

# PERFIL SOCIOECONÔMICO E CLÍNICO DE ADOLESCENTES PORTADORES DE DIABETES MELLITUS TIPO 1 ATENDIDOS EM UM CENTRO DE REFERÊNCIA DE FORTALEZA-CE

## *PROFILE OF DIABETES MELLITUS PATIENTS WITH TYPE 1 SERVED IN A CITY REFERENCE CENTER FROM FORTALEZA-CE*

### **Juliana Stefane Oliveira Lopes**

Enfermeira graduada pela Faculdade Metropolitana da Grande Fortaleza – FAMETRO.

### **Livia Raquel de Souza Dutra**

Enfermeira graduada pela Faculdade Metropolitana da Grande Fortaleza – FAMETRO.

### **Nariane Monique Mendes de Lima**

Graduanda do Curso de Enfermagem da Faculdade Metropolitana da Grande Fortaleza – FAMETRO. Bolsista do Programa de Monitoria e Iniciação Científica (PROMIC). Membro do Grupo de Estudos e Pesquisa em Saúde Coletiva.

### **Denizelle de Jesus Moreira Moura**

Enfermeira da Estratégia Saúde da Família de Fortaleza. Docente do Curso de graduação em Enfermagem da Faculdade Metropolitana da Grande Fortaleza - FAMETRO. Especialista em Terapia Intensiva, Mestre em Cuidados Clínicos e Doutoranda em Enfermagem em Cuidados Clínicos pela UECE.

### **RESUMO**

O seguinte estudo objetivou analisar o perfil socioeconômico e clínico de adolescentes com Diabetes Mellitus tipo 1 assistidos em um Centro de Referência em Fortaleza-CE. Tratou-se de um estudo transversal com uma amostra de 160 participantes. Os dados foram coletados por meio de um formulário onde identificamos que 92 adolescentes, (57,5%) trataram-se de mulheres, a maioria dos indivíduos (63,12%) tinham idade entre 10 e 14 anos; boa escolaridade, 102 (63,8%) encontravam-se no ensino fundamental incompleto/completo, com uma média de 9,33 anos de estudo. Quanto ao tempo de diagnóstico, 68 (42,6%) tinham entre 1 a 5 anos e 113 não tiveram internações por complicações do DM1 no último ano. Percebeu-se, então a importância de se conhecer as características dos adolescentes de forma a assisti-los de acordo com as suas necessidades e singularidades.

**Palavras-chave:** Diabetes mellitus. Enfermagem. Perfil de saúde.

### **ABSTRACT**

*This study aimed to analyze the socioeconomic and clinical profile of adolescents with type 1 diabetes mellitus attending a Fortress of diabetes Reference Center - Ceará. This was a cross-sectional analytical study with a quantitative approach, where the population consisted of adolescents aged 10 to 19 years assisted in a state referral center for Diabetes and Hypertension, reaching a total of 160 individuals. The tabulation and analysis of data was by Microsoft Excel software version 2007. We found that 101 (63.12%) patients were aged between 10 and 14 years. They had good schooling, where 102 (63.8%) were in incomplete / complete primary education. As for the time of diagnosis 68 (42.6%) were between 1-5 years and 113 had no hospitalizations for complications of DM1 in the last year. It was noticed, then the importance of knowing the biopsychosocial characteristics to meet the demands of this segment of the population as well as its complications.*

**Keywords:** Diabetes mellitus. Nursing. Health profile.

## **1 INTRODUÇÃO**

Envolto às doenças que se manifestam perante a sociedade, encontra-se, como um importante problema de saúde pública, o Diabetes Mellitus com elevada incidência, além de doenças associadas devido a dificuldade de adesão ao tratamento.

Dentre as classificações do Diabetes, ressaltamos o diabetes mellitus tipo 1 (DM1), forma presente em 5% a 10% dos casos. No Brasil a taxa por 100 mil indivíduos com menos de 15 anos de idade é de 7,6 (BRASIL, 2013). Essa incidência aproxima-se de 0,5 casos novos para cada 100.000 habitantes ao ano, sendo a maior idade de ocorrência por volta da adolescência. Dados brasileiros mostram que as taxas de mortalidade por DM (por 100 mil habitantes) apresentam acentuado aumento com o progredir da idade, variando de 0,58 para a faixa etária de 0-29 anos até 181,1 em indivíduos acima de 60 anos (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2011).

A fase da adolescência, por si só, é caracterizada por mudanças biopsicossociais, que abrangem sentimentos e sentidos aflorados. Dessa forma, aliar uma doença incurável a indivíduos em constantes transformações pode dificultar a adesão ao tratamento, acarretando problemas de ordem funcionais e levando a complicações.

Almino, Queiroz e Jorge (2009) explanam que estas pessoas vivenciam diversos obstáculos e condições impostas pela doença, sejam as restrições alimentares, as injeções diárias de insulina e ainda podem enfrentar possíveis complicações relacionadas à hiper ou hipoglicemia.

Este contexto crônico deve ser levado em consideração na motivação do portador em enfrentar a doença. Dar autonomia, engrandecer o controle glicêmico, realizar um acompanhamento emocional e incentivar as mudanças do estilo de vida, está intrinsecamente relacionado ao suporte técnico que a equipe de saúde deve fornecer a essa população, pois isto propicia boa adesão bem como melhorias na qualidade de vida (QV) (ALMI-

NO; QUEIROZ; JORGE, 2009).

Nesse contexto, surge o questionamento: qual o perfil socioeconômico e clínico de adolescentes com Diabetes Mellitus tipo 1 assistidos em um centro de referência da cidade de Fortaleza – Ceará?

O estudo teve como objetivo traçar o perfil socioeconômico e clínico dos adolescentes com DM1. O conhecimento advindo dessa pesquisa pode fornecer subsídios para o planejamento de estratégias voltadas para as necessidades e singularidades dos adolescentes contribuindo no enfrentamento da doença e adesão ao tratamento.

## **2 METODOLOGIA**

Tratou-se de um estudo transversal onde a população foi composta por adolescentes entre 10 e 19 anos, conforme recomendação da Organização Mundial de Saúde (2002), e que possuíam Diabetes Mellitus tipo 1. A amostra de 160 participantes foi calculada a partir da fórmula para população finita (HULLEY, 2008) e a amostragem foi realizada por conveniência.

Foram excluídos do estudo os adolescentes que não apresentaram condições clínicas de responder o formulário, tais como hipo ou hiperglicemia ou quaisquer outros sinais e sintomas advindos do DM1 ou outra doença. Também não participaram aqueles que não estavam acompanhados de seus pais ou responsáveis.

Os dados foram coletados nos meses de abril a setembro de 2014 em uma instituição da Secretaria da Saúde do Estado do Ceará referência no tratamento do diabetes e hipertensão.

Foi utilizado um formulário estruturado contendo dados sobre as variáveis socioeconômicas e clínicas.

Por se tratar de uma pesquisa envolvendo adolescentes, as etapas do consentimento livre e esclarecido, foram cumpridas por meio da anuência dos mesmos e de seus representantes legais. O Termo de Assentimento Livre-Esclarecido (TALE) foi emitido em duas vias a serem assinadas, sendo uma para o pesquisador e outra para o participante.

Os adolescentes foram convidados por meio do TALE que explicitou os objetivos do estudo e que foi assinado pelo seu responsável legal.

Os dados obtidos foram utilizados para fins de estudo, sendo mantido à fidedignidade dos resultados, anonimato dos participantes e demais princípios da resolução 466/12 que regulamenta a pesquisa com seres humanos. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com o parecer favorável nº 573.760.

### 3 RESULTADOS

A análise do perfil socioeconômico e clínico desses adolescentes está evidenciada conforme as tabelas 1 e 2, respectivamente.

Do total de entrevistados houve o predomínio do sexo feminino (92 adolescentes, 57,5%). A maioria dos participantes tinha idade entre 10 e 14 anos (101 pessoas, 63,12%), com uma média de 13,46 anos e desvio padrão (DP) =  $\pm 2,47$ .

Identificamos boa escolaridade, onde a maioria encontra-se no ensino fundamental incompleto (100 entrevistados, 62,5%). Os anos de estudo variaram de 4 a 17, com uma média = 9,33 e DP =  $\pm 3,09$ .

A raça predominante foi de pessoas que declararam-se pardo, constando 90 participantes (56,25%).

Identificamos baixo nível socioeconômico onde 61,2% dos entrevistados apresentam um ou menos de um salário mínimo como renda familiar. A renda familiar variou entre R\$300 e R\$20.000 e a renda per capita entre R\$75 e R\$6.666, tendo a primeira uma média de R\$1.244 e a segunda, média de R\$345,69.

O quantitativo de dependentes da renda familiar variou de 1 a 8 pessoas, destacando-se as famílias com quatro dependentes (41,25%), seguido das que tinham três dependentes (24,37%). O número elevado de dependentes ocasionou uma baixa renda per capita.

Em relação à ocupação, 153 participantes (95,62%) eram estudantes. Tal primazia condiz com a fase da vida dos entrevistados.

Os participantes foram questionados so-

bre seus locais de moradia uma vez que a distância pode influenciar no seu comparecimento às consultas. A maioria não reside na capital com 54 (33,75%) residindo na região metropolitana e 27 (16,9%) em localidades no interior do estado. Destas regiões, 115 (71,9%) pertenciam a zona urbana e 45 (28,1%) à zona rural.

Ao adentrar as características clínicas, identificamos que o tempo de diagnóstico médico e de tratamento do DM1 quase que em sua totalidade, equipararam-se, variando entre menos de 1 ano e mais de 10 anos, com uma média = 5,78 e DP =  $\pm 3,99$ .

Reconhecendo que o DM1 é uma doença que necessita de tratamento e acompanhamento, fizemos a diferenciação dos que faziam uso exclusivamente de insulina, que se destacou pelo quantitativo de 110 indivíduos (68,75%). Os que realizavam contagem de carboidrato e aplicavam insulina totalizaram 48 pessoas (30%) e apenas dois participantes estavam em uso de hipoglicemiante oral. O uso isolado de hipoglicemiante oral foi justificado pelos adolescentes devido o diagnóstico recente e estarem iniciando o tratamento.

Com relação à frequência de automonitorização, encontramos valores entre 1 a 3 vezes em 126 pessoas (78,75%). Em relação à aplicação da insulina, dos 158 adolescentes que fazem uso dessa terapia, 83 (52,5%) realizavam a autoaplicação; seguido de 49 (31%) no qual tanto o paciente quanto um parente de primeiro grau realiza a aplicação e 22 (14%) somente os parentes de primeiro grau realizavam a aplicação, dando destaque nesse papel a mãe.

Ao serem questionados sobre a presença de complicações do DM, 114 adolescentes (71,3%) não tiveram nenhuma complicação. No entanto, 1 (0,6%) entrevistado relatou diagnóstico de neuropatia, 3 (1,9%) já apresentaram cetoacidose diabética e 42 (26,3%) já apresentaram crise de hipo ou hiperglicemia.

Compilamos também dados baseados em internações por quaisquer problemas de saúde não relacionados diretamente com o DM1 e evidenciamos que 113 adolescentes (70,6%) não necessitaram de internação no último ano.

#### 4 DISCUSSÕES

Evidenciou-se predomínio de adolescentes na idade entre 10 e 14 anos (63,12%) com uma média de 5,78 anos de diagnóstico. Tal primazia é vista como um reflexo do quanto o DM1 está cada vez mais sendo diagnosticado precocemente, exigindo dos profissionais de saúde medidas preventivas, em um grupo que está em intensa transição e, convivendo com uma série de fatores que interferem em sua vida. Além disso, nessa faixa etária, os adolescentes já devem possuir uma maior autonomia e conhecimento em relação à sua doença e tratamento, o que contribui para a autoaplicação da insulina e adesão ao tratamento.

Verificamos que 57,5% dos entrevistados se tratavam de mulheres. Já é sabido que as mulheres são mais atentas para com sua saúde, comparado ao sexo oposto. O DM1 atinge ambos os sexos, no entanto, a maior regularidade das mulheres nos serviços de saúde pode ter contribuído em seu predomínio nessa amostra. Cureau *et al* (2013) ratificou essa informação em seu estudo no qual evidenciou que as meninas são mais atentas e sensíveis com mudanças em sua saúde, além do que o comparecimento nas consultas periódicas pode influenciar diretamente no tratamento de complicações mais precocemente, do que nos homens.

Em relação à escolaridade, os adolescentes apresentaram um nível considerado bom. Tal dado nos leva a inferir que o DM1 não está interferindo em sua vida escolar ocasionando atraso nos estudos. Porém, estudo realizado por Braga, Bomfim e Sabbag (2012) relata uma abstenção de 70,3% dos escolares que possuem DM1, muitas vezes relacionada à consulta médica de rotina ou ao despreparo dos educadores em intervir nas crises de hipoglicemia. Ressaltam, também, que muitos alunos que possuem doenças crônicas, como o DM1 podem, em algum momento de sua vida escolar, apresentar dificuldades de aprendizagem relacionados à abstenção das aulas, sintomas decorrentes da doença, dificuldades de aprendizagem e barreiras físicas e sociais que

necessitam de avaliação.

O estudo de Damião, Dias e Fabri (2010) demonstrou o quanto os adolescentes podem ter experiências ruins no convívio com o DM1 quando são incompreendidos de sua condição, por parte da escola e dos amigos, sendo isto observado em forma de relatos de adolescentes que relatam aceitar alimentos inadequados para não serem excluídos pelos colegas.

O fato de grande parte de nossa amostra possuir uma baixa renda familiar (61,2% ganhavam 1 salário mínimo ou menos), associado com a quantidade de dependentes (41,25% tinham 4 dependentes), torna evidente a dificuldade financeira para realizar os cuidados com a doença, sobretudo, em relação a alimentação, medicamentos e transporte para ir às consultas.

No Centro de Referência onde foi realizada essa pesquisa, os adolescentes contam com orientações sobre a sua alimentação, sendo acompanhados por equipe multidisciplinar e dispendo de tratamento medicamentoso oferecido gratuitamente, mediante receita médica. Acreditamos que esse fato tenha impacto significativo na renda familiar destas pessoas, pois não estão arcando sozinhas com os custos do tratamento. No entanto, a alimentação, que é um ponto chave no tratamento do DM1, pode estar sendo prejudicada por tal renda. Muitas vezes, as famílias têm que mudar os hábitos alimentares não somente do adolescente que possui DM1, mas de toda a família, com fins de incentivo a adesão.

Segundo Botega (2013), os custos financeiros individuais relacionados ao DM1 ainda são bastante elevados. Esses custos podem estar relacionados com o deslocamento para as consultas, a dieta adequada, entre outros.

Ressalta-se também que as insulinas NPH e Regular são medicamentos que devem ser disponibilizados pelo Ministério da Saúde e repassados aos governos estaduais, fornecendo assim garantia do tratamento (BRASIL, 2013).

Após relatos dos adolescentes, muitos afirmaram que o diagnóstico da doença foi realizado em ambiente hospitalar em função dos efeitos da disfunção metabólica que possuíam, com os sintomas clássicos de poliúria, polidip-

sia, perda de peso e polifagia. Pode está associado também à fraqueza, visão turva, prurido cutâneo, proteinúria, dentre outros (BRASIL, 2013).

Ao receber o diagnóstico do DM1 o indivíduo passa por um processo de adaptação. Segundo Correr *et al* (2013) o DM1 ocasiona alterações na dinâmica familiar e nos aspectos biopsicossociais do portador. Porém, em sua pesquisa ele faz menção de que os adolescentes não expõem tal moléstia como um fator central em suas vidas, mas como algo atribuído à esta fase denotando uma concepção errônea da doença uma vez que a mesma não é passageira ou exclusiva de determinada fase.

Almino, Queiroz e Jorge (2009) ressaltam que ocorre uma ruptura temporal, ou seja, a vida de antes para a vida que terão agora. A tomada de consciência como protagonista se dá aos poucos, bem como as responsabilidades que os cercam e, o que antes era atribuído aos pais ou a equipe de saúde, vão sendo assumidas pelo paciente.

No que diz respeito ao tratamento desses adolescentes, a insulina é o tratamento farmacológico mais indicado para controlar o nível de glicemia, reconhecendo, porém, que a contagem de carboidrato funciona como um auxílio para o controle glicêmico.

Costa *et al* (2011) ressaltaram que a contagem de carboidrato promove flexibilidade e maior liberdade na escolha de alimentos, porém não deve ser dispensado o acompanhamento multiprofissional contínuo.

A insulino terapia deve ser iniciada assim que se obtém o diagnóstico de DM1, averiguando aspectos quanto à idade do paciente, estado puberal, horário de escola, exercícios físicos, padrão alimentar e mais importante a aceitação pelo indivíduo com DM1 e sua família (SBD, 2012).

O sucesso no autocuidado e no manejo desta doença depende da aquisição dos materiais (insulina, seringas e agulhas), controle alimentar, realização da monitorização e manutenção dos níveis glicêmicos, aplicação em si da insulina bem como sua correta aplicação (NASCIMENTO *et al*, 2011).

Apesar de as Diretrizes Brasileiras de

Diabetes (2014) recomendarem a insulina como tratamento farmacológico no DM1, identificamos alguns participantes que faziam uso de hipoglicemiante oral, recorrendo aos protocolos da instituição que considera este o melhor método a ser usado no início da descoberta da doença.

Em meio a todo este contexto de cuidado, percebemos o quão importante é uma equipe de saúde, agindo de forma interdisciplinar, estando todos em prol de melhorias na qualidade de vida.

Tanto o profissional de enfermagem quanto o médico podem realizar as consultas iniciais de acompanhamento destes indivíduos ressaltando, porém, as peculiaridades na abordagem, devido às competências de cada profissão (BRASIL, 2013).

A enfermagem possui um papel importante no cuidado com o paciente portador de DM1. Dentre as suas funções destaca-se a capacitação do indivíduo para a autoaplicação da insulina, automonitorização da glicemia, identificação de complicações, bem como o seu cuidado com a alimentação e prática de exercícios físicos regulares, promovendo assim, o autocuidado.

O enfermeiro deve realizar o acompanhamento do paciente, onde irá implementar o Processo de Enfermagem bem como promover educação em saúde para o autocuidado (BRASIL, 2013)

Este ensino deve direcionar o indivíduo a uma melhor convivência com sua condição crônica, reforçando a superação, a autonomia, identificando vulnerabilidades e prevenindo complicações.

Stacciarini, Haas e Pace (2008) ao abordarem os fatores associados à autoaplicação da insulina, reconheceram a necessidade em enfatizar para os usuários, o autocuidado avaliando, porém, as competências físicas e mentais para efetuar tal procedimento.

No que se refere às complicações do DM1, identificamos nesse estudo a cetoacidose diabética, hiper ou hipoglicemia. A cetoacidose diabética é o quadro de maior gravidade, onde a morbimortalidade permeia estes pacientes. Às vezes, demanda um longo período

de tempo até a percepção pela família, merecendo destaque ao edema cerebral, que resulta em 30 a 64% de mortalidade (SBD, 2012).

Nascimento *et al* (2011) em sua pesquisa sobre manejo adequado na perspectiva da criança com DM1, descobriu que o conhecimento da doença, o autocuidado, as atividades escolares, apoio dos familiares, amigos e profissionais da saúde, podem induzir, de forma positiva ou negativa, no manejo da doença, devendo em especial o enfermeiro, atentar-se a avaliar este aspectos.

O impacto social se mostra relevante já que acomete este público em uma idade precoce. Segundo Nonato e Grossi (2011) a prolongada exposição à hiperglicemia antecipa o surgimento de complicações crônicas em pessoas economicamente ativas.

Em uma pesquisa sobre qualidade de vida utilizando um instrumento diabetes 39 (D-39), realizado com indivíduos maiores de 18 anos com DM1 evidenciou que a autopercepção da qualidade de vida não foi afetada, apesar de considerarem este mal, uma doença grave (ZULIAN *et al*, 2013).

A prática do bullying pode colaborar para a não adesão ao tratamento, determinando prejuízo no autocuidado e consequentemente o surgimento de complicações em longo prazo (SPARAPANI *et al*, 2012).

## 5 CONCLUSÕES

O DM1 vem acometendo parcela significativa da sociedade e, além de não haver cura, traz consigo diversas repercussões na vida de quem a possui se não descoberta precocemente e/ou controlada.

A predominância do sexo feminino pode estar interligada ao fato destas buscarem mais apoio ao que diz respeito à sua saúde, quando comparado aos meninos da mesma idade.

Foi identificado, portanto diagnósticos precoces sendo percebido pelo crescimento dos índices de diabetes mellitus tipo 1 nesta faixa etária. Daí a importância de conhecer as condições de vida, socioeconômicas e do suporte social destes indivíduos, para estar pre-

parado para atender às demandas dessa parcela da população bem como suas complicações.

## REFERÊNCIAS

ALMINO, M. A. F. B.; QUEIROZ, M. V. O.; JORGE, M. S. B. Diabetes mellitus na adolescência: experiências e sentimentos dos adolescentes e das mães com a doença. **Rev. Esc. Enferm USP**, [online], v. 43, n.04, p. 760-767, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reusp/v43n4/a04v43n4.pdf>>. Acesso em: 03 mar. 2014.

BOTEGA A. **Consumo de insulina humana no Brasil: uma análise multivariada**. 2013. 96 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <<file:///C:/Users/ingrid/Downloads/botegaam.pdf>>. Acesso em: 10 dez. 2014.

BRAGA, T. M. S.; BOMFIM, D. P.; SABBAG FILHO, D. Necessidades especiais de escolares com diabetes mellitus tipo 1 identificadas por familiares. **Rev. Bras. Ed. Esp**, Marília. v. 18, n. 3, p. 431-448, Jul.-Set., 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbee/v18n3/a06.pdf>. Acessado em: 07.12.2014

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

CEARÁ. Secretaria de Saúde do Estado. **CIDH comemora 25 anos de prevenção e tratamento da diabetes e hipertensão**. Fortaleza: [2014]. Disponível em: <<http://www.saude.ce.gov.br/index.php/noticias/45827-cidh-comemora-25-anos-de-prevencao-e-tratamento-da-diabetes-e-hipertensao>>. Acesso em: 20 abr. 2014.

CORRER, R., *et al*. Avaliação do cotidiano e enfrentamento de adolescentes com diabetes mellitus 1. **SALUSVITA**, Bauru, v. 32, n. 3, p. 243-263, 2013. Disponível em: <[http://www.usc.br/biblioteca/salusvita/salusvita\\_v32\\_n3\\_2013\\_art\\_03.pdf](http://www.usc.br/biblioteca/salusvita/salusvita_v32_n3_2013_art_03.pdf)>. |Acesso em: 04 dez. 2014.

COSTA, A. C. P. *et al*. Metabolic and nutritional aspects of carbohydrate counting in the treatment of type 1 diabetes mellitus. **Nutrire**, São Paulo, v. 36, n. 1, p. 151-162, abr. 2011.

CUREAU, F. V. *et al*. Autopercepção de saúde em adolescentes: prevalência e associação com fatores de risco cardiovascular. **Rev Bras Ativ Fis e Saúde**, Pelotas, v. 18, n. 06, p. 750-760, nov. 2013. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.12820/rbafs.v18n6p750>>. Acesso em: 05 maio 2014.

DAMIAO, E. B.C.; DIAS, V. C.; FABRI, L. R. O. O adolescente e o diabetes: uma experiência de vida. **Acta paul. enferm.**, [online], v. 23, n.1, p. 41-47, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ape/v23n1/07.pdf>>. Acesso em: 08 dez. 2014.

OLIVEIRA; J. E. P.; VENCIO, S. (Org.). **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2013-2014**. São Paulo: AC Farmacêutica, 2014.

HULLEY, S.B. *et al.* Delineando a pesquisa clínica: uma abordagem epidemiológica. 3 ed. São Paulo: Artmed, 2008.

NASCIMENTO, L. C. *et al.* Diabetes mellitus tipo 1: evidências da literatura para seu manejo adequado, na perspectiva da crianças. **Rev. Esc. Enferm. USP**, São Paulo, v. 45, n. 03, p. 764-769. 2011. Disponível em: <[www.ee.usp.br/reeusp/](http://www.ee.usp.br/reeusp/)>. Acesso em: 08 dez. 2014.

NONATO, T. S.; GROSSI, S. A. A. Fatores associados à qualidade de vida de jovens com diabetes mellitus do tipo 1. **Rev. Esc. Enferm. USP**, São Paulo, v. 45, n. 03, p. 770-776. 2011. Disponível em: <[www.ee.usp.br/reeusp/](http://www.ee.usp.br/reeusp/)>. Acesso em: 08 dez. 2014.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES.  
**Diagnóstico e tratamento do diabetes tipo 1:** atualização 2012/Posicionamento oficial SBD. 2012.

SPARAPANI, V. C. *et al.* A criança com diabetes mellitus tipo 1 e seus amigos: a influência dessa interação no manejo da doença. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, [online], v. 20, n. 01, telas 09. jan.-fev. 2012. Disponível em: <[www.eerp.usp.br/rlae](http://www.eerp.usp.br/rlae)>. Acesso em: 08 dez. 2014.

STACCIARINI, T. S. G.; HAAS, V. J.; PACE, A. E. Fatores associados à auto-aplicação da insulina nos usuários com diabetes mellitus acompanhados pela Estratégia Saúde da Família. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 06, p. 1314-1322, jun, 2008.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Adolescent friendly health services:** an agenda for change. Geneva: WHO, 2002.

ZULIAN, L. R. *et al.* Qualidade de vida de pacientes com diabetes utilizando o instrumento diabetes 39 (D-39). **Rev Gaúcha Enferm.**, [online], v.34, n. 03, p. 138-146. 2013. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_serial&pid=1983-1447&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=1983-1447&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 08 dez. 2014.

**APÊNDICE A - PERFIL SOCIOECONÔMICO DOS ADOLESCENTES COM DM1 ASSISTIDOS EM UM CENTRO DE REFERÊNCIA. FORTALEZA-CE, 2014.**

VARIÁVEIS SOCIOECONÔMICAS	N°	%	
<b>IDADE</b>			
10-14 anos	101	63,12	MÉDIA= 3,46
15-19 anos	59	33,88	DP= ±2,47
<b>SEXO</b>			
Masculino	68	42,5	
Feminino	92	57,5	
<b>ESCOLARIDADE</b>			
Ensino fundamental incompleto/completo	102	63,8	
Ensino médio incompleto/completo	57	35,7	
<b>ANOS DE ESTUDO</b>			
4-10 anos	100	62,5	Média=9,33
11-17 anos	60	37,5	DP=±3,09
			Max= 17
			Min=4
<b>RAÇA</b>			
Branca	57	35,5	
Não branca	103	64,5	
<b>RENDA PER CAPITA</b>			
> R\$ 100,00	9	5,6	Media=308,19
R\$100,00 – R\$500,00	136	85	DP= ±703,43
R\$500,00 - R\$ 1000,00	10	6,3	Max=3333,3
<R\$ 1000,00	5	3,1	Min=60
<b>OCUPAÇÃO</b>			
Trabalha	7	4,5	
Não trabalha	153	95,5	
<b>MUNICÍPIO DE RESIDÊNCIA</b>			
Fortaleza	79	49,4	
Região Metropolitana	54	33,8	
Interior	27	16,9	
<b>ZONA DE RESIDÊNCIA</b>			
Urbana	115	71,9	
Rural	45	28,1	
<b>RELIGIÃO</b>			
Católica	106	66,3	
Evangélica	40	25	
Outras	10	6,2	
Não informa	4	2,5	

Fonte: Dados da pesquisa.

**APÊNDICE B - CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DOS ADOLESCENTES COM DM1 ASSISTIDOS EM UM CENTRO DE REFERÊNCIA. FORTALEZA-CE, 2014.**

VARIÁVEIS CLÍNICAS	Nº	%	
<b>TEMPO DE DIAGNÓSTICO</b>			
>1 ano	20	12,5	Média= 5,78
1 – 5 anos	68	42,6	DP= ±3,99
6 – 10 anos	41	25,6	Máx=15
< 10 anos	31	19,3	Mín= 3 Semanas
<b>TIPO DE TRATAMENTO</b>			
Insulina	110	68,5	
Hipoglicemiante Oral	2	1,5	
Contagem de Carboidratos	48	30	
<b>FREQUÊNCIA DE AUTOMONITORIZAÇÃO</b>			
1 – 3 vezes	126	78,7	
4 – 5 vezes	34	21,3	
<b>INTERNAÇÕES POR COMPLICAÇÕES DO DM1</b>			
Sim	47	29,4	
Não	113	70,6	
<b>COMPLICAÇÕES DO DM1</b>			
Não se Aplica	114	71,3	
Neuropatia	1	0,6	
Cetoacidose Diabética	3	1,9	
Hipo ou Hiperglicemia	42	26,3	

Fonte: Dados da pesquisa.