

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ - UFPI  
CAMPOS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS  
CURSO DE BACHARELADO EM ENFERMAGEM

JOSÉ THIAGO DE SOUSA

**PREVALÊNCIA DA AUTOMONITORIZAÇÃO GLICÊMICA EM DIABÉTICOS NA  
CIDADE DE PICOS - PI**

PICOS - PI

2012

JOSÉ THIAGO DE SOUSA

**PREVALÊNCIA DA AUTOMONITORIZAÇÃO GLICÊMICA EM DIABÉTICOS NA  
CIDADE DE PICOS - PI**

Monografia apresentada ao curso de Bacharelado em Enfermagem do Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, da Universidade Federal do Piauí, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Professora Orientadora Msc. Suyanne Freire de Macedo.

PICOS - PI

2012

FICHA CATALOGRÁFICA  
Serviço de Processamento Técnico da Universidade Federal do Piauí  
Biblioteca José Albano de Macêdo

S725p Sousa, José Thiago de.

Prevalência da automonitorização glicêmica em diabéticos na cidade de Picos-PI / José Thiago de Sousa. – 2012.

CD-ROM : il. ; 4 ¾ pol. (61 p.)

Monografia (Bacharelado em Enfermagem) – Universidade Federal do Piauí, Picos, 2012.

Orientador(A): Prof. MSc. Suyanne Freire de Macêdo

JOSÉ THIAGO DE SOUSA

**PREVALÊNCIA DA AUTOMONITORIZAÇÃO GLICÊMICA EM DIABÉTICOS NA  
CIDADE DE PICOS - PI**

Monografia apresentada ao curso de Bacharelado em Enfermagem do Campus Senador Helvídio Nunes de Barros, da Universidade Federal do Piauí, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Professora Orientadora Ms. Suyanne Freire de Macedo.

Data da aprovação: 29 / 10 / 2012

BANCA EXAMINADORA:

Suyanne Freire de Macedo.

Profª. Ms. Suyanne Freire de Macedo  
Universidade Federal do Piauí/Campus Sen. Helvídio Nunes de Barros  
Presidente da Banca

Ana Roberta Vilarouca da Silva

Profª. Dra. Ana Roberta Vilarouca da Silva  
Universidade Federal do Piauí/Campus Sen. Helvídio Nunes de Barros  
1º. Examinador

Kellya Rhawyllssa Barros Luz

Profª. Esp. Kellya Rhawyllssa Barros Luz  
Universidade Federal do Piauí/Campus Sen. Helvídio Nunes de Barros  
2º. Examinador

Dedico este trabalho aos meus pais César e Conceição, aos meus irmãos (César Filho, Daniel e Danilo), ao meu ao **In Memória** Antônio Josino, ao meu tio Pa. Sales a minha família e a Keiva Gomes pela imensa ajuda. Esta alegria indescritível só é possível porque recebo de vocês o maior bem de todos: Amor e Carinho

## AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiríssimo lugar ao Meu Deus por a vida, pelas alegrias e dificuldades e por tudo que sempre no silêncio do meu coração Ele soube escutar.

A minha amiga e Mestre Suyanne Freire de Macedo que soube conduzir com paciência e dedicação todos os problemas encontrados por este amigo e aluno e sempre me apoiou em tudo que foi necessário na construção deste trabalho.

A todos os amados mestres que mesmo com todo o descrédito e as intempéries enfrentadas para com a educação, fazem a maravilha do saber transcender gerações.

A cada enfermeiro (a), agente comunitário de saúde profissionais das Estratégias de Saúde da Família e da secretaria de saúde, de coração sem vocês nada disto seria possível e aqui digo o meu muito obrigado.

Aos meus pais Antônio César de Sousa a minha querida mãe Maria Conceição Neta de Sousa e aos meus irmãos. Vocês são o brilho no meu olhar.

Aos meus familiares e aqui destaco meu avô **In Memória** Antônio Josino de Sousa, estar comigo meu querido, pois sinto a tua presença no meu coração.

Agradeço aos meus amigos que conviveram comigo nesta caminhada, levarei todos num sincero abraço, num lindo sorriso, vocês fazem parte do que sou agora.

Claro ao meu Tio Pe. Francisco Sales de Sousa. Nunca vou esquecer o que fizeste por mim, e de coração sempre serei grato por tudo. Você meu Tio é um modelo de amor à família que com Fé no Nosso Deus maior quero seguir.

Aqui quero lembrar e abraçar todos os participantes que me acolheram nesta pesquisa, a cada sorriso no rosto, a cada abraço sincero, a cada agradecimento por uma pressão aferida, meus queridos colaboradores pessoas simples, eu agradeço de coração a todos vocês na construção deste sonho.

Em fim são muitos a que devo esta obra de Deus, a todos que aqui não estão descritos e que de uma forma ou de outra fizeram parte da caminhada e de vocês o meu mais profundo agradecimento.

A TODOS O MEU MUITO OBRIGADO.

## RESUMO

O século XXI marcado por grandes descobertas científicas, também esbarra na falta de solução para inúmeros agravos de saúde. No caso do Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2) há um aumento nos níveis de glicose e tolerância a este hormônio (insulina) diminuído. O controle do açúcar no sangue nesta situação requer do diabético uma observação constante, feita através automonitorização glicêmica no intuito de evitar complicações da doença. Assim, foi objetivo deste estudo identificar a prevalência da automonitorização glicêmica em diabéticos de Picos-PI. Trata-se de um estudo transversal realizado com 173 diabéticos distribuídos em 12 Unidades de Saúde da Família (USF) do município de Picos-PI no período de agosto de 2011 a outubro de 2012, selecionados de forma aleatória, no intuito de torna a amostra a mais heterogênea possível. Os dados foram coletados entre março a maio de 2012, utilizando-se de um formulário (APÊNDICE A) composto de 38 questões. Dos 173 entrevistados 61,3% eram do sexo feminino, a maior parte, 49,1%, encontra-se na faixa etária de 50 a 69 anos. No tocante a raça, a cor parda prevaleceu com 42,8% dos participantes. Eram casados 50,9% e 44,5% tinha ensino fundamental incompleto. A renda per capita destas pessoas era em torno de 622,00 reais. Com relação a hábitos de vida e outras doenças, a maioria 46,2% dizia não fumar, 13,9% afirmaram ingerir bebida alcoólica, 73,4% eram sedentários e entre as comorbidades a mais encontrada foi à hipertensão com 64,7%. Grande parte, 29,5%, relatou ser portador de diabetes entre 1 a 24 meses, também diziam a maioria 38,7% estar com a glicemia capilar controlada e referiram ter realizado a glicemia capilar ao menos uma vez 79,8% dos pesquisados. Avaliando a automonitorização, somente 1,73% dos entrevistados faziam corretamente, grande parte fazia uso de medicação oral 84,4% e 12,1% usavam insulina. A obesidade central e o Índice de Massa Corpórea (IMC) estavam alterados em 62,4% e 40,5% dos participantes respectivamente. Em relação visão 82,7% estavam com a Acuidade Visual (AV) alterada, a Pressão Arterial (PA) apresentou-se normal em 42,8% dos participantes, a Glicemia Capilar (HGT) estava insatisfatória em 74% dos entrevistados. A grande maioria não apresentava feridas nos pés 63,4% e 63,4% apresentavam sensibilidade nos membros inferiores e tinham os pulsos pedioso e tibial posterior presentes (68,2% e 53,8% respectivamente). Observou-se que as pessoas com DM2 não estavam fazendo corretamente a automonitorização glicêmica e que estavam negligenciando outros cuidados como a realização de atividade física e o controle do peso. Assim é preciso desenvolver meios que capacitem esses indivíduos para o autocuidado, prevenção de complicações e promoção da saúde.

**Palavras-Chaves:** Diabetes. Automonitorização glicêmica. Glicemia.

## ABSTRACT

The XXI century marked by great scientific discoveries, also touches on the lack of solution to many health hazards. In the case of Type 2 Diabetes Mellitus (DM2) there is an increase in glucose levels and tolerance to this hormone (insulin) decreased. Control of blood sugar in this situation requires constant observation diabetic, blood glucose monitoring done through in order to avoid complications of the disease. Thus, aim of this study was to identify the frequency of blood glucose monitoring in diabetic Picos -PI. This is a cross-sectional study with 173 diabetic distributed in 12 Family Health Units (USF) in the city of Picos - PI from August 2011 to October 2012, randomly selected, in order to make the sample the most heterogeneous possible. Data were collected between March and May 2012, using a form (Appendix A) consists of 38 questions. Of the 173 respondents 61.3% were female, the majority, 49.1%, is aged 50 to 69 years. With regard to race, color brown prevailed with 42.8% of participants. 50.9% were married and 44.5% had incomplete primary education. The per capita income of these people was around 622.00 dollars. With respect to lifestyle and other diseases, the majority 46.2% said no smoking, 13.9% reported drinking alcohol, 73.4% were sedentary and among the most comorbidades hypertension was found with 64.7% . Much, 29.5% reported being patient with diabetes from 1 to 24 months, also said the majority with 38.7% being controlled blood glucose and reported having a blood glucose at least once 79.8% of respondents . Evaluating self-monitoring, only 1.73% of respondents did correctly, largely made use of oral medication 84.4% and 12.1% used insulin. Central obesity and body mass index (BMI) were altered in 62.4% and 40.5% of participants respectively. Regarding vision 82.7% had visual acuity (VA) change, Blood Pressure (BP) was normal in 42.8% of participants, Capillary Blood Glucose (HGT) was unsatisfactory in 74% of respondents. The vast majority had no wounds on the feet 63.4% sensitivity and 63.4% had lower limb and had the pedal and posterior tibial pulses present (68.2% and 53.8% respectively). It was observed that people with DM2 were not doing properly and blood glucose monitoring, which were neglecting other care such as physical activity and weight control. So you need to develop means to enable those individuals to self-care, prevention of complications and health promotion.

**Key Words:** Diabetes. Blood glucose monitoring. Glycemia.

## LISTAS DE ILUSTRAÇÕES E TABELAS

<b>Tabela 1:</b>	Distribuição dos diabéticos segundo as variáveis sócio-demográficas. Picos - PI, março - maio, 2012. ....	27
<b>Tabela 2:</b>	Renda Familiar dos diabéticos, segundo o número de pessoas por residência. Picos - PI, março - maio, 2012. ....	29
<b>Tabela 3</b>	Variáveis de hábitos cotidianos dos diabéticos. Picos - PI, março - maio, 2012. ....	30
<b>Tabela 4:</b>	Variáveis relacionadas à automonitorização dos diabéticos. Picos - PI, março - maio, 2012. ....	33
<b>Tabela 5:</b>	Características antropométricas, bioquímicas e clínicas dos diabéticos. Picos - PI, março - maio, 2012. ....	38
<b>Quadro1:</b>	Motivos que os indivíduos alegam para não realizarem a monitorização glicêmica. Picos - PI, março- maio, 2012. ....	37

## Lista de Abreviações

<b>ABN</b>	Associação Brasileira de Nutrologia
<b>A1C</b>	Hemoglobina glicada
<b>AV</b>	Acuidade visual
<b>CAAE</b>	Certificado de Apresentação para Apreciação Ética
<b>CEP</b>	Comitê de Ética em Pesquisa
<b>CNS</b>	Conselho Nacional de Saúde
<b>DM</b>	Diabetes mellitus
<b>DM1</b>	Diabetes mellitus tipo 1
<b>DM2</b>	Diabetes mellitus tipo 2
<b>USF</b>	Unidade de Saúde da Família
<b>HA</b>	Hipertensão arterial
<b>HGT</b>	Glicemia capilar
<b>HIPERDIA</b>	Sistema de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos
<b>IBGE</b>	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
<b>IMC</b>	Índice de massa corpórea
<b>INMETRO</b>	Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia
<b>IRC</b>	Insuficiência renal crônica
<b>OMS</b>	Organização Mundial de Saúde
<b>PA</b>	Pressão arterial
<b>PAS</b>	Pressão arterial sistêmica
<b>SAE</b>	Sistematização da Assistência de Enfermagem
<b>SBC</b>	Sociedade Brasileira de Cardiologia
<b>SBD</b>	Sociedade Brasileira de Diabetes
<b>SBEM</b>	Sociedade Brasileira De Endocrinologia e Metabolismo
<b>SBH</b>	Sociedade Brasileira de Hipertensão
<b>SBN</b>	Sociedade Brasileira de Nefrologia
<b>SM</b>	Síndrome Metabólica
<b>SMS</b>	Secretaria Municipal de Saúde
<b>TCLE</b>	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
<b>UFPI</b>	Universidade Federal do Piauí

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	11
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	13
2.1 Geral .....	13
2.2 Específicos .....	13
<b>3 REVISÃO DE LIERATURA</b> .....	14
3.1 Diabetes Mellitos .....	14
3.2 Complicações do DM2 .....	16
3.3 Monitorização Glicêmica .....	18
<b>4 METODOLOGIA</b> .....	20
4.1 Tipo e natureza do estudo .....	20
4.2 Local e período de realização do estudo .....	20
4.3 População e amostra .....	21
4.4 Coleta de dados .....	22
4.5 Análise dos dados .....	25
4.6 Aspectos éticos e legais da pesquisa .....	26
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÕES</b> .....	27
<b>6 CONCLUSÃO</b> .....	43
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	45
<b>APENDICE A- Instrumento de Coleta de Dados</b> .....	55
<b>APENDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido</b> .....	58
<b>ANEXO- Carta de Aprovação</b> .....	61

## 1 INTRODUÇÃO

O século XXI marcado por inúmeros avanços científicos, também esbarra na falta de soluções para alguns agravos de saúde. Um grande número de doenças crônicas que desafiam a ciência e geram gastos enormes com pesquisas.

No caso do Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2), enfermidade que é caracterizada por níveis aumentados de glicose no sangue. A insulina, hormônio produzido pelo pâncreas endócrino, é insuficiente ou ausente nesta situação e ocorre resistência vascular periférica dos tecidos ao hormônio. Estes fatores desregulam de vez o controle dos níveis de açúcar aceitáveis pelo organismo, o que torna a vida incompatível se não houver intervenções adequadas (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES (SBD), 2009).

Essas intervenções são difíceis de serem realizadas devido ao estilo de vida da sociedade contemporânea marcado por uma alimentação inadequada, estresse, sedentarismo, consumo exagerado de álcool e cigarro, maior longevidade e elevado número de indivíduos afetados. Existem cerca de 170 milhões de diabéticos no mundo (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS), 2000) e no Brasil, já somam 6 milhões (BRASIL, 2006), sendo que deste total 90 a 95% possuem DM2.

Uma das grandes preocupações com os DM2 são os agravos que podem ocorrer em indivíduos sem controle glicêmico. Nesses casos podem surgir as comorbidades como hipertensão, dislipidemias, obesidade associadas às complicações macrovasculares e microvasculares que diminuem a expectativa de vida dos portadores de diabetes afetando o doente e a família e gerando gastos com o tratamento aos órgãos públicos (PANAROTTO; TELES; SCHUMACHER, 2008).

No intuito de melhorar o controle metabólico e de prevenir ou retardar esses distúrbios causados pelo diabetes a monitorização dos níveis de glicose através da glicemia capilar vem sendo incentivada pelos estudiosos e profissionais da área, bem como, pelo Ministério da Saúde.

Trata-se de um exame simples que pode ser feito pelo próprio enfermo, se treinado corretamente, e ao mesmo tempo se constitui uma ferramenta para melhorar o conhecimento sobre o manejo da doença e sobre a situação de saúde em tempo real. Dessa forma, é proporcionado ao indivíduo informações e capacitação para a mudança de hábitos e para a busca mais frequente dos serviços de saúde (FRANCO et al., 2008).

No Brasil a portaria nº 2.583 de 10 de outubro de 2007, assegura os insumos necessários aos pacientes para que possam realizar o tratamento e o controle do diabetes

mellitus (DM), sendo a automonitorização realçada como um instrumento de grande valia no controle do quadro glicêmico, demonstrando que as autoridades públicas reconhecem a importância de estar sempre observando o prognóstico do DM2 na população.

A prática acadêmica demonstra que poucos são os que fazem os ajustes da glicose através do monitoramento em domicílio e os que fazem na sua grande maioria, não sabem, ao certo, como agir corretamente em quadros de desajuste dos níveis glicêmicos. O que sinaliza a falta de conhecimento sobre as vantagens desta rotina na melhoria na qualidade de vida destas pessoas (TEIXERA et al., 2009).

Além disso, em visita à Secretaria Municipal de Saúde (SMS) de Picos- PI foi informado que existem 1768 diabéticos cadastrados nas 30 USF do município, sendo que 1319 pertencem às 20 USF da zona urbana. Ressalta-se que no município de Picos, as fitas-teste são disponibilizadas de acordo com a prescrição do médico e o glicosímetro é entregue ao diabético, ficando sob o seu poder pelo tempo que achar mais conveniente.

O fato de poucos lançarem mão do uso deste recurso (monitorização glicêmica) chama atenção, pois o número de internações devido a complicações da diabetes poderiam ser diminuídas com a correta orientação, adesão ao tratamento, melhor controle da glicemia e práticas saudáveis na rotina de vida (SBD, 2009).

O conhecimento diário das oscilações nos níveis de açúcar acarretaria uma melhor adequação dos horários e doses dos fármacos e da insulina prescritos pelo médico e ações de enfermagem mais eficazes junto a esta população. Desta forma proporcionaria um trabalho multidisciplinar e favoreceria a retroalimentação de informações entres todos.

Sendo o enfermeiro o profissional de saúde que acompanha de perto o curso dos DM2 nas USF, o automonitoramento, torna-se um instrumento importante nas tomadas de decisão e na capacitação das pessoas na atenção primária. É através, pois, da educação em saúde, que os indivíduos poderão ser co-responsáveis pela sua condição de saúde.

Tendo em vista a importância da utilização deste recurso para um bom controle dos níveis de glicose do DM2, é necessária a existência de arquivos que mapeiem a realidade da monitorização glicêmica e que possam, assim, chamar a atenção das autoridades no intuito de promover uma assistência de enfermagem voltada para prevenção dos agravos do DM.

Assim torna-se necessário conhecer a prevalência dos indivíduos que realizam a automonitorização, os ambientes em que vivem e a forma como desempenham o procedimento, para que dessa forma, seja possível traçar um perfil deste grupo e compreender os motivos que impossibilitam um melhor acompanhamento da doença por parte dos diabéticos e dos profissionais que prestam o cuidado.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 Geral

Identificar a prevalência da automonitorização glicêmica em diabéticos de Picos-PI.

### 2.2 Específicos

- Traçar o perfil socioeconômico dos diabéticos.
- Verificar como os indivíduos realizam a automonitorização.
- Conhecer as dificuldades encontradas para a realização da automonitorização.
- Descrever alguns parâmetros antropométricos (Peso, altura, Índice de Massa Corpórea e circunferência abdominal) e clínicos (Glicemia capilar, Pressão Arterial Sistêmica (PAS), Acuidade Visual, teste de sensibilidade dos membros inferiores, palpação dos pulsos tibial posterior e pedioso).

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1 Diabetes Mellitos

Na história da situação saúde-doença da civilização, com o passar dos séculos muitas enfermidades foram erradicadas devido ao avanço da tecnologia e da ciência. A população passou a viver mais, e novos hábitos foram sendo incorporados, como o consumo exagerado de alimentos com alto teor energético, a substituição da caminhada por automóveis acarretando em sedentarismo e obesidade. Um novo cenário de morbidades surgiu e hoje doenças crônicas como o diabetes são consideradas uma epidemia global (SCHMITD et al., 2009).

A realidade mundial aponta que grande parcela da população convive com a doença, até o ano 2000 eram em torno de 180 milhões de pessoas. No Brasil, estima-se que 7,5% da população entre 30 e 69 anos tenham DM, sendo que 46% deste total não sabem que possuem o problema (DIAS et al., 2010). No início as manifestações das alterações causadas pelas altas taxas de açúcar são sutis. O acometido, geralmente, relata leves formigamentos nos membros inferiores, fome, sede, cansaço e quase sempre não associa estes sintomas ao diabetes (SISTEMA INTEGRADO DE SAUDE-SIS, 2009).

As formas mais conhecidas deste agravo, pela população, são a diabetes mellitos tipo 1 (DM1) e DM2, ambas causam descontrole nos níveis de glicose. A primeira é mais agressiva ao pâncreas endócrino e nesta ocorre uma reação auto-imune, provocando a destruição das células produtoras de insulina, e sem este hormônio não há utilização do açúcar pelos tecidos e órgãos, aumentando os níveis de açúcar no sangue. Na segunda afecção o distúrbio ocorre devido à hiperglicemia provocada pela resistência do corpo à ação da insulina (LEMOS, 2008).

Nestes casos, principalmente na DM2, a prevenção de fatores que induzem o seu aparecimento na população e de suma importância no controle. Fatores modificáveis como hipertensão arterial (HA), sedentarismo, obesidade, comprimento da cintura, devem ser abordados nas propostas de educação em saúde realizadas nas USF e nos encontros comunitários. O investimento em maior capacitação e compartilhamento de conhecimento entre enfermeiros e outros profissionais deve ser parte integrante na busca de uma sociedade mais saudável (RODRIGUES; VIEIRA; TORRES, 2010).

Os custos com o tratamento desta doença crônica são elevados, estima-se que no mundo sejam gastos 1,5% a 2,5% dos orçamentos nacionais com diabéticos (LIMA et

al.,2010). Além do impacto financeiro o número de mortes devido à doença é alto, são 4 milhões de mortes por ano com DM e suas complicações, o que representa 9% da mortalidade mundial total (BRASIL, 2006). É preciso mais racionalização dos gastos, evitando desperdícios e maior continuidade no cuidado com este tipo de doença crônica, tendo em vista a magnitude e a abrangência na busca de uma melhor resolutividade para esta questão(SILVA, 2011).

Uma das formas de gerenciar melhor os recursos é com o diagnóstico precoce, que aumenta as chances de uma terapêutica bem sucedida. O exame para a confirmação do DM é laboratorial e os valores de referencia encontram-se na tabela abaixo:

Classificação	Jejum	2h após 75g de glicose	Casual
Glicemia Normal	<100	<140	
Tolerância à glicose diminuída	> 100 e <126	≥ 140 e <200	
Diabetes	≥ 126	≥ 200	≥200

Fonte: SBD, 2009.

A leitura casual ocorre a qualquer hora, e para que seja dado o diagnóstico de diabetes é necessário haver os sintomas clássicos: poliúria,polifagia,polidipsia e perda de peso não explicado(SBD, 2009).

O plano terapêutico, após a confirmação desta doença, ocorre de acordo com o tipo e o comprometimento já causado ao organismo. No caso do DM2, se baseia em mudanças no estilo de vida, no uso correto da medicação, no monitoramento constante do quadro atual e em alguns casos no uso de insulina (SILVA; LOPES; SOARES, 2010). A efetividade do tratamento depende muito da adesão do doente na tomada correta da medicação e no controle de hábitos não saudáveis (BARROS;ROCHA; HELENA, 2008).

No tocante a medicação, existe muitos fármacos.O princípio da ação é reverter à hiperglicemia, estimular a produção de insulina, aumentar a captação de glicose pelos tecidos, ou retardando a absorção dos carboidratos (FARIA, 2008). A adesão ao fármaco requer dos profissionais um olhar atento às dificuldades encontradas e a falta de melhorias no quadro clínico (PEREIRA; BARBOZA; MIYAR, 2010). O fato é que muitos acham desnecessário o uso do antidiabético oral, devido em parte ao estágio assintomático que DM possui em determinados momentos (ARAÚJO et al., 2010).

De fato inúmeros desafios precisam ser enfrentados e novas estratégias devem ser adotadas para que possamos alcançar um número maior de diagnósticos, atendimentos e participação dos diabéticos no tratamento (VILLELA et al., 2009).

### 3.2 Complicações do DM2

O descontrole dos níveis de açúcar gera inúmeros problemas na vida dos diabéticos. Alterações constantes da quantidade de glicose no sangue pode acarretar problemas agudos como a hipoglicemia, cetoacidose diabética e como hiperosmolar prejudiciais ao equilíbrio hemodinâmico do corpo (SANTOS et al., 2008).

Além disto, a incapacidade de lidar com estas situações contribuem com o passar do tempo no aparecimento de distúrbios crônicos microvasculares (retinopatia, nefropatia e neuropatia) e macrovasculares (doença arterial coronariana, doença cerebrovascular e vascular periférica), agravando ainda mais o quadro da doença. Estes fatores levam a ocorrência de cegueira, amputações, perdas funcionais, o que dificulta o tratamento e a qualidade de vida do doente (SAINTRAIN; LIMA, 2008).

A degeneração como a perda parcial ou total da visão, a retirada de membros, mau funcionamento dos rins e do coração, torna a pessoa mais dependente de um cuidador. Geralmente quem assume este papel são membros da família, modificando a rotina e causando estresse e desânimo ao núcleo familiar. O doente se torna praticamente passivo ao controle da enfermidade, acarretando menos autonomia nas suas tarefas diárias (BAGGIO; MAZZOLA; SEARA, 2011).

Neste estágio do DM2 é preciso evitar que mais complicações apareçam e que as já existentes sejam controladas. Isto requer uma avaliação geral e constante dos agravos e dos possíveis danos a estruturas do corpo. O foco desta forma torna-se preventivo e regulador e a atenção à saúde visa agir em cada parte atingida e estabilizar ou amenizar os danos (MILHOMEM et al., 2008).

Em referência aos olhos, a retinopatia diabética contribui para cegueira e acomete cerca de 60% dos DM2. Os principais fatores não genéticos para o surgimento desta complicação são o mau controle glicêmico, PAS elevada, duração do DM, idade na ocasião do diagnóstico do diabetes e puberdade (ESTEVES et al., 2008). Uma das formas de se evitar danos maiores é com reconhecimento precoce, através de um exame simples do fundo do olho e uma terapia sistêmica ocular (GUEDES et al., 2009).

No caso do sistema cardiovascular, o controle da pressão é de suma importância para um melhor condicionamento dos vasos e do coração, fatores como o tabagismo dificultam este ajuste. Além do tabagismo, a hipercolesterolemia e o consumo de sal influenciam no descontrole do índice pressórico (SILVA et al., 2011). Segundo dados da Sociedade Brasileira de Hipertensão (SBH) (2010), as metas a serem atingidas pelos diabéticos devem ser 130x90mmHg.

Os rins também sofrem os danos de uma diabetes desregulada, segundo Silva e Almeida (2009) este distúrbio afeta cerca de 40% dos diabéticos, sendo tido um dos principais motivos da insuficiência renal crônica (IRC). A prevenção deste acontecimento requer o rastreamento precoce de perdas da função renal através de um marcador da função renal denominado microalbuminúria, além de dietas hipoproteicas, controle da glicemia e correção dos índices de gordura (PEREIRA et al., 2010). A orientação do autocuidado por parte dos enfermeiros, visando às particularidades da clientela envolvida pode contribuir para melhorar esta realidade (OLIVEIRA; CAMPOS; ALVES, 2010).

Outro mal causado por variações constantes da glicose é a neuropatia diabética. Pode-se defini-la como uma alteração neurológica, onde ocorre, principalmente, a perda de sensibilidade da pele. Alguns sintomas como dormência, queimação, pontadas ou choques de membros inferiores são bastante incômodos, dificultando os exercícios diários dos enfermos (COBAS; GOMES, 2010). Além do mais, esta complicação é um dos principais motivos do surgimento de feridas, sua detecção precoce com os monofilamentos de Semmes-Weinstein pode ser útil na prevenção destas úlceras (FREITAS et al., 2009).

O problema de lesões ocorrerem na pele do diabético é a dificuldade que o doente possui na cicatrização deste trauma levando ao surgimento do pé diabético (SANTOS et al., 2008). De acordo com Duarte e Gonçalves (2011), problemas nos pés é uma alteração comum da diabetes, com uma prevalência de 23-42% para a neuropatia, 9-23% para a doença vascular e 5-7% para a ulceração do pé. Trata-se de feridas que levam à amputação de membros e causam grande impacto no doente e nos familiares.

O impacto financeiro desta complicação é grande, segundo Moreira (2008) os custos medianos em um conjunto hospitalar de Sorocaba foram na ordem de R\$ 1.004,59 por paciente e em 24% das internações, os gastos foram superior a R\$ 2.000,00. Medidas preventivas são capazes de retardar ou evitar danos mais graves que levam a internações e ao aumento com gastos. O autocuidado com os pés com observações diárias de alterações na pele, mudanças nos hábitos de vida e estímulo na participação do tratamento devem ser

enfocados pelos enfermeiros para se evitar este agravo (ROCHA; ZANETTI; SANTOS, 2009).

A terapêutica para o pé diabético depende do comprometimento do membro, se há ou não infecção e isquemia. A utilização de vários tipos de curativos, revascularização da região atingida, debridação e limpeza da área e em casos mais graves a amputação são algumas das medidas utilizadas para o controle da ferida (REIS et al., 2010).

Todas estas complicações podem ser de certo modo controladas ou evitadas, com a correta participação do diabético no tratamento. O enfermeiro deve sempre encorajar o cliente no cuidado com a saúde e sanar dúvidas. Um recurso que pode ser utilizado é a sistematização da assistência de enfermagem (SAE) com diagnósticos de enfermagem contínuos e realização de todas as etapas do processo. Assim haverá continuidade do atendimento por partes dos enfermeiros e prognósticos mais atuais da doença (BECKER; TEIXEIRA; ZANETTI, 2008).

### 3.3 Monitorização Glicêmica

A vida com DM requer inúmeras adaptações do doente para um bem estar físico e emocional. É importante que no curso da enfermidade a pessoa assuma um papel de protagonista e juntamente com os familiares e os profissionais de saúde visem um bom controle dos níveis de açúcar. Isto se dar através de uma boa alimentação, exercícios físicos controlados, cuidados com a mente, automonitorização da glicemia, educação permanente, medicação adequada e modificação comportamental (GIL; HADDAD; GUARIENTE, 2008).

Existem algumas maneiras de saber a flutuação do açúcar, as mais conhecidas e utilizadas na prática clínica são hemoglobina glicada (A1C) e testes de HGT. A primeira informa o balanço bimestral ou quadrimestral da glicose, sendo comumente feita em laboratórios. No caso da segunda, ela dá os parâmetros no momento atual e pode ser feita tanto por um profissional da área de saúde como pelo próprio cliente devidamente treinado através de um aparelho portátil chamado glicosímetro (E-BOOK, SBD, 2011).

A monitorização em tempo real, segundo as recomendações das diretrizes da Sociedade Brasileira de diabetes (2008) para o DM2 insulínizado deve ser feita três vezes ao dia em diferentes horários, a depender do grau de estabilização glicêmica, e nos não-insulínizados pelo menos dois testes por semana, em diferentes horários, os resultados precisam ser anotados por data e horário e especificados se foram feitos (pré-prandial) antes ou (pós prandial) depois das refeições.

O local para realização da coleta de sangue mais conhecido na HGT e mais utilizado são polpas digitais. De acordo com Neto et al (2009), outros sítios que já foram utilizados como o braço, antebraço e o lóbulo da orelha, que quando comparados com a ponta dos dedos não houve diferença significativa nos resultados.

No entanto existem barreiras que dificultam a realização desta prática como fatores de ordem social, econômica e psicológica. Outros empecilhos que interferem são a baixa autoestima e o desconhecimento de como se faz agregado à deficiência dos programas de educação, dificuldade de interpretação dos dados, atitude intolerante de profissionais da saúde (GUEDES, 2007).

O fato é que o simples aumento de 50 mg/dL na glicemia de um paciente internado acarreta elevação na mortalidade perioperatória em cirurgias não cardíacas e não vasculares em 52%. O tempo de internação hospitalar também é afetado com acréscimos de US\$ 0,76 por dia e o custo em pacientes submetidos à revascularização chega a valores de US\$ 1.769,00 (RIBEIRO et al., 2011).

Medidas simples, como a monitorização glicêmica tida como uma das ações mais importantes para um bom controle da glicemia, juntamente com uma assistência de enfermagem qualificada, podem reverter estes achados (SBD, 2009). No entanto ainda é preciso avançar mais, haver mais educação em saúde e buscar uma melhor compreensão dos diabéticos sobre como lidar com este tipo de doença crônica.

Levando em consideração as dificuldades, o manejo nem sempre feito de forma correta por muitos diabéticos é cada vez mais crescente a busca por informações a respeito da automonitorização glicêmica. O ganho sempre é maior quando existe a possibilidade de menos internações e menos complicações e maiores cuidados com a doença.

## 4 METODOLOGIA

### 4.1 Tipo e natureza do estudo

Estudo descritivo-exploratório de corte transversal e prevalência quantitativa. O trabalho descritivo refere-se às pesquisas que têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis. Já que pesquisas exploratórias têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses (GIL, 2010).

Os estudos transversais abrangem a análise dos dados num ponto do tempo, isto é, tais dados são coletados apenas numa ocasião, estudos desse tipo coletam informações sobre o mesmo assunto numa mesma época (LOBIONDO-WOOD, 2001).

A pesquisa quantitativa se realiza na busca de resultados precisos, exatos, comprovados através de medidas variáveis preestabelecidas. Procura-se verificar e explicar sua influência sobre outras variáveis, através da análise da frequência de incidências e correlações estatísticas. Os resultados obtidos e comprovados pelo número de vezes em que o fenômeno ocorre ou com exatidão em que ocorre. A resposta que se busca na investigação deve ser obtida de forma numérica, exata e inquestionável (MICHEL, 2005).

### 4.2 Local e período de realização do estudo

O estudo foi desenvolvido em 12 USF da zona urbana do município Picos - PI no período compreendido entre agosto de 2011 a outubro de 2012.

A Zona Urbana foi escolhida para local de coleta de dados por apresentar um número significativo de diabéticos cadastrados nas Unidades de saúde e por ser de fácil acesso para o pesquisador. O município possui 30 unidades de saúde, sendo 10 na zona rural e 20 na zona urbana.

As USF foram escolhidas por ser a porta de entrada no cuidado da população, por necessitarem estar aptas a reconhecer o prognóstico dos usuários e intervir garantindo integralidade da assistência, referenciando aos serviços secundários e terciários, os casos em que ocorrem complicações graves do diabetes e por serem locais propícios ao desenvolvimento de ações educativas.

### 4.3 População e amostra

Diante de uma população de 1319 diabéticos da zona urbana inseridos no sistema de cadastramento e acompanhamento de hipertensos e diabéticos(HIPERDIA) da cidade de Picos- PI, obteve-se uma amostra de 296, tendo sido esta calculada com a fórmula para estudos de população finita (POCOCK, 1989).

$$n = \frac{t^2_{5\%} \times P \times Q \times N}{e^2(N-1) + t^2_{5\%} \times P \times Q}$$

$$n = \frac{t^2_{5\%} \times P \times Q \times N}{e^2(N-1) + t^2_{5\%} \times P \times Q}$$

n= é o tamanho da amostra;

t= é o valor da distribuição de Student ( $t_{5\%} = 1,96$ );

P= prevalência (50%)

Q= P-1;

N= é o número de diabéticos da zona urbana cadastrados no HIPERDIA;

e= é o erro amostral absoluto (e= 5%)

Alguns empecilhos influenciaram nos números finais desta pesquisa. O primeiro ponto foi o tempo que decorreu no levantamento dos dados, levando em consideração que poucos diabéticos frequentavam aos postos quando avisados do referido trabalho e nas buscas ativos juntos aos agentes de saúde o interesse pelos exames e as informações levadas aos participantes partia de todos das casas visitadas. A observação da pressão, por exemplo, era muito solicitada por outros membros da família. Isto somado ao deslocamento de um setor para outro levava ao número menor do que o previsto para o dia de pesquisa.

Na tentativa de atrair mais participantes aos postos, somaram-se forças aos enfermeiros responsáveis pelos devidos serviços de saúde e os mesmos agendaram datas com os agentes de saúde. O que foi observado, entretanto, foi uma baixa disponibilidade dos diabéticos e uma grande demanda de hipertensos nos dias sugeridos para a pesquisa.

Outro ponto que dificultou na coleta da amostra foi à mudança de endereço dos entrevistados, a falta de disponibilidade ou o desinteresse na participação da pesquisa e as peculiaridades regionais, como locais de difícil acesso, a temperatura muito elevada da região e o hábito das pessoas dormirem à tarde.

No tocante aos números desta pesquisa de uma total de 296 diabéticos previstos e mesmo com todas as interferências, no final foram entrevistados 173 o que correspondeu a 58,44% da amostra total calculada.

#### 4.4 Coleta de dados

A coleta de dados ocorreu nos meses de março, abril e maio de 2012, através de convite dos diabéticos cadastrados nas unidades de saúde da família escolhidas e de busca ativa nas casas dos entrevistados utilizando um formulário (APÊNDICE A). A mesma ocorreu em bairros distintos no intuito da amostra ser a mais heterogênea o possível e a escolha dos bairros se deu por conveniência dos pesquisadores.

A pesquisa sempre era feita com a devida autorização do enfermeiro (a) do posto de saúde pesquisado. Havia uma comunicação constante entre os pesquisadores e os agentes comunitários de saúde (ACS) para que estes agendassem os encontros com os sujeitos da pesquisa. Buscou-se a interferência mínima na rotina dos serviços prestados as comunidades por estes postos o que demandava sempre uma linha de conversação constante entre os pesquisadores, enfermeiros e os ACS.

O formulário foi aplicado por cinco acadêmicos da Universidade Federal do Piauí (UFPI) treinados pela orientadora. O mesmo foi respondido após cada paciente ser informado acerca da pesquisa e após terem assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Os dados antropométricos bioquímicos e clínicos foram colhidos pelo pesquisador seguindo as normas descritas abaixo:

Com relação peso, orientou-se que o participante estivesse descalço e sem objetos que pudessem interferir na pesagem (adornos, celulares, bolsas...). Foi utilizada abalança digital da marca G-Tech Glass 7 que suporta no máximo 150kg e tem precisão de 100g, sendo de fácil manuseio pelos pesquisadores.

Na observação da estatura utilizou-se fita métrica inextensível com precisão de 0,1cm, fixada a uma superfície plana e vertical. Segundo Najas (2011) os sujeitos deverão ficar o mais ereto o possível, com os pés paralelos e as mãos ao longo do corpo, sem calçados ou objetos na cabeça, com os joelhos unidos e olhando para horizonte, o tronco deve estar colado à parede ou a superfície da fita métrica. Para uma maior precisão, o investigador colocou uma prancheta acima da cabeça do diabético fazendo uma pressão suficiente para comprimir os cabelos, e em seguida anotar o valor da altura.

O peso e a altura foram utilizados para o cálculo do Índice de massa corpórea (IMC), através da divisão do peso (em quilogramas) pela altura (em metros) ao quadrado. De acordo com Giampapa; Pero; Zimmerman(2005), este dado mede a relação entre massa magra (músculo) e a gordura presente no corpo humano.

Na avaliação dos fatores relacionados ao IMC, segundo o Ministério da Saúde (2008), para pessoas adultas compreendidos entre 20 e 60 anos não completos, os valores menor que  $< 18,5 \text{ kg/m}^2$  é resultado de baixo peso, maior ou igual  $\geq 18,5 \text{ kg/m}^2$  e menor que  $< 25 \text{ kg/m}^2$  são os indivíduos com referencia normal (eutróficos), valores maior ou igual  $\geq 25 \text{ Kg/m}^2$  e menor que  $< 30 \text{ Kg/m}^2$  se encontram com sobrepeso, os que alcançaram valores  $\geq 30 \text{ Kg/m}^2$  estão com obesidade. No caso dos idosos indivíduos que tinham idade igual ou superior a 60 anos, os valores são: menor que  $< 22 \text{ kg/m}^2$  são considerados baixo peso, maior que  $> 22 \text{ Kg/m}^2$  e menor que  $< 27 \text{ kg/m}^2$  peso normal (eutróficos) e maior que  $> 27 \text{ kg/m}^2$  sobrepeso.

Com relação à circunferência abdominal (CA), esta foi feita utilizando fita métrica inelástica e flexível de 150cm de comprimento, tendo precisão de uma casa decimal. Na medição foi adotado ponto médio, entre a crista ilíaca e o rebordo costal e posteriormente anotado o valor, (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA (SBC), 2007). Segundo as VI diretrizes da Sociedade brasileira de hipertensão (SBH) (2010), o valores normais para homens referentes à CA são de até no máximo 102 cm e para mulheres até 88 cm.

No caso do exame para obtenção dos níveis de glicose, utilizou-se glicosímetro da marca OnCall Plus devidamente calibrado e testado pela fabricante do aparelho. Para a coleta da amostra de sangue foi utilizado agulhas 13,5 x 4,5 mm. Sempre que se iniciava um dia de coleta eram feitos testes com a solução controle no intuito de maior confiabilidade dos dados colhidos. Todos os pesquisadores usaram luvas não estéreis para proteção individual.

O sangue foi colhido nas polpas digitais dos dedos mínimos e anelar. Evitou-se o dedo indicador e polegar por causarem mais dor, sendo o anelar o preferencial na execução do teste (CENTRO DE DIABETES DO HOSPITAL ALEMÃO OSWALDO CRUZ (HAOW), 2009). Desprezaram-se as agulhas em caixa perfuro cortante que após enchimento foi encaminhadas ao hospital de referencia do município para receber o devido tratamento, por se tratar de lixo hospitalar.

Os valores do açúcar foram interpretados segundo recomendações da Sociedade Brasileira de diabetes (SBD) (2009), que para um bom controle glicêmico recomenda para adultos os seguintes valores em jejum: entre 70 e 110mg/dL considerado bom, aceitáveis entre 111 e 140mg/dL, insatisfatório maior que 140mg/dL, no caso da glicemia pós prandial os valores considerados bons estão entre 70 a 140mg/dL, aceitáveis 141 a 160mg/dL e insatisfatório maior que 160mg/dL.

A aferição da pressão arterial (PA) foi realizada com esfigmomanômetros aneróides avaliados pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO). Os

manguitos possuíam largura da bolsa de borracha correspondente a 40% da circunferência do braço e o comprimento envolvendo 80 a 100% da circunferência do braço. As medidas foram realizadas três vezes, com intervalo de um minuto entre elas, sendo a média das duas últimas considerada a pressão arterial do indivíduo (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA (SBD); SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO (SBH); SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA (SBN), 2006).

O diabético permaneceu sentado, com o cotovelo ligeiramente fletido, palma da mão para cima, o braço apoiado e a altura do coração. O manguito foi colocado dois a três centímetros da foga anticubital, o diafragma foi posicionado sobre a pele e acima da arterial braquial, foi escolhido o braço direito como preferencial.

Segundo a Sociedade Brasileira de Hipertensão (2010), para uma correta avaliação da pressão é necessário aguardar 5 minutos antes da leitura em ambiente tranquilo e calmo. Certifica-se que fatores como café ou bebidas alcoólicas, exercício até 60 minutos antes, cigarro até 30 minutos forma evitados e a bexiga foi esvaziada. Manter as pernas descruzadas, os pés apoiados no chão, o dorso recostado na cadeira e relaxado, evitar falar durante o procedimento.

Na avaliação da pressão arterial, utilizou-se as VI diretrizes Brasileiras de Hipertensão (2010), onde são considerados como pressão ótima valores menor < 120 e menor < 80 mmHg, normal valores menor < 130 e menor que < 85 mmHg, pré-hipertensão valores entre 130-139 e 85-89 mmHg, hipertensão estágio 1 valores entre 140-159 e 90-99 mmHg, hipertensão estágio 2 valores entre 160-179 e 100-109 mmHg, hipertensão estágio 3 valores maior ou igual  $\geq$  180 e maior ou igual  $\geq$  110 mmHg e hipertensão sistólica isolada valores maior ou igual  $\geq$  140 e menor que < 90. Quando as pressões sistólicas e diastólicas situam-se em categoria diferentes, a maior valor deve ser utilizada para classificação da pressão arterial.

Em relação ao nível de atividade física avaliado neste trabalho, considerou-se o que preceitua Moreira (2007) como sendo pessoas ativas aquelas que praticam exercício 3 a 5 dias semanais num tempo mínimo 30 minutos para cada dia de atividade. A modalidade praticada não importa, contanto que utilize grandes grupos musculares e que seja mantida constante.

Para a realização do teste de AV, foi utilizada a Escala de Sinais de Snellen. Ela possui sinais em forma de letra E, de um lado, organizadas em sentidos diferentes e em tamanho progressivamente menor sendo este lado usado para pessoas que não sabem ler. Já o outro lado é composto por letras conhecidas do nosso alfabeto (E, F, P, T, O, Z, D)

distribuídas de forma aleatória e da mesma forma diminuem de tamanho de acordo com a indicação do nível de AV descrito a esquerda em números, este lado é usado para pessoas que sabem ler. Nas linhas laterais existem números decimais de 1 a 12 que corresponde à medida da AV. A orientação é que o ambiente seja iluminado e a luz esteja atrás ou dos lados do observador que fica a 6 metros da escala, o mesmo tem que conseguir ver as letras menores, quanto menos for visto neste teste, maior o grau de comprometimento da visão (BRASIL, 2008). A interpretação dos valores para um achado normal de AV é que a pessoa consiga dizer qual é a letra (alfabetizados) ou sentido da letra (analfabetos) no intervalo 10 da escala que indica normalidade para visão, se o mesmo não conseguir até este intervalo a acuidade estará alterada.

No caso da sensibilidade dos pés, utilizou-se o monofilamento de 10g de Semmes-Weinstein. Colocou-se o mesmo perpendicularmente à pele sem alterações fazendo pressão suficiente para dobrar por um tempo máximo de dois segundos. A pessoa que recebeu a pressão estava de olhos fechados e deveriam indicar qual região do pé sentiu o aparelho. Três pontos foram avaliados o 1º, 2º e o 3º dedo, por serem os locais que mais sofrem alteração nervoso-sensitiva, efetuando três toques em cada local (HENRIQUES, 2010).

Com relação ao pulso pedioso localizado lateralmente ao tendão do extensor longo do hálux, e tibial posterior sentido posteriormente ao maléolo medial, ambos foram avaliados quanto à percepção do fluxo sanguíneo. Para palpação foram utilizados os dedos indicador e médio que não apresentam pulsação própria (JÚNIOR; GUIMARÃES, 2003).

Realizou-se um teste piloto com 10 pacientes para averiguar a adequabilidade das perguntas e a necessidade de reformulação das mesmas. Ressalta-se que os mesmos não foram incluídos na amostra final.

#### 4.5 Análise dos dados

Os dados foram organizados no software Excel 2010 e transportados para software SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*), versão 17.0. Os mesmos estão apresentados de forma descritiva, com frequências absolutas e relativas, dispostos em tabelas ilustrativas.

#### 4.6 Aspectos éticos e legais da pesquisa

O projeto de pesquisa foi enviado ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Piauí, com vistas a atender às recomendações expressas na Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) acerca das questões éticas da pesquisa envolvendo seres humanos (BRASIL, 1996).

Em detrimento as Diretrizes e Normas da Pesquisa em seres humanos, todos os participantes assinaram termo de consentimento livre e esclarecido – TCLE (APÊNDICE B). Sendo garantido o direito ao anonimato de todos os dados colhidos e liberdade para participar do estudo ou dele desistir em qualquer momento, e também que a pesquisa não lhes acarretaria nenhum prejuízo ou complicação. O projeto foi aprovado, apresentando o referido Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE):0491.0.045.000-11 (ANEXO A).

O caráter social e a distribuição das informações contidas neste trabalho serão compartilhados através de atividades de educação em saúde nas USF dos participantes desta pesquisa. Os achados aqui encontrados serão transformados em um artigo científico servindo de base para outros trabalhos relacionados à temática, sendo que os enfermeiros das USF bem como o responsável pelo HIPERDIA receberão as informações geradas por esta pesquisa no município de Picos- PI.

## 5 RESULTADOS E DISCURSÕES

**Tabela 1.** Distribuição dos diabéticos segundo as variáveis sócio-demográficas. Picos - PI, março - maio, 2012.

	f/n	%
<b>Sexo</b>		
Feminino	106	61,3
Masculino	67	38,7
<b>Faixa Etária</b>		
Menor que 30 anos	1	0,6
Entre 30 a 49 anos	29	16,8
Entre 50 a 69 anos	85	49,1
Entre 70 a 89 anos	57	32,9
90 anos ou mais	1	0,6
<b>Raça</b>		
Branco	78	45,1
Pardo	74	42,8
Negro	17	9,8
Índio	01	0,6
Amarelo	03	1,7
<b>Estado Civil</b>		
Casado	88	50,9
Separado	16	9,2
Solteiro	24	13,9
Viúvo	42	24,3
Outros: (Junto)	03	1,7
<b>Escolaridade</b>		
Analfabeto	51	29,5
Ensino Fundamental Incompleto	77	44,5
Ensino Fundamental Completo	07	4,0
Ensino Médio Incompleto	08	4,6
Ens. Médio Completo	13	7,5
Superior incompleto	03	1,7
Superior completo	03	1,7
Outros: (Alfabetização).	11	6,4

Com relação aos dados da tabela 1, observa-se uma maioria do sexo feminino correspondente a 61,3%. Grande parte dos entrevistados, 49,1%, encontra-se na faixa etária entre 50 e 69 anos.

Achados como os de Teixeira et al. (2010) indicam a maior incidência deste gênero nas pesquisas realizadas com diabéticos, o que também pode ser visto em seus estudos com uma porcentagem de 74,4% correspondente ao sexo feminino. Algumas pesquisas apontam como fator para este fato, um número mais elevado de doenças crônicas como o DM2 em mulheres com mais de 50 anos (TORRES; ROQUE; NUNES, 2011).

Outra questão levantada por Fernandes; Bertoldi; Barros (2009) é que há uma busca mais frequente deste grupo pelos serviços de saúde. O que pode de certo modo influenciar numa parcela maior de mulheres do que homens encontrados nesta pesquisa. Eles ressaltam uma percepção maior dos problemas de saúde por parte das mulheres, levando a uma menor notificação de agravos e procura dos serviços de saúde pelo homem.

O envelhecimento da população Brasileira citado por Torres; Pace; Stradioto (2010) agregado ao pico de incidência do DM2 nas pessoas acima do 50 anos pode ter levado ao grande número de pessoas acima desta faixa etária encontrados nesta pesquisa. Os mesmos encontram frequência de 84,7% de acometidos por diabetes com mais de 50 anos.

No tocante a raça, 45,1% referenciava-se ser brancos, sendo seguido de perto pelos que se julgam pardos que somam 42,8% do montante. Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) constam que em 2010, no Brasil, 48,2 % dos Brasileiros eram da cor branca, sendo a população total de 191.796.000 milhões de habitantes. As mesmas informações afirmam que no Piauí há 69,9% de pardos e 24,1% brancos de um total de 3.193.000 habitantes.

A disparidade encontrada no tocante a cor de pele em relação aos dados locais, pode dever-se a casos estereotipados e culturais da população em relação ao tom de pele. Segundo Paim; Pereira (2011) a autopercepção da própria imagem, e a falta de um maior conhecimento sobre as diferenças raciais perpassam por um conjunto de valores intrínsecos ao ser humano e comunidade as quais pertencem. Levando em determinados momentos a uma resposta nem sempre condizente ao grupo racial que de fato pertencem.

O estado civil nos traz a informação que um pouco mais da metade dos entrevistados são casados, ou seja, 50,9% da população participante. Estudos demonstram que décadas atrás a separação não era bem vista pela sociedade o que pode ser um dos motivos para o grande número de casados (CANO et al., 2009).

Numa outra pesquisa realizada Marinho et al. (2012) o número diabéticos de casados ou que tinham uma relação estável correspondeu 60,4% dos entrevistados.

Um fato benéfico relatado em outras experiências é que um vínculo familiar pode corroborar para uma melhor adesão ao tratamento e ao enfrentamento da doença por parte dos diabéticos. O apoio familiar dá suporte nos momentos difíceis e motivação para um melhor controle do diabetes, desta forma ajuda na lida com os momentos de estresse e desinteresse nos cuidados básicos que os diabéticos precisam ter (SANTO et al., 2012).

Outro dado que chama atenção é apontado por Umbelino; Serrano; Cruz (2008) que apontam uma morbimortalidade maior no grupo de diabéticos que estão entre solteiros,

viúvos, separados. Evidenciando que a presença ou não de um cônjuge na vida destas pessoas tem ligação direta na forma como os eles lidam com o agravo atual.

As informações sobre a escolaridade apontam muitos com um baixo grau de estudo, sendo que 44,5% dos pesquisados completaram apenas o ensino fundamental incompleto, seguido de um percentual 29,5% de analfabetos. Este baixo grau de anos escolares é encontrado em outros trabalhos que o identificam como ponto negativo no acompanhamento da doença gerando dúvidas e aprendizado insuficiente ou desfocado(AZEVEDO, 2011).

De acordo com Rodrigues et al. (2012) a baixa escolaridade pode favorecer a não adesão ao plano terapêutico pela dificuldade para ler e entender a prescrição aumentando, assim, os riscos à saúde. Este pesquisador observou que a associação do tempo da doença com baixa escolaridade levou a maioria dos DM2 a resultados insatisfatórios para a compreensão e adoção de práticas de autocuidado e atitude, sendo que quase a totalidade dos participantes apresentou baixa prontidão para o manejo da enfermidade.

Em seus achados Cardoso; Moraes; Pereira (2011) ressaltam a importância da promoção de ações de educação em saúde que considerem a pessoa com DM2 nas suas potencialidades para novas aprendizagens visando o permanente autocuidado. Buscando, deste modo, sempre vencer os entraves enfrentados pela falta de compreensão do que é necessário para adequadas decisões por parte das pessoas que lidam com mudanças constantes do bem estar físico e mental que a doença acarreta.

**Tabela 2.** Renda Familiar dos diabéticos, segundo o número de pessoas por residência. Picos - PI, março - maio, 2012.

Renda Familiar	Número de Pessoas na Residência				
	Mora Só	02 pessoas	03 pessoas	04 pessoas	Mais que 04 pessoas
Menos 622,00 reais	06	10	03	04	06
622,00 reais	05	13	04	05	08
1.244,00 reais	01	08	09	06	02
1.555,2 reais	00	09	13	08	07
1.866,00 reais	00	02	03	02	04
2.488,00 reais	01	01	01	01	06
Mais que 2.488,00 reais	00	03	02	04	05
Outros entre 622,00 reais a 2.488,00 reais	01	03	05	02	00
Total	14	49	40	32	38

Observando a renda per capita dos entrevistados, ela se assemelha na maior parte dos entrevistados quando dividimos o valor financeiro pelo número de habitantes das residências dos diabéticos. No geral ficando em torno de R\$ 622,00 para cada membro da família. Poucos são o que relatam ganhar acima de R\$ 2.488,00 o que corresponde mais que 4 salários mínimos. Segundo a Portaria Interministerial MPS/MF nº 2, de 6 de janeiro de 2012, o valor do salário mínimo é de R\$ 622,00 reais.

O alto custo no tratamento e controle do DM2 pode onerar ainda mais as finanças e além dos prejuízos físicos deste mal, causa impactos nas contas mensais dos doentes. Estes gastos podem gerar conflitos entre o necessário para viver de forma digna e o que é ideal para manter-se saudável, havendo desta forma uma disparidade a mais para administrar o pouco recurso financeiro da maioria dos participantes (MENEZES et al., 2011).

O acesso a novos tratamentos para DM2 fica de certa forma prejudicada, tendo em vista que são disponibilizados na sua grande maioria por clínicas particulares. Algumas pesquisas indicam maior acesso aos médicos e profissionais de saúde por parte das classes econômicas mais ricas (ANDRADE et al., 2011). O mesmo aponta, entretanto, um avanço importante na equidade dos serviços de saúde disponibilizados pelo sistema único de saúde (SUS), favorecendo mais qualidade e atendimento a quem precisa.

**Tabela 3.** Variáveis de hábitos cotidianos dos diabéticos. Picos - PI, março - maio, 2012.

	f/n	%
<b>Fuma</b>		
Sim	19	11,0
Não	80	46,2
Ex- Fumante	74	42,8
<b>Ingere Bebida Alcoólica</b>		
Sim	24	13,9
Não	149	86,1
<b>Sedentarismo</b>		
Sim	127	73,4
Não	46	26,6
<b>Doenças Pgressas</b>		
Hipertensão Arterial	112	64,7
Doença Cardiovascular	30	17,3
Doença Hepática	09	5,2
Doença Renal	26	15,0
Doença Pulmonar	06	3,5
Outras (doenças osteoarticulares)	43	24,9

Vendo os números da **tabela 3** relacionados aos tabagistas e aos que largaram o cigarro, foi encontrado um número expressivo de tabagistas correspondente a 11% dos

pesquisados, sendo que a existência do hábito saudável de nunca ter fumado é visto na grande maioria, 46,2% dos entrevistados.

Dados de um estudo realizado por Panarotto et al. (2010), que investigou o tratamento de hipertensos com DM2 na rede gratuita e privada de saúde, revelou em suas investigações o número de 19,11% de diabéticos tabagistas na rede pública e 11,9% na rede privada, havendo resultados parecidos com setor privado nesta pesquisa e resultados melhores que o setor público para este antecedente pessoal.

Em décadas atrás fumar era visto como algo luxuoso, jovial, sendo difundido entre propagandas mostrando uma imagem muito positiva do mesmo. Em parte este fato explica o número expressivo de ex-fumantes presentes neste ensaio, tendo em vista tamanho apelo ao consumo do cigarro (MARTINS; SEIDL, 2011).

Nos dias atuais o tabagismo é tido com um problema de saúde pública e inúmeros programas focam o combate a este mal. Estudos como os realizados por Berto; Carvalhaes; Moura (2010) alerta que o fumo está correlacionado ao desenvolvimento de inúmeros danos a saúde como hipertensão, aterosclerose, infarto do miocárdio, acidente vascular cerebral, enfisema pulmonar, doenças respiratórias, coronariopatias e vários tipos de câncer (pulmão, boca, laringe, próstata e outros).

Além destes males o tabagismo agrava as complicações decorrentes do DM2, alterando mecanismos microvasculares e macrovasculares, aumentando as chances de complicações. Este comportamento maléfico diminui a expectativa de vida, causa dependência através de substâncias presentes no tabaco e aumenta os gastos com o tratamento e controle dos níveis glicêmicos (QUEIROZ et al., 2011).

Além do cigarro, o álcool, outra substância que favorece um quadro mais desregulado do DM2, estar presente em 13,9% dos pertencentes a esta pesquisa.

No estudo de Freitas et al (2011) que avaliou fatores que interferem a adesão ao uso dos antidiabéticos orais, foram encontrados números semelhantes de diabéticos que fazem o uso de álcool, sendo 14% de 437 entrevistados. De acordo com o mesmo 96,6% das pessoas etilistas não aderiram corretamente ao tratamento farmacológico.

Este fato chama a atenção tendo em vista que o etilismo aumenta as chances de comorbidades cardiovasculares como HA no DM2. Os etilistas podem assim enfrentar uma maior dificuldade na correção dos problemas de saúde, pois distúrbios na pressão arterial os farão ter que lidar com duas patologias crônicas a serem administradas, aumentando as chances de complicações (MACHADO et al., 2011).

Esta pesquisa demonstra número relevante de sedentários abrangido por 73,4% dos entrevistados. Alguns ensaios que demonstram fatores que dificultam a não adesão ao exercício físico ao interrogarem os participantes, observaram que muitos disseram como sendo empecilhos a preguiça, o desconforto gerado após o exercício, restrição médica, dentre outros fatores (DUARTE et al., 2012).

Outros achados como em Carolino et al. (2008), apresentaram correlação com a quantidade de sedentários encontrados nesta pesquisa, sendo o número de sedentários correspondente a 66,6%.

Vale ressaltar a importância da prática de atividade física, enaltecida em alguns documentos por favorecer melhoras tanto nos mecanismos de recuperações fisiopatológicas como psicológicas. Indivíduos diabéticos que usam mão de uma caminhada, corrida, musculação, natação dentre outras formas de atividade física, tendem a apresentar parâmetros mais saudáveis nos níveis de colesterol, glicemia de jejum e menos indisposição para enfrentar a doença (SILVA, 2008).

A atividade física favorece também na diminuição de gastos com o tratamento. Codogno; Fernandes; Monteiro (2012) observaram que o grupo sedentário apresentou custo médio 23% superior ao grupo ativo, o que pode resultar em mais economia por parte dos que fazem exercícios físicos.

Outras enfermidades costumam estar presentes nas pessoas com DM2, nesta pesquisa, grande parte apresenta em conjunto com o diabetes a HA que corresponde a 64,7% dos entrevistados e doenças cardiovasculares somando 17,3% do total, sendo o sistema cardiovascular o mais relatado entre os pesquisados.

Um dado interessante é que além das citadas acima na **tabela 2**, muitos relataram, ou seja, 24,9% possuir outros agravos de saúde, como artrose, reumatismo, artrite, dentre outras doenças osteoarticulares.

Achados parecidos são encontrados em Piracicaba São Paulo numa pesquisa feita por Modeneze et al. (2012), ele cita a hipertensão como a primeira em 64% das doenças listada pelos diabéticos, sendo que problemas cardíacos ficam na quarta posição com aproximadamente 25% dos entrevistados, em segundo problemas relacionados à coluna com 38% e artrose em terceiro com 31%.

O impacto de tantos problemas é mais gastos com medicamentos, menos qualidade de vida e maiores chances de hospitalizações. É preciso que haja tratamento gratuito para estes outros agravos. No caso da HA o mesmo visa evitar mais complicações micro e macrovasculares. A recomendação ainda permanece de objetivar-se níveis de pressão

arterial(PA) abaixo de 130/80mmHg, desde que esse alvo seja atingido sem indução de efeitos colaterais maiores (RECK;SILVEIRO; LEITÃO, 2010) .

**Tabela 4.** Variáveis relacionadas à automonitorização dos diabéticos. Picos - PI, março - maio, 2012.

	f/n	%
<b>Tempo que tem DM2</b>		
Entre 1mês e 24 meses	51	29,5
Entre 25 meses e 48 meses	24	13,9
Entre 49 e 72 meses	22	12,7
Entre 73 e 96 meses	13	7,5
Entre 97 e 120 meses	15	8,7
121 meses ou mais	48	27,7
<b>Realiza Glicemia Capilar</b>		
Sim	138	79,8
Não	35	20,2
<b>Refere que a glicemia capilar está dentro da normalidade</b>		
Sim	67	38,7
Não	47	27,2
Não Sabe	59	34,1
<b>Automonitorização</b>		
Sim	03	1,7
Não	170	98,3
<b>Usa Medicação Oral</b>		
Sim	146	84,4
Não	27	15,6
<b>Usa Insulina</b>		
Sim	21	12,1
Não	152	87,9

Esta **tabela 4**, já nos traz informações diretas sobre como a população pesquisada está manejando o DM2.

Percebe-se nestes números com relação ao tempo que os diabéticos afirmam ter a doença existir dois extremos. Um lado é representado pelo intervalo entre 1 a 72 meses (1 mês a 6 anos), composto pela maioria dos entrevistados. A outra ponta é representada pelos que afirmam ter a enfermidade de 73 meses (mais de 6 anos) em diante. É visto entre estes grupos, uma grande quantidade de pessoas com poucos meses de DM2.

Este tempo é também encontrado de forma semelhante em Cardoso; Moraes; Pereira (2011) onde o intervalo de anos da doença variou entre 1 a 30 anos, com predomínio de 30,8% indivíduos de diagnóstico igual ou inferior a 5 anos, demonstrando similaridade com os achados da atual pesquisa.

Em outro ensaio que relacionou o tempo que as pessoas diziam apresentar DM2 e os cuidados tidos coma doença no decorrer dos anos, identificou que os pacientes relataram ter diabetes entre 2 a 5 anos (69,23%) e consideraram como a forma mais adequada de tratamento a mudando deseus hábitos alimentares.No tocante a duração da doença, o trabalho tambémverificou que o avançar dos anos nestes diabéticos gerou um aumento na quantidade deindivíduos que abandonaram aspráticas de hábitos saudáveis e atividade física neste grupo.Contribuindo dessa forma para o aumento de complicações decorrentes do diabetes, mais gastos com o tratamento e um número maior de hospitalizações(BRITO; BUZO; SALADO, 2009).

Na atual pesquisa o que pode ser notado ao analisarmos a atividade física e o tempo da doença é que este recurso é mais utilizado pelos diabéticos com menos tempo de diagnóstico, o que, de certo modo, apresenta resultados parecidos com os achados acima. Sugerindo uma relação direta entre os cuidados necessários para manter o diabetes controlado e o descaso com o passar dos anos.

Quando esta população foi interrogada a respeito de realizarem ou não o HGT, 79,8% dos mesmos disseram ter feito pelo menos uma vez ou mais vezes este teste. Os outros 20,2% restantes relataram nunca terem realizados esta simples observação dos níveis de açúcar no sangue.

Uma das formas de ter registros e informações sobre esta questão relevante é através da ponte entre o enfermeiro e o diabético, ou seja, por meio do agente comunitário de saúde. Numa pesquisa realizada por Lima; Corrêa; Oliveira (2012) que buscou as dificuldades enfrentadas no perecimento destes dados pelos agentes de saúde evidenciou que no caso da coleta de informações sobre o diabetes, os mesmos, não relataram dúvidas quanto ao preenchimento de fichas, apenas sugeriram que algumas informações poderiam ser acrescentadas, como data da visita, valores da glicemia capilar e da PA obtidos nas consultas.

A observação constante do HGT, segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes(2008) permite ao paciente avaliar sua resposta individual à terapia, possibilitando também avaliar se as metas glicêmicas recomendadas estão sendo efetivamente atingidas, fato que parece ser pouco difundido entre os diabéticos desta pesquisa.

Em um estudo que mapeou os níveis glicêmicos em pacientes não graves internados, foi observado que a padronização do rastreamento e da monitorização em quatro períodos aumentou a detecção de hiper e hipoglicemia nestes pacientes (RIBEIROet al., 2011). Isto indica que havendo uma monitorização mais vigilante dos DM2 entrevistados, poderão ser avaliadas melhor as flutuações de seus padrões glicêmicos.

Ao serem questionados sobre como estão seus níveis glicêmicos, grande parte, 38,7%, dos participantes afirmou que estar dentro dos padrões aceitáveis, e outra parcela bem expressiva composta por 34,1% relatou ter desconhecimento das medidas glicêmicas.

Nos achados de Araújo et al. (2011) ao serem feitas os exames do HGT dos entrevistados, em apenas 38,3% foi encontrado resultado satisfatório. Observa-se então que nestes dados que grande maioria dos diabéticos apresenta glicemia desfavorável a um bom controle glicêmico, o que vai de encontro às afirmações dos diabéticos da atual pesquisa a respeito dos seus níveis glicêmicos.

Pesquisas como as realizadas por Oliveira e Zanetti (2011) que identificaram deficiências no autocuidado em 64,6% dos seus diabéticos entrevistados, demonstram similaridades com o grande número de pessoas que não souberam dizer como se encontra características de seu diabetes no momento atual nesta pesquisa. A mesma indica que a atitude frente ao DM apresenta íntima relação com a conduta adotada pelo profissional de saúde no cuidado.

Outro dado visto neste trabalho é que existe um grande número de pessoas que não utilizam a automonitorização glicêmica no controle da doença. Os números mostram que 98,3% não fazem o correto acompanhamento das flutuações de açúcar no sangue, sendo absurdamente enorme esta quantidade, quase 100% da amostra, levando em consideração os benefícios deste recurso para evitar complicações do diabetes.

Franco et al. (2008) também revela uma pouca utilização desta estratégia para um bom controle glicêmico. Quando se investigou a realização da automonitorização da HGT no domicílio nas pessoas pesquisadas, das 54 (100%) pessoas com o diabetes, 43 pessoas (80%) referiram que não a realizam de forma alguma.

Em outra pesquisa que avaliou pessoas cadastradas num programa de automonitorização domiciliar durante um intervalo de três anos realizado por Veras (2009), verificou-se no que desrespeito a HGT melhoras na glicemia de jejum depois do almoço e durante a madrugada. Em relação à hipoglicemia esta mudança foi observada após no mínimo 6 meses do programa, a hipoglicemia era vista no início em 2,28% de episódios e depois de 6 meses foi vista em 1,68% dos casos. Alterações na hiperglicemia observadas nesta pesquisa ocorrem num intervalo de tempo parecido. No início eram 36,65% de episódios, após 6 meses de participação os registros de hiperglicemia diminuíram para 30,8%. Revelando que com dados atuais da glicemia capilar torna possível intervenções melhores no controle do diabetes.

Com relação à descrição dos que utilizam medicamentos ou insulina para regulação do diabetes, 84,4% fazem o uso de drogas orais, 12,1% utilizam o hormônio,

apresentando uma predominância do uso dos fármacos em relação à insulina. Pelos dados pode-se observar que uma pequena parcela não utiliza nenhum dos dois mecanismos de controle. O que indica haver nestas pessoas apenas modificações no estilo pregresso de vida, ou, então, não fazem corretamente o tratamento recomendado.

Vosgerau; Cabrera; Souza (2011) ao avaliaram a utilização de medicamentos pelos hipertensos e diabéticos na estratégia de saúde da família encontraram entre os diabéticos pesquisados que 70% dos mesmos faziam o uso de antidiabéticos. Apenas 7,1% dos doentes entrevistados relataram utilizar insulina.

A adesão à terapia farmacológica é crucial para manutenção de quadros glicêmicos mais próximos da normalidade nos DM2. Seu mau uso reduz a qualidade do tratamento e pode levar ao aumento dos custos dos sistemas de saúde. Daí a importância de um acompanhamento mais cauteloso em cima dos fatores que favorecem mais qualidade de vida e geram informações a respeito do estado atual desta enfermidade nestas pessoas (FARIA, 2008).

Com relação aos diabéticos que usam o hormônio no controle da doença, existem fatores que levam a uma insulinização pelo DM2. Alguns deles são descritos pela Sociedade Brasileira DeEndocrinologia eMetabolismo (SBEM) eAssociaçãoBrasileira DeNutrologia (ABN) (2011) como sendo a perda gradual e progressiva do controle glicêmico, independente do tratamento instituído com adieta, ou medicações sulfoniluréias e metformina o que leva a necessidade do uso de insulina ao longo da doença em DM2.

A introdução desta nova forma de controlar os níveis glicêmicos esbarra em algumas dificuldades. Curcio, Lima e Torres (2009) argumentam em seus estudos a associação da insulino terapia a numerosas denotações negativas e que o desconforto psicossocial exerce impacto considerável sobre a capacidade do paciente de iniciar e manter as recomendações básicas de automonitorização.

Outro estudo realizado por Moreira; Moreira; Nunes (2009), observou que um grande número de diabéticos fazia o uso de hipoglicemiantes orais 62,7% e dieta em 97,8% dos entrevistados, sendo que a maioria apresentava descompensação glicêmica em 54,5% dos casos. Segundo os mesmos, pode-se observar através destes dados que a opção pela insulino terapia e a prática de atividade física em DM2 que procuram os serviços de saúde é pouco utilizada pelos profissionais ou feita tardiamente, demonstrando desinteresse ou falta de conhecimento de quando se devem adotar planos novos na terapêutica.

**Quadro 1.** Motivos que os indivíduos alegam para não realizarem a monitorização glicêmica. Picos - PI, março- maio, 2012.

	Sim	Não
Falta de conhecimento sobre como agir de acordo com os resultados	53	120
A dor de lancetar de ter de lancetar várias vezes os dedos.	26	147
Dificuldade de acesso ao aparelho.	97	76
Desconhecimento sobre como se faz o exame em casa	79	94
Outros empecilhos (Desinteresse, Não achar o exame confiável, Fator Financeiro).	17	156

Observa-se no quadro 1 que os dois principais fatos relatados pelos participantes são a dificuldade de acesso ao aparelho tido por 97 pessoas como uma barreira a este procedimento e o desconhecimento de como é feito o exame em casa, relatado por 79 pessoas.

Um estudo feito por Zanoniet al. (2009), onde foi investigado o caráter educativo de médicos na aquisição de conhecimento para o controle do diabetes, verificou que antes do papel educacional 70,8% dos diabéticos participantes diziam ter dificuldades na contagem de carboidratos e 89,6%, na automonitorização glicêmica. Após este curso o índice de acerto para estes métodos foi melhor em 12%, o que indica que havendo um corretotreinamento dos diabéticos é possível que os mesmos consigam realizar corretamente automonitorização.

Numa revisão integrativa da literatura realizada por Teixeira et al (2009) revelou que pessoas com instruções corretas sobre a utilização do glicosímetro apresentam dificuldades para realizar a monitorização por medo de agulhas, pela dor ao lancetar o dedo, pelo alto custo das fitas e difícil acesso ao aparelho, além de habilidade insuficiente para o manuseio do glicosímetro.

Segundo Neto et al. (2009) uma maneira que ta sendo averiguada para amenizar a dor é a utilização de sítios alternativos na coleta da amostra de sangue. De acordo com o mesmo na pesquisa realizada verificou-se que não houve diferença significativa da glicemia medida na ponta de dedo, quando comparada à glicemia medida em orelha, antebraço e panturrilha, sendo que este rodízio pode diminuir o incômodo de sempre estar usando os dedos.

Em outro estudo que verificou o conhecimento dos diabéticos que participaram de um programa de educação para o autocuidado com a doença os resultados demonstraram que 78,05% tiveram escores superiores a 8 em relação ao conhecimento em diabetes depois do referido programa, indicando conhecimento e compreensão acerca da doença. No entanto no fator relacionado à atitude frente à doença os escores variaram entre 25 e 71 pontos, sugerindo dificuldade no enfrentamento da doença por estes entrevistados (RODRIGUES et al., 2009).

Outro fator que torna a monitorização mau vista pelos diabéticos é a desconfiança dos resultados não apresentarem confiabilidade. Este fato ao ser visto por Vandresen et al (2009) que comparou os exames da HGT e A1C perceberam nos resultados desta investigação elevada precisão e acurácia dos resultados de glicemia obtidos por meio do glicosímetro, quando equiparada aos testes padrão obtido em laboratório.

**Tabela 5.** Características antropométricas, bioquímicas e clínicas dos diabéticos. Picos - PI, março - maio, 2012.

	f/n	%
<b>Obesidade Central</b>		
Sim	108	62,4
Não	65	37,6
<b>IMC</b>		
Baixo Peso	17	9,8
Eutrófico (Normal)	61	35,3
Sobrepeso	70	40,5
Obesidade	25	14,5
<b>Acidade Visual Alterada</b>		
Sim	143	82,7
Não	30	17,3
<b>Pressão Arterial</b>		
Normal	74	42,8
Pré- Hipertensão	34	19,7
Hipertensão Estágio I	17	9,8
Hipertensão Estágio II	10	5,8
Hipertensão Estágio III	9	5,2
Hipertensão Sistólica Isolada	29	16,8
<b>Glicemia Capilar</b>		
Bom	16	9,2
Aceitável	29	16,8
Insatisfatório	128	74,0
<b>Ferida nos pés</b>		
Sim	40	23,1
Não	133	76,9
<b>Sensibilidade dos pés alterada</b>		
Sim	63	36,4
Não	110	63,6
<b>Pulso Pedioso Presente</b>		
Sim	118	68,2
Não	55	31,8
<b>Pulso Tibial Posterior Presente</b>		
Sim	93	53,8
Não	80	46,2

As informações contidas na tabela 5 nos apresentam um panorama geral sobre o padrão de saúde no qual se encontram os diabéticos desta pesquisa. No tocante ao levantamento feito sobre a obesidade central, foi constatado que 62,4% dos pesquisados apresentavam mediadas acima dos valores normais. Outros achados de uma comunidade com diabéticos de Porto Alegre mostraram números superiores a esta pesquisa, sendo que 93,5% apresentavam CA alterada (MIELCZARSKI; COSTA; OLINTO, 2012).

Segundo Linhares et al. (2012) o acúmulo excessivo de gordura na região abdominal está relacionado à deposição de tecido adiposo nas vísceras, sendo que este tipo de obesidade está mais intimamente ligada a fatores de risco cardiovasculares e hiperglicemia. Isto ressalta a importância de haver um controle alimentar e uma busca maior por um estilo de vida mais saudável nos DM2 entrevistados nesta pesquisa.

Cassiano; Aniche; Iochida (2011) disseram que CA alterada também é um componente para o diagnóstico da síndrome metabólica (SM), caracterizada por um conjunto de anormalidades que eleva o risco de doenças cardiovasculares em diabéticos. Os mesmos ao associaram a CA alterada com a HA tanto em homens como em mulheres observam positividade entre estes dois parâmetros para pessoas que possuíam CA acima dos padrões normais.

Outro dado pesquisado foi o IMC, mostrando uma correlação direta com o sobrepeso encontrado na CA, sendo que 40,5% dos investigados, na presente pesquisa, apresentavam o índice acima do recomendado, ou seja, estão com o IMC alterado.

Achados da cidade Votuporanga localizada no estado de São Paulo, onde constaram 87 entrevistados, pode-se identificar que a maioria 36,8% dos diabéticos apresentou IMC classificado como sobrepeso, havendo uma proporção direta com os dados desta pesquisa (DURAN et al., 2010).

Contraditoriamente, indivíduos com alto IMC, segundo algumas pesquisas, apresentaram maior conhecimento sobre os benefícios do exercício físico no tratamento da hipertensão e do diabetes. Este fato deve-se provavelmente pela prevalência maior dessas doenças em pessoas com alto IMC, sendo que indivíduos enfermos procuram, em geral, maiores informações sobre o tratamento de suas doenças (KNUTH et al., 2009).

Na observação do estado visual dos DM2 desta pesquisa é possível identificar perda na acuidade da maioria dos entrevistados, ou seja, 82,7% apresentam uma perda funcional na captação de imagens pelos olhos.

Num achado que avaliou a lesão na retina, através de exame oftalmológico, e da AV mostrou que uma boa parte dos diabéticos 38,4% de uma total de 136 pesquisados,

apresentavam retinopatia diabética, casadoura de cegueira na maioria dos DM. A mesma encontrou associação deste fato entre o tempo de evolução da doença, lesão renal (microalbuminúria ou macroalbuminúria), insulinoterapia e HGT alterado. Este achado mostra uma proporção menor da encontrada na atual pesquisa, no entanto é preciso uma avaliação mais criteriosa para o diagnóstico da retinopatia, não podendo assim nesta pesquisa associar o alto valor de perda visual a complicação do DM2 (JOST et al., 2010).

Uma medida bastante observada nas USF em diabéticos é a PA, nesta pesquisa foi investigado como se encontra este parâmetro nos DM2 participantes. O que foi encontrado é que a maioria 42,8% apresentava um nível normal de pressão. A segunda parcela mais vista foi formada por pessoas pré-hipertensas 19,7% e um terceiro grupo com expressividade de números composto por 16,8% apresentava pressões que indicavam uma hipertensão sistólica isolada.

Estudos clínicos aleatorizados demonstraram que os valores de tensão arterial sistólica inferiores a 140mmHg e de tensão arterial diastólica inferiores a 80mmHg têm benefício na redução de eventos de doença coronária, enfarte e nefropatia (FERRITO, 2010). Daí a importância de conhecer e evitar ou tratar uma HA descontrolada nos DM2.

É de suma importância o estímulo a práticas saudáveis que gerem quadros mais próximos da normalidade. O excesso de alimentos calóricos o sedentarismo, o descuido com a doença, leva a quadros mais instáveis, afetando outros órgãos. Esta descompensação gera efeitos diretos no bom controle da glicemia e dificulta as ações que corrigem os distúrbios, agregando novas doenças ou alterando ainda mais a já existentes (SBD, 2009).

As medidas realizadas da HGT dos diabéticos demonstra que grande parcela dos mesmos 74,0% encontrava-se com resultado insatisfatório deste parâmetro, sendo que poucos 9,2% apresentaram resultado classificado como bom.

Em uma pesquisa realizada por Audi et al. (2011), ao realizarem a HGT dos pesquisados foi evidenciado dados semelhantes a pesquisa atual, sendo que a média dos resultados obtidos na amostra foi de 245mg/dL, oscilando entre a mínima de 57mg/dL e a máxima de 600mg/dL. Havia sujeitos que estavam com valores abaixo de 140mg/dL. Entretanto, a maioria dos valores encontrados estava acima do valor recomendado para o bom controle glicêmico.

Hábitos desregrados como o sedentarismo, comida desbalanceada e rica em carboidratos que podem elevar ou diminuir os resultados da glicemia podem estar entre os fatores da grande quantidade de pessoas com resultados insatisfatórios, daí a importância de sempre estar atento à medida da HGT entre os diabéticos (ALEGRETTI et al., 2009).

A observação dos membros inferiores indica que no tocante a existência de feridas nos pés, a grande parte não apresentava nenhum tipo de ferimento, o que corresponde há 63,6% do total de diabéticos vistos nesta pesquisa.

Segundo Carvalho et al. (2011) o problema das feridas é morbimortalidade causada pelas mesmas em diabéticos. Este fato ocasiona um número de hospitalizações 59% maior nos diabéticos com úlceras, sendo que uma das causas mais graves de internação em 85% destas pessoas é oriunda de feridas superficiais com comprometimento da sensibilidade plantar, decorrente de neuropatia periférica.

A sensação tátil foi vista em busca de alterações deste sentido nos DM2, e de acordo com as observações é possível perceber a maior parcela 63,3% apresenta este padrão preservado nos membros inferiores.

Uma pesquisa realizada por Queiroz et al. (2011) que avaliou as complicações macrovasculares e microvasculares foi observado nos seus achados uma prevalência de 41,4% de pessoas com neuropatia periférica, o que se assemelha ao estudo recente, no entanto a mesma chama a atenção para o fato do índice ser considerado alto se comparado a outros estudos.

A diminuição ou perda da sensibilidade protetora torna o diabético mais vulnerável ao trauma físico e térmico, conseqüentemente levando-o à formação de feridas e eventualmente a perda segmentar nos membros inferiores, caso não haja um cuidado mais específico, pode haver contaminação por micro-organismos e desencadear uma putrefação do membro levando a amputação dos mesmos (CARVALHO; COLTRO; FERREIRA; 2010).

Os pulsos pedioso e tibial posterior foram observados nos membros inferiores na busca de déficit de circulação para periferia do corpo. Demonstrou nesta pesquisa que na dos entrevistados maioria ambos estão presentes. Sendo sentido o pedioso em 62,8% dos diabéticos e o tibial posterior em 46,2%.

Em Rodrigues et al. (2011), num estudo que buscou a prevalência de fatores de risco para complicações e complicações nos DM2 de uma USF de João Pessoa Paraíba, foi verificado que dos 70 entrevistados, 37,1% dos mesmos apresentavam doença vascular periférica, havendo resultados semelhantes com a atual pesquisa.

Alterações na vascularização periférica podem onerar a qualidade de vida dos diabéticos, pois uma baixa perfusão sanguínea pode provocar lesão tecidual e gerar agravos nos tecidos e na pele. É importante que haja um acompanhamento destas alterações, e intervenções que promovam uma melhor vascularização (RUSCHEL et al., 2008).

A observação destes parâmetros que identificam de modo geral a situação dos DM2 neste estudo mostra-se como um alerta para que ocorram estratégias em prol de melhorar os quadros encontrados. É preciso investigar mais a questão da automonitorização neste lugar e que possa ser traçados planos que favoreçam a utilização deste recurso.

## 6 CONCLUSÃO

A pequena quantidade de pessoas que fazem da automonitorização na busca de um bom controle glicêmico chama a atenção, sendo vista em outros achados a pouca utilização deste método no controle do DM2. Assim é preciso encontrar meios que possam levar os mesmos a terem este recurso como uma ponte para o cuidado com o diabetes.

Tendo em vista fatores que dificultam a realização da automonitorização. É sugerida uma investigação onde possa avaliar o conhecimento pelos diabéticos das leis e dos direitos relacionados aos insumos necessários para a realização deste procedimento. É necessário que possa de fato ocorrer à prevenção de agravos, redução de gastos com complicações e uma maior sobrevida para estas pessoas. Tudo isto perpassa por um melhor controle e maior informação de todos sobre a gratuidade dos insumos e do tratamento.

No geral dos DM2 entrevistados pode-se observar alguns comportamentos inadequados frente à doença que enfrentam e fatores de risco a complicações da doença. Isto ressalta ainda mais a busca de trabalhos que possam investigar e avaliar o comportamento e ações que levem a um bom controle desta enfermidade.

O presente estudo pode ser um alerta a sociedade de como se encontra uma pequena parcela de DM2 da zona urbana de Picos- PI. Assim os grupos sociais e políticos podem através destes dados buscarem formas de verem em conjunto com os provedores de saúde alternativas que motivem os DM2 a realização da prática da automonitorização glicêmica como parte do tratamento.

O levantamento destas informações deste trabalho esbarrou em dificuldades. O tempo que era demandado para o preenchimento do formulário, exames, o difícil acesso de alguns lugares, a recusa de alguns diabéticos, o fator financeiro devido ao alto custo das fitas. Assim foram pensadas formas de sanar estes empecilhos, que no geral diminuíram a amostra final.

Nesta perspectiva de gerar mais informações sobre este mecanismo de controle do diabetes, pode-se observar que inúmeros setores precisam colaborar para que se possa haver a utilização de fato deste recurso. Sem a união dos responsáveis diretos pelas informações (enfermeiros e profissionais da saúde) aos doentes e sem a motivação e participação do DM2, fica comprometido à busca por um melhor quadro preventivo de agravos do diabetes.

Deste modo enfermeiro (a) pode intervir capacitando a equipe de enfermagem e os diabéticos para realização correta do tratamento, continuidade do mesmo, incentivo de

medidas saudáveis e observação da automonitorização glicêmica, corroborando para a busca de níveis glicêmicos aceitáveis e melhores hábitos de vida nesta população.

## REFERÊNCIAS

- ALEGRETTI, C. H.; et al. Perfil lipídico, glicêmico e ingestão alimentar em pacientes com síndrome metabólica de uma unidade básica de saúde de Santa Maria – RS. **Ciências da Saúde**, Santa Maria, v. 10, n. 1, p. 45-57, 2009.
- ANDRADE, M. V.; et al. **Equidade na utilização dos serviços de saúde no Brasil: um estudo comparativo entre as regiões brasileiras no período 1998-2008**. 22 fls. (texto para discussão). CEDEPLAR/FACE/UFMG, Belo Horizonte, 2011.
- ANGELUCCI, A. P.; et al. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. **Errata**, 2008.
- ARAÚJO, M. F. M.; et al. Aderência de diabéticos ao tratamento medicamentoso com hipoglicemiantes orais. **Esc. Anna Nery Rev. Enfer.**, v. 14, n. 2, p. 361-367, abr/jun, 2010.
- \_\_\_\_\_, M. F. M.; et al. Cumprimento da terapia com antidiabéticos orais em usuários da atenção primária. **Texto Contexto Enfer.**, Florianópolis, v. 20, n.1, p. 135- 143, jan/mar, 2011.
- AUDI, E. G.; et al. Avaliação dos pés e classificação do risco para pé diabético: contribuições da enfermagem. **Cogitare Enfer.**, v. 16, n. 2, p. 240-246, abr/jun, 2011.
- AZEVEDO, H.M.C. As vivências do adulto com diabetes mellitus tipo 2 relativamente à gestão do regime terapêutico. 57 fls. Monografia. Universidade de João Pessoa. Faculdade de ciências da saúde. Porto, 2011.
- BAGGIO, S. C.; MAZZOLA, J. C.; MARCON, S. S. A vivência da pessoa com diabetes após atendimento de urgência. **Cogitare Enfer.**, v. 16, n. 2, p. 275-281, abr/jun, 2011.
- BARROS, A. C. M.; ROCHA, M. B.; HELENA, E. T. S. Adesão ao tratamento e satisfação com o serviço entre pessoas com diabetes mellitus atendidas no PSF em Blumenau, Santa Catarina. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, vol. 37, n. 1, p. 54-62, 2008.
- BECKER, T.A.C.; TEIXEIRA, C. R. S.; ZANETTI, M.L. Diagnósticos de enfermagem em pacientes diabéticos em uso de insulina. **Rer. Bras. Enfer**, v.61, n.6, Brasília, DF, p.847-852, 2008.
- BERTO, S. J. P.; CARVALHAES, M. A. B. L.; MOURA, E. C. Tabagismo associado a outros fatores comportamentais de risco de doenças e agravos crônicos não transmissíveis. **Cad. Saúde Pública**, v. 26, n.8, Rio de Janeiro, p. 1573-1582, ago, 2010.
- BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. **Resolução CNS No. 196, de 10 de outubro de 1996** (dispõe sobre pesquisa envolvendo seres humanos). Brasília, 1996.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.583 de 10 out de 2007. Define elenco de medicamentos e insumos disponibilizados pelo Sistema Único de Saúde, nos termos da Lei nº 11.347/2006, aos usuários portadores de Diabetes Mellitus. Disponível

em:<http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2007/GM/GM-2583.htm>. Acesso em: 28 ago. 2011.

\_\_\_\_\_. Ministério da previdência social. Portaria Interministerial MPS/MF, n.2, de 6 jan de 2012, publicada no DOU, Seção 1, p. 5 de 9 jan de 2012. Disponível em: <http://www81.dataprev.gov.br/sislex/paginas/65/mf-mps/2012/2.htm>. Acesso em: 22 jul. 2012.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de atenção à saúde. Departamento de atenção Básica. Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional na assistência à saúde. Brasília, DF, 2008.

\_\_\_\_\_. **Projeto Olhar Brasil**: triagem de acuidade visual manual de orientação. Brasília, 2008.

\_\_\_\_\_. **Ministério da Saúde**. Caderno de Atenção Básica, nº 16. Brasília, DF, 2006.

BRITO, K. M.; BUZO, R. A. C.; SALADO, G. A. Estilo de vida e hábitos alimentares de pacientes diabéticos. **Rev. Saúde e Pesquisa**, v. 2, n. 3, p. 357-362, set./dez. 2009.

CANO, D. S.; et al. As transições familiares do divórcio ao recasamento no contexto Brasileiro. **Psicologia: Reflexão e Crítica** V.22, N. 2, p. 214-222, 2009.

CARDOSO, M. I.; MORAES, M. A. M.; PEREIRA, J. G. Práticas de autocuidado desenvolvidas por diabéticos tipo 2 em uma unidade de saúde da família. **Rev. Eletr. Gestão & Saúde**, v.2, n. 1, p. 277-290, 2011.

CASSIANO, D. P.; ANICHE, M. F.; IOCHIDA, L. C. Análise de componentes da síndrome metabólica e complicações em pacientes com diabetes mellitus tipo 2 do centro de triagem de diabetes da Universidade Federal de São Paulo. **Rev. Bras. Clin. Med.**, São Paulo, v. 9, n. 1, p.15-19, jan/fev, 2011.

CAROLINO, I. D. R.; et al. Fatores de risco em pacientes com diabetes mellitus tipo 2. **Rev. Latino-am. Enf.**, v. 16, n. 2, mar/abril, 2008.

CARVALHO, V. F.; COLTRO, P. S.; FERREIRA, M. C. Feridas em pacientes diabéticos. **Rev. Med.** São Paulo, v. 3, n. 4, p. 164-169, jul/dez, 2010.

\_\_\_\_\_, G.; et al. **Pé diabético e assistência de profissionais da saúde**: revisão. v. 15, n. 3, 2011.

CENTRO DE DIABETES DO HOSPITAL ALEMÃO OSWALDO CRUZ (HAOW). **Convivendo com o diabetes**: O que todos devem saber para controlar o diabetes, vivendo mais e melhor. São Paulo, 2009.

COBAS, R. A.; GOMES, M. B. Diabetes Mellitus. **Revista do Hospital Universitário Pedro Ernesto UERJ**, 2010. Disponível em: [http://www.lampada.uerj.br/revistahupe/images/revista/Ano9\\_Suplemento2010/artigo\\_8.pdf](http://www.lampada.uerj.br/revistahupe/images/revista/Ano9_Suplemento2010/artigo_8.pdf). Acesso em: 05 de nov 2011.

CODOGNO, J. S.; FERNANDES, R. A.; MONTEIRO, H. L. Prática de atividades físicas e custo do tratamento ambulatorial de diabéticos tipo 2 atendidos em unidade básica de saúde. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.**, v. 56, n. 1, 2012.

CURCIO, R.; LIMA, M. H. M.; TORRE, S. H. C. **Protocolo para consulta de enfermagem:** assistência a pacientes com diabetes mellitus tipo 2 em insulinoterapia. **Rev. Gaúcha Enfer.**, Porto Alegre- RS, v. 30, n. 2, p. 552- 557, set, 2009.

DIAS, A. F. G.; et al. Perfil epidemiológico e nível de conhecimento de pacientes diabéticos sobre diabetes e retinopatia diabética. **Arq. Bras. Oftalmol.**, v. 73, n. 5, p. 73-75, 2010.

DUARTE, N.; GONÇALVES, A. Pé diabético. **Angiologia e Cirurgia Vascul**, v. 7 n. 2, jun, 2011.

DURAN, R. A. B.; et al. Caracterização das Condições de Vida e Saúde dos Indivíduos Diabéticos Tipo II em uma Unidade de Saúde da Família – Votuporanga, SP. **Investigação**, v. 10, (Supl 2), p. 23-30, 2010.

ESTEVES, J.; et al. Fatores de Risco para Retinopatia Diabética. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.**, v. 52, n.3, 2008.

FARIA, H. T. G. Fatores relacionados à adesão do paciente diabético à terapêutica medicamentosa. 2011. 147 fls. Dissertação (Mestrado). Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto. USP, Ribeirão Preto, 2008.

FERRITO, C. R. A. C. Intervenções de enfermagem à pessoa com diabetes tipo 2 em cuidados de saúde primários. 221 fls. Tese. Universidade católica portuguesa. Instituto de ciências da saúde, nov, 2010.

FERNANDES, L. C. L.; BERTOLDI A. D.; BARROS, A. J. D. Utilização dos serviços de saúde pela população coberta pela Estratégia de Saúde da Família. **Rev. Saúde Pública**, v. 43, n. 4, p. 595-603, 2009.

FIGUEREDO, N. M. A. Método e metodologia na pesquisa científica. 3 ed., São Caetano do Sul: **Yendis Editora**, 2008.

FRANCO, V. S.; et al. Automonitorização da glicemia capilar no domicílio. **Cienc. Cuid. Saúde**, v.7, n. 1, p. 121-27, jan/mar, 2008.

FREITAS, C.; et al. O teste com neuropad na detecção precoce da neuropatia periférica do doente diabético. **Acta. Med. Port.**, v. 22, n. 6, p. 729-734, 2009.

\_\_\_\_\_, R. W. J. F.; et al. Fatores associados à não-adesão aos agentes antidiabéticos orais em pacientes com diabetes mellitus tipo 2. **Rev. de la. ALAD**, v.1, n.4, p. 170-185, 2011.

GIAMPAPA, V.; PERO, R.; ZIMMERMAN, M. **Solução para não envelhecer:** 5 passos para você se manter sempre jovem. São Paulo, p. 20, 2005. Disponível em: [http://books.google.com.br/books?id=tR00McaVYZoC&pg=PA22&dq=IMC+indec+de+massa+corporia&hl=ptBR&ei=gd25TpKDEo2Wtwe5\\_sHWBw&sa=X&oi=book\\_result&ct=res](http://books.google.com.br/books?id=tR00McaVYZoC&pg=PA22&dq=IMC+indec+de+massa+corporia&hl=ptBR&ei=gd25TpKDEo2Wtwe5_sHWBw&sa=X&oi=book_result&ct=res)

ult&resnum=8&sqi=2&ved=0CF8Q6AEwBw#v=onepage&q&f=false, Acesso em: 09 nov. 2011.

GIL, G. P.; HADDAD, M. C. L.; GUARIENTE, M. H. M. Conhecimento sobre diabetes mellitus de pacientes atendidos em programa ambulatorial interdisciplinar de um hospital universitário público. **Ciências Biológicas e da Saúde**, Londrina, v. 29, n. 2, p. 141-154, jul/dez, 2008.

GUEDES, M. F.; et al. Prevalência da retinopatia diabética em unidade do Programa de Saúde da Família. **Rev. Bras. Oftalmol.**, v. 68, n. 2, p. 68-72, 2009.

\_\_\_\_\_, A. C. Associação entre o perfil clínico e psicossocial de pessoas com diabetes mellitus usuárias de uma unidade de saúde da família de Sorocaba-SP. 104 fls. Dissertação (Mestrado). Escola de enfermagem da universidade de São Paulo. USP, São Paulo, SP, 2007.

\_\_\_\_\_, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. São Paulo, Atlas, 2010.

GROSSI, S. A. A.; PASCALI, P. M. (Org.). Sociedade Brasileira de Diabetes. Departamento de enfermagem da sociedade Brasileira de Diabetes. Cuidados de Enfermagem em Diabetes mellitus. **Manual de Enfermagem**. São Paulo, 2009.

HENRIQUES, A. A. Pé Diabético. Programa Nacional de Prevenção e Controlo da Diabetes (PNPCD), n. 5, 2010. Disponível em: <http://www.dgs.pt/upload/membro.id/ficheiros/i008093.pdf>. Acesso em: 07 nov 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, IBGE. **Síntese de Indicadores Sociais**. Uma Análise das Condições de Vida da População Brasileira 2010. Rio de Janeiro, n. 27, 2010.

JOST, B. S.; Prevalência de retinopatia diabética na população portadora de diabetes mellitus tipo 2 do município de Luzerna- SC. **Arq. Bras. Oftalmol.**, v. 73, n. 3, p. 259-265, 2010.

JÚNIOR, F. L. A.; GUIMARÃES, A. V. Isquemia dos Membros Inferiores. Angiologia e cirurgia vascular. **Guia ilustrado**, 2003. Disponível em: URL: <http://www.lava.med.br/livro>. Acesso em: 07 nov 2011.

KNUTH, A. G.; et al. Conhecimento de adultos sobre o papel da atividade física na prevenção e tratamento de diabetes e hipertensão: estudo de base populacional no Sul do Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n.3, p. 513-520, mar, 2009.

LEMONS, S. S. Fatores que interferem na qualidade de vida com diabetes: A opinião dos portadores. 2008. 166 fls. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Ciências da Saúde. UNB, Distrito Federal, 2008.

LIMA, C. T.; et al. Diabetes e suas comorbidades no Programa de Saúde da Família Vila Davi em Bragança Paulista, SP. **Rev. Bras. Clin. Med.**, v. 8, n. 4, p. 316-319, 2010.

\_\_\_\_\_, A. P.; CORRÊA A. C. P.; OLIVEIRA, Q. C. Conhecimento de agentes comunitários de saúde sobre os instrumentos de coleta de dados do SIAB. **Rev. Bras.Enfer.**, Brasília, v. 65, n.1, p. 121- 127, jan/fev, 2012.

LINHARES, R.S.; et al. Distribuição de obesidade geral e abdominal em adultos de uma cidade no Sul do Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 3, p. 438-448, mar, 2012.

LOBIONDO-WOOD, LG; HABER, J. Pesquisa em Enfermagem: métodos, avaliação crítica e utilização. **Guanabara Koogan**. Rio de Janeiro:, 2001.

MACHADO, A. D.; et al. Estado nutricional e consumo alimentar de hipertensos e diabéticos em uma unidade de saúde / Várzea Grande/ MT. **Rev. Eletr. Gestão & Saúde**, v.2, n.1, p. 305-317, 2011.

MODENEZE, D. M.; et al. Nível de atividade física de portadores de diabetes mellitus tipo 2 (DM2) em comunidade carente no Brasil. **Medicina**, Ribeirão Preto, v.45, n.1, p. 78- 86, 2012.

MARTINS, K. C.; SEIDL, E. M. F. Mudança do Comportamento de Fumar em Participantes de Grupos de Tabagismo. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v.27, n.1, jan/mar, 2011.

MENEZES, M. C.; et al. Fatores associados ao diabetes Mellitus em participantes do programa 'academia da cidade' na região leste do município de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, 2007 e 2008. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 20, n. 4, p. 439-448, out/dez, 2011.

MIELCZARSKI, R. G.; COSTA, J. S. D.; OLINTO, M. T. A. Epidemiologia e organização de serviços de saúde: diabetes mellitus numa comunidade de Porto Alegre. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, n.1, p. 71-79, 2012.

MICHEL, M. H. Metodologia em Pesquisa Científica em Ciências Sociais. **Um guia prático para acompanhamento da disciplina e elaboração de trabalhos monográficos**. São Paulo: Atlas, 2005. Cap. 02, p.33.

MILHOMEM, A. C. M.; et al. Diagnósticos de enfermagem identificados em pessoas com diabetes tipo 2 mediante abordagem baseada no Modelo de Orem. **Rev. Eletr. de Enfer.**, v. 10, n. 2, p. 321-336, 2008.

MOREIRA, R. C.; et al. Vivências em família das necessidades de cuidados referentes à insulino terapia e prevenção do pé diabético. **Rev. Gaúcha Enfer.**, Porto Alegre, v. 29, n. 2, p. 283-291, 2008.

\_\_\_\_\_, C. M. M. Atividade Física Recomendada. Disponível em: <http://obesidade.info/afrecomendada.htm>, Acesso em: 08 de nov 2011.

\_\_\_\_\_, L. L. R.; Moreira, M. F.; Nunes, A. B. Caracterização clínico-terapêutica de idosos diabéticos tipo 2 atendidos em hospital universitário. **Rev. Bras. Clin. Med.**, v.7, p. 228-232, 2009.

MARINHO, N. B. P.; et al. Diabetes mellitus: fatores associados entre usuários da Estratégia Saúde da Família. *Acta. Paul. Enfer.*, v.25, n.4, São Paulo, 2012.

NAJAS, M. I. Consenso Brasileiro de nutrição e disfagia em idosos hospitalizados. Barueri, SP. **Minha Editora**, 2011.

NETO, D L.; et al. Avaliação da glicemia capilar na ponta de dedo versus locais alternativos : Valores resultantes e preferência dos pacientes. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.**, v. 53, n. 3, p. 344-347, 2009.

\_\_\_\_\_, A. P. Sociedade Brasileira de Diabetes. Automonitorização glicêmica e monitorização contínua da glicose. **E-book**. Disponível em: <http://www.diabetesebook.org.br/modulo-3/28-automonitorizacao-glicemica-e-monitorizacao-continua-da-glicose->. Acesso em: 06 nov 2011.

NUNES, M. D. R.; DUPAS, G.; FERREIRA, N. M. L. A. Diabetes na infância / adolescência: conhecendo a dinâmica familiar. **Rev. Eletr. de Enfer.**, v. 09, n. 01, p. 119-130, 2007.

OLIVEIRA, F. C.; CAMPOS, A. C. S.; ALVES, M. D. S. Autocuidado do nefropata diabético. **Rev. Bras.Enfer.**, Brasília, v. 63, n. 6, p. 946-949, nov/dez, 2010.

\_\_\_\_\_, K. C. S.; ZANETTI, M. L. Conhecimento e atitude de usuários com diabetes mellitus em um Serviço de Atenção Básica à Saúde. **Rev. Esc.Enfer.**, v. 45, n. 4, p. 862- 868, 2011.

PAIM, A. S.; PEREIRA, M. E. Aparência física, estereótipos e discriminação racial. **Ciências & Cognição**, v. 16, n. 1, p. 2-18, 2011.

PANAROTTO, D.; TELES, A. R.; SCHUMACHER, M.V. Fatores associados ao controle glicêmico em pacientes com diabetes tipo 2. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, v. 54, n. 4, p. 314-21, 2008.

\_\_\_\_\_, D.; et al. Controle da pressão arterial de pacientes diabéticos tipo 2 e hipertensos nos serviços público e privado de saúde. **Rev. da AMRIGS**, Porto Alegre, v.54, n.3, p. 278-282, jul./set, 2010.

PEREIRA, G. F. S.; BARBOZA, G. P.; MIYAR, L. O. Características do tratamento medicamentoso de pacientes diabéticos de uma Unidade Básica de Saúde. **Rev. Ciência & Saúde**, Porto Alegre, v. 3, n. 2, p. 35-44, jul/dez, 2010.

\_\_\_\_\_, J. L.; et al. Microalbuminúria: aviso de alerta as nefropatias diabéticas. **RBAC**, v. 42, n. 1, p. 43-47, 2010.

POCOCK, S. J. *Clinical trials-a practical approach*. New York: John Wiley & Sons, 1989.

QUEIROZ, P. C.; et al. Prevalência das complicações micro e macrovasculares e de seus fatores de risco em pacientes com diabetes mellitus e síndrome metabólica. **Rev. Bras.Clin. Med.** São Paulo, v. 9, n. 4, p. 254-258, jul/ago, 2011.

RECK, L. L.; SILVEIRO, S. P.; LEITÃO, C. B. Tratamento da hipertensão arterial no diabetes mellito. **Rev. HCPA**, v. 30, n. 4, p. 400- 406, 2010.

REIS, M. C.; et al. Desenvolvimento de uma palmilha instrumentada para pé diabético. **XVIII Congresso Brasileiro de Automática**, Bonito-MS, set, 2010.

RIBEIRO, R. S.; et al. Impacto do rastreamento e monitoramento de glicemia capilar na detecção de hiperglicemia e hipoglicemia em pacientes não graves internados. **Einstein**, v. 9, n. 1, p. 14-17, 2011.

RODRIGUES, A. C. S.; VIEIRA, G. L. C.; TORRES, H. C. A proposta da educação permanente em saúde na atualização da equipe de saúde em diabetes mellitus. **Rev. Esc.Enfer. USP**, v. 44, n. 3, p. 531-537, 2010.

\_\_\_\_\_, D. F.; et al. Prevalência de fatores de risco e complicações do diabetes mellitus tipo 2 em usuários de uma unidade de saúde da família. **Rev.Bra.ci. Saúde**, n.15, n.3, p. 227-286, 2011.

\_\_\_\_\_, F. F. L.; et al. Conhecimento e atitudes: componentes para a educação em diabetes. **Rev. Latino-am.Enfer.**, v.17, n.4, jul/ago, 2009.

\_\_\_\_\_, F. F. L.; et al. Relação entre conhecimento, atitude, escolaridade e tempo de doença em indivíduos com diabetes mellitus. **Acta. Paul.Enfer.**, v. 25, n. 2, p. 284-290, 2012.

RUSCHEL, A. P.; et al. Condições vasculares periféricas do pé diabético em idosos. **RBCEH**, Passo Fundo, v. 5, n. 2, p. 88-100, jul./dez. 2008

ROCHA, R. M.; ZANETTI, M. L.; SANTOS, M. A. Comportamento e conhecimento: fundamentos para prevenção do pé diabético. **Acta. Paul.Enfer.**, v. 22, n. 1, p. 17-23, 2009.

SAINTRAIN, M. V. L.; LIMA, P. M. S. Idoso portador de diabetes mellitus: relevância em Odontologia. **Rev. Bras.Geriatr.Gerontol.**, v. 11, n. 3, p. 379-389, 2008.

SANTO, M. B. E.; et al. Adesão dos portadores de diabetes mellitus ao tratamento farmacológico e não farmacológico na atenção primária à saúde. **Rev.Enfer.**, v.15, n.1, Jan/Abr, 2012.

SANTOS, I. C. R. V.; et al. Complicações crônicas dos diabéticos tipo 2 atendidos nas unidades de saúde da família, Recife, Pernambuco, Brasil. **Rev. Bras.SaúdeMatern. Infant.**, v. 8, n.4, p. 427-433, out/dez, 2008.

SCHMIDT, M. I., et al. Prevalência de diabetes e hipertensão no Brasil baseada em inquérito de morbidade auto-referida, Brasil, 2006. **Rev. Saúde Pública**, v.43, (supl.2), p.74-82, 2009.

\_\_\_\_\_, C. V.; et al. Grau de conhecimento e medidas de autocuidado adotadas por usuários de uma unidade de saúde da família em relação ao pé diabético. **Ciência et.Praxis**, v. 3, n. 5, p. 47-50, 2010.

SILVA, F. M.; ALMEIDA, J. C. Papel da ingestão de soja na nefropatia diabética. **Rev. HCPA**, v. 29, n. 1, p. 60-69, 2009.

\_\_\_\_\_, F. C. O Exercício aeróbio como intervenção terapêutica no controle do diabetes mellitus tipo 2. 147 fls. Monografia. Universidade do Sul de Santa Catarina. Tubarão, 2008.

\_\_\_\_\_, S. F. Organização de redes regionalizadas e integradas de atenção à saúde: desafios do Sistema Único de Saúde (Brasil). **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 6, p. 2753-2762, 2011.

\_\_\_\_\_, B. S.; et al. Fatores de risco cardiovascular na infância e adolescência e suas correlações na fase adulta. **Rev. Cereus**, n.4, dez. 2010/ jun. 2011.

\_\_\_\_\_, C.; LOPES, Z.; SOARES, J. A. F. Terapêutica não insulínica da Diabetes Mellitus: mais valias... **Medicina Interna**, v.17, n.1, abr/jun, 2010.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. IV Diretriz Brasileira Sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 88, abr, 2007.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA.; METABOLISMO ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NUTROLOGIA. Diabetes Tipo 2: Insulinização. **Projeto Diretrizes**, 2011.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO. VI Diretrizes Brasileira de Hipertensão Arterial. São Paulo, v. 13, n. 1, Jan/fev/mar, 2010.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO.; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA.; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. V Diretrizes Brasileira de Hipertensão Arterial. São Paulo, 2006.

TEIXERA, C. R. S.; et al. Automonitorização da glicemia capilar no domicílio: revisão integrativa da literatura. **Rev. Eletr. Enfer.**, v.11, n.4, p.1006-17, 2009. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v11/n4/pdf/v11n4a27.pdf> acesso em: 28. ago, 2011.

\_\_\_\_\_, C.J.; et al. Pé diabético: Perfil metabólico e socioeconômico de pacientes atendidos pelo laboratório de ensino e pesquisa da Universidade Estadual de Maringá. **Arq. Ciênc. Saúde UNIPAR**. Umuarama, v. 14, n. 2, p. 125-132, maio/ago 2010.

TORRES, H. C.; PACE, A. E.; STRADIOTO, M. A. Análise sociodemográfica e clínica de indivíduos com diabetes tipo 2 e sua relação com o autocuidado. **Cogitare. Enfer.**, v. 15, n. 1, p. 48-54, jan/mar, 2010.

\_\_\_\_\_, H. C.; ROQUE, C.; NUNES, C. Visita domiciliar: estratégia educativa para o autocuidado de clientes diabéticos na atenção básica. **Rev. Enfer. UERJ**, Rio de Janeiro, v.19, n.1, p. 89-93, jan/mar, 2011.

UMBELINO, A. F.; SERRANO, H. M. S.; CRUZ, N. R. Avaliação nutricional e clínica em pacientes diabéticos hospitalizados. **Rev. Dig. de Nutri.**, Ipatinga, UNILESTE, Minas Gérias, v. 2, n. 2, fev./jul, 2008.

VANDRESEN, L.T.S.; et al. Níveis glicêmicos de pacientes diabéticos segundo estudo comparativo entre duas técnicas. **Rev. Ciênc. Farm. Básica Apl.**, v. 30, n. 1, p. 111-113, 2009.

VERAS, V. S. Avaliação do controle metabólico de pessoas com diabetes mellitus cadastradas em um programa de automonitorização da glicemia capilar no domicílio. 138 fls. Dissertação (Mestrado). USP, Ribeirão Preto, 2009.

VILLELA, W. V., et al. Desafios da Atenção Básica em Saúde: a experiência de Vila Mariana, São Paulo, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.25, n.6, p. 1316-1324, jun, 2009.

VOSGERAU, M. Z. S.; CABRERA, M. A. S.; SOUZA, R. K. T. Saúde da família e utilização de medicamentos anti-hipertensivos e antidiabéticos. **Rev. Bras. Cardiol.**, v. 24, n.2, p. 95- 204, março/abril, 2011.

WENDT, G. **Diabetes e saúde**: doença crônica e altamente incidente pode ser diagnosticada precocemente. **SIS.SAÚDE**. Disponível em:  
[http://www.sissaude.com.br/sissaude/userfiles/diabetes%20e%20saude\\_doenca%20cronica%20e%20altamente%20incidente%20pode%20ser%20diagnosticada%20precocemente.pdf](http://www.sissaude.com.br/sissaude/userfiles/diabetes%20e%20saude_doenca%20cronica%20e%20altamente%20incidente%20pode%20ser%20diagnosticada%20precocemente.pdf),  
Acesso em: 06 nov 2011.

WILZA, V. V.; et al. Desafios da Atenção Básica em Saúde: a experiência de Vila Mariana, São Paulo, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 6, p. 1316-1324, jun, 2009.

ZANONI, P. H.; et al. Curso de imersão em diabetes como técnica educativa para profissionais médicos. **Arq. Bras. Endocrinol. Metabn.**, v.53, n. 3, 2009.

## **APÊNDICES**

**APENDICE A- Instrumento de Coleta de Dados**  
**“PREVALÊNCIA DA AUTOMONITORIZAÇÃO GLICÊMICA EM DIABÉTICOS**  
**NA CIDADE DE PICOS-PI”**

FORMULÁRIO

Data: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Formulário nº \_\_\_\_\_  
 Nome da USF: \_\_\_\_\_  
 Entrevistador: \_\_\_\_\_  
 ACS do Entrevistado: \_\_\_\_\_ tel: \_\_\_\_\_

**I-Dados Pessoais:**

1. Nome: \_\_\_\_\_  
 2. Idade: \_\_\_\_\_ anos    3. Sexo: ( )M ( )F    4. Raça: \_\_\_\_\_
- |  |  |
|--|--|
| <p>5. Estado Civil:</p> <p>( ) Casado</p> <p>( ) solteiro(a)</p> <p>( ) viúvo(a)</p> <p>( ) separado(a)</p> <p>( ) outros: _____</p> | <p>6. Escolaridade:</p> <p>( ) analfabeto</p> <p>( ) ensino fundamental incompleto</p> <p>( ) ensino fundamental completo</p> <p>( ) ensino médio incompleto</p> <p>( ) superior incompleto</p> <p>( ) superior completo</p> <p>( ) outros _____</p> |
|--|--|
7. Renda Familiar:
- ( ) menos de 1 salário mínimo
- ( ) à partir de 2 salários mínimos
- ( ) 4 saláriosmínimos
- ( ) 6 saláriosmínimos
- ( ) mais de 8 saláriosmínimos
- ( ) outros \_\_\_\_\_

8. Quantas pessoas moram na residência:  
 \_\_\_\_\_

**II- Estilo de vida:**

9. Fumo: ( )sim ( )não ( )ex – fumante
10. Ingere Bebida Alcoólica: sim( ) ( )não
11. Caso tenha respondido sim a questão 10, qual a prevalência:
- ( ) todos os dias
- ( ) 1 vez por semana
- ( ) 2 vezes por semana
- ( ) 3 vezes por semana
- ( ) 1 vez ao mês
- ( ) outros \_\_\_\_\_

12. Prática atividade física: ( )sim ( )não
13. Caso tenha respondido sim a pergunta de número 12, qual a prevalência:
- ( )todo dia
- ( )1 vez por semana
- ( )2 vezes por semana
- ( )3 vezes por semana
- ( )4 vezes por semana
- ( )outros \_\_\_\_\_
14. Doenças pregressas:
- ( )hipertensão
- ( )doenças cardiovasculares
- ( )doenças pulmonares
- ( )doença renal
- ( )doença hepática
- ( )outras \_\_\_\_\_

15. Há quanto tempo tem DM2? \_\_\_\_\_ meses

16. Realiza o exame do dedo que mede o açúcar no sangue: ( )sim ( )não

### III- Automonitorização:

17. A glicemia estar controlada:

( )sim ( )não ( )não sabe

18. Quantas vezes ao dia faz o teste do furo no dedo: \_\_\_\_\_

19. Onde faz: \_\_\_\_\_

20. Que horas faz o teste:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

21. Usa medicação oral para o diabetes:

( )sim ( )não, se usa qual(s):

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

22. Quantas vezes ao dia toma a medicação?

- ( )1 vez
- ( )2 vezes
- ( )3 vezes
- ( )outros \_\_\_\_\_

23. Faz o uso de insulina: ( )sim ( )não

24. Sabe a importância de fazer este exame (glicemia capilar) para um melhor controle do diabetes? ( )sim ( )não

25. Para você o que dificulta a realização do teste?

- ( )falta de conhecimento sobre como agir de acordo com os resultados
- ( )a dor da picada
- ( )dificuldade de acesso ao aparelho
- ( )desconhecimento sobre como se faz o exame em casa
- ( )outros \_\_\_\_\_

**IV- Dados Antropométricos, Bioquímicos, Clínicos do entrevistado (a):**

26. Circunferência abdominal: \_\_\_\_\_ cm
27. Peso: \_\_\_\_\_ kg
28. Altura: \_\_\_\_\_ cm
29. Índice de massa corpórea (IMC): \_\_\_\_\_ kg/m<sup>2</sup>
30. Há quanto tempo se alimentou? \_\_\_\_\_ min
31. Acuidade visual: normal(  ) alterada(  )
32. Pressão arterial sistólica e diastólica (PAS x PAD)I: \_\_\_\_\_ mmHg  
(PAS x PAD)II: \_\_\_\_\_ mmHg  
(PAS x PAD)III: \_\_\_\_\_ mmHg  
    Média das aferições II e III (PAS x PAD): \_\_\_\_\_ mmHg
33. Glicemia capilar: \_\_\_\_\_ mg/dL
34. Os pés apresentam feridas? (  )sim (  )não
35. Caso tenha sido sim a resposta 33, qual a característica da ferida:  
(  )em fase de cicatrização  
(  )extensa  
(  )profunda  
(  )outros \_\_\_\_\_
36. Os pés possuem sensibilidade:  
(  )sim  
(  )não  
(  )alterada em algum dos membros inferiores
37. O pulso pedioso estar presente: (  )sim (  )não
38. O pulso tibial posterior estar presente: (  )sim (  )não

**APENDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ

CAMPOS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS

CURSO DE BACHARELADO EM ENFERMAGEM

**Título do projeto:**Prevalência da automonitorização glicêmica em diabéticos na cidade de Picos – PI.

**Pesquisador responsável:** Msc. Suyanne Freire de Macêdo

**Instituição/Departamento:** Universidade Federal do Piauí – UFPI, Campos Senador Helvídio Nunes de Barros – CSHNB, Departamento de Enfermagem

**Telefone para contato (inclusive a cobrar):** (89) 9979-2297 / (89) 99759801

**Pesquisadores participantes:** José Thiago de Sousa

**Telefones para contato:** (89) 9979-2297

Você está sendo convidado(a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa. Você precisa decidir se quer participar ou não. Por favor, não se apresse em tomar a decisão. Leia cuidadosamente o que se segue e pergunte ao responsável pelo estudo qualquer dúvida que você tiver. Este estudo está sendo conduzido pelo acadêmico de enfermagem José Thiago de Sousa, orientado pela professora Msc. Suyanne Freire de Macêdo. Após ser esclarecido(a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine este documento, que estar em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa você não será penalizado(a) de forma alguma. Esta pesquisa tem como objetivo Identificar a prevalência da automonitorização glicêmica em diabéticos de Picos - PI.

Informamos que sua participação nesta pesquisa consistirá em responder um formulário, onde constam perguntas sobre aspectos socioeconômicos, antecedentes pessoas de hábitos não saudáveis ou doenças, avaliação de dados antropométricos e relativos ao diabetes mellitus tipo II, questões relacionadas à monitorização da glicemia capilar.

Vocês poderão, na hora da coleta de sangue para análise do açúcar no sangue, sentir dor no local da picada da agulha.

A entrevista ocorrerá nas Estratégias de Saúde da Família ou na casa do entrevistado, sendo o entrevistador devidamente treinado para que possa fornecer os esclarecimentos sobre as questões relacionadas ao formulário e a sua participação.

Vale salientar que vocês não terão benefício imediato ao participarem desta pesquisa, no entanto receberão informações sobre a sua pressão arterial, glicemia no momento da entrevista, avaliação da sua visão e dos seus pés. Além disto, contribuirá para o conhecimento atual da prevalência dos que fazem a automonitorização glicêmica, que pode auxiliar profissionais de saúde e autoridades a atentar para esta ferramenta no melhor controle da diabetes.

Em qualquer etapa do estudo, você terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para o esclarecimento de dúvidas.

Ao participar da pesquisa você não sofrerá nenhum prejuízo, no entanto é importante destacar que a dor na hora da coleta do sangue para o exame pode gerar desconforto em alguns participantes.

Se você concordar em participar do estudo, seu nome e indenidade serão mantidos em sigilo. A menos que requerido por lei ou por solicitação somente do pesquisador, a equipe do estudo, o Comitê de Ética, agências regulamentadoras do governo (quando necessário) terão acesso a suas informações para verificar as informações do estudo. Você não será identificada

em nenhum momento, mesmo quando os resultados desta pesquisa forem divulgados em qualquer forma.

O período de participação no projeto será de Março, Abril e Maio de 2012, mas você terá o direito de retirar o consentimento a qualquer tempo, sem que passe por qualquer tipo de constrangimento.

### **Consentimento da participação da pessoa como sujeito**

Eu, \_\_\_\_\_, RG \_\_\_\_\_  
 CPF \_\_\_\_\_, abaixo assinado, concordo em participar do estudo “Prevalência da automonitorização glicêmica em diabéticos na cidade de Picos - PI”. Tenho pleno conhecimento das informações que li ou que foram lidas por mim, descrevendo o estudo. Discuti com a Professora Msc. Suyanne Freire de Macêdo sobre a minha decisão em participar nesse estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas e que tenho a garantia do acesso a tratamento hospitalar quando necessário. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido.

Local e data \_\_\_\_\_

Nome e Assinatura do sujeito ou responsável: \_\_\_\_\_

### **Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite do sujeito em participar**

Testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome: \_\_\_\_\_

RG: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

RG: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste sujeito de pesquisa ou representante legal para a participação neste estudo.

Picos, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2012

\_\_\_\_\_  
 Assinatura do pesquisador responsável

### **Observações complementares**

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato: Comitê de Ética em Pesquisa – UFPI - Campus Universitário Ministro Petrônio Portella - Bairro Ininga Centro de Convivência L09 e 10 - CEP: 64.049-550 - Teresina – PI tel.: (86) 3215-5734 - email: cep.ufpi@ufpi.edu.br web: [www.ufpi.br/cep](http://www.ufpi.br/cep)

**ANEXO**

 <p>MINISTÉRIO DA SAÚDE Conselho Nacional de Saúde Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP)</p>	<p>UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação Comitê de Ética em Pesquisa - CEP- UFPI REGISTRO CONEP: 045</p> 
--	---

## CARTA DE APROVAÇÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa – UFPI, reconhecido pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – (CONEP/MS) analisou o protocolo de pesquisa:

**Título:** Prevalência da automonitorização glicêmica em diabéticos na Cidade de Picos Piauí.

**CAAE (Certificado de Apresentação para Apreciação Ética):** 0491.0.045.000-11

**Pesquisador Responsável** Prof<sup>ª</sup>. Ms. Suyanne Freire de Macêdo

Este projeto foi APROVADO em seus aspectos éticos e metodológicos de acordo com as Diretrizes estabelecidas na Resolução 196/96 e complementares do Conselho Nacional de Saúde. Toda e qualquer alteração do Projeto, assim como os eventos adversos graves, deverão ser comunicados imediatamente a este Comitê. O pesquisador deve apresentar ao CEP:

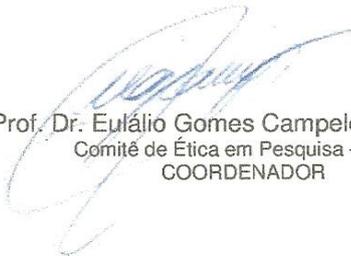
**Julho2012**

**Relatório final**

Os membros do CEP-UFPI não participaram do processo de avaliação dos projetos onde constam como pesquisadores.

**DATA DA APROVAÇÃO:** 19/12/2011

Teresina, 20 de Dezembro de 2011.



Prof. Dr. Eulálio Gomes Campelo Filho  
Comitê de Ética em Pesquisa – UFPI  
COORDENADOR