

Custo do tratamento do diabetes mellitus tipo 1: dificuldades das famílias*

Cost of diabetes mellitus type 1 treatment: difficulties of the families

Custo do tratamento do diabetes mellitus tipo 1: dificuldades das famílias

Amparito del Rocio Vintimilla Castro¹, Sonia Aurora Alves Grossi²

RESUMO

Objetivos: Conhecer a renda familiar dos pacientes diabéticos e os locais de aquisição das seringas e analisar o custo do tratamento da doença no domicílio e as conseqüências desses custos. **Métodos:** Estudo descritivo, analítico, transversal. Entrevistados 199 pacientes atendidos em ambulatório de hospital escola, pediátrico de grande porte em São Paulo durante o ano 2004. **Resultados:** A renda familiar predominante foi de um a dois salários mínimos (48,8%). A aquisição dos materiais para aplicar insulina era feita na farmácia (65,3%) e nas Unidades Básicas de Saúde (25,1%). A população gastava de R\$ 20,00 a R\$ 79,00 mensais com a compra de seringas (US\$ 8 a US\$ 27). **Conclusão:** Para minimizar os gastos com a doença, pacientes e responsáveis eram obrigados a reutilizar as seringas em (76,8%), constituindo uma prática comum no tratamento do diabetes.

Descritores: Custo da doença para o paciente; Diabetes Mellitus/economia; Tratamento domiciliar/economia

ABSTRACT

Objectives: To know the family income of diabetic patients and the places where they acquire/purchase the syringes, and to analyze the cost of treating the disease at home and the consequences of such costs. **Methods:** Descriptive, analytical, cross-section study, which interviewed 199 patients cared for at a large pediatric school hospital in São Paulo in 2004. **Results:** The predominant family income varied between one and two times the minimum wage (48.8%). Materials to apply insulin were acquired/purchased at the pharmacy (56.3%) and the Basic Healthcare Units (25.1%). The population would spend from R\$ 20.00 to R\$ 79.00 (US\$ 8 to US\$ 27) in syringes every month. **Conclusion:** Patients and guardians were forced to reuse the syringes in 76.8% of the cases to decrease their expenditure with the disease, making this a common practice in diabetes treatment.

Keywords: Cost of illness; Diabetes Mellitus/economics; Residential treatment/economics

RESUMEN

Objetivos: Conocer el ingreso familiar de los pacientes diabéticos y los locales de adquisición de las jeringas y analizar el costo del tratamiento de la enfermedad en el domicilio y las consecuencias de esos costos. **Métodos:** Estudio descriptivo, analítico, transversal. Fueron entrevistados 199 pacientes atendidos en el servicio de emergencia de un hospital docente, pediátrico de gran porte situado en la ciudad de Sao Paulo durante el año 2004. **Resultados:** El ingreso familiar predominante fue de uno a dos salarios mínimos (48,8%). La adquisición de los materiales para aplicar la insulina era realizada en la farmacia (65,3%) y en las Unidades Básicas de Salud (25,1%). La población gastaba de R\$ 20,00 a R\$ 79,00 mensuales con la compra de jeringas (US\$ 8 a US\$ 27). **Conclusión:** Para disminuir los gastos ocasionados por la enfermedad, los pacientes y responsables eran obligados a reutilizar las jeringas en el 76,8% de los casos, constituyendo una práctica común en el tratamiento de la diabetes.

Descritores: Costo de enfermedad; Diabetes Mellitus/economia; Tratamiento domiciliário/economía

* Trabalho realizado no Instituto da Criança do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – USP – São Paulo (SP), Brasil.

¹ Mestre, Enfermeira Pediátrica do Instituto da Criança do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – USP – São Paulo (SP), Brasil.

² Doutora, Professora do Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgica da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo – USP – São Paulo (SP), Brasil.

INTRODUÇÃO

A terapêutica intensiva entre os diabéticos do tipo 1 proposta pelo Diabetes Control and Complication Trials⁽¹⁾ inclui insulinoterapia e monitorização intensivas da glicemia capilar. Isto implica em um consumo mensal de 120 fitas reagentes de glicemia capilar, totalizando um valor aproximado de R\$ 360,00, por quatro testes diários⁽²⁾. Além dos gastos com as fitas, soma-se o custo das seringas descartáveis e outros materiais para desinfecção do frasco e anti-sepsia da pele como se preconiza na prática do preparo e aplicação de injeções⁽³⁾. Estes gastos afetam diretamente as famílias de baixa renda que chegam a gastar 56% a mais, em relação às famílias que não possuem pessoas diabéticas⁽⁴⁾.

Na literatura internacional também existem referências enfatizando o alto custo econômico que representa o manejo do diabetes, incluindo materiais e medicação, como é o caso das famílias americanas que gastam aproximadamente US\$ 2500 por ano⁽⁴⁾. Esse custo é semelhante aos US\$ 2770 anuais que gastam as famílias australianas, que têm filhos adolescentes diabéticos⁽⁵⁾.

Como consequência dos custos elevados e das dificuldades financeiras, os pacientes e familiares adotam algumas estratégias para cumprir com o tratamento que exige a doença, como exemplo a reutilização de materiais descartáveis (seringas, lancetas e agulhas). Com o surgimento das seringas descartáveis, na década de 60, a prática de reutilização imita o que ocorre com seringas de vidro⁽⁶⁾. Na prática, observa-se o incremento acelerado da reutilização dos materiais descartáveis para o tratamento do diabetes, mesmo em países desenvolvidos como Estados Unidos, onde as pesquisas apontam que 49% de pacientes diabéticos reutilizam materiais descartáveis como lancetas e seringas⁽⁷⁾.

Deve-se ressaltar que o paciente retira mensalmente uma parte do orçamento familiar para poder tratar da doença o que representa grandes impactos nos aspectos pessoal, social e financeiro. Dessa forma se reduz, de forma drástica, o nível de vida e se estabelece, provavelmente, percepção negativa da doença com manifestações de tristeza, estresse e ansiedade⁽⁸⁻¹⁰⁾. Nossa realidade mostra que não há distribuição freqüente de seringas, fitas de glicemia capilar e de insulina para a clientela diabética, agravando a situação econômica e emocional do paciente e da família. Este panorama torna-se contraditório frente à existência da Lei Estadual nº 10782/2001, a qual em seu artigo 1º declara que o Sistema Único de Saúde prestará atenção integral à pessoa diabética em todas as suas formas, tendo como diretrizes a universalidade, integralidade, equidade, descentralização das ações e dos serviços de saúde, bem como o direito à medicação e aos instrumentos e materiais de auto-aplicação e autocontrole, garantindo o fornecimento de materiais suficientes para o autocontrole e tratamento do diabetes e dos procedimentos necessários e integrais⁽¹¹⁾.

Considerando o custo do tratamento do diabetes e sua repercussão nos pacientes diabéticos e suas famílias, foi realizado o presente estudo com os seguintes objetivos: conhecer a renda familiar dos pacientes diabéticos e os locais de aquisição das seringas e analisar o custo do tratamento da doença no domicílio e as conseqüências desses custos.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, transversal, realizado no Instituto da Criança do Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo. A população foi composta por todas as crianças e adolescentes com diabetes mellitus do tipo 1 em tratamento neste hospital, totalizando 199 pacientes. Foram considerados para avaliação dos custos: a renda das famílias e os materiais e medicações utilizados diariamente pelos pacientes diabéticos para aplicação de insulina.

As variáveis quantitativas da população foram apresentadas em tabelas de freqüências absolutas e relativas.

Essa população foi matriculada regularmente e agendada no Ambulatório de Diabetes, atendendo a alguns critérios de inclusão: desejo de participar do estudo, fazer uso de insulinoterapia com seringas descartáveis. Os critérios de exclusão foram: menores de 18 anos de idade que não se encontrassem acompanhados por um responsável maior de idade, pacientes que não compareceram às consultas por mais de seis meses ou abandonaram o tratamento na Instituição.

Os dados foram coletados de abril a novembro de 2004 por meio de formulário específico que permitiu obter dados referentes a renda familiar, local de aquisição dos materiais para aplicar insulina e custo desses materiais, caso fossem comprados. Com intuito de comparar os preços das insulinas e dos materiais utilizados para preparar e aplicar a insulina realizou-se uma consulta em três drogarias de grande porte na cidade de São Paulo.

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Pesquisa e Ética do Instituto da Criança do Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo em 18/02/04 e pelo Conselho do Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina de São Paulo em 12/03/2004 e pela Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa da Diretoria Clínica do Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo em 16/06/2004, sob número de protocolo n.º 218/04.

RESULTADOS

No que tange à renda familiar mensal da população do estudo, houve predominância da faixa de 1 a 2 salários mínimos (48,8%), como se observa na Tabela 1.

Para poder comparar a renda mensal da população de estudo com os gastos dos materiais e medicações

utilizados diariamente pelos pacientes diabéticos para tratar a doença realizou-se uma consulta, no mês de março de 2004, em três grandes drogarias da cidade de São Paulo com relação aos preços dos materiais usados mensalmente por uma criança que realiza três monitorizações diárias de glicemia, três aplicações fixas de mistura de insulinas humanas (NPH-Neutral Protamine Hagedorn + rápida) e aplicações condicionais de insulina ultra-rápida em casos de hiperglicemia. Esses gastos aproximados são apresentados no Quadro 1.

Em relação ao local de aquisição das seringas (65,3%) compravam na farmácia e 25,1% adquiriam na Unidade Básica de Saúde (Tabela 2).

Tabela 1 - Crianças e adolescentes com diabetes mellitus de um hospital universitário segundo renda mensal familiar mensal. São Paulo, 2004

Renda mensal em salários mínimos*	n	%
Até ½ salário mínimo	3	1,5
Mais de ½ salário mínimo	6	3,0
De 1 a 2 salários mínimos	97	48,8
De 3 a 5 salários mínimos	47	23,6
De 6 a 9 salários mínimos	25	12,6
De 10 a 20 salários mínimos	9	4,5
Mais de 20 salários mínimos	5	2,5
Sem rendimento	6	3,0
Sem declaração	1	0,5
Total	199	100,0

* Salário mínimo+ R\$ 260,00

Tabela 2 - Crianças e adolescentes com diabetes mellitus de um hospital universitário segundo local de aquisição das seringas descartáveis para aplicação de insulina. São Paulo, 2004

Local de aquisição	n	%
Farmácia	130	65,3
Unidade Básica de Saúde	50	25,1
Doação	7	3,6
Outros	12	6,0
Total	199	100,0

Quadro 1 - Crianças e adolescentes com diabetes mellitus de um hospital universitário segundo preços de materiais e insulinas usados no tratamento do diabetes em três grandes drogarias. São Paulo, 2006

Materiais e insulinas	Drogarias (preço em reais em 2004)			
	A	B	C	Custo médio
Seringa com agulha acoplada (pacote com 10 unidades)	138,6 (90 seringas)	134,91 (90 seringas)	110,97 (90 seringas)	128,16
Fita de glicemia capilar (caixa com 50 tiras)	109,61	82,07	75,40	89,02
Lancetas (caixa com 100 unidades)	14,84	19,09	12,62	15,52
Insulina humana NPH*	31,29	34,15	27,20	30,88
Insulina regular	30,03	34,15	27,22	34,46
Ultra-rápida	46,28	75,66	54,07	58,67
Álcool a 70% (frasco 30 ml)	5,67	3,49	2,26	3,80
Algodão bola (pacote com 50g)	2,65	3,47	1,37	2,16
Total	378,97	392,97	311,11	362,67

* NPH-Neutral Protamine Hagedorn

O custo mensal das seringas descartáveis da população prevaleceu entre R\$ 20,00 a R\$ 79,00 como se verifica na Tabela 3.

Tabela 3 - Crianças e adolescentes com diabetes mellitus de um hospital universitário segundo gasto mensal com seringas descartáveis para aplicação de insulina. São Paulo, 2004

Custo em reais/mês	n	%
8 + 20	16	12,3
20 + 40	74	57,0
40 + 80	33	25,4
80 + 100	4	3,0
100 + 200	3	2,3
Total	130	100,0

DISCUSSÃO

Em relação à renda familiar, dados semelhantes desta pesquisa são comparáveis aos do estudo que envolveu 113 diabéticos⁽¹²⁾. A faixa de renda predominante de 1 a 2 salários mínimos (48,8%), evidencia o baixo poder aquisitivo da população de estudo. Ao comparar-se o custo mensal das seringas com a renda familiar, mostrou-se que houve um custo de R\$ 20,00 e R\$ 79,00 em quanto que a média de renda familiar foi de R\$ 390,00. Pode-se dizer, que o responsável gasta, aproximadamente 13% do salário mínimo. Esse valor é superior comparado com outros países desenvolvidos como os Estados Unidos, onde o gasto com seringas representa 10% da renda familiar⁽⁴⁾.

Ao relacionar o valor do salário mínimo, em março de 2004 (R\$260,00), com a média mensal do valor gasto, de seringas com três aplicações diárias de insulina R\$ 113,30, verifica-se que esse gasto representa 43,6% do salário mínimo. E ao relacionar esse gasto com a média da faixa de renda familiar predominante na população em estudo (390,00 reais), representa um percentual de gasto de 29%. Todavia, deve-se considerar que para o controle metabólico da doença, o paciente precisa comprar, além de seringas e insulina, alguns acessórios diários como, fitas reagentes de

glicemia capilar, lancetas, sem contar os gastos relacionados com o regime alimentar apropriado e a condução para chegar à unidade de saúde, onde faz acompanhamento.

A comparação de preços dos materiais e insulina em diferentes drogarias, permite analisar que os custos com o tratamento do diabetes são elevados. Esta situação compromete seriamente o orçamento familiar, visto que a média de gastos mensal é de R\$ 362,67 que correspondem a 120% do salário mínimo vigente em março de 2006 que corresponde a R\$ 300,00⁽¹³⁾.

Dificuldades semelhantes estão bem pontuadas no estudo retrospectivo desenvolvido com 144 pacientes⁽¹⁴⁾, sobre o custo do tratamento ambulatorial da clientela diabética. O gasto destes pacientes com o autocuidado era de aproximadamente 70% do salário mínimo vigente na época do estudo (US\$ 58, em julho 1986) incluindo a compra de fitas reagentes de glicemia capilar, insulina, seringas e agulhas.

Os dados acima corroboram com os resultados referentes à experiência com um programa de educação em 26 pacientes portadores de diabetes, com baixo nível socioeconômico, realizado no Rio de Janeiro⁽¹⁵⁾, no qual o custo do tratamento do diabetes mostrou-se incompatível com o orçamento familiar dessa população, uma vez que o salário mensal dessas famílias era de R\$ 50,00 a R\$ 100,00. Para adquirir por conta própria o material para seu tratamento e controle, o paciente gastaria por mês aproximadamente R\$140,00, valor acima do salário em vigência no período do estudo.

O estudo realizado na cidade de Ribeirão Preto⁽¹²⁾ aponta que, para uma renda mensal predominante de um a dois salários mínimos (R\$ 130,00 vigente em maio de 1999), os gastos com seringas e insulina representaram um custo médio de R\$ 46,35 por mês, ou seja, 35,6% do salário mínimo vigente.

Na prática, observa-se que, ainda são poucos os pacientes que recebem as seringas provenientes do programa governamental referente à entrega de seringas, insulina e fitas reagentes para glicemia capilar aos pacientes diabéticos. Nem sempre esses materiais e medicação são entregues de forma regular apesar de existir a lei nº 10782/2001⁽¹¹⁾.

A baixa distribuição de materiais e medicamentos pode estar associada ao déficit público em decorrência do incremento crescente e incontrolável dos gastos em saúde e custos relacionados com o funcionamento dos serviços de saúde⁽¹⁶⁾.

Por outro lado, o setor saúde passa por reformas estruturais e conjunturais expressivas, influenciadas pelas contínuas transformações financeiras mundiais. Dessa forma, exige do enfermeiro uma visão mais ampla do cuidar⁽¹⁷⁾.

Sem normas de fornecimento padronizado, regular e suficiente de materiais e medicação para o autocontrole do diabetes, os pacientes são obrigados a comprar os materiais, indispensáveis para o tratamento, com dinheiro próprio. Sendo assim, a oscilação de entrega de seringas

descartáveis favorece a reutilização, estimulando o incremento dessa prática na população diabética.

A baixa distribuição de seringas na unidade básica de saúde, evidenciada nesse estudo, é por opção do paciente em comprar seringas adequadas e de melhor qualidade, pois as que são distribuídas gratuitamente não garantem dose correta quando há necessidade de mistura de duas insulinas, suas agulhas têm comprimento da haste e calibre interno maiores, tornando as injeções mais doloridas.

Ao realizar um cálculo de gasto de seringas, que suponha o número de aplicações de insulina da população estudada, pode-se dizer que a população que recebe duas aplicações diárias (45,2%) utilizaria 60 seringas, sendo que o custo para cada paciente seria aproximadamente de R\$ 85,00 mensais. Esse gasto corresponderia a 21,8% da média da faixa de renda familiar (R\$ 390,00) da população pesquisada. E se realizarmos um cálculo que suponha o consumo de três aplicações de insulina (36,7%) com a utilização de 90 seringas o gasto corresponderia a R\$ 128,00/mês. Isso equivale a 33% da média da faixa de renda familiar de R\$ 390,00.

Os gastos aumentam quando melhor é a qualidade dos materiais, como acontece com a escolha da seringa utilizada para aplicar insulina. Essa preferência pode estar relacionada com a facilidade da manipulação e tamanhos variados das seringas e agulhas. Ainda que os fabricantes não garantam um preço ao alcance de todos, são vários os motivos que podem ser levados em conta para a escolha das seringas com agulha acoplada, a mesma que não apresenta espaço morto, evitando o desperdício de insulina em cada aspiração. Esse tipo de seringa possibilita a mistura de dois tipos de insulina com dose correta e capacidade volumétrica clara, com escala adequada às necessidades individuais de insulina. Entre outras características das seringas acopladas que podem ser citadas são: a fácil manipulação, agulha mais curta e fina, presença de duas tampas protetoras e agulha mais resistente^(12,18-19).

Além disso, os pacientes que utilizam seringa sem agulha acoplada atribuem essa escolha ao preço mais acessível, fornecimento pela unidade básica de Saúde e troca fácil de agulha, fatores estes também pontuados em outros estudos^(6,12,18). O avanço tecnológico na produção de seringas e agulhas tornou-as mais confortáveis e seguras nas aplicações, o que tem favorecido a adesão ao tratamento⁽¹⁹⁾. Por outro lado, no que tange à inadequação das seringas distribuídas nas UBS para realização das misturas de insulina, faz-se necessária uma reflexão a respeito da falta de distribuição dos materiais e medicações por parte dos órgãos governamentais.

Uma reflexão a respeito da falta de diferença estatística da renda do grupo que reutiliza e do grupo que não reutiliza, referente a reutilização de seringas descartáveis, possibilita dizer que não é a dificuldade econômica como se pensava. O grupo que reutiliza parece otimizar a renda familiar com outros gastos que podem ser importantes para o manejo

do diabetes, o que sugere a interferência de outras causas para iniciar reutilização de seringas descartáveis.

CONCLUSÃO

A renda familiar predominante da população do estudo foi de 1 a 2 salários mínimos (48,8%). A compra de seringas na farmácia foi opção de 130 pacientes (65,3%) e 50 (25,1%) adquiriram na unidade básica de saúde. A maioria dos pacientes (82,4%) gastou de R\$ 20,00 a R\$ 79,00 por mês em materiais para o preparo e aplicação de insulina, ou seja, de US\$ 8 a US\$ 27, de preferência com agulha acoplada (75,9%). Os custos com o tratamento do diabetes foram elevados, pois a média de gastos mensais com materiais e medicação foi de R\$ 362,67 que correspondem a 120% do salário mínimo vigente (R\$ 300,00) em março de 2006.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao reconhecer o impacto dos custos com o tratamento do Diabetes Mellitus (DM) e considerando nossa experiência junto a pacientes com DM1, podemos afirmar que a terapêutica intensiva é onerosa, impossibilitando o fornecimento ou a compra do número adequado de materiais e medicações utilizados diariamente

pelos pacientes diabéticos.

Dessa forma, torna-se difícil a implementação eficiente da terapêutica intensiva no manejo do diabetes, o que nos leva a refletir sobre as sérias dificuldades econômicas que a clientela diabética enfrenta mensalmente, principalmente se não adquirir a medicação e os materiais em quantidade suficiente para administrar a insulina. Percebe-se que muitas famílias não têm renda ou mantêm uma renda incompatível com os gastos da doença; assim sendo, compartilha-se o critério de alguns autores⁽²⁰⁻²¹⁾ que consideram de fundamental importância a busca de caminhos assistenciais e estratégias alternativas para o controle do diabetes, levando em conta as dificuldades pessoais dos diabéticos para manter um bom controle da doença.

O uso de cuidados e técnicas alternativas que melhor se adaptem aos problemas da clientela diabética é defendido comparando o custo-benefício da manutenção da doença em questão⁽²²⁾. A análise feita permite considerar as dificuldades financeiras que o paciente diabético enfrenta e o quão difícil é ser diabético em nosso meio. Por outro lado sabe-se que desde 2005 os pacientes diabéticos começaram a receber, em quantidade suficiente e periodicamente as medicações e os materiais necessários para aplicar insulina. Espera-se que a distribuição rotineira seja mantida para evitar dificuldades para as famílias e pacientes que vão conviver com esta doença crônica pelo resto da vida.

REFERÊNCIAS

- 1- Implementation of treatment protocols in the Diabetes Control and Complications Trial. *Diabetes Care*. 1995; 18(3):361-76.
- 2- Sociedade Brasileira de Diabetes. Consenso Brasileiro sobre Diabetes 2002: diagnóstico e classificação do Diabetes Mellitus e tratamento do Diabetes Mellitus tipo 2. Rio de Janeiro: Diagraphic; 2003.
- 3- Cabral IE, revisão técnica. Administração de medicamentos. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso Editores; 2002.
- 4- Songer TJ, LaPorte R, Lave JR, Dorman JS, Becker DJ. Health insurance and the financial impact of IDDM in families with a child with IDDM. *Diabetes Care*. 1997; 20(4):577-84.
- 5- Cameron FJ, Widdison J, Boyce D, Gebert R. A comparison between optimal and actuarial health care costs of adolescents with diabetes. *J Paediatr Child Health*. 2004; 40(1-2):56-9.
- 6- Bloom A. Syringes for diabetics. *Br Med J (Clin Res Ed)*. 1985; 290(6470):727-8.
- 7- Paily R. Perinephric abscess from insulin syringe reuse. *Am J Med Sci*. 2004; 327(1):47-8.
- 8- Sabbeth B. Understanding the impact of chronic childhood illness on families. *Pediatr Clin North Am*. 1984; 31(1):47-57.
- 9- Collado Mesa A, Alvisa Lastra R, Licea Puig M, Morejón Gutiérrez T. La reacción psicosocial del paciente con enfermedad crónica. *Rev Cuba Med*. 1988; 27(3):107-13.
- 10- Ciechanowski PS, Katon WJ, Russo JE. Depression and diabetes: impact of depressive symptoms on adherence, function, and costs. *Arch Intern Med*. 2000; 160(21): 3278-85.
- 11- São Paulo. Lei Estadual nº 10.782, de 9 de março de 2001. Define diretrizes para uma política de prevenção e atenção integral à saúde da pessoa portadora de diabetes, no âmbito do Sistema Único de Saúde. [Internet]. São Paulo; 2001. [citado 2008 Mai 3]. Disponível em: www.diabetes.org.br/diabetes/legislacao/le10782.php
- 12- Souza CR. A prática da utilização de seringas descartáveis na administração de insulina no domicílio [tese]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo; 1999.
- 13- Portal Brasil. Salário mínimo nacional [Internet]. Brasília (DF); 2005. [citado 2006 Fev 27]. Disponível em: <http://www.portalbrasil.net/salariominimo.htm>
- 14- Scain SF, Oliveira CH, Franzen E. Aspectos de assistência de enfermagem ambulatorial no custo do tratamento de diabéticos. *Rev Gaúch Enferm*. 1987; 8(2):150-67.
- 15- Pozzan R, Cunha EF, Portela ES, Barbosa KCM, Magalhães AL, Cunha MSR, et al. Experiência com um programa de educação para pacientes diabéticos com baixo nível sócio-econômico. *Rev Bras Enferm*. 1994; 47(3):241-9.
- 16- Anselmi ML, Nakao JRS. A enfermagem no processo de gestão econômica dos serviços de saúde: limites e possibilidades. *Rev Bras Enferm*. 1999; 52(2):223-32.
- 17- Campos L, Angerami E. Custos em enfermagem: revisão da literatura. *Nursing (Sao Paulo)*. 2004; 7 (71):30-4.
- 18- Teixeira CRS, Zanetti ML. Reutilização de seringas descartáveis: frequência e custos para administração de insulina no domicílio. *Rev Latinoam Enferm*. 2001; 9(5):47-54.
- 19- Scain SF. Reutilização de seringa descartável para aplicação de insulina. *Rev HCPA & Fac Med Univ Fed Rio Gd do Sul*. 1985; 5(2):181-8.
- 20- Damasceno MMC, Rocha TJ, Lino RLP, Carvalho ZMF. Problemas identificados na clientela diabética: análise quantitativa. *Rev Enferm UERJ*. 1995; 3(1):19-28.
- 21- Grossi SAA. Avaliação de dois esquemas de monitorização domiciliar em pacientes com diabetes mellitus do tipo 1 [tese] São Paulo: Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo; 1999.
- 22- Luce M, Padilha MI, Almeida RLV, Silva MO. O preparo para o autocuidado do cliente diabético e família. *Rev Esc Enferm USP*. 1991; 25(2):137-52.