

# AVALIAÇÃO DA ADERÊNCIA À INSULINOTERAPIA EM PORTADORES DE DIABETES MELLITUS TIPO 1 NO MUNICIPIO DE CASCAVEL – PARANÁ.

GOLFF FILHO, Ildo Valter<sup>1</sup>  
PESCADOR, Marise Vilas Boas<sup>2</sup>

## RESUMO

A insulinoterapia, predominante no tratamento da Diabetes Mellitus tipo 1, tem fundamental importância para a sobrevida e viabilidade dos órgãos desses pacientes. No entanto, com frequência iniciam sua utilização desde a infância, dependendo dessa forma que os pais a apliquem, da mesma forma ocorre em idosos que também se tornam dependente de outros para sua aplicação. Além disso, o incomodo das "agulhadas" gera desconforto para alguns, outro aspecto é o esquecimento ou até mesmo o desconhecimento da manutenção do tratamento.

**PALAVRAS CHAVE:** Diabetes Mellitus tipo 1, adesão ao tratamento, insulinoterapia.

## ASSESSMENT OF ADHERENCE TO INSULINOTHERAPY IN CARRIERS OF DIABETES MELLITUS TYPE 1 IN THE MUNICIPALITY OF CASCAVEL - PARANÁ.

## ABSTRACT

Insulin therapy, which is predominant in the treatment of Diabetes Mellitus Type 1, has a great importance for the survival and viability of the patients' organs. However, their childhood experience has often begun, depending on how parents apply it, just as they also become dependent on others for their application. In addition, the pain of the "needles" generates discomfort for some, another aspect is the forgetfulness or even the ignorance of the maintenance of the treatment.

**KEYWORDS:** Diabetes Mellitus type 1, treatment adherence, insulin therapy.

## 1. INTRODUÇÃO

O diabetes *mellitus* tipo 1 (DM1) é uma doença metabólica autoimune de caráter multifatorial onde ocorre uma destruição autoimune de células  $\beta$  pancreáticas, usualmente levando à deficiência absoluta de insulina. A incidência aproxima-se de 0,5 casos novos para cada 100.000 habitantes ao ano, acometendo principalmente crianças, adolescentes e adultos jovens, sendo o pico de incidência na adolescência. Diversos estudos recentes apontam para uma tendência mundial ao aumento da incidência da doença em menores de 5 anos de idade, com maior destaque aos países nórdicos (CDC, 1997).

Corresponde a 5 a 10% de todos os casos de diabetes *mellitus* (PALMER, 1983). Quando ocorre em adultos, se desenvolve de forma mais gradual sendo denominado como diabetes autoimune latente do adulto (LADA). A autoimunidade pode ser evidenciada pela presença de autoanticorpos como: anticorpos anti-insulina, antidescarboxilase do ácido glutâmico, antitirosina-fosfatase e antitransportador de zinco (TODD, 1987).

<sup>1</sup> Aluno do curso de Medicina do Centro Universitário FAG. E-mail: [golff87@hotmail.com](mailto:golff87@hotmail.com)

<sup>2</sup> Professora Orientadora. E-mail: [marisevilasboas@hotmail.com](mailto:marisevilasboas@hotmail.com)

O tratamento do DM1 exige a administração de insulina exógena (para correção imediata dos desequilíbrios metabólicos) através de múltiplas injeções diárias, a implementação de uma dieta equilibrada de hidratos de carbono e a regulação destes aspectos com a atividade física diária, em função dos resultados da automonitorização glicêmica realizada por múltiplos testes diários de glicemia capilar (ALMEIDA, 2005).

O DM1 é uma doença crônica, portanto o controle inadequado no decorrer dos anos pode causar complicações sérias, como retinopatia, nefropatia e neuropatia diabética. Estas complicações são as principais causas de cegueira, hemodiálise e amputações de membros inferiores, respectivamente. A má adesão à insulinoterapia é um dos fatores que pode interferir no controle adequado da doença e predispor o paciente diabético ao desenvolvimento de complicações.

A automonitorização é indicada para todo paciente que faz uso de insulinoterapia, sendo indicado a realização do controle através da dosagem de glicemia capilar no mínimo três vezes ao dia para os portadores de DM1, em seguida, o resultado deve ser anotado para que o médico assistente e o próprio paciente façam adequação nas doses de insulina conforme os resultados dessa monitorização (American Diabetes Association, 2013).

Segundo Warren e Hixenbaugh (1998), a análise dos dados documentados pelo paciente pode auxiliar na identificação de alguns comportamentos peculiares, como por exemplo; pacientes jovens tendem a ajustar o controle de glicemia para valores mais aceitáveis, diferentemente das pessoas mais idosas, as quais tendem a omitirem mais os dados anotados. Outro fato é que adolescentes tendem a uma menor adesão quando comparados a crianças, pois como visto, o descontrole não irá gerar um desconforto imediato e consequentemente sem algum risco evidente.

Quando se refere a adesão ao tratamento, Garay-Sevilla (1994) observou que quanto maior o tempo de tratamento, melhor também é a aceitação à dieta estabelecida e regularidade de exercícios físicos, pois repercute numa melhor qualidade de vida para esse paciente. Haja visto também que a partir do momento em que as complicações se iniciam, a adesão se torna mais incisiva (SILVA, 2002).

O presente estudo teve por objetivo avaliar a adesão a insulinoterapia em portadores de DM1 no município de Cascavel - Paraná, através da aplicação do teste de medida de adesão ao tratamento (MAT) adaptado, buscando identificar ações que possam promover melhor aderência ao tratamento.

## **2. MATERIAIS E MÉTODOS**

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Centro Universitário FAG através do CAAE nº 58531716.0.0000.5219. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi assinado por todos os participantes após os procedimentos envolvidos no estudo terem sido detalhadamente explicados.

Foi realizado um estudo misto (qualitativo/quantitativo) de caráter descritivo realizado de maneira transversal. O local para a realização da análise foi desenvolvido na cidade de Cascavel-PR, na 10<sup>a</sup> Regional de Saúde do Estado do Paraná.

A população estudada constituiu-se de pacientes com diagnóstico de Diabetes *Mellitus* tipo 1 confirmado, de ambos os sexos e diferentes faixas etárias que estivessem em uso de insulinas análogas (Glargina, Levemir, Lispro e/ou Aspart) os quais consentiram com a participação na pesquisa. O convite para o estudo foi realizado por abordagem direta após os encontros mensais de grupos de diabéticos na 10<sup>a</sup> Regional de Saúde ou no momento que esses compareceram para retirada mensal de insumos nesse local. A coleta de dados foi realizada no período de 1º de julho a 30 de setembro de 2016.

Foram excluídos do estudo todos os pacientes que não tinham o diagnóstico confirmado até o momento da coleta de dados.

O questionário aplicado no estudo foi construído pelos pesquisadores foi constituído de 3 partes: dados sócio-demográficos (sexo, idade e escolaridade); dados clínicos (tempo de diagnóstico de diabetes, tipo de insulina utilizada, número de aplicações diárias de insulina, resultado da última hemoglobina glicada – HbA1C ou glicemia de jejum), bem como dados relacionados a adesão insulínica, o qual foi realizado através da aplicação do teste de medida de adesão ao tratamento (MAT) adaptado.

O MAT adaptado é constituído por 7 questões onde será avaliado a ocorrência dos seguintes quesitos no mês antecedendo a entrevista: esquecimento na aplicação de insulina; descuido com o horário de aplicação dessa; se deixou de aplicar insulina por estar bem; se deixou de aplicar insulina por estar se sentindo mal; se aplicou doses extras por iniciativa própria por estar mal; se deixou de fazer 2 ou mais aplicações por ter deixado acabado a insulina; se deixou de fazer aplicação por alguma razão não médica. As possibilidades de respostas são cinco: sempre (todos os dias); quase sempre (3 a 4 vezes/semana); com frequência (1 a 2 vezes/semana); algumas vezes (1 vez/semana); raramente (até 3 vezes/mês) e nunca (até 1 vez/mês).

Para cada questão do MAT com suas respectivas pontuações – sempre (1); quase sempre (2); com frequência (3); algumas vezes (4); raramente (5) e nunca (6), foi realizado a soma dos pontos

de todas as questões e dividido pelo número total dessas. Foram considerados como não adesão os valores obtidos de 1 a 4, como adesão parcial os valores  $> 4$  e  $< 5$ , e como adesão ao tratamento os valores  $\geq 5$ .

A coleta de dados foi realizada mediante entrevista dirigida pelo próprio pesquisador no local de seleção dos participantes em diversos horários e dias da semana durante todo o período do estudo.

O programa Excel 2013 foi utilizado para arquivo e processamento dos dados. As variáveis contínuas foram descritas por média, desvio padrão e valores mínimos e máximos e as variáveis categóricas por sua frequência em porcentagem.

Os resultados foram estudados e apresentados sob forma de tabelas e /ou gráfico com apontamento da frequência absoluta e relativa das informações coletadas, mostrando as maiores dificuldades encontradas pelos pacientes em ordem decrescente.

A análise dos dados foi realizada com o auxílio do programa estatístico SPSS para Windows versão 15.0 utilizando estatística descritiva, percentagens, distribuição de frequências, médias e desvio padrão.

### **3. RESULTADOS**

Foram avaliados 91 pacientes, com a mediana de idade em 34 anos, sendo a mínima de 5 anos e máxima de 72 anos; 54% eram do sexo masculino (n= 49). Os dados sócios demográficos dos pacientes estudados estão apresentados na Tabela 1.

**Tabela 1 – Distribuição Sócio demográfica segundo sexo, faixa etária e escolaridade, 2016.**

<b>Variáveis Sócio-Demográficas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Sexo</b>		
Masculino	49	54,00
Feminino	42	46,00
Total	91	100,00
<b>Escalaridade</b>		
Sem escolaridade	6	6,6
Primário	17	18,7
Fundamental	6	6,6
Médio	37	40,7
Superior Incompleto	16	17,6
Superior Completo	4	4,4
Pós-Graduação	5	5,5
Total	91	100,0

Fonte: Dados da Pesquisa.

No quesito escolaridade, verifica-se uma frequência maior em pacientes com ensino médio concluído (Tabela 1). Foi encontrado apenas 9,9% de indivíduos com ensino superior completo e com pós-graduação (n= 9).

O tempo médio de diagnóstico da doença foi de  $12,94 \pm 9,13$  anos, com o mínimo de 1 ano e máximo de 40 anos. Considerando a grande variação no tempo de diagnóstico, a mediana encontrou-se em 10,5 anos.

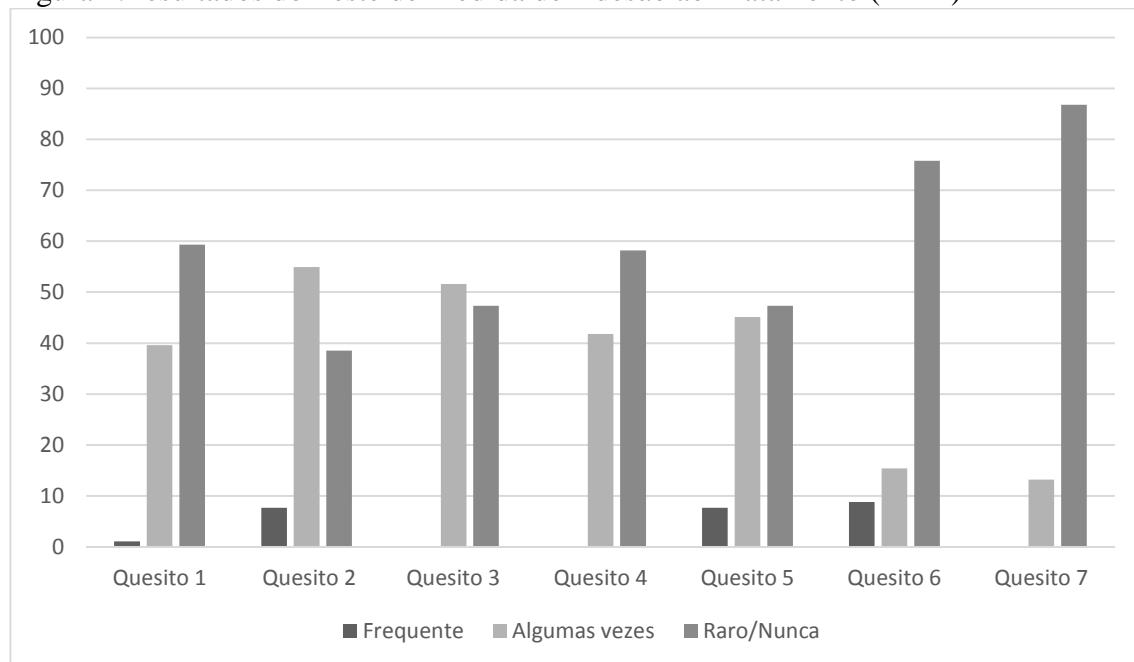
A maioria dos participantes estavam em tratamento intensivo de insulina com esquema basal/bolus (51,64%), porém 46,9% dos entrevistados omitiram o número de aplicações diárias de insulina, assim médio de aplicações ao dia foi de  $3,8 \pm 0,86$  aplicações ao dia, com modo de 4 (1 a 5 aplicações).

A avaliação objetiva do controle da doença foi prejudicada, pois apenas 12% dos pacientes (n= 11) souberam referir o valor da última hemoglobina glicada, exame padrão ouro para avaliação do controle da doença. O resultado da última glicemia de jejum foi referido por 57% dos indivíduos (n= 52), sendo o valor médio dessa variável de  $150,21 \pm 54,95$  mg/dL (40 a 300 mg/dL). Segundo as recomendações da American Diabetes Association (ADA, 216), os valores recomendados como meta para a glicemia de jejum são de 80 a 130 mg/dL, levando em conta essa recomendação, apenas 26,92% encontrava-se com a glicemia de jejum dentro da meta (n= 14), 9,61% (n= 5) apresentavam valores abaixo da meta, ou seja, apresentavam hipoglicemias; sendo que a maioria apresentava glicemias de jejum acima da meta preconizada, 63,46% dos casos (n= 33).

Quando questionados sobre como consideravam o seu controle da doença, 25,3% consideram ter um bom controle do diabetes (n= 23), 44% consideram esse como aceitável (n= 40) e 29,3% consideram como ruim (n= 27).

O resultado da análise do questionário MAT está representado na figura 1, as respostas referentes a sempre e quase sempre não estão demonstradas no gráfico por não terem sido representativas, com resultados inferiores a 1%.

Figura 1: resultados do Teste de Medida de Adesão ao Tratamento (MAT)



Fonte: Dados da Pesquisa.

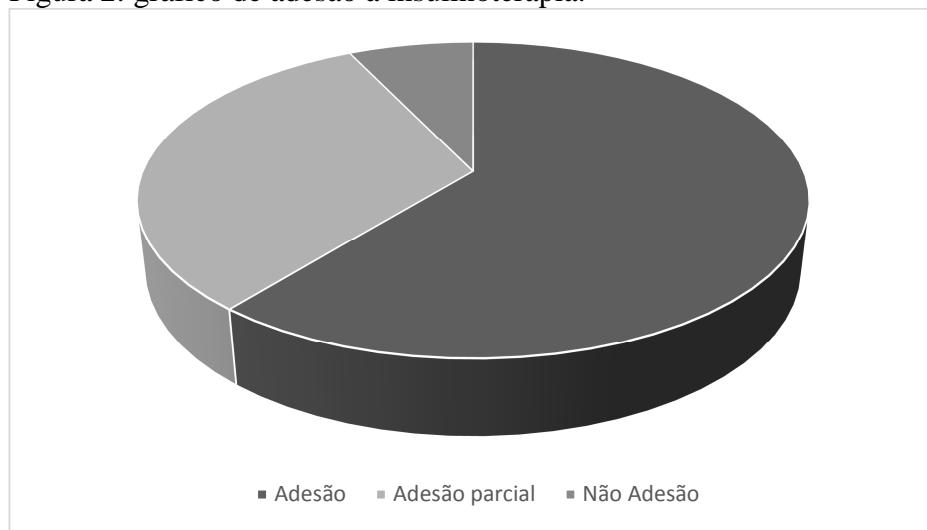
\*Os quesitos são relacionados ao mês anterior a resposta do questionário: Quesito 1 – esqueceu de aplicar em algum dia; 2- foi descuidado no horário da aplicação da insulina; 3- deixou de aplicar insulina por estar se sentindo bem; 4- deixou de aplicar insulina por estar se sentindo mal; 5- aplicou dose extra por estar se sentindo mal; 6- não aplicou insulina por ter acabado a medicação; 7- deixou de aplicar insulina por razão não médica.

A figura 1 demonstra que 59,3% (n=54) dos pacientes raramente esquecem de aplicar a insulina, enquanto 39,6% (n= 36) esqueceram de realizar a aplicação entre 1 e 3 vezes durante o mês anterior a aplicação do questionário. Quanto ao descuido do horário de aplicação no último mês, 54,9% (50) dos analisados adiantaram e/ou atrasaram o horário de aplicação entre 1 e 2 vezes e 38,5% (35) aplicaram no horário estipulado. A maioria dos indivíduos já deixou de aplicar a insulina por estarem se sentindo bem (51,6%) pelo menos 1 vez por semana, enquanto 47,3% raramente ou nunca tiveram essa conduta. A avaliação do oposto, omissão de aplicações por apresentarem mal-estar, revelou que a maioria raramente ou nunca apresentou essa conduta comparado com os que algumas vezes já realizaram, (58,2% x 41,8%, respectivamente).

Doses extras de insulina por iniciativa própria, devido a mal-estar, foi realizada algumas vezes (até 1 vez na semana) por 45% dos indivíduos, enquanto 47,2% raramente ou nunca tiveram essa conduta. A interrupção nas aplicações de insulina (omissão de 02 aplicações ou mais em um dia) por ter deixado acabar a medicação raramente aconteceu (75,8% dos casos), sendo que apenas 15,4% de pacientes já deixaram de aplicar insulina até uma vez na semana por estar sem medicação e 8,8% deixaram de aplicar a medicação em até 2 vezes por esse mesmo motivo. Já na avaliação de omissão de doses de insulina por alguma outra razão que não seja a indicação médica, a maioria dos entrevistados nunca apresentou essa conduta comparado com os que a realizaram até 1 vezes por semana no último mês (86,8% x 13,2%, respectivamente).

Assim, o resultado da soma total das respostas do MAT dividido pelo número de questões (7), demonstrou que 56% dos indivíduos apresentavam resultado  $\geq 5$ , sendo considerados com aderentes ao tratamento; 29,7% apresentavam adesão parcial ( $> 4$  e  $< 5$ ) e 6,6% não apresentavam adesão ao tratamento com insulinoterapia ( $\leq 4$ ), como demonstra a figura 2.

Figura 2: gráfico de adesão à insulinoterapia.



Fonte: Dados da Pesquisa.

#### **4. DISCUSSÃO**

Poucos estudos têm sido publicados avaliando a adesão ao tratamento medicamentoso em portadores de DM1, Rubin O. e colaboradores (2011) consideram que a disciplina, a obediência terapêutica e o conhecimento de todos os fatores relacionados ao tratamento compõem a definição de adesão. Esse grupo avaliou 25 crianças com DM1 em acompanhamento em um ambulatório especializado na cidade de Porto Alegre, sendo encontrado uma taxa de aderência de 44%. Em

nosso grupo a adesão foi de 56%, o resultado superior provavelmente se deve ao método utilizado para avaliação, o qual não levou em consideração o controle alimentar e a prática de atividade física. Outros fatores que diferenciam os dois grupos são a faixa etária e tempo de diagnóstico da doença, maior em nosso estudo. Porém, a adesão nesse grupo foi menor que a encontrada por Ginenes e colaboradores (2009), que utilizando o mesmo questionário relataram 78,3% de participantes aderentes ao tratamento medicamentoso, mas a maioria dos pacientes eram diabéticos tipo 2.

Sabe-se que doenças crônicas, como o DM1, requerem tratamento farmacológico e autocuidados para a vida toda, podendo gerar momentos difíceis para o paciente e para família no decorrer dessa trajetória, podendo influenciar na adesão do mesmo ao tratamento. A média do tempo de diagnóstico da doença foi alta no presente estudo (12,5 anos), esse resultado apesar de implicar em um determinado conhecimento acerca da doença e de si próprio para a utilização da insulina, também pode levar a um menor cuidado por parte desse pelo tempo necessário com o cuidado diário numa rotina de vida geralmente mais atarefada no grupo etário estudado.

Nesse estudo a avaliação direta do controle metabólico ficou prejudicada, pois a maioria dos participantes não soube referir o resultado da última hemoglobina glicada (88%), exame padrão ouro para avaliar o controle do diabetes (SUMITA, 2006). Porém, através do resultado da glicemia de jejum, pode-se aferir como estavam as metas da glicemia comparado aos valores propostos como meta para um bom controle segundo as recomendações da American Diabetes Association (ADA, 216). O recomendado por essa entidade como meta são valores para a glicemia de jejum entre 80 a 130 mg/dL; levando em conta essa recomendação, apenas 26,92% encontrava-se com a glicemia de jejum dentro da meta, sendo que a maioria apresentava glicemias de jejum acima da meta preconizada (63,46%). Esse resultado não foi condizendo com a percepção do próprio paciente em relação ao seu controle, onde 44% dos indivíduos consideravam ter um controle aceitável da doença.

O controle metabólico da doença, assim como a ocorrência de complicações micro e macrovasculares está diretamente relacionada à aderência ao tratamento. No entanto não foi constatado se esse escore é devido à um mal acompanhamento médico, familiar ou até mesmo psicológico. CAZARINI e colaboradores (2002) encontraram um alto percentual de diabéticos em seu estudo com glicemia de jejum acima da meta (72%), compatível com o encontrado no grupo em estudo. Estudos comparativos com portadores de DM2 demonstram redução dos níveis de glicemia com maior conhecimento da doença.

Em publicação realizada pelo Organização Mundial de Saúde (2003) sobre adesão ao tratamento em doenças crônicas, apontou-se que a terapêutica medicamentosa por si só não é

suficiente para manter a estabilidade da doença. Visto isso, acredita-se que para melhorar o controle metabólico, adesão ao tratamento medicamentoso e, assim prevenção de complicações agudas e crônicas, grupos educativos de apoio, um acompanhamento mais intenso com médico cuidador e de uma equipe multidisciplinar são importantes durante o decorrer da vida em todos os portadores de diabetes.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

No estudo realizado verificou-se que, de modo geral, a maioria dos pacientes com diabetes mellitus tipo 1 apresentam adesão ao tratamento medicamentoso, porém é grande o número de pacientes que cometem alguma falha na insulinoterapia no decorrer do tempo, onde mais da metade dos pacientes relataram omissão em algum horário de aplicação da insulina, seja por descuido ou por estarem se sentindo mal. Porém, a prevalência de adesão está abaixo do que é considerado ideal na literatura (80%). Portanto, se faz necessário adoção de medidas educativas, seja em grupo ou individualmente, mantidas durante todo o acompanhamento dos pacientes visando melhora da adesão e controle metabólico desse grupo de pacientes.

## **REFERÊNCIAS**

ALMEIDA, Damasceno MMC, Araújo TL. Saúde do trabalhador em saúde: análise das pesquisas sobre o tema. **Bras. Enferm.** v. 58, p.335-340. Mai-Jun, 2005.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. **Diabetes Care**, v. 36 (Suplemente 1), p.67–74, Jan, 2013.

CAZARINI, Roberta Prado. Adesão a um grupo educativo de pessoas portadoras de diabetes mellitus: porcentagem e causas. **Medicina Ribeirão Preto**. v. 35, p.142-150, abr/jun, 2002.

CDC (Centers for Disease Control and Prevention). **Update:** Prevalence of overweight among children, adolescents, and adults – United States, 1988-1994. <Disponível em <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00046647.htm>> acesso em: 08 dez 2016.

DCCT RESEARCH GROUP. Diabetes Control and Complications Trial (DCCT). The effect of intensive treatment of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. **N Engl J Med**, v. 329, p. 977-986, September, 1993.

GARAY-SEVILLA, M. E. et al. Adherence to treatment and social support in patients with non-insulin dependent diabetes mellitus. **Journal of Diabetes and Its Complications**. v. 9, n. 2, p. 81-86, 1995.

MALERBI D, Franco L. Multicenter study of the prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in the urban Brazilian population aged 30-69 yr. **Diabetes Care**, v. 15, n. 11, p. 1509-1516. Nov, 1992.

PALMER, J. P. Aspin, C. M.; Clemons, P.; Lyen, K.; Tatpati, O.; Raghu, P. K.; Paquette, T. L., Insulin antibodies in insulin-dependent diabetics before insulin treatment. **Science** v. 222, p. 1337-1339, 1983.

SILVA, I. et al. Effects of treatment adherence on metabolic control and quality of life in diabetic. **Psychosomatic Medicine**, v. 64, p. 125-125, 2002.

SIMMONS, D. et al. Discordance in perceptions of barriers to diabetes care between patients and primary care and secondary care. **Diabetes Care** v. 30, n. 3, p. 490-495, Março, 2007

TODD, J A. et al. A molecular basis for MHC class II – associated autoimmunity. **Science** v. 240, p.1003-1008, 1987.

WARREN, L.; HIXENBAUGH, P. **Adherence to treatment in medical conditions**. Netherlands: Harwood Academic Publishers, 1998.

WHO. **Adherence to long-term therapies**: evidence for action. 2003. Disponível em <<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42682/1/9241545992.pdf>>acesso em: 08 dez 2016.

WHO. **Diabetes Mellitus**: Report of a WHO Study Group. Geneva: World Health Org, 1985.