

**LABORO – EXCELÊNCIA EM PÓS-GRADUAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ**  
**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM SAÚDE DA FAMÍLIA E SAÚDE PÚBLICA**

**ALINE ROCHA MUNIZ MENDES**  
**RAIMUNDA VITÓRIA FERREIRA**  
**STEFANY PAULA OLIVEIRA DO NASCIMENTO**

**AVALIAÇÃO DO PROGRAMA DE DIABETES MELLITUS NA ESTRATÉGIA DE**  
**SAÚDE DA FAMÍLIA EM TRÊS MUNICÍPIOS DO MARANHÃO**

São Luís  
2010

**ALINE ROCHA MUNIZ MENDES  
RAIMUNDA VITÓRIA FERREIRA  
STEFANY PAULA OLIVEIRA DO NASCIMENTO**

**AVALIAÇÃO DO PROGRAMA DE DIABETES MELLITUS NA ESTRATÉGIA DE  
SAÚDE DA FAMÍLIA EM TRÊS MUNICÍPIOS DO MARANHÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Saúde da Família e Saúde Pública do LABORO – Excelência em Pós Graduação/Universidade Estácio de Sá para obtenção do título de Especialista em Saúde da Família e Saúde Pública.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Doutora Mônica Elinor Alves Gama.

São Luís  
2010

Mendes, Aline Rocha Muniz

Avaliação do Programa de Diabetes Mellitus na Estratégia Saúde da Família em três municípios do Maranhão. Aline Rocha Muniz Mendes; Raimunda Vitória Ferreira; Stefany Paula Oliveira do Nascimento. - São Luís, 2010.

41f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-Graduação em Saúde da Família e Saúde Pública) – Curso de Especialização em Saúde da Família e Saúde Pública, LABORO - Excelência em Pós-Graduação, Universidade Estácio de Sá, 2010.

1. Diabetes Mellitus. 2. Estratégia Saúde da Família. 3. Saúde Pública.  
Título.

CDU 614.2

**ALINE ROCHA MUNIZ MENDES  
RAIMUNDA VITÓRIA FERREIRA  
STEFANY PAULA OLIVEIRA DO NASCIMENTO**

**AVALIAÇÃO DO PROGRAMA DE DIABETES MELLITUS NA ESTRATÉGIA DE  
SAÚDE DA FAMÍLIA EM TRÊS MUNICÍPIOS DO MARANHÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Saúde da Família e Saúde Pública do LABORO – Excelência em Pós Graduação/Universidade Estácio de Sá para obtenção do título de Especialista em Saúde da Família e Saúde Pública.

Aprovado em / /

**BANCA EXAMINADORA**

---

**Profa. Mônica Elinor Alves Gama (Orientadora)**

Doutora em Medicina

Universidade de São Paulo-USP

---

**Profa. Rosemary Ribeiro Lindholm**

Mestre em Enfermagem Pediátrica

Universidade de São Paulo-USP

Aos milhões de diabéticos que esperam uma estrutura adequada do Programa de Diabetes e assistência Profissional qualificada para obterem melhor qualidade de vida.

## AGRADECIMENTOS

A Deus Pai, rei dos reis e eterno, pela vida de todos que estão envolvidos neste trabalho, pelas vitórias que vieram e pelas quais ainda hão de vir. Ele é nossa força e refúgio.

Aos nossos familiares e amores, especialmente Ascensão de Maria Matos Rocha Muniz Mendes, pela compreensão e incentivos dispensados no transcorrer dessa trajetória.

A Profa. Doutora Mônica Elinor Alves Gama, nossa orientadora, por sua valiosa contribuição na elaboração deste trabalho.

Aos Secretários de Saúde de Butiricupu, Ivanildo dos Santos e Santos, Coroatá Luiz Marques Barbosa Junior e São Luís, Gutemberg Fernandes de Araújo, pela acolhida e por nos possibilitar acesso às Unidades Básicas de Saúde.

Aos Diretos e Profissionais de Saúde das Unidades que foram essenciais para o sucesso da nossa pesquisa.

E, a todos aqueles que, direta ou indiretamente, contribuíram para a elaboração deste trabalho.

*“A Educação não é somente parte do tratamento do diabetes, é o próprio tratamento.”*

*Eliot P. Joslin.*

## RESUMO

Diabetes é grupo de doenças metabólicas caracterizadas por hiperglicemia, que quando não tratada causa complicações agudas. As práticas de saúde na Atenção Básica focalizam a promoção da saúde, a prevenção de doenças e agravos, a assistência, o tratamento e a reabilitação. Com essa pesquisa objetivou-se avaliar a estrutura do programa de Diabetes Mellitus na Estratégia de Saúde da família em três municípios do Maranhão, considerando o preconizado pelo Ministério da Saúde. Trata-se de um estudo do tipo descritivo exploratório prospectivo com abordagem quantitativa. A pesquisa foi realizada em 8 Unidades Básicas de Saúde de Buriticupu, em 6 de Coroatá e 9 de São Luís, no período de 1º a 30 de novembro de 2010, através da aplicação de um formulário estruturado e com questões fechadas. Observou-se que a maioria das Unidades possuem medicamentos, balanças, glicosímetros e fitas reagentes, seringas e materiais educativos. Nenhuma oferece o exame capaz de medir corpos cetônicos, glucagon e glicose hipertônica. Apenas o Município de São Luís disponibiliza itens para o auto-cuidado dos pacientes insulinizados e profissionais qualificados para o atendimento do diabético. Todas as unidades realizam atividades voltadas para educação e prevenção do Diabetes e suas complicações. Conclui-se que ainda existem falhas relacionadas ao programa de Diabetes Mellitus e que há muito que deve ser melhorado principalmente porque há carência da qualificação adequada dos profissionais, faltam recursos, medicamentos, mentalidade e vontade política para enfrentar o problema de forma eficaz.

Palavras chave: Diabetes Mellitus. Estratégia Saúde da Família. Saúde Pública.

## ABSTRACT

Diabetes is the group of metabolic diseases characterized by hyperglycemia, which if untreated causes acute complications. Health practices in primary focus on health promotion, disease prevention and health problems, care, treatment and rehabilitation. With this research aimed to evaluate the program structure of Diabetes Mellitus in the Family Health Strategy in three municipalities of Maranhão, considering the recommendations by the Brazil's Ministry of Health. This is an exploratory descriptive study was conducted on a quantitative approach. The survey was conducted in eight basic health units Buriticupu, 6 and 9 Coroatá of São Luís, from 1 to 30 November 2010, by implementing a structured form and closed questions. It was observed that most units have drugs, scales, glucometers and strips, syringes and educational materials. None offers the test that can measure ketone bodies, glucagon and hypertonic glucose. Only the City of São Luis offers items for self-care of patients insulinized and qualified professionals for the care of the patient. All units carry out activities aimed at education and prevention of diabetes and its complications. We conclude that there are still failures related to the program of Diabetes Mellitus and there is much to be improved mainly because there is a shortage of suitably qualified professionals, lack of resources, drugs, attitude and political will to tackle the problem effectively.

Keywords: Diabetes Mellitus. Family Health Strategy. Public Health.

## SUMÁRIO

	p.
<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	10
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	15
<b>2.1 Geral</b> .....	15
<b>2.2 Específicos</b> .....	15
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	16
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	18
<b>5 CONCLUSÃO</b> .....	26
REFERÊNCIAS .....	28
APÊNDICES .....	30
ANEXOS .....	36

## 1 INTRODUÇÃO

De acordo com os esclarecimentos do Ministério da Saúde, Diabetes se constitui num grupo de doenças metabólicas caracterizadas por hiperglicemia e associadas a complicações, disfunções e insuficiência de vários órgãos, especialmente olhos, rins, nervos, cérebro, coração e vasos sanguíneos. Pode resultar de defeitos de secreção e/ou ação da insulina envolvendo processos patogênicos específicos, por exemplo, destruição das células beta do pâncreas, resistência e/ou distúrbios da secreção à ação da insulina, entre outros (BRASIL, 2009). A insulina é um hormônio produzido pelo pâncreas que controla o nível de glicose no sangue, fazendo com que o corpo possa utilizar a glicose como fonte de energia (FIGUEIREDO, 2005).

Existem vários tipos diferentes de diabetes mellitus, podendo diferir quanto à causa, evolução clínica e tratamento (SMELTZER; BARE, 2005).

A classificação etiológica proposta pela Organização Mundial da Saúde (OMS), pela Associação Americana de Diabetes (ADA) e Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) inclui quatro classes clínicas: DM tipo 1, DM tipo 2, outros tipos específicos de DM e Diabetes Mellitus Gestacional (SBD, 2007).

Aproximadamente 5 a 10% das pessoas com diabetes possuem DM tipo 1, na qual as células beta pancreáticas produtoras de insulina são destruídas por um processo auto-imune. Os outros 90 % dos casos são de DM do tipo 2, onde há resistência à insulina e secreção de insulina comprometida (SMELTZER; BARE, 2005).

Pereira Netto (2008) ressalta que o DM2 se instala e progride com o tempo, sem manifestar qualquer sintoma importante sugestivo da doença. Lyra (2009) diz que em consequência, estima-se que 50% dos casos de diabetes permaneçam sem diagnóstico, uma vez que a presença de sintomas nem sempre ocorre.

As manifestações clínicas de todos os tipos de diabetes incluem os 3 "Ps": poliúria, polidipsia e polifagia. A poliúria (micção aumentada) e a polidipsia (sede aumentada) ocorre em consequência da perda excessiva de líquido associada à diurese osmótica. O paciente também experimenta polifagia (apetite aumentado) resultante do estado catabólico induzido pela deficiência de insulina e clivagem de

proteínas e lipídeos. Os outros sintomas compreendem fadiga e fraqueza, alterações visuais súbitas, formigamento ou dormência nas mãos ou pés, pele seca, lesões cutâneas ou feridas que exibem cicatrização lenta, além de infecções recorrentes (SMELTZER; BARE, 2005).

Atualmente, são 3 os critérios para o diagnóstico de DM: sintomas de poliúria, polidipsia e perda ponderal acrescidos de glicemia casual acima de 200 mg/dl. Compreende-se por glicemia casual aquela realizada a qualquer hora do dia, independentemente do horário das refeições; glicemia de jejum igual ou superior a 126 mg/dl (7 mmol). Em caso de pequenas elevações da glicemia, deve-se confirmar o diagnóstico pela repetição do teste em outro dia; glicemia de 2 horas pós-sobrecarga de 75g de glicose acima de 200 mg/dl. Os valores de glicose plasmática para diagnóstico de diabetes mellitus e seus estágios pré-clínicos de acordo com a SBD (2009) são:

- Glicemia normal: menor que 100mg/dl em jejum e menor que 140 mg/dl duas horas após 75 g de glicose.
- Tolerância a glicose diminuída: maior que 100 mg/dl e menor que 126 mg/dl em jejum e igual ou superior a 140mg/dl ou menor que 200 mg/dl duas horas após 75 g de glicose.
- Diabetes mellitus: igual ou superior a 126 mg/dl em jejum ou igual ou superior a 200mg/dl duas horas após 75g de glicose.

As complicações da doença podem ser agudas – cetose e cetoacidose diabética, coma hiperosmolar não-cetótico, acidose láctica, hipoglicemia e hiperglicemia, crônicas – hipertensão arterial, doença cardíaca, acidente vascular cerebral, retinopatia, nefropatia e neuropatia (NUNES et al., 2007).

Uma epidemia de DM está em curso. Em 1985 estimava-se que existissem 30 milhões de adultos com DM no mundo; esse número cresceu para 135 milhões em 1995, atingindo 173 milhões em 2002, com projeção de chegar a 300 milhões no ano 2030 (SBD, 2007).

O Ministério da Saúde esclarece que no Brasil, no final da década de 1980, estimou-se que o diabetes ocorria em cerca de 8% da população, de 30 a 69 anos de idade. Essa prevalência variava de 3% a 17% entre as faixas de 30-39 e de 60-69 anos. Hoje estima-se 11% da população igual ou superior a 40 anos, o que representa cerca de 5 milhões e meio de portadores (população estimada pelo IBGE em 2005) (BRASIL, 2006).

As práticas de saúde na Atenção Básica focalizam a promoção da saúde, a prevenção de doenças e agravos, a assistência, o tratamento e a reabilitação.

Esse conjunto de ações, no que tange uma doença crônica, como o Diabetes Mellitus (DM), apresenta-se como um desafio para os sistemas de saúde de todo mundo, por se tratar de uma epidemia mundial.

As ações de que trata de Diabetes Mellitus na Norma Operacional da Assistência à Saúde NOAS-SUS 01/02, devem ser assumidas por todos os municípios brasileiros, respeitado o seu perfil epidemiológico, como um componente essencial e mínimo para o cumprimento das metas do Pacto da Atenção Básica, instituído pela Portaria GM/MS n.º 3.925, de 13 de novembro de 1998, e regulamentado anualmente em portaria específica (BRASIL, 2009).

No serviço de atenção básica deve-se dispor de medicamentos hipoglicemiantes, insulinas de ação rápida e intermediária, capacidade de medir corpos cetônicos na urina, balanças, glicosímetros e fitas reagentes, glicose hipertônica (50%) e seringas apropriadas (20-50ml); glucagon, materiais educativos, materiais mínimos para o manejo básico do pé diabético e equipe multidisciplinar treinada. Além de fornecer materiais para o autocuidado do diabético (BRASIL, 2006). Os itens que devem ser fornecidos para o autocuidado de pacientes insulinizados são:

Materiais para monitoramento da glicemia capilar (glicosímetros e fitas reagentes); caderneta para registro de glicemia capilar, metas alimentares e de atividade física e instruções de como proceder quando está doente; tabletes de glicose ou gel (bala ou outra forma prática de consumo de carboidratos rapidamente absorvíveis); seringa específica (U100) e agulha (BRASIL,2006).

A monitorização da glicemia capilar do diabético faz parte do grupo de medidas fundamentais para o sucesso do tratamento. A Associação Americana de Diabetes (ADA) e a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) consideram a monitorização peça fundamental no acompanhamento. Diversos estudos confirmaram a importância da monitorização para o controle e ajuste terapêutico. O *Diabetes Control and Complications Trial* (DCCT) demonstrou a importância da prevenção de complicações no diabetes mellitus tipo 1 com terapia intensiva, o que só foi possível através de um conjunto de medidas, das quais a monitorização da glicemia foi a mais importante (ZAGURY, 2009).

A Portaria Nº 2.583, de 10 de outubro de 2007 (Anexo A), define elenco de medicamentos e insumos disponibilizados pelo Sistema Único de Saúde, nos termos da Lei nº 11.347, de 2006 (Anexo B), aos usuários portadores de diabetes mellitus:

**I - MEDICAMENTOS:**

- a) glibenclamida 5 mg comprimido;
- b) cloridrato de metformina 500 mg e 850 mg comprimido;
- c) glicazida 80 mg comprimido;
- d) insulina humana NPH - suspensão injetável 100 UI/mL; e
- e) insulina humana regular - suspensão injetável 100 UI/mL

**II - INSUMOS:**

- a) seringas com agulha acoplada para aplicação de insulina;
- b) tiras reagentes de medida de glicemia capilar; e c) lancetas para punção digital (BRASIL, 2007).

Além do fornecimento de insumos as unidades básicas de saúde possuem outras responsabilidades como: diagnóstico de casos, cadastramento dos portadores, busca ativa de casos, tratamento dos casos, monitorização dos níveis de glicose do paciente, diagnóstico precoce de complicações, primeiro atendimento de urgência, encaminhamento de casos graves para outro nível de complexidade e medidas preventivas e de promoção da saúde (BRASIL, 2002).

De acordo com a Portaria 2.583/2007, as ações devem ter como objetivos o desenvolvimento da autonomia para o autocuidado, a construção de habilidades e o desenvolvimento de atitudes que conduzam à contínua melhoria do controle sobre a doença (BRASIL, 2007).

A adesão ao tratamento é o melhor resultado que um profissional pode ambicionar em educação de pacientes diabéticos. Infelizmente, porém, é um objetivo difícil de ser alcançado por várias razões. Em especial, porque poucas são as pessoas que abrem mão do que consideram “liberdade” – um conceito fortemente relacionado à felicidade. Na sociedade pós-moderna, ser feliz é ser livre, fazer o que quiser na hora que bem entender; comer o que desejar, viajar sem se preocupar com testes, comprimidos, dietas e injeções (ZAGURY, 2009).

A reorientação do modelo de atenção à saúde brasileira tem como principal estratégia a estruturação de uma rede de atenção primária que dê cobertura às necessidades de saúde da população através do acesso a equipes de saúde da família. A avaliação do impacto da atenção primária sobre a saúde da população pode ser feito a partir do monitoramento das internações hospitalares por condições sensíveis à atenção ambulatorial.

De acordo com o DATASUS (2010) nos municípios onde a pesquisa será realizada existem 13.432 diabéticos cadastrados no Sistema de Cadastro e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos - SISHIPERDIA. Com essa pesquisa, procura-se investigar a disponibilidade de medicamentos e insumos que são

disponibilizados nas Unidades Básicas de Saúde (UBS's) para estes usuários, uma vez que o acesso a eles contribui significativamente para o controle da glicemia, prevenção de complicações e o conhecimento sobre o auto-cuidado.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Geral**

Avaliar a estrutura do programa de Diabetes Mellitus na Estratégia de Saúde da Família em três municípios do Maranhão, considerando o preconizado pelo Ministério da Saúde.

### **2.2 Específicos**

- Verificar a disponibilidade de equipamentos, materiais de consumo e medicamentos para o atendimento dos pacientes portadores de diabetes na unidade;
- Verificar os itens disponibilizados para o autocuidado dos pacientes insulinizados preconizadas pelo Ministério da Saúde;
- Identificar as ações específicas do programa de Diabetes Mellitus desenvolvidas pelas equipes;

### **3 METODOLOGIA**

#### **Tipo de estudo**

Este estudo é do tipo descritivo exploratório prospectivo com abordagem quantitativa. Foram consideradas para elaboração do formulário de coleta de dados o que está referido no Caderno de Atenção Básica Nº 16 – Diabetes Mellitus (2006) e pelas Normas Operacionais da Assistência à Saúde – NOAS 2002.

#### **Local e período do estudo**

A pesquisa foi realizada nas Unidades Básicas de Saúde da zona urbana de Buriticupu, Coroatá e São Luís, nos Distritos Sanitários Cohab, Centro e Bequimão, no período de 1º a 30 de novembro de 2010.

Em Buriticupu a pesquisa foi desenvolvida em 8 Unidades de Estratégia Saúde da Família, totalizando 8 equipes, em Coroatá, em 6 Unidades da Estratégia Saúde da Família, totalizando 11 equipes e em São Luís, em 9 Unidades de Saúde, totalizando 25 equipes. (APÊNDICE C)

#### **População**

Participaram da pesquisa os responsáveis diretos (Enfermeiro ou Diretor) pelas Unidades Básicas de Saúde.

#### **Instrumento de coleta de dados**

A pesquisa foi desenvolvida através da aplicação de um formulário estruturado de acordo com o Ministério da Saúde e com questões fechadas, contendo as variáveis como itens disponibilizados para o atendimento ambulatorial, itens para o auto-cuidado de diabéticos insulinizados e atividades desenvolvidas pelas Unidades Básicas de Saúde no tratamento e acompanhamento das pessoas com Diabetes Mellitus.

### **Coleta e análise dos dados**

A coleta de dados ocorreu no período de 1º a 30 de novembro de 2010. Através da aplicação de questionários aos profissionais responsáveis pelas unidades básicas de saúde.

Após a coleta, os dados foram agrupados e tabulados através do Programa Excel versão 2007 e representados em forma de tabela, para melhor análise e visualização dos resultados.

### **Considerações éticas**

A pesquisa foi realizada após autorização dos responsáveis diretos pelas unidades básicas de saúde através do Termo de Consentimento (Apêndice B). Os sujeitos foram esclarecidos sobre o objetivo da pesquisa e assegurados quanto ao sigilo das informações prestadas e sua identidade. Assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido e tiveram total liberdade de desistirem da pesquisa.

A pesquisa foi embasada na resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que trata sobre Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após análise dos dados, obtiveram-se os seguintes resultados:

Tabela 1 - Itens disponíveis no Programa de Diabetes Mellitus conforme preconizado pelo Ministério da Saúde nas Unidades Básicas de Saúde dos municípios de Buriticupu, Coroatá e São Luís, MA. 2010.

ITENS	BURITICUPU N	COROATÁ n	SÃO LUIS n	TOTAL	
				SIM n %	NÃO n %
Metformina	8	5	9	22 (96)	1 (4)
Sulfoniluréia	8	5	9	22 (96)	1 (4)
Insulina de Ação Rápida	8	1	4	13 (57)	10 (43)
Insulina de Ação Intermediária	8	5	9	22 (96)	1 (4)
Capacidade de medir corpos cetônicos na urina	-	-	-	-	23 (100)
Balança	8	6	9	23 (100)	-
Glicosímetro	8	6	9	23 (100)	-
Fitas reagentes para glicosímetro	8	6	9	23 (100)	-
Glicose hipertônica 50%	-	1	1	2 (9)	21 (91)
Glucagon	-	0	0	0 (0)	23 (100)
Seringas (20-50ml)	8	4	9	21 (91)	2 (9)
Materiais Educativos)	8	6	9	23 (100)	-
Arquivos para prontuários)	8	6	9	23 (100)	-
Alimentação do Sistema de registro de informação	8	6	9	23 (100)	-
Materiais para curativos do pé diabético	8	6	-	14 (61)	9 (39)
Monofilamentos de 10g para teste de sensibilidade do pé	1	-	-	1 (4)	22 (96)
Presença da equipe multidisciplinar na Unidade	8	6	9	23 (100)	-
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>23</b>	

Na tabela 1 foi visto que em 96% das Unidades Básicas de Saúde há distribuição de metformina e sulfoniluréia, 57% oferecem aos pacientes insulina de ação rápida, ressaltando que no município de Buriticupu todas as unidades disponibilizam esse medicamento para os pacientes enquanto que em Coroatá apenas 17% e em São Luís 44%. Cerca de 96% das unidades disponibilizam insulina de ação intermediária.

Todas as unidades possuem balança, glicosímetro e fitas reagentes, materiais educativos e arquivos para prontuários. Alimentam o sistema de registro de informação através de cadastros e fichas preenchidas pelos Enfermeiros e

informatizadas e exportadas para o Ministério da Saúde pelos digitadores das Secretarias Municipais de Saúde e possuem equipe multidisciplinar formada por Médico, Enfermeiro, Odontólogo, Auxiliar de Enfermagem, Auxiliar de Consultório Dentário e Agente Comunitário de Saúde. Dentre as unidades estudadas, Coroaá possui uma unidade que conta com Cardiologista, Oftalmologista, Ginecologista e Neurologista. São Luís conta com uma unidade que oferece um Programa de Educação em Diabetes composto por Nutricionista, Endocrinologista, Nefrologista, Enfermeiro especialista em Educação em Diabetes, Assistente Social, Psicólogo, Educador Físico e Técnico de Enfermagem e outra unidade que oferece acompanhamento com Ginecologista, Pediatra, Fisioterapeuta, Farmacêutico, Psicólogo e Nutricionista.

Em Buriticupu apenas um Enfermeiro foi treinado em Atendimento básico ao paciente diabético, em Coroaá nenhum profissional mencionou treinamento. Em São Luís há profissionais treinados em todas as Unidades de Saúde estudadas em Curso de Qualificação em Educação em Diabetes para Profissionais de Saúde e Capacitação da Rede Municipal de Saúde de São Luís em Prevenção, Tratamento e Reabilitação do Diabetes Mellitus, Hipertensão Arterial e Doença Renal Crônica.

No artigo 3º da Portaria 2.583 o Ministério da Saúde afirma que além de fornecimentos de insumos as Unidades Básicas de Saúde possuem outras responsabilidades como diagnósticos de casos e cadastramento dos portadores. Os usuários portadores de diabetes mellitus insulino-dependentes devem estar inscritos nos Programas de Educação para Diabéticos promovidos pelas unidades de saúde do SUS. Afirma ainda que a participação de portadores de diabetes mellitus pressupõe vínculo com a unidade de saúde do SUS responsável pela oferta do Programa de Educação, que deve estar inserido no processo terapêutico individual e coletivo, incluindo acompanhamento clínico e seguimento terapêutico, formalizados por meio dos devidos registros em prontuário (BRASIL, 2007).

Nenhuma das Unidades oferecem glucagon. Apenas duas das 23 unidades estudadas possuem Glicose hipertônica 50%. O Ministério da Saúde determina que as instruções para tratamento de hipoglicemia nos Serviços de Saúde devem ser as seguintes: se houver sinais de hipoglicemia grave, administrar glucagon SC ou IM ou 20 mL de glicose a 50% e manter veia com glicose a 10% até recuperar plenamente a consciência ou glicemia >60 mg/dL; manter então esquema oral, observando o paciente enquanto perdurar o pico da insulina; pacientes que recebem sulfoniluréias

(especialmente clorpropamida e glibenclamida) devem ser observados por 48 a 72h para detectar possível recorrência. Observando-se que fica de extrema dificuldade o tratamento adequado de hipoglicemias nas Unidades estudadas, visto que não possuem tais medicamentos (BRASIL,2006).

Nenhuma das unidades disponibilizam aos pacientes o exame capaz de medir corpos cetônicos na urina. Apenas uma Unidade do município de Buriticupu possui monofilamento de 10g para teste de sensibilidade do pé enquanto Coroatá e São Luís não disponibilizam deste material.

Zagury (2009) afirma que pacientes diabéticos que apresentem náuseas, dores abdominais, depressão do sistema nervoso central, respiração curta, febre e glicemia acima de 250 mg/dl devem ser considerados como suspeito de cetoacidose diabética, e torna-se fundamental submetê-los à pesquisa de cetonemia ou cetonúria. Os testes de condução nervosa são considerados o padrão ouro para o diagnóstico, contudo são pouco utilizados na prática, por serem de custo mais elevado e não detectarem a perda de sensibilidade por fibra fina. Nesse sentido, o teste com o Monofilamento de Nylon de 10g ganha importante papel pelo baixo custo e a possibilidade de realização durante as consultas, apesar disso, observa-se que os municípios estudados não dispõem deste essencial equipamento para prevenção de neuropatia.

Tabela 2 - Itens que as Unidades Básicas de Saúde disponibilizam para o autocuidado de pacientes insulinizados no Programa de Diabetes Mellitus conforme preconizado pelo Ministério da Saúde, nos Municípios de Buriticupu, Coroatá e São Luís, MA. 2010.

ITENS	BURITICUPU	COROATÁ	SÃO LUIS	TOTAL	
	n	n	n	SIM n %	NÃO n %
-Materiais para monitoramento de glicemia capilar (glicosímetros e fitas reagentes)	-	-	9	9(39)	14 (61)
-Caderneta para registro de glicemia capilar, metas alimentares e de atividade física e instruções de como proceder quando está doente.	-	-	9	9(39)	14 (61)
-Tabletes de glicose ou gel (bala ou outra forma prática de consumo de carboidratos rapidamente absorvíveis)	-	-	-	-	23(100)
-Seringa específica para insulina (U100)	8	1	9	18 (78)	5 (22)
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>23</b>	

A tabela 2 demonstrou que apenas as Unidades Básicas de Saúde do município de São Luís disponibilizam para o autocuidado de pacientes insulinizados materiais para monitoramento de glicemia capilar e caderneta para registro de glicemia capilar, metas alimentares e atividade física. Mostra que 100% das unidades pesquisadas não disponibilizam para os pacientes tabletes de glicose ou gel.

Segundo Smeltzer; Bare (2005), a monitorização da glicose sanguínea é a pedra fundamental do controle do Diabetes, e os níveis de automonitoração da glicemia pelos pacientes alterarão dramaticamente o cuidado do diabetes. Quando ocorre hipoglicemia, a recomendação usual é de 15 g de uma fonte concentrada de carboidrato de ação rápida administrada por via oral como 1 tablete de glicose ou gel.

Em Coroatá 83% das unidades não tem seringas específicas para insulina, enquanto que nas unidades de Buriticupu e São Luís 100% delas oferecem esse insumo aos pacientes. Observou-se que quando abordado sobre a pergunta da seringa de insulina, todos os Enfermeiros do município de Coroatá ofereceram a seringa com agulha removível, não considerado como item adequado, pois de acordo com os ensinamentos de Grossi; Pascali (2009), este tipo de seringa possui apresentação única de 100 Unidades, com graduação de 2 em 2 U, impossibilitando as dosagens de números ímpares e as misturas de insulina, além de terem espaço residual que corresponde ao espaço que existe entre o final do êmbolo e o bico da seringa, onde ocorre o encaixe da agulha. Neste espaço morto, pode ficar retido uma pequena quantidade de insulina, em torno de 4 a 10 unidades, causando erro na dosagem, que não é injetada durante a aplicação. Portanto, as seringas que contém espaço morto são contra-indicadas para uso de insulina. A seringa de agulha fixa além de oferecer precisão nas doses, são disponíveis em 3 graduações: 30U, 50U e 100U, dando flexibilidade ao Profissional de Saúde para escolher a seringa mais adequada de acordo com a prescrição de insulina,

Tabela 3. Perfil das Unidades Básicas de Saúde no atendimento ao paciente com diabetes no Programa de Diabetes Mellitus conforme preconizado pelas Normas Operacionais da Assistência à Saúde (NOAS,2002) nos Municípios de Buriticupu, Coroatá e São Luís – MA. 2010.

RESPONSABILIDADES / ATIVIDADES	BURITICUPU	COROATÁ	SÃO LUIS	TOTAL	
	n	n	n	SIM n %	NÃO n %
<b>Diagnóstico de casos</b> -Investigação em usuários com fatores de risco.	8	5	9	22 (96)	1 (4)
<b>Cadastramento dos portadores</b> -Alimentação e análise de sistemas de informação.	8	5	9	22 (96)	1 (4)
<b>Busca ativa de casos.</b> -Visita domiciliar.	8	5	9	22 (96)	1 (4)
<b>Monitorização dos níveis de glicose do paciente.</b> -Realização de exame dos níveis de glicose (glicemia capilar) pelas unidades de saúde.	8	6	9	23 (100)	- -
<b>Tratamento dos casos</b> -Acompanhamento ambulatorial e domiciliar.	8	6	9	23 (100)	- -
- Educação terapêutica em diabetes.	8	4	9	21 (91)	2 (9)
- Fornecimento de medicamentos.	8	5	9	22 (96)	1 (4)
- Curativos.	8	6	9	23 (100)	- -
<b>Diagnóstico precoce de complicações.</b> - Realização ou referência laboratorial para apoio ao diagnóstico de complicações.	8	5	9	22 (96)	1 (4)
- Realização de ECG.	-	1	3	4 (17)	19 (83)
<b>1.º Atendimento de urgência.</b> -1.º Atendimento às complicações agudas e outras intercorrências.	8	5	9	22 (96)	1 (4)
- Acompanhamento domiciliar.	8	5	9	22 (96)	1 (4)
<b>Encaminhamento de casos graves para outro nível de complexidade.</b> -Agendamento do atendimento.	8	5	9	22 (96)	1 (4)
<b>Medidas preventivas e de promoção da saúde.</b> - Ações educativas sobre condições de risco (obesidade, vida	8	6	9	23 (100)	- -
<b>Medidas preventivas e de promoção da saúde.</b> - Ações educativas sobre condições de risco (obesidade, vida sedentária).	8	6	9	23 (100)	- -
- Ações educativas para prevenção de complicações (cuidados com os pés, orientação nutricional, cessação do tabagismo e alcoolismo; controle da PA e das dislipidemias).	8	6	9	23 (100)	- -
- Ações educativas para auto-aplicação de insulina.	8	4	7	19 (83)	4 (17)
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>23</b>	

Na tabela 3 observou-se que 96% das unidades realizam investigação de usuários com fatores de risco no diagnóstico de casos; alimentação e análise do sistema de informação no cadastramento dos portadores; visita domiciliar como busca ativa de casos; 1º atendimento de urgência às complicações agudas e outras intercorrências, acompanhamento domiciliar; encaminhamento de casos graves para outro nível de complexidade com agendamento do atendimento. Cem por cento das unidades realizam exame de monitorização dos níveis de glicose do paciente (glicemia capilar).

Como responsabilidade no tratamento de casos o acompanhamento ambulatorial e domiciliar é feito em 100% das unidades, a educação terapêutica em Diabetes é feita apenas em 67% das unidades do Município de Coroatá enquanto é desenvolvida em 100% das unidades de Buriticupu e São Luís, o fornecimento de medicamentos é feito em 96% das unidades, atentando para o Município de Coroatá que não fornece em uma de suas unidades estudadas, em todas as Unidades de Saúde é feito curativos.

Em relação ao diagnóstico precoce de complicações 96% das unidades desenvolvem realização ou referencia laboratorial para apoio e diagnóstico de complicações, quanto a realização de eletrocardiograma apenas uma das unidades estudadas oferecem, no município de Buriticupu nenhuma unidade disponibiliza esse tipo de exame aos pacientes, em Coroatá apenas uma e São Luís três o realizam. A Associação Americana de Diabetes (ADA) aconselha investigar isquemia miocárdica (IMI) por meio de teste ergométrico a diabéticos que apresentam sintomas cardíacos típicos (dor precordial, dispneia), sintomas atípicos ou ECG de repouso alterado e a indivíduos assintomáticos com diagnóstico de doença vascular periférica ou carotídea ou que tenham mais de 35 anos (SBD, 2009).

As medidas preventivas e de promoção da saúde através de ações educativas sobre condições de risco (obesidade e vida sedentária) e prevenção de complicações (cuidado com os pés, orientação nutricional, cessação do tabagismo e alcoolismo, controle da pressão arterial e das dislipidemias) são desenvolvidas por 100% das unidades estudadas. As ações educativas para auto-aplicação de insulina são desenvolvidas por 100% das unidades de Buriticupu, 67% de Coroatá e 78% de São Luís, concordante com a SBD (2009) que afirma que a prevenção, efetiva também significa mais atenção à saúde de forma eficaz. Isso pode ocorrer mediante prevenção no início de DM (prevenção primária) ou de suas complicações agudas

ou crônicas (prevenção secundária). A prevenção primária protege indivíduos suscetíveis de desenvolver DM, tendo impacto por reduzir ou retardar tanto a necessidade de atenção à saúde como a de tratar as complicações do DM.

## 5 CONCLUSÃO

Com base na apresentação dos resultados do presente estudo e com base em várias literaturas, conclui-se que a avaliação da estrutura do Programa de Diabetes Mellitus na Estratégia Saúde da Família em três municípios do Maranhão demonstra que ainda não dispõem de todos os itens preconizados pelo Ministério da Saúde, visto que há itens imprescindíveis para o tratamento e controle do Diabetes que não constam nas Unidades Básicas de Saúde, como materiais para o autocuidado, manejo básico de prevenção neuropática, seringas específicas, medicamentos e por fim, profissionais treinados para o tratamento, prevenção e educação em Diabetes.

Sabe-se ainda que para um bom atendimento além de insumos, medicamentos e materiais deve-se contar com profissionais capacitados para o manejo dos mesmos, o município de Buriticupu dispõe apenas de um profissional treinado, mas oferece seringas adequadas para aplicação de insulina disponível para as Unidades e para os pacientes, balanças, glicosímetros, fitas reagentes, materiais educativos, medicamentos além de fornecer todas as medidas preventivas e de promoção da saúde, com exceção de ECG.

As Unidades de Coroatá não dispõem de nenhum profissional treinado, no entanto possuem balanças, glicosímetros, fitas reagentes, materiais educativos, medicamentos com exceção de insulina de ação rápida, e fornece todas as medidas preventivas e de promoção da saúde.

As Unidades Básicas de Saúde de São Luís dispõe de todos os profissionais treinados, fornece todas as medidas preventivas e de promoção da saúde, disponibilizam todos os itens para o autocuidado de pacientes insulinizados.

Nenhum dos três Municípios disponibilizam aos pacientes o exame capaz de medir corpos cetônicos na urina, glucagon, glicose hipertônica 50%, tabletes de glicose ou gel e monofilamentos de 10g para teste de sensibilidade, com exceção de Buriticupu que possui em uma de suas unidades.

Levando em consideração os resultados obtidos pela pesquisa, observou-se que existem falhas relacionadas às ações de prevenção e controle no programa Diabetes Mellitus. Muito deve ser melhorado. Com a falta de informação e conscientização sobre a importância do diabetes em saúde pública, há carência da

qualificação adequada dos profissionais, faltam recursos, medicamentos, mentalidade e vontade política para enfrentar o problema de forma eficaz.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Juliano F. A. **O Estado atual da assistência ao paciente diabético no Brasil**. Disponível em: <http://www.reformadesaude.org/utlpub/include2.asp?id=65>, Acesso em: 20 mar. 2010

BRASIL. Ministério da Saúde. **Diabetes Mellitus**, Brasília,DF: Ministério da Saúde, 2006. p. 7 – 52. Caderno de Atenção Básica – nº. 16.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Lei Nº 11.347, de 27 de setembro de 2006. Dispõe sobre a distribuição gratuita de medicamentos e materiais necessários à sua aplicação e à monitoração da glicemia capilar aos portadores de diabetes inscritos em programas de educação para diabéticos. **Diário Oficial [de] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 2006.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Portaria nº 2.583, de 10 de outubro de 2007, Define elenco de medicamentos e insumos disponibilizados pelo Sistema Único de Saúde, nos termos da Lei nº 11.347, de 2006, aos usuários portadores de diabetes mellitus. **Diário Oficial [de] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 2007.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. **Regionalização da Assistência à Saúde: aprofundando a descentralização com equidade no acesso: Norma Operacional da Assistência à Saúde: NOAS-SUS 01/02 e Portaria MS/GM n.º 373, de 27 de fevereiro de 2002 e regulamentação complementar**. 2. ed. revista e atualizada. Brasília: Ministério da Saúde, 2002. p.42.

COELHO, Elza Berger Salema; BÜCHELE Fátima; CALVO Maria Cristina Marino. **Estratégia Nacional para Educação em Saúde para o autocuidado em Diabetes Mellitus** / (org). Florianópolis: SEAD, UFSC, 2009. 127 p.

ELIAS, Evelyn I.; MAGAJEWSKI, Flávio. A Atenção Primária à Saúde no sul de Santa Catarina: uma análise das internações por condições sensíveis à atenção ambulatorial, no período de 1999 a 2004. **Rev. bras. epidemiol.** São Paulo, v. 11 n. 4 dec. 2008. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415790X2008000400011&lang=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415790X2008000400011&lang=pt)>. Acesso em: 20 dez. 2010.

FIGUEIREDO, Nélia Maria Almeida. **Ensinando a cuidar em saúde pública**. São Caetano do Sul, SP: Yendis, 2005. p. 317 – 320.

GROSSI, Sônia Aurora Alves; PASCALI, Paula Maria. **Cuidados de Enfermagem em Diabetes Mellitus**. Itapevi, SP: A. Araújo Silva Farmacêutica, 2009.

LYRA, Ruy; CAVALCANTE, Ney; MAZZA, Fernanda. **Diabetes mellitus: perguntas e respostas**. Itapevi, SP: A. Araújo Silva farmacêutica, 2009. p.35.

PEREIRA NETTO, Augusto. **Convivendo com o Diabetes**. São Paulo, SP: Cartaz, 1999. p. 4 – 23.

NUNES, Michelle D. R., DUPAS, Giselle, FERREIRA, Noeli M. L. A., Diabetes na infância/adolescência: Conhecendo a dinâmica familiar. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v.9, n.1, p.119-130, 2007. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v9/n1/pdf/v9n1a09.pdf>. Acesso: em 20 mar. 2010.

SBD. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2009**, Itapevi, SP: A. Araújo Silva Farmacêutica, 2009. p. 10 - 19.

\_\_\_\_\_. **Tratamento e acompanhamento do Diabetes mellitus: diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes**. Rio de Janeiro: Diagraphic, 2007. p. 8 - 11.

SMELTZER, Susanne C.; BARE, Brenda G. **Brunner & Suddarth: tratado de enfermagem médico-cirúrgica**. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. v. 3. p. 1216 – 1271.

ZAGURY, Leão; ZAGURY, Roberto Luis. **Tratamento atual do Diabetes Mellitus**. Itapevi, SP: A. Araújo Silva Farmacêutica, 2009. p.18 - 38.

LAUMONIER, Rodrigo Nunes; LEITE, Silmara; MINICUCCI, Walter. **Manual prático de diabetes: prevenção, detecção e tratamento**. 3.ed. Itapevi, SP: A. Araújo Silva Farmacêutica, 2010. 276p.

SOUZA, Carla Regina de; ZANETTI, Maria Lúcia, Administração de insulina: uma abordagem fundamental na educação em diabetes. **Rev.Esc.Enf. USP**, v.34, n.3, p. 264-70, set.2000. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S008062342000000300007&lang=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S008062342000000300007&lang=pt). Acesso em 20 nov 2010

## APÊNDICES

APÊNDICE A – Instrumento de coleta de dados

LABORO - EXCELÊNCIA EM PÓS-GRADUAÇÃO  
UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM SAÚDE DA FAMÍLIA E SAÚDE  
PÚBLICA

**QUESTIONARIO**

**Itens disponíveis nas Unidades de Saúde:**

Metformina	SIM ( )	NÃO ( )
Sulfoniluréia	SIM ( )	NÃO ( )
Insulina de Ação Rápida	SIM ( )	NÃO ( )
Insulina de Ação Intermediária	SIM ( )	NÃO ( )
Capacidade de medir corpos cetônicos na urina	SIM ( )	NÃO ( )
Balança	SIM ( )	NÃO ( )
Glicosímetro	SIM ( )	NÃO ( )
Fitas reagentes para glicosímetro	SIM ( )	NÃO ( )
Glicose hipertônica 50%	SIM ( )	NÃO ( )
Glucagon	SIM ( )	NÃO ( )
Seringas (20-50ml)	SIM ( )	NÃO ( )
Materiais Educativos	SIM ( )	NÃO ( )
Arquivos para prontuários	SIM ( )	NÃO ( )
Alimentação do Sistema de registro de informação	SIM ( )	NÃO ( )
Por quem?		
Materiais mínimos para manejo do pé diabético:		
- Materiais para curativos	SIM ( )	NÃO ( )
- Monofilamento de 10g para teste de sensibilidade do pé.	SIM ( )	NÃO ( )
A unidade tem equipe multidisciplinar?	SIM ( )	NÃO ( )
A equipe é formada por quais profissionais?		

Algum dos profissionais é treinado para o manejo com pacientes diabéticos?

Se sim que tipo de treinamento?

**Itens disponibilizados para o autocuidado de pacientes insulinizados:**

Materiais para monitoramento de glicemia capilar (glicosímetros e fitas reagentes)	SIM ( )	NÃO ( )
---	---------	---------

Caderneta para registro de glicemia capilar, metas alimentares e de atividade física e instruções de como proceder quando está doente. SIM ( ) NÃO ( )

Tabletes de glicose ou gel (bala ou outra forma prática de consumo de carboidratos rapidamente absorvíveis) SIM ( ) NÃO ( )

Seringa específica para insulina (U100) SIM ( ) NÃO ( )

- Perfil das Unidades Básicas de Saúde no atendimento ao paciente com diabetes:

### RESPONSABILIDADES

#### Diagnóstico de casos

SIM ( ) NÃO ( )

#### Cadastramento dos portadores.

SIM ( ) NÃO ( )

#### Busca ativa de casos.

SIM ( ) NÃO ( )

#### Tratamento dos casos.

### ATIVIDADES

- Investigação em usuários com fatores de risco.

- Alimentação e análise de sistemas de informação.

- Visita domiciliar.

( ) - Acompanhamento ambulatorial e domiciliar.

( ) - Educação terapêutica em diabetes.

( ) - Fornecimento de medicamentos.

( ) - Curativos.

#### Monitorização dos níveis de glicose do paciente.

- Realização de exame dos níveis de glicose (glicemia capilar) pelas unidades de saúde.

SIM ( ) NÃO ( )

#### Diagnóstico precoce de complicações.

( ) - Realização ou referência laboratorial para apoio ao diagnóstico de complicações.

( ) - Realização de ECG.

#### 1.º Atendimento de urgência.

( ) - 1.º Atendimento às complicações agudas e outras intercorrências.

( ) - Acompanhamento domiciliar.

#### Encaminhamento de casos graves para outro nível de complexidade.

- Agendamento do atendimento.

SIM ( ) NÃO ( )

#### Medidas preventivas e de promoção da saúde.

( ) - Ações educativas sobre condições de risco (obesidade, vida sedentária).

( ) - Ações educativas para prevenção de complicações (cuidados com os pés, orientação nutricional, cessação do tabagismo e alcoolismo; controle da PA e das dislipidemias).

( ) - Ações educativas para auto-aplicação de insulina.

APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

LABORO - EXCELÊNCIA EM PÓS-GRADUAÇÃO  
UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM SAÚDE DA FAMÍLIA E SAÚDE  
PÚBLICA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Doutora Mônica Elinor Alves Gama.

Pesquisadoras: Aline Rocha Muniz Mendes, Raimunda Vitória Ferreira, Stefany Paula Oliveira do Nascimento e Stéphanie Figueiredo Sampaio Dall'Agnol.

**AValiação DO PROGAMA DE DIABETES MELLITUS NA ESTRATÉGIA DE  
SAÚDE DA FAMÍLIA EM TRÊS MUNICÍPIOS DO MARANHÃO**

Prezado (a) Sr (a), estaremos realizando uma pesquisa para avaliar o programa de Diabetes Mellitus nas Unidades Básicas de Saúde. Para isso, precisamos fazer algumas perguntas para o Sr (a), que ajudarão a traçar o perfil das Unidades e do atendimento aos pacientes portadores de Diabetes Mellitus. A sua participação não terá nenhum custo e não haverá nada que afete a sua saúde. Não terá nenhum problema se o Sr(a). quiser se retirar da pesquisa e não haverá nenhuma interferência no seu trabalho. O Sr (a). poderá deixar de responder a qualquer pergunta que possa causar constrangimento. Convidamos você a participar da pesquisa acima mencionada. Agradecemos sua colaboração.

Fui esclarecida e entendi as explicações que me foram dadas. Darei informações sobre quais itens são disponibilizados para o atendimento ambulatorial dos pacientes com Diabetes Mellitus, itens fornecidos para o auto-cuidado de pacientes insulinizados e atividades desenvolvidas no tratamento e acompanhamento dos pacientes com Diabetes Mellitus.

Durante o desenvolvimento da pesquisa, poderei tirar qualquer dúvida. Não haverá nenhum risco ou desconforto. Poderei desistir de continuar na pesquisa a qualquer momento. Não serão divulgados os meus dados de identificação pessoal. Não haverá nenhum custo decorrente dessa participação na pesquisa.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura e carimbo do pesquisador responsável

APÊNDICE C – Descrição do Número de Diabéticos Cadastrados no Sistema de Informação da Atenção Básica dos Municípios de Buriticupu, Coroatá e São Luís.

Descrição do Número de Diabéticos Cadastrados no SIAB do Município de Buriticupu, de acordo com, Unidade de Saúde e Equipe da Estratégia Saúde da Família, 2010.

<b>UNIDADE DE SAÚDE</b>	<b>Código da Equipe</b>	<b>Número de Diabéticos Cadastrados</b>
Açude Terra Bela	010	29
Caeminha	006	27
Centro	011	28
Centro Terra Bela	013	69
Colégio Agrícola	007	40
Vila Isaías	001	27
Vila Primavera	005	56
Vila Primo	009	17
<b>TOTAL GERAL.....</b>		<b>293</b>

Descrição do Número de Diabéticos Cadastrados no SIAB do Município de Coroatá, de acordo com, Unidade de Saúde e Equipe da Estratégia Saúde da Família, 2010.

<b>UNIDADE DE SAÚDE</b>	<b>Código da Equipe</b>	<b>Número de Diabéticos Cadastrados</b>
Antonio Marques	013	59
Areal	005	62
CAM	002	36
João Mota	018	52
Maçaranduba	004	56
Trizidela I	001	68
Vila Vavá	014	54
Zé do Combate	021	74
<b>TOTAL GERAL.....</b>		<b>461</b>

Descrição do Número de Diabéticos Cadastrados no SIAB (Sistema de Informação da Atenção Básica) do Município de São Luís-MA, de acordo com o Distrito, Unidade de Saúde e Equipe da Estratégia Saúde da Família, 2010.

<b>Distrito</b>	<b>UNIDADE DE SAÚDE</b>	<b>Código da Equipe</b>	<b>Número de Diabéticos Cadastrados</b>
<b>COHAB</b>	CS Turú	0074	64
	CS Turú	0092	61
	CS Turú	0093	97
	<b>Total da Unidade.....</b>		<b>222</b>
	CS Djamla Marques	0073	42
	CS Djamla Marques	0095	56
	<b>Total da Unidade.....</b>		<b>98</b>
	CS Cohab/Anil	0071	107
	CS Cohab/Anil	0072	23
	CS Cohab/Anil	0079	51
	<b>Total da Unidade.....</b>		<b>181</b>
	CS Dr. Genésio Ramos Filho	0096	117
	CS Dr. Genésio Ramos Filho	0097	25
	CS Dr. Genésio Ramos Filho	0098	59
	CS Dr. Genésio Ramos Filho	0099	65
	<b>Total da Unidade.....</b>		<b>266</b>
	<b>Total do Distrito.....</b>		<b>767</b>
<b>CENTRO</b>	CS Bezerra de Menezes	0055	48
	CS Bezerra de Menezes	0057	39
	<b>Total da Unidade.....</b>		<b>87</b>
	CS São Francisco	0010	32
	CS São Francisco	0011	70
	<b>Total da Unidade.....</b>		<b>102</b>
	CS Liberdade	0059	98
	CS Liberdade	0087	65
	CS Liberdade	0108	143
	CS Liberdade	0109	85
	<b>Total da Unidade.....</b>		<b>391</b>
<b>Total do Distrito.....</b>		<b>580</b>	
<b>BEQUIMÃO</b>	AMAR	0061	54
	AMAR	0002	34
	AMAR	0003	15
	<b>Total da Unidade.....</b>		<b>103</b>
	CS Vila Lobaão	0062	43
	CS Vila Lobaão	0091	59
	<b>Total da Unidade.....</b>		<b>102</b>
<b>Total do Distrito.....</b>		<b>205</b>	
<b>TOTAL GERAL.....</b>		<b>1.552</b>	

## ANEXOS

ANEXO A – Portaria N 2.583, DE 10 de Outubro de 2007.

**Diário Oficial**  
**Imprensa Nacional**  
**Nº 198– DOU de 15/10/07**  
**Ministério da Saúde**  
**PORTARIA Nº 2.583, DE 10 DE OUTUBRO DE 2007**

**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL**  
**BRASÍLIA –DF**

Define elenco de medicamentos e insumos disponibilizados pelo Sistema Único de Saúde, nos termos da Lei nº 11.347, de 2006, aos usuários portadores de diabetes mellitus

O MINISTRO DE ESTADO DA SAÚDE, no uso de suas atribuições legais, e Considerando a Lei nº 11.347 de 27 de setembro de 2006, que dispõe sobre o fornecimento de medicamentos e materiais necessários à sua aplicação e monitoramento da glicemia capilar, em especial o citado no § 1º do artigo 1º;

Considerando a Portaria nº 2.475/GM, de 13 de outubro de 2006, que aprova a Relação Nacional de Medicamentos Essenciais - RENAME 2006;

Considerando a Portaria nº 204/GM, de 29 de janeiro de 2007, que regulamenta o financiamento e a transferência dos recursos federais para as ações e os serviços de saúde, na forma de blocos de financiamento, com o respectivo monitoramento e controle;

Considerando a responsabilidade da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios na implementação e financiamento dos programas e ações do Sistema Único de Saúde; e Considerando a pactuação da Comissão Intergestores Tripartite, de 27 de setembro de 2007, resolve: Art. 1º Definir o elenco de medicamentos e insumos que devem ser disponibilizados na rede do Sistema Único de Saúde, destinados ao monitoramento da glicemia capilar dos portadores de diabetes mellitus, nos termos da Lei Federal nº 11.347, de 2006.

**I - MEDICAMENTOS:**

- a) glibenclamida 5 mg comprimido;
- b) cloridrato de metformina 500 mg e 850 mg comprimido;
- c) glicazida 80 mg comprimido;
- d) insulina humana NPH - suspensão injetável 100 UI/mL; e
- e) insulina humana regular - suspensão injetável 100 UI/mL.

**II - INSUMOS:**

- a) seringas com agulha acoplada para aplicação de insulina;
- b) tiras reagentes de medida de glicemia capilar; e c) lancetas para punção digital.

Art. 2º Os insumos do inciso II do artigo 1º devem ser disponibilizados aos usuários do SUS, portadores de diabetes mellitus insulino-dependentes e que estejam cadastrados no cartão SUS e/ou no Programa de Hipertensão e Diabetes - Hiperdia.

§ 1º As tiras reagentes de medida de glicemia capilar serão fornecidas mediante a disponibilidade de aparelhos medidores (glicosímetros).

§ 2º A prescrição para o automonitoramento será feita a critério da Equipe de Saúde responsável pelo acompanhamento do usuário portador de diabetes mellitus, observadas as normas estabelecidas no Anexo a esta Portaria.

§ 3º O fornecimento de seringas e agulhas para administração de insulina deve seguir o protocolo estabelecido para o manejo e tratamento do diabetes mellitus contido no nº 16 da série "Cadernos da Atenção Básica - Ministério da Saúde, disponível em versões impressa e eletrônica no endereço [http://dtr2004.saude.gov.br/dab/documentos/cadernos\\_ab/documentos/abcad16.pdf](http://dtr2004.saude.gov.br/dab/documentos/cadernos_ab/documentos/abcad16.pdf).

Art. 3º Os usuários portadores de diabetes mellitus insulino-dependentes devem estar inscritos nos Programas de Educação para Diabéticos, promovidos pelas unidades de saúde do SUS, executados conforme descrito:

I - a participação de portadores de diabetes mellitus pressupõe vínculo com a unidade de saúde do SUS responsável pela oferta do Programa de Educação, que deve estar inserido no processo terapêutico individual e coletivo, incluindo acompanhamento clínico e seguimento terapêutico, formalizados por meio dos devidos registros em prontuário;

II - as ações programáticas abordarão componentes do cuidado clínico, incluindo a promoção da saúde, o gerenciamento do cuidado e as atualizações técnicas relativas a diabetes mellitus;

III - as ações devem ter como objetivos o desenvolvimento da autonomia para o autocuidado, a construção de habilidades e o desenvolvimento de atitudes que conduzam à contínua melhoria do controle sobre a doença, objetivando o progressivo aumento da qualidade de vida e a redução das complicações do diabetes mellitus.

Art. 4º A aquisição, a distribuição, a dispensação e o financiamento dos medicamentos e insumos de que trata esta Portaria são de responsabilidade da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, conforme pactuação Tripartite e as normas do Componente Básico da Assistência Farmacêutica.

Art. 5º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

JOSÉ GOMES TEMPORÃO

ANEXO

## 1. INTRODUÇÃO

O diabetes mellitus é uma doença crônica, caracterizada pelo comprometimento do metabolismo da glicose, cujo controle glicêmico inadequado resulta no aparecimento das graves complicações que reduzem a expectativa de vida e comprometem a qualidade de vida do portador desta doença.

As intervenções terapêuticas do diabetes visam ao rigoroso controle da glicemia e de outras condições clínicas no sentido de prevenir ou retardar a progressão da doença para as complicações crônicas micro e macrovasculares, assim como evitar complicações agudas, em especial a cetoacidose e o estado hiperglicêmico hiperosmolar.

Essas intervenções objetivam minimizar os efeitos adversos do tratamento, garantir adesão do paciente às medidas terapêuticas e garantir o bem estar do paciente e de sua família.

Um programa de cuidado integral ao diabetes mellitus deve ter como prioridades estratégicas: a prevenção primária da doença com ações sobre os fatores de risco, a detecção precoce, o tratamento adequado que permita modificar a evolução da doença, previna as complicações e melhore a qualidade de vida dos portadores.

Essas estratégias devem ser coordenadas e integradas, levando em conta tanto ações de base populacional como aquelas sobre os grupos de risco e as de características individuais; devem ser custo-efetivas e fundamentadas em evidências científicas.

A organização do cuidado integral deve estar centrada na pessoa que vive com diabetes, em sua família e incluir a comunidade;

deve ser planejada levando em conta os diversos aspectos do cuidado, as circunstâncias e os recursos locais.

A abordagem terapêutica deve ser multiprofissional, incluindo a assistência farmacêutica, o monitoramento da glicemia e outros parâmetros clínicos, planejamento da atividade física e orientação dietética. A participação do paciente e seu envolvimento constante e harmonioso com a equipe de saúde é fundamental para que as recomendações sejam seguidas e o tratamento, efetivo.

As duas abordagens fundamentais para avaliar o controle glicêmico são: a medida da Hemoglobina Glicada (A1c) e o automonitoramento da glicemia capilar (AMGC); ambas fornecem informações fundamentais e complementares para um tratamento adequado.

## 2. AUTOMONITORAMENTO DA GLICEMIA CAPILAR

O automonitoramento do nível de glicose do sangue por intermédio da medida da glicemia capilar é considerado uma ferramenta importante para seu controle, sendo parte integrante do autocuidado das pessoas com diabetes mellitus insulino-dependentes, aí compreendidos os portadores de diabetes mellitus tipo 1 (DM1), diabetes mellitus tipo 2 (DM2) que usam insulina e diabetes gestacional (DG).

### 2.1. Critérios para inclusão dos pacientes:

- o automonitoramento da glicemia capilar não deve ser considerado como uma intervenção isolada;

- sua necessidade e finalidade devem ser avaliadas pela equipe de saúde de acordo com o plano terapêutico global, que inclui intervenções de mudança de estilo de vida e medicamentos;
- deve estar integrado ao processo terapêutico e, sobretudo, ao desenvolvimento da autonomia do portador para o autocuidado por intermédio da Educação em Saúde;
- a indicação deve ser reavaliada e regulada a depender dos diversos estágios da evolução da doença, acordado com o paciente que deve ser capacitado a interpretar os resultados do AMGC e fazer as mudanças apropriadas nas dosagens da insulina;
- o AMGC deve ser oferecido de forma continuada para os pacientes selecionados de acordo com circunstâncias pessoais e quadro clínico e esses devem receber suporte continuado da equipe para garantir a eficácia do processo; a instrução inicial e a reinstrução periódica a respeito da monitorização da glicemia;
- o uso de medidores (glicosímetros) e de tiras reagentes deve ser individualizado e atender às necessidades do paciente; e - a amostra do sangue deve ser colhida na ponta dos dedos da mão, acessado com picada de lancetas, daí ser também chamada de glicemia em "ponta do dedo".

## 2.2. Indicações do automonitoramento

O AMGC deve ser incentivado nos pacientes que usam insulina associado às estratégias de Educação em Saúde que visem aumentar a autonomia do portador para o autocuidado e essas ações devem ser incorporadas na rotina das unidades de saúde.

Não existem evidências científicas suficientes que o automonitoramento rotineiro da glicemia capilar nos pacientes diabéticos tipo 2 em terapia com hipoglicemiantes orais seja custo - efetivo para o melhor controle da glicemia. Nesses casos, a glicemia capilar pode ser realizada na própria unidade de saúde por ocasião das visitas regulares de avaliação definidas pela equipe conforme protocolo instituído.

A frequência do AMGC deve ser determinada individualmente, dependente da situação clínica, do plano terapêutico, do esquema de utilização da insulina, do grau de informação e compromisso do paciente para o autocuidado e da sua capacidade de modificar sua medicação a partir das informações obtidas.

A frequência diária recomendada em média deve ser três a quatro vezes ao dia.

Os portadores de diabetes tipo 1 e os que usam múltiplas injeções diárias de insulina podem fazer a glicemia de "ponta de dedo" 3 a 4 vezes ao dia e em horários de ocorrência de maior descontrole glicêmico permitindo ajustes individualizados da insulina; essas medidas incluem uma antes (pré-prandial ) e 2 horas após as refeições (pós-prandial) e ao deitar. O teste à noite é importante para a prevenção de hipoglicemias noturnas.

Para os que usam insulina e agentes hipoglicemiantes orais e praticam exercício, o AMGC antes, durante e, especialmente, horas após o exercício pode contribuir para estabelecer o nível de resposta à atividade física. Essa informação pode ser usada para fazer ajustes nas doses e/ou na ingestão de carboidratos e evitar alterações glicêmicas significativas, sobretudo a hipoglicemia.

## 2.3. Avaliação e controle

A reavaliação das habilidades para o autocuidado, para o uso adequado das informações colhidas com o teste e da exatidão e precisão dos resultados oferecidos pelos glicosímetros devem ser feitas pelo menos anualmente ou quando houver discordância entre o controle glicêmico e/ou quadro clínico e as leituras obtidas. Para isso, os resultados do teste com o glicosímetro devem ser comparados com os da glicemia em jejum de laboratório medido simultaneamente.

O paciente deve fazer o registro dos resultados das glicemias capilares na frequência estabelecida pela equipe e este deve estar disponível quando dos retornos agendados e registrados nos prontuários.

Outro fator a ser reavaliado é a frequência e a constância da realização da glicemia capilar em "ponta do dedo"; essas são influenciadas pelo desconforto causado pelo alto número de terminações nervosas presentes neste local o que pode afetar a adesão do paciente. Alguns trabalhos recentes apresentam sítios alternativos para glicemia capilar, porém são pouco utilizados.

- sua necessidade e finalidade devem ser avaliadas pela equipe de saúde de acordo com o plano terapêutico global, que inclui intervenções de mudança de estilo de vida e medicamentos;
- deve estar integrado ao processo terapêutico e, sobretudo, ao desenvolvimento da autonomia do portador para o autocuidado por intermédio da Educação em Saúde;
- a indicação deve ser reavaliada e regulada a depender dos diversos estágios da evolução da doença, acordado com o paciente que deve ser capacitado a interpretar os resultados do AMGC e fazer as mudanças apropriadas nas dosagens da insulina;
- o AMGC deve ser oferecido de forma continuada para os pacientes selecionados de acordo com circunstâncias pessoais e quadro clínico e esses devem receber suporte continuado da equipe para garantir a eficácia do processo; a instrução inicial e a reinstrução periódica a respeito da monitorização da glicemia;
- o uso de medidores (glicosímetros) e de tiras reagentes deve ser individualizado e atender às necessidades do paciente; e - a amostra do sangue deve ser colhida na ponta dos dedos da mão, acessado com picada de lancetas, daí ser também chamada de glicemia em "ponta do dedo".

## 2.2. Indicações do automonitoramento

O AMGC deve ser incentivado nos pacientes que usam insulina associado às estratégias de Educação em Saúde que visem aumentar a autonomia do portador para o autocuidado e essas ações devem ser incorporadas na rotina das unidades de saúde.

Não existem evidências científicas suficientes que o automonitoramento rotineiro da glicemia capilar nos pacientes diabéticos tipo 2 em terapia com hipoglicemiantes orais seja custo - efetivo para o melhor controle da glicemia. Nesses casos, a glicemia capilar pode ser realizada na própria unidade de saúde por ocasião das visitas regulares de avaliação definidas pela equipe conforme protocolo instituído.

A frequência do AMGC deve ser determinada individualmente, dependente da situação clínica, do plano terapêutico, do esquema de utilização da insulina, do grau de informação e compromisso do paciente para o autocuidado e da sua capacidade de modificar sua medicação a partir das informações obtidas.

A frequência diária recomendada em média deve ser três a quatro vezes ao dia.

Os portadores de diabetes tipo 1 e os que usam múltiplas injeções diárias de insulina podem fazer a glicemia de "ponta de dedo" 3 a 4 vezes ao dia e em horários de ocorrência de maior descontrole glicêmico permitindo ajustes individualizados da insulina; essas medidas incluem uma antes (pré-prandial ) e 2 horas após as refeições (pós-prandial) e ao deitar. O teste à noite é importante para a prevenção de hipoglicemias noturnas.

Para os que usam insulina e agentes hipoglicemiantes orais e praticam exercício, o AMGC antes, durante e, especialmente, horas após o exercício pode contribuir para estabelecer o nível de resposta à atividade física. Essa informação pode ser usada para fazer ajustes nas doses e/ou na ingestão de carboidratos e evitar alterações glicêmicas significativas, sobretudo a hipoglicemia.

## 2.3. Avaliação e controle

A reavaliação das habilidades para o autocuidado, para o uso adequado das informações colhidas com o teste e da exatidão e precisão dos resultados oferecidos pelos glicosímetros devem ser feitas pelo menos anualmente ou quando houver discordância entre o controle glicêmico e/ou quadro clínico e as leituras obtidas. Para isso, os resultados do teste com o glicosímetro devem ser comparados com os da glicemia em jejum de laboratório medido simultaneamente.

O paciente deve fazer o registro dos resultados das glicemias capilares na frequência estabelecida pela equipe e este deve estar disponível quando dos retornos agendados e registrados nos prontuários.

Outro fator a ser reavaliado é a frequência e a constância da realização da glicemia capilar em "ponta do dedo"; essas são influenciadas pelo desconforto causado pelo alto número de terminações nervosas presentes neste local o que pode afetar a adesão do paciente. Alguns trabalhos recentes apresentam sítios alternativos para glicemia capilar, porém são pouco utilizados.

## ANEXO B - LEI Nº 11.347, DE 27 DE SETEMBRO DE 2006.



**Presidência da República**

**Casa Civil**

**Subchefia para Assuntos Jurídicos**

LEI Nº 11.347, DE 27 DE SETEMBRO DE 2006.

Dispõe sobre a distribuição gratuita de medicamentos e materiais necessários à sua aplicação e à monitoração da glicemia capilar aos portadores de diabetes inscritos em programas de educação para diabéticos.

**O PRESIDENTE DA REPÚBLICA** Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1o Os portadores de diabetes receberão, gratuitamente, do Sistema Único de Saúde - SUS, os medicamentos necessários para o tratamento de sua condição e os materiais necessários à sua aplicação e à monitoração da glicemia capilar.

§ 1o O Poder Executivo, por meio do Ministério da Saúde, selecionará os medicamentos e materiais de que trata o caput, com vistas a orientar sua aquisição pelos gestores do SUS.

§ 2o A seleção a que se refere o § 1o deverá ser revista e republicada anualmente ou sempre que se fizer necessário, para se adequar ao conhecimento científico atualizado e à disponibilidade de novos medicamentos, tecnologias e produtos no mercado.

§ 3o É condição para o recebimento dos medicamentos e materiais citados no caput estar inscrito em programa de educação especial para diabéticos.

Art. 2o (VETADO)

Art. 3o É assegurado ao diabético o direito de requerer, em caso de atraso na dispensação dos medicamentos e materiais citados no art. 1o, informações acerca do fato à autoridade sanitária municipal.

Parágrafo único. (VETADO)

Art. 4o (VETADO)

Art. 5o Esta Lei entra em vigor no prazo de 360 (trezentos e sessenta) dias, a contar da data de sua publicação.

Brasília, 27 de setembro de 2006; 185o da Independência e 118o da República.

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA  
*Márcio Thomaz Bastos*  
*Guido Mantega*  
*Jarbas Barbosa da Silva Júnior*