decorrer de: (i) uma falha na secreção do hormônio insulina e/ou (ii) uma incapacidade de hormônio insulina exercer adequadamente a sua função fisiológica (ADA, 2007).

Estados crônicos de hiperglicemia têm sido associados a lesões, disfunções e falências de vários órgãos. Formas agudas de hiperglicemia podem induzir situações de cetoacidose ou de hiperosmolaridade não cetótico que, na ausência de tratamento adequado, induzem coma e, por vezes, provocam a morte. Por outro lado, os efeitos em longo prazo do DM incluem complicações ao nível dos olhos (retinopatia diabética), com possível cegueira, dos rins (nefropatia diabética), com possível falência renal, neuropatias diversas, disfunções autonômicos ao nível dos sistemas gastrointestinal, geniturinário e cardiovascular, e sexual (ADA, 2007).

O fenômeno da hiperglicemia pós-prandial é reconhecido como importante fator de risco para complicações, notadamente cardiovasculares. Vários estudos prospectivos demonstram o papel maior da glicemia pós-prandial ou da glicemia duas horas após sobrecarga (em relação ao jejum), no risco para mortalidade e doenças cardiovasculares (CRUZES, et al., 2008).

Como o DM tipo 2 apresenta uma fase hiperglicêmica de quatro a sete anos antes de sua fase sintomática, seu rastreamento para detecção e tratamento precoces ajudaria a prevenir o aparecimento das complicações, presentes com frequência já no momento do diagnóstico. Também se julga que o rastreamento de DM em pacientes hospitalizados seja fácil em virtude dos métodos estarem mais disponíveis (LISBÔA, et al., 2000).

Um fato que pode predispor a pico de hiperglicemia é o diagnóstico tardio, o que pode resultar em presença de sinais e sintomas do pico hiperglicêmico, sem realização de tratamento e medidas preventivas. Segundo Damiani (2012). Várias têm sido as maneiras de monitorização do paciente diabético, sendo a glicemia, através de glicosímetros cada vez mais portáteis e fáceis de manusear, a maneira mais comum de



Artigo

se obter um perfil metabólico (glicêmico) do paciente com DM2. Há uma clara correspondência entre as glicemias no decurso dos dias e a hemoglobina glicada, que acaba refletindo uma determinada média glicêmica num certo período de tempo (o que pode ser calculado pela fórmula: $Gm = 28,7 \times HbA1c - 46,7$ onde Gm é a glicemia média).

As metas no controle do paciente diabético têm sido baseadas no valor da hemoglobina glicada, com sugestões variadas de “alvos” dependendo da entidade proponente. Assim, uma hemoglobina glicada ao redor de 7% tem sido considerada um valor em que se tem certa segurança de que graves efeitos colaterais estejam sendo prevenidos. A chamada “tríade glicêmica” constituída pela glicemia de jejum, glicemia pós-prandial e hemoglobina glicada tem sido considerada o padrão para a monitorização do adequado controle glicêmico do paciente com DM2. Talvez, no entanto, não estejamos dando o devido valor para a “variabilidade glicêmica”.

A busca do controle glicêmico ideal continua sendo um dos grandes desafios da terapêutica do Diabetes Mellitus, tanto tipo 1 (DM1) quanto tipo 2 (DM2). Segundo Cruze, et al. (2008); Evidencias clinicas em indivíduos com DM 1 e DM 2 sugerem que a utilização de dados da monitoração da glicose subcutânea (MGSC) possa ser útil nos ajustes terapêuticos com a finalidade de atingir metas glicêmicas mais estritas. A MGSC é ferramenta relativamente recente para avaliação do controle glicêmico, acompanhando de maneira ininterrupta as variações das taxas glicêmicas. No entanto, já vários estudos principalmente em DM 1, mostrando segurança e boa sensibilidade para detecção de picos hiperglicêmicos pós-prandiais.

Existe, ainda, um consenso na literatura de que o manejo do DM deva ser feito dentro de um sistema hierarquizado de saúde, cuja base é no nível primário. Assim, espera-se que um serviço médico de nível primário tenha competência técnica para suspeitar e diagnosticar os casos de DM. Inclusive, recomenda-se que os indivíduos com DM tipo 2 sejam manejados nesse nível (LISBÔA, 2000). O manejo que o autor relata são as ações que devem ser realizadas nas Estratégias Saúde da Família, com o intuito de um acompanhamento adequado e primário com os pacientes portadores do DM, prevenindo assim as possíveis complicações encontradas, como o pico hiperglicêmico.

Há um tratamento diferenciado ao paciente portador da Diabetes Mellitus tipo 1, em vários estudos autores mostra e confirma outro tipo de tratamento, por ser um paciente com insuficiência de insulina, eles argumentam sobre uso da insulina como



Artigo

método de tratamento e prevenção contra o pico hiperglicêmico aos portadores da DM. Segundo Gabbay (2008) confirmam a importância da terapia insulínica intensiva, seja por meio de múltiplas doses de insulina ou por intermédio da bomba de infusão de insulina subcutânea para se atingir a euglicemia.

No entanto, o ganho de peso e a hipoglicemia são obstáculos potenciais. A glicemia próxima do normal com risco mínimo de hipoglicemia, melhorar a qualidade de vida e retardar ou evitar as complicações micro e macrovasculares tardias estão entre os objetivos da assistência global aos indivíduos com DM1. Entretanto, a rotina desses pacientes é complicada pela necessidade variável de insulina, pela irregularidade na ingestão dos carboidratos, na realização de exercícios físicos ou em razão da presença de doenças intercorrentes.

Ainda de acordo com o autor acima citado as crianças e os adolescentes são um grupo especial, passam por diversos estágios de desenvolvimento físico e psicológico que demandam abordagem terapêutica dinâmica e atenta. Na puberdade, o padrão errático da alimentação e da atividade física é amplificado nos indivíduos diabéticos tipo 1 por rápidas mudanças nas doses de insulina associadas ao estirão de crescimento e à resistência à ação da insulina (RI). Apesar de os avanços e de as várias formulações de insulina disponíveis no momento, na maioria das vezes não se consegue atingir as metas de um ótimo/bom controle nesses jovens, nem para prevenir excursões na glicemia pós-prandial nem nas flutuações nos níveis de glicemia no DM1.

Para que haja uma prevenção do pico hiperglicêmico, os pacientes que tratam o Diabetes Mellitus tipo 1 ou 2, a necessidade da conscientização da dieta como método indispensável, sendo assim os autores revelam. A distribuição energética (kcal) da dieta de 2000 kcal proposta é a seguinte: café da manhã (22%). Lanche da manhã (5%), almoço (35%), lanche da tarde (7%), jantar (26%) e lanche da noite (5%). Para cada grupo de alimentos foram definidas as melhores escolhas alimentares para o portador de DM evidenciando o maior consumo do grupo das frutas, verduras e legumes, cereais integrais, carnes magras, leite desnatado e cuidado no consumo de doces, açúcares, frituras, observando sempre o tamanho das porções. É importante que a pirâmide alimentar, para ser um guia prático de orientação nutricional para o portador de DM, seja sempre avaliada e adaptada em função dos objetivos a que se destina, respeitando-se a disponibilidade de alimentos, os hábitos alimentares e as necessidades do paciente portados da DM (PHILLIPI, 2012).



Artigo

As intervenções no estilo de vida concebidas para impactar nos níveis de atividade física do indivíduo e no consumo alimentar são elementos críticos para o gerenciamento do diabetes tipo 2. Todos os pacientes devem receber educação geral padronizada sobre o diabetes (individualmente ou em grupo, preferencialmente usando um currículo aprovado), com um foco específico em intervenções na dieta e na importância de aumentar a atividade física. Enquanto encorajar mudanças terapêuticas no estilo de vida é muito importante já no diagnóstico, deve ser integrado também, ao programa de tratamento, um aconselhamento periódico do paciente. A redução de peso, obtida com dieta isolada ou com a ajuda de medicamentos ou intervenção cirúrgica, melhora o controle glicêmico e outros fatores de risco cardiovascular. Uma perda de peso modesta (5–10%) contribui significativamente para a melhora do controle glicêmico. Similarmente, o estabelecimento de uma meta para redução de peso ou, pelo menos, manutenção do peso, é recomendado (ANAD, 2012).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Diabetes Mellitus (DM) é uma condição na qual o pâncreas deixa de produzir insulina ou as células param de responder à insulina que é produzida, fazendo com que a glicose sanguínea não seja absorvida pelas células do organismo e causando o aumento dos seus níveis na corrente sanguínea. Sendo assim, entende-se que os picos glicêmicos equivalem a número elevado de glicose no sangue. Quando estes níveis não são controlados poderá acarretar sérios problemas a órgãos-alvos: olho, rins, cérebro e coração.

A assistência de enfermagem e a detecção precoce dos sinais e sintomas e dos desvios de comportamentos metabólicos são peças chave a fim de evitar futuras complicações a pacientes com distúrbios metabólicos. Dessa forma, vale ressaltar que tratar complicações hiperglicêmicas exige agilidade e segurança do profissional de saúde. Logo, sinais e sintomas tais como: Polifagia, polidipsia, polaciúria, boca seca, diplopia, cansaço. São alerta para se investigar o nível de glicose sanguínea. “Hoje” tem-se disponível a chamada “tríade glicêmica” constituída pela glicemia de jejum, glicemia pós-prandial e hemoglobina glicada.



Artigo

Uma vez sendo conhecedor (a) dos sinais e sintomas e exames disponíveis, supracitados cabe aos profissionais de saúde estar atentos, para que medidas cabíveis sejam tomadas de imediato, no intuito de atenuar possíveis sequelas acarretadas por níveis elevados de glicose circulante no sangue. Estas por sua vez tem se tornado uma forte ferramenta no controle e monitorização do adequado controle glicêmico do paciente com Diabetes Mellitus.

Considerando a gravidade do Diabetes Mellitus, em especial os quadros de hiperglicemia, pretende se por meio deste artigo, fornecer subsídios para a prática de enfermagem no manejo da hiperglicemia, visto que, o enfermeiro deve atuar junto ao paciente e familiares com o objetivo de educar e promover o autocuidado para a prevenção de novos episódios de picos glicêmicos. Devendo assim a equipe de enfermagem estar comprometida com a saúde e a qualidade de vida da pessoa, família e coletividade. Ela deve atuar na promoção, prevenção, recuperação e reabilitação da saúde, com autonomia e em consonância com os preceitos éticos e legais.

Para que sinais e sintomas sejam efetivamente interpretados, o enfermeiro deve conhecer intimamente a fisiopatologia geradora de um quadro clínico desencadeante de picos glicêmicos. Onde este conhecimento permite a detecção precoce da desordem de níveis elevados de glicose no sangue e conduz o enfermeiro a agir rapidamente no intuito de atingir a estabilização hemodinâmica para evitar agravos provenientes do quadro.

REFERÊNCIAS

ADA; **Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus**. Diabetes Care. 2007.

ANTCZAK, S. E.; Fisiopatologia **básica**. Tradução Ana Karine Ramos Brum. – Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

ANAD- Associação Nacional de Assistência ao Diabético, participante da Diabetes Clínica- **Revista Multidisciplinar do Diabetes, Obesidade e das Patologias Associadas**. Nº 05, publicada em 2012.



Artigo

CRUZES, A.L. et.al.; **Hiperglicemia Pós-Prandial em pacientes com Diabetes Melito tipo 2.** Departamentos de Endocrinologia (ALC, MAMH, RCQS), Enfermagem (CETB) e Nutrição (EVP) da Associação de Diabetes Juvenil (ADJ) da Região Noroeste do Estado de São Paulo, Birigui, SP, Brasil, 2008.

DAMIANI, D. Médico participante da Diabetes Clinica- **Revista Multidisciplinar do Diabetes, Obesidade e das Patologias Associadas.** Nº 05, publicada em 2012.

GABBAY, M.A.L. Adjuvantes no tratamento da hiperglicemia do diabetes melitos tipo 1. **Arq. Bras. Endocrinal Metab.** 2008.

GONÇALVES, M.J.V.M.S. **Hipoglicemia e Tratamento da Diabetes Mellitus.** Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, 2010.

KRAKAUER J. – **Diabetes, sua fonte de informação.** Disponível em: [www. Diabete.com.br](http://www.Diabete.com.br) acesso em: julho de 2016.

LISBÔA, H.R.K. et.al. **Prevalência de Hiperglicemia Não Diagnosticada nos Pacientes Internados nos Hospitais de Passo Fundo, RS** Disciplina de Endocrinologia, Faculdade de Medicina, Universidade de Passo Fundo RS, 2000.

PHILLIPI, N.S.T. Médica participante da Diabetes Clinica- **Revista Multidisciplinar do Diabetes, Obesidade e das Patologias Associadas.** Nº 05, publicada em 2012.

SMELTZER, S.C, BARE, B.G. **Brunner e Suddarth:** Tratado de enfermagem médico-cirúrgica. 11. ed., Vol. 3, – Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA;
disponível em: <http://www.endocrino.org.br/o-que-e-diabetes> acesso em: Junho de 2017.

WHO; **Guidelines for the prevention, management and care of diabetes mellitus.** EMRO Technical Publication Series 32, 2006.

