



FACULDADE DE EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE

TATIANE BISSOLI

**DIABETES MELLITUS E SEU COEFICIENTE DE
MORTALIDADE NA REGIÃO DO VALE DO JAMARI,
RONDÔNIA, DE 2002 A 2008**

ARIQUEMES-RO

2012

Tatiane Bissoli

**DIABETES MELLITUS E SEU COEFICIENTE DE
MORTALIDADE NA REGIÃO DO VALE DO JAMARI,
RONDÔNIA, DE 2002 A 2008**

Monografia apresentada ao curso de Graduação em Farmácia da Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA como requisito parcial a obtenção do Grau de Bacharel em Farmácia Generalista.

Profº. Orientador Ms. Dionatas Ulises de Oliveira Meneguetti

Ariquemes - RO

2012

Tatiane Bissoli

**DIABETES MELLITUS E SEU COEFICIENTE DE
MORTALIDADE NA REGIÃO DO VALE DO JAMARI,
RONDÔNIA, DE 2002 A 2008**

Monografia apresentada ao curso de graduação em Farmácia, da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA como requisito parcial à obtenção do Grau de Bacharel em Farmácia Generalista.

COMISSÃO EXAMINADORA

Profº. Orientador Ms. Dionatas Ulises de Oliveira Meneguetti
Faculdade de Educação e Meio Ambiente-FAEMA

Profª. Ms. Monica Fernandes Freiberg
Faculdade de Educação e Meio Ambiente-FAEMA

Profº. Esp. Jonas Canuto
Faculdade de Educação e Meio Ambiente-FAEMA

Ariquemes, 26 de Junho de 2012

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que sempre foi o meu refúgio e minha fortaleza, por ter me sustentado em suas mãos e me dado forças para realizar meu sonho, quando encontrei obstáculos e muitas vezes pensei que não conseguiria continuar.

Aos meus queridos pais, Genivaldo e Adriana pelo apoio, incentivo nos momentos difíceis, por todo carinho, compreensão e amor que tiveram comigo, sem vocês não sei se conseguiria concluir essa etapa importante da minha vida.

Ao meu Orientador Prof^o. Ms Dionatas Ulises de Oliveira Meneguetti, pela dedicação apoio, motivação e todos seus esforços que me ajudaram a esclarecer minhas dúvidas elaborar melhor meus pensamentos e conceitos me proporcionando a elaboração e conclusão deste trabalho.

A todos os meus queridos professores que me trouxeram inspiração e dividiram comigo seus conhecimentos e incentivaram a seguir em frente, pois cheguei até aqui sob os olhares e as orientações de vocês, que me serviu como fonte de inspiração, me ensinando muito além de conhecimentos teóricos ou práticos.

A todos os meus colegas de classe da turma de Farmácia da FAEMA, que hoje após quatro anos e meio, de muitas alegrias, tristezas e conquistas, agradeço a vocês por todos os momentos de parcerias que permitiram que eu alcançasse meu objetivo.

RESUMO

Diabetes Mellitus é considerado um problema de Saúde Pública no mundo, devido ao grande número de portadores da doença que necessitam de tratamentos e cuidados adequados para evitar suas complicações crônicas e as altas taxas de mortalidade, torna-se claro a necessidade de medidas profiláticas para evitar os surtos e evoluções da doença. Nessa perspectiva, este trabalho teve como objetivo realizar uma revisão bibliográfica exploratória descritiva quantitativa, sobre Diabetes Mellitus e avaliar seu coeficiente de mortalidade na região do Vale do Jamari, Rondônia, entre os anos de 2002 a 2008. A pesquisa foi realizada através de livros e bancos de dados eletrônicos como Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Google acadêmico e *Scientific Eletronic Library Online* (Scielo), foram utilizados artigos científicos nos idiomas português e inglês no período de 1998 a 2012. Os dados sobre mortalidade foram obtidos através do Banco de Dados do Sistema Único de Saúde (DATASUS), local onde esta disponível o coeficiente de mortalidade provocado por Diabetes Mellitus. Constatou-se que na região do Vale do Jamari o maior coeficiente de mortalidade foi no ano de 2008 e no município de Ariquemes. Observa-se a necessidade de programas preventivos que informe a população dos riscos da doença e diagnóstico precoce. Nota-se também a necessidade de um profissional capacitado conhecedor da terapêutica medicamentosa, destacando-se o farmacêutico para o acompanhamento dos portadores.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus, Coeficiente de Mortalidade, Assistência Farmacêutica.

ABSTRACT

Diabetes Mellitus is considered a public health problem worldwide and due to the large number of people with the disease who need treatment and care to avoid its chronic complications and high mortality rates, it became clear the need for prophylactic measures to prevent outbreaks and complications of the disease. From this perspective, the study aimed to conduct a literature review on Diabetes Mellitus and evaluate their mortality rate in the Vale of Jamari, Rondônia, between the years 2002 to 2008. The survey was conducted through books and electronic databases such as the Virtual Health Library (VHL), Google scholar and Scientific Eletronic Library Online (Scielo), where were used scientific articles in Portuguese and English in the period 1998 to 2012. Mortality data were obtained from by the database of the Health System (DATASUS), where are available the mortality rate caused by Diabetes Mellitus. It was noted that in the Vale do Jamari the highest mortality rate was in 2008 and in municipality of Ariquemes. It is observed there is a need for prevention programs to inform the public of the risks of disease and early diagnosis. Note also the need for a trained professional in drug therapy, highlighting the pharmacist to monitor of patients.

Keywords: Diabetes Mellitus, Mortality Coefficient and Pharmaceutical Care.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Região do Vale do Jamari.....	15
Figura 2 - Comparativo do coeficiente de mortalidade na região do Vale do Jamari, RO, entre os anos de 2002 a 2008.....	19
Figura 3 - Coeficiente de mortalidade no município de Ariquemes, RO, nos anos de 2002 a 2008.....	20
Figura 4 - Coeficiente de mortalidade no município de Monte Negro, RO, nos anos de 2002 a 2008.....	21
Figura 5 - Coeficiente de mortalidade no município de Buritis, RO, nos anos de 2002 a 2008.....	21
Figura 6 - Coeficiente de mortalidade no município de Machadinho, RO, nos anos de 2002 a 2008.....	22
Figura 7 - Coeficiente de mortalidade no município de Alto Paraíso, RO, nos anos de 2002 a 2008.....	23
Figura 8 - Coeficiente de mortalidade no município de Cacaulândia, RO, nos anos de 2002 a 2008.....	24
Figura 9 - Coeficiente de mortalidade no município de Campo Novo de Rondônia, RO, nos anos de 2002 a 2008.....	24
Figura 10 - Coeficiente de mortalidade no município de Cujubim, RO, nos anos de 2002 a 2008.....	25
Figura 11 - Coeficiente de mortalidade no município de Rio Crespo, RO, nos anos de 2002 a 2008.....	26
Figura 12 - Comparativo do coeficiente de mortalidade entre os municípios da região do Vale do Jamari, RO, nos anos de 2002 a 2008.....	27

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
DATASUS	Banco de Dados do Sistema Único de Saúde
DM	Diabetes Mellitus
DMG	Diabetes Mellitus Gestacional
FAEMA	Faculdade de Educação e Meio Ambiente
RD	Retinopatia Diabética
RO	Rondônia
SCIELO	<i>Scientific Electronic Libray online</i>
SIH	Sistema de Informação Hospitalar
SUS	Sistema Único de Saúde
TOTG	Teste oral de Tolerância á Glicose
MS	Ministério da Saúde
ND	Nefropatia Diabética
UBS	Unidade Básica de Saúde
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

INTODUÇÃO.....	10
2 OBJETIVOS.....	12
2.1 OBJETIVO GERAL	12
2.2 OBJETIVO ESPECIFICO	12
3 METODOLOGIA	13
3.1 PESQUISA BIBLIOGÁFICA	13
3.2 DADOS EPIDEMIOLÓGICOS	14
3.2.1 Área de Estudo	14
3.2.2 Obtenção de Dados Epidemiológicos	15
4 REVISÃO DE LITERATURA	16
4.1 HISTORIA DA DOENÇA	16
4.2 ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS	16
4.2.1 Ocorrência do Diabetes Mellitos no Mundo.....	16
4.2.2 Coeficiente de Mortalidade Provocado por Diabetes Mellitos na Região do Vale do Jamari – RO de 2002 a 2008.....	18
4.3 CLASSIFICAÇÃO DA DOENÇA	27
4.4 MANIFESTAÇÃO CRÔNICA DO DIABETES MELLITOS	29
4.5 DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DO DIABETES MELLITOS.....	32
4.5.1 Diagnóstico.....	32
4.2.1 Tratamento.....	34
4.6 O ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA AO PACIENTE DIABETICO NA ATENÇÃO BÁSICA	37
4.7 MEDIDAS PROFILATICAS E CONTROLE DA DOENÇA	39
COSIDERAÇÕES FINAIS.....	41
REFERÊNCIA	42

INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus (DM) é uma das principais síndromes de evolução crônica que acomete o homem moderno em qualquer idade, condição social e localização geográfica, tornando essa enfermidade um dos problemas mais significativos de saúde universal, com reflexos sociais importantes (BELFORT; OLIVEIRA, 2001).

O impacto do DM vem sendo identificado sob diferentes aspectos no mundo, tanto em termos de produtividade quanto de custos, são considerados como fatores de risco que contribuem para o desenvolvimento da doença, fenômenos como: urbanização, transições epidemiológicas, nutricionais, alterações de estilo de vida, envelhecimento populacional, diferenças de classes sociais, fatores etiológicos conhecidos e desconhecidos, obesidade e histórico familiar (ROSA, 2007).

No Brasil, existe uma prevalência da doença de 7,6 % em pessoas de 30 a 69 anos, a qual a metade não tem conhecimento de serem portadoras da doença e das pessoas diagnosticadas, 25% não fazem tratamento (ASSUNÇÃO; SANTOS; GIGANTE, 2001).

A taxa de mortalidade provocada por DM também tem demonstrado um importante crescimento quando comparada as outras doenças (SCHNEIDER et al., 2009). As causas destes aumentos não são totalmente esclarecidas, acredita-se estarem relacionadas aos níveis glicêmicos elevados e complicações crônicas decorrentes a doença como: nefropatia, neuropatia, retinopatia, amputações e doenças cardiovasculares (BELFOR; OLIVEIRA, 2001).

Devido esse impacto provocado na população, o DM pode ser compreendido como um problema de Saúde Pública, às altas taxas de internações, mortalidade e os altos índices de pessoas portadores da doença, que com passar do tempo, estas complicações irão acarretar problemas socioeconômicos, sendo responsável por gastos expressivos em saúde, provocado pelo aumento da demanda por consultas, cirurgias, internações, exames e os altos índices de pessoas incapacitadas decorrente da doença (ORTZ; ZANETT, 2001).

Em Rondônia existem inúmeros casos de pessoas portadoras de DM, ressaltando a necessidade de realizar estudos de mortalidade, o qual é realizado através da análise da quantidade de óbitos decorrentes a doença, conhecendo assim a real importância do DM como causa de óbitos. Devido ser um estado

pequeno ainda em desenvolvimento e com poucos recursos, a atenção básica prestada ao portador de DM, necessita de implantações de medidas que retardam o surgimento da doença ou evitam seus agravos após a doença estar instalada (FRANCO et al., 1998).

Medidas estas que podem ser realizadas por profissionais de saúde, entre esses profissionais se destaca a importância do farmacêutico, atuando em contato direto com o paciente diabético, oferecendo todas as orientações necessárias sobre o tratamento farmacológico e medidas preventivas, com finalidade de diminuir os altos índices de mortalidade da doença (GOMES; REZENDE; RIBEIRO, 2008).

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Realizar uma revisão bibliográfica multidisciplinar sobre Diabetes Mellitus, destacando seu coeficiente de mortalidade na região do Vale do Jamari, Rondônia, de 2002 a 2008.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Relatar um breve histórico sobre Diabetes Mellitus;
- Demonstrar os aspectos epidemiológicos do Diabetes Mellitus no mundo e seu coeficiente de mortalidade na região do Vale Jamari, Rondônia, de 2002 a 2008;
- Descrever a classificação e as manifestações crônicas do Diabetes Mellitus;
- Demonstrar as formas de diagnóstico e tratamento do Diabetes Mellitus;
- Abordar a importância da assistência farmacêutica ao diabético na atenção básica;
- Apresentar alternativas futuras para o controle e profilaxia da doença.

3 METODOLOGIA

3.1 PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

O Presente trabalho trata-se de revisão de literatura do tipo exploratória, descritiva quantitativa, baseada em pesquisa de livros pertencentes ao acervo da Biblioteca Julio Bordignon da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA.

Também foram realizadas pesquisas em artigos científicos em base de dados eletrônicos do portal Scielo (*Scientific Electronic Library Online*), Google acadêmico, BVS (Biblioteca virtual em Saúde), foram utilizados como descritores: diabetes mellitus, epidemiologia, assistência farmacêutica, mortalidade, sendo realizado o cruzamento entre as mesmas. Foram pesquisados artigos científicos no idioma português e inglês, no período de 1998 a 2012 e outros quando necessário devido ter grande importância para a pesquisa.

De acordo com Salomon (2004) esse tipo de pesquisa trará subsídios para o conhecimento sobre o que foi pesquisado, como e sob que enfoque e perspectivas foram tratados o assunto apresentado na literatura científica.

Foram utilizadas 77 bibliografias, destas 66 (85,71%) são artigos, 2 (2,59%) monografias, 1(1,29%) dissertação, 3 (3,89%) livros e 3 (3,89%) sites, sendo utilizados 3 (3,89%) artigos científicos devido sua grande relevância ao trabalho, não estando dentro do período definido pela metodologia.

Foram considerados critérios de inclusão artigos científicos com revisões sistemáticas, publicados entre 1998 a 2012, que avaliassem aspectos epidemiológicos, classificação, diagnóstico e terapia do DM. Os critérios de exclusão foram artigos de revisão sobre intolerância a glicose e outros que não correspondem aos objetivos e áreas de interesse do trabalho.

Na tabela 1 encontram-se os artigos científicos utilizados na revisão bibliográfica, separados por quantidades de artigos encontrados e as quantidades de artigos utilizados.

Tabela 1 - Referências Bibliográficas referentes à área de estudo do trabalho disponíveis nas bases de dados: Google Acadêmico, Scielo e BVS

Descritore	Google Acadêmico		Scielo		BVS	
	Encontrados	/Utilizados	Encontrados	/Utilizados	Encontrados	/Utilizados
Diabetes Mellitus	24.900	6	2.233	11	4.250	4
Diabetes e Epidemiologia	20.200	5	28	6	60	4
Diabetes e Assistência Farmacêutica	6.190	4	5	5	6	2
Diabetes e Mortalidade	22.300	5	353	11	276	5
Total		20		33		15

3.2 DADOS EPIDEMIOLÓGICOS

3.2.1 Área de Estudo

O Território do Vale Do Jamari - RO corresponde uma área de 31.770 km² e é composta por três microbacias sendo formadas pelos municípios de: Ariquemes, Alto Paraíso, Cacaulândia, Buritis, Campo Novo, Monte Negro, Cujubim, Machadinho e Rio Crespo (OLIVEIRA et al., 2007; SIT, 2012).

Na figura 1, representa o mapa da região do Vale do Jamari.

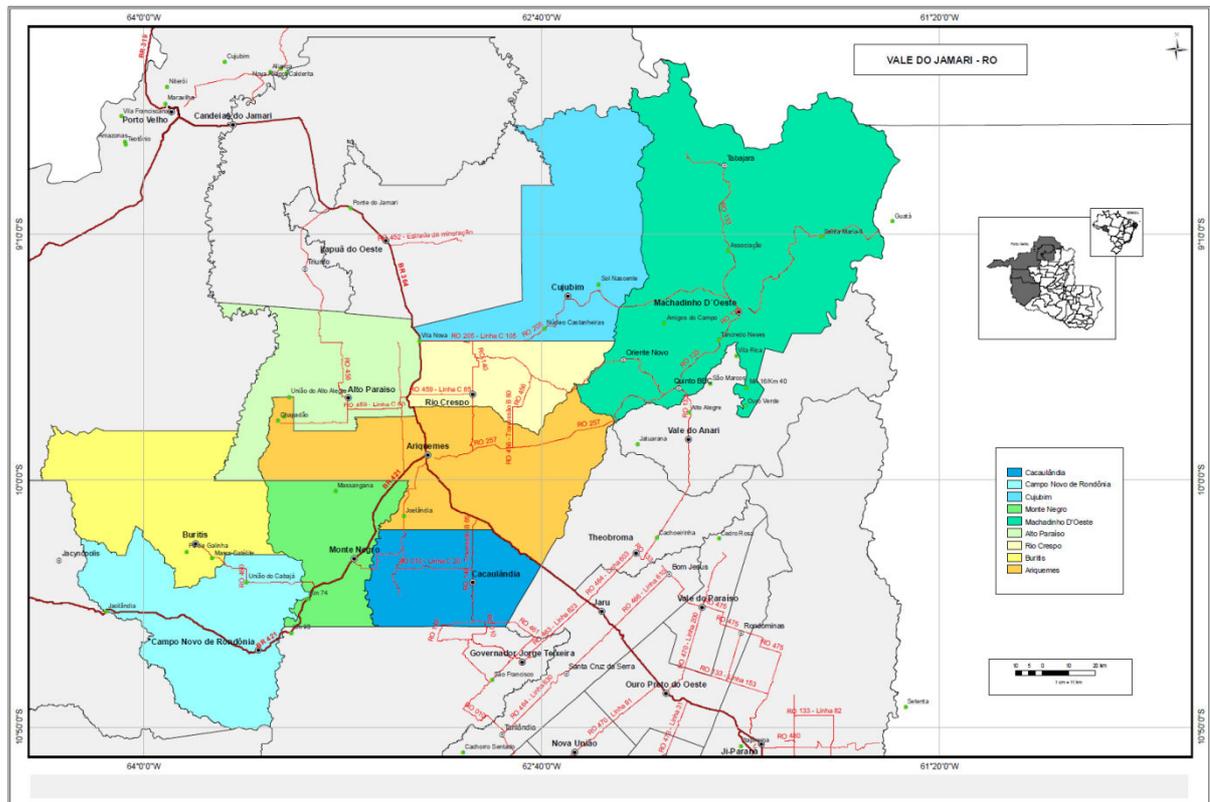


Figura 1 - Região do Vale do Jamari

Fonte: TERRITÓRIOS, 2011

3.2.2 Obtenção dos Dados Epidemiológicos

A pesquisa trata-se de um levantamento epidemiológico indireto, através de base de dados de domínio público, o qual é indicada em pesquisas quantitativas, devido a não exigência de Comitê de Ética e Pesquisa (CEP), tornando assim o estudo menos burocrático.

A pesquisa foi realizada através do Banco de Dados do Sistema Único de Saúde (DATASUS) nos quais foram selecionados as seguintes opções: Informações de Saúde, seguido por Indicadores de Saúde, Caderno de Informações de Saúde e então selecionado o estado de Rondônia e os municípios referêntes ao Vale do Jamari. Local onde estão disponíveis os coeficientes de mortalidade de DM a cada 100.000 habitantes. Posteriormente realizou-se um comparativo do número total de casos no período de 2002 a 2008 em cada município da região do Vale do Jamari. Sendo realizado seu desvio padrão e significância estatística com auxílio do programa Software Prism 5.0.

4 REVISÃO DE LITERATURA

4.1 BREVE HISTÓRICO DO DIABETES MELLITUS

Os primeiros relatos do surgimento desta enfermidade foram constatados no Egito em 1500 a.C., como uma doença desconhecida (MARCELINO; CARVALHO, 2005).

Avicena um importante médico árabe, relatou informações sobre DM, destacando a perda das funções sexuais como uns dos sinais da doença. Porém Avicena acreditava que não fosse o pâncreas o órgão atingido, mas sim o fígado, descreveu também o gosto adocicado da urina provocado pela doença (CORRÊ et al., 2006 ; MARTHINS, 2002).

Diabetes, em grego significa sifão, devido à relação com os dois principais sintomas que são: poliúria e sede intensa. A terminologia Mellitus, que em latim significa mel, uniu-se a palavra Diabetes, somente no século I d.C sendo assim chamada de urina doce (ALCANTARA; ZANETTI; OLIVEIRA, 2008).

Um fato de extrema importância na história dessa enfermidade foi o surgimento da insulina considerada um marco no tratamento do DM, a primeira injeção de insulina aplicada no homem foi em 11 de Janeiro de 1922 (MARTHINS, 2002).

4.2 ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS

4.2.1 Ocorrência do Diabetes Mellitus no Mundo

O DM representa um problema importante não apenas em países desenvolvidos, mas também naqueles em desenvolvimento (DIB, 2000). Devido à perda de produtividade a carga de sofrimento, incapacidade e a quantidade de mortes prematuras que a doença provoca (ROSA et al., 2007). Acredita-se que existam mais de 150 milhões de portadores de DM no mundo e de acordo com as

projeções da Organização Mundial de Saúde, podendo para o ano de 2025, chegar a 300 milhões de pessoas portadoras de DM (LERCO et al., 2003).

Já na América, a quantidade de portadores de DM foi estimada em 35 milhões no ano de 2000 e projetada para o ano de 2025 um aumento de casos chegando a 64 milhões. Acredita-se que o aumento ocorrerá devido principalmente ao desenvolvimento populacional. Nos países desenvolvidos, o aumento do número de casos será observado em todas as faixas etárias, tendo uma importância maior à faixa de 45 - 64 anos onde sua ocorrência deverá triplicar, aumentando em duas vezes nas faixas etárias de 20 - 44 e 65 anos (KING et al., 1998 *apud* SARTORELLI; FRANCO, 2003).

Desta forma pode-se perceber a magnitude da doença devido aos altos índices de casos que podem ser observados em todo mundo, não sendo diferente no Brasil. De acordo com um estudo sobre a prevalência de DM no Brasil, o qual indica um índice de 7,6% na população brasileira entre 30-69 anos, podendo atingir quantidades próximas a 20% na população com idade acima de 70 anos. Cerca de 25% da população diabética brasileira não fazem tratamento e 50% não tem o diagnóstico o que torna a doença mais perigosa (PAIVA; BERSUSA; ESCUDER, 2006).

O aumento das hospitalizações pelos pacientes portadores de DM no Brasil é decorrente das complicações crônicas ou agudas que a doença provoca o que nestas situações, a maioria das vezes, demanda por serviços de urgência. Tem-se observado que o aumento de número das hospitalizações por portadores de DM no Brasil tem proporções superiores às hospitalizações por todas as outras causas, demonstrando a importância de um controle mais efetivo sobre a doença (SCHNEIDER et al., 2009).

Os estados do Sul e Sudeste do Brasil, são considerados como maior desenvolvimento econômico do país, apresentam maior quantidade de pessoas portadoras de DM. Os fatores associados aos altos índices da doença no país foram o envelhecimento populacional, obesidade, histórico familiar e alimentação inadequada (MALERBI; FRANCO, 1992 *apud* SARTORELLI; FRANCO, 2003).

4.2.2 COEFICIENTE DE MORTALIDADE PROVOCADO POR DIABETES MELLITUS NA REGIÃO DO VALE DO JAMARI, RONDÔNIA (RO) DE 2002 A 2008

A classificação do DM como causa básica de óbitos, são registrados por dois processos que estão interligados. O primeiro relacionado com o médico, profissional esse que é responsável pelo diagnóstico da doença e realizar o preenchimento da declaração de óbito do paciente. Já o segundo acredita ser de responsabilidade das equipes das secretarias de saúde que realiza a codificação dos óbitos provocados pela doença e então abastece o sistema de informação (COELI, 2002).

O DM não atinge somente regiões com maior desenvolvimento econômico, mas também regiões em desenvolvimento como o estado de RO, deixando clara a importância de ser realizados estudos sobre mortalidade provocados por essa doença. Através das informações publicadas no DATASUS nos anos de 2002 a 2008, observa - se o coeficiente de mortalidade provocado por DM na região do Vale do Jamari, RO (tabela 2).

Tabela 2 - Coeficiente de Mortalidade por Diabetes Mellitus

Anos	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Alto Paraíso	14,2	6,9	0,0	31,3	0,0	23,5	17,5
Ariquemes	9	10	11,1	15,3	24,2	9	21,3
Buritis	0,0	3,1	0,0	5	9,4	6,6	8,9
Cacaulândia	18,5	37	0,0	0,0	0,0	0,0	17,5
Campo Novo de Rondônia	0,0	6,9	0,0	5,7	0,0	0,0	7,8
Cujubim	0,0	13,1	24,9	0,0	0,0	0,0	7,1
Machadinho	4	7,8	11,3	14	6,7	0,0	15,5
Monte Negro	14,5	13,9	0,0	6,2	11,8	11,4	15,7
Rio Crespo	0,0	0,0	0,0	25,8	0,0	0,0	0,0
Total	60,2	98,7	47,3	103,3	52,1	50,5	111,3

Fonte: DATASUS, 2012

Constatou-se que os anos com maiores médias de coeficientes de mortalidade por DM foram de 2003, 2005 e 2008 com 11, 11,5 e 12,4 respectivamente (Figura 2). Dados esses que podem ser comparados com estudos realizados por Bezerra, Silva e Carvalho (2009) em Pernambuco, o qual demonstrou que o coeficiente de mortalidade por 100.000 habitantes no ano de 2005 teve como causa básica prevalente o DM. Já a análise realizada por Sesso, Gawryszewski e Marcopito (2010) também demonstra que o ano de 2005 apresentou um alto índice de mortalidade provocado por DM atingindo principalmente as mulheres, o que pode ser devido normalmente às mesmas terem o diagnóstico da doença mais frequente do que nos homens e também são mencionados com mais frequências nos atestados de óbitos. Já no estudo realizado por Lúcia e Leila (2010) ano de 2008 o qual também demonstrou um importante aumento na mortalidade provocada por DM e também o aumento dos registros de novos casos em todas as categorias tais como, idade, escolaridade, renda.

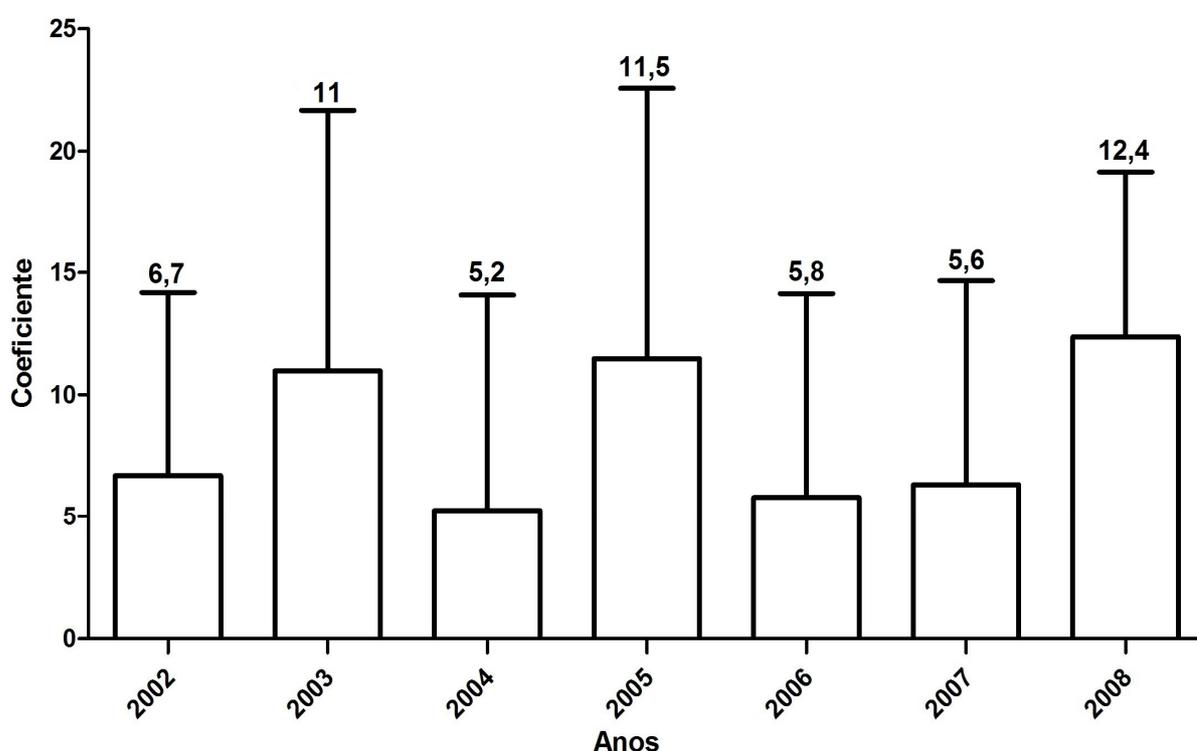


Figura 2 – Comparativo do coeficiente de mortalidade na região do Vale do Jamari, RO, entre os anos de 2002 a 2008

Fonte: DATASUS, 2012

No município de Ariquemes os anos com maiores coeficientes de mortalidade provocados por DM foram 2006 (24,2) e o ano de 2008 (21,3) (Figura 3).

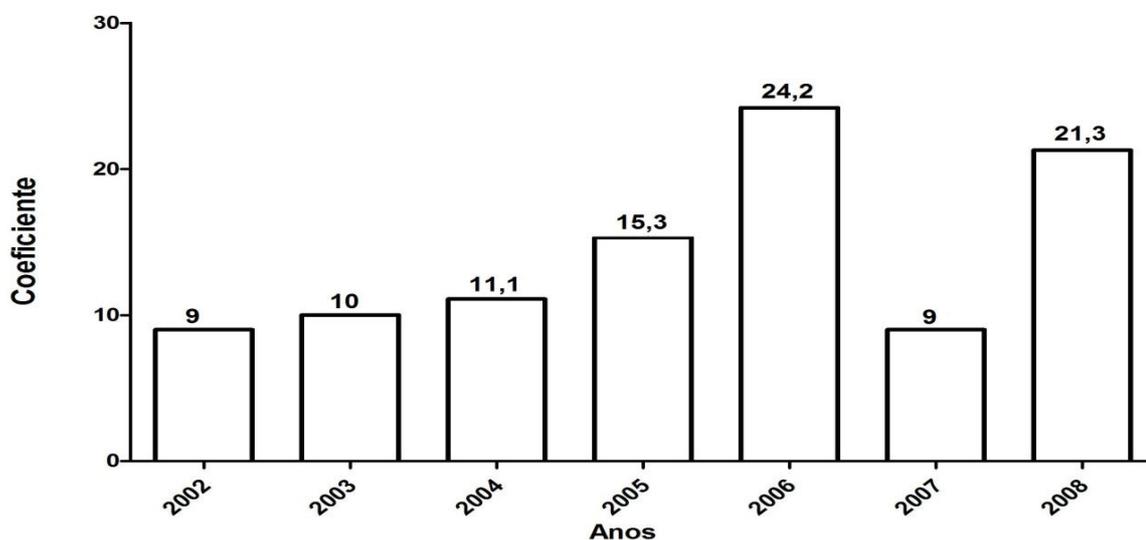


Figura 3 – Coeficiente de mortalidade no município de Ariquemes, RO, nos anos de 2002 a 2008

Fonte: DATASUS, 2012

No município de Monte Negro os anos que apresentaram maiores coeficientes de mortalidade foram 2008 (15,7), 2002 (14,5) e 2003 (13,9), os outros anos apresentaram coeficientes menores, porém não apresentou coeficiente de mortalidade no ano de 2004 (0,0) (figura 4). Em Monte Negro acredita-se que a presença do centro de pesquisa da Universidade de São Paulo (USP), facilite na obtenção dos dados, tornando assim essas informações mais precisas. Já o município de Buritis apresentou maiores coeficientes de mortalidade nos anos de 2008 (8,9) e 2006 (9,4), já nos outros anos apresentaram coeficientes menores, no entanto não apresentaram coeficientes de mortalidade nos anos de 2002 (0,0) e 2004 (0,0) (figura 5). Os dois municípios não apresentaram coeficientes de mortalidade no ano de 2004, acredita-se que pode estar relacionadas às maiores campanhas educativas realizadas pelo Ministério da Saúde (MS) com objetivo de incentivar a melhoria nos cuidados com os pacientes diabéticos. De acordo com Barbosa, Barceló e Machado (2001), as campanhas ajudaram no diagnóstico precoce de novos casos e cooperou com a melhora no atendimento especializado

aos portadores de DM, que pode ter ajudado para redução da mortalidade pela doença.

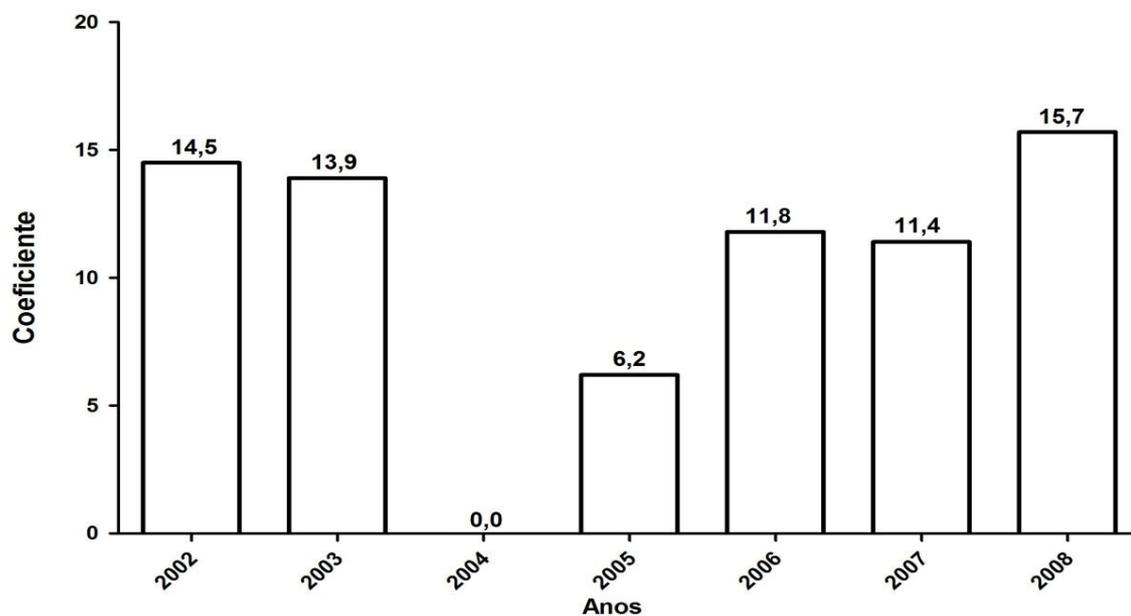


Figura 4 – Coeficiente de mortalidade no município de Monte Negro, RO, nos anos de 2002 a 2008

Fonte: DATASUS, 2012

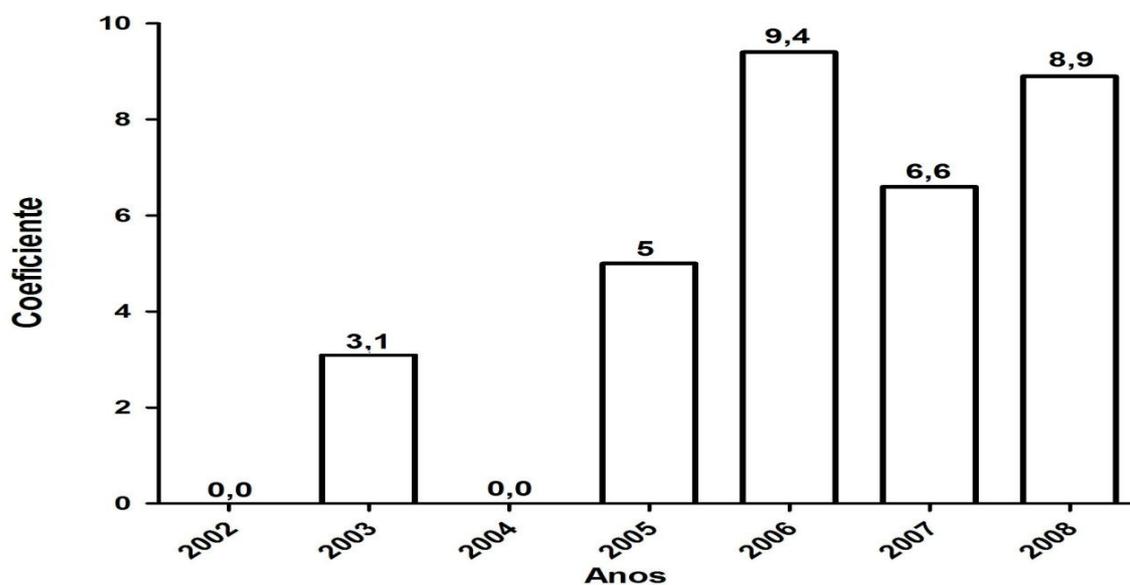


Figura 5 - Coeficiente de mortalidade no município de Buritis, RO, nos anos de 2002 a 2008

Fonte: DATASUS, 2012

No município de Machadinho os anos que apresentaram maiores coeficientes de mortalidade foram 2008 (15,5) e 2005 (14), os outros anos apresentaram menores coeficientes e o ano de 2007 (0,0) não apresentou coeficiente de mortalidade (figura 6). No município de Alto Paraíso os anos que apresentaram maiores coeficientes de mortalidade provocado por DM foram 2005 (31,3), 2007 (23,5) e 2008 (17,5). Os outros anos apresentaram coeficientes menores e os anos de 2004 (0,0) e 2006 (0,0) não apresentaram coeficientes de mortalidade por DM (Figura 7).

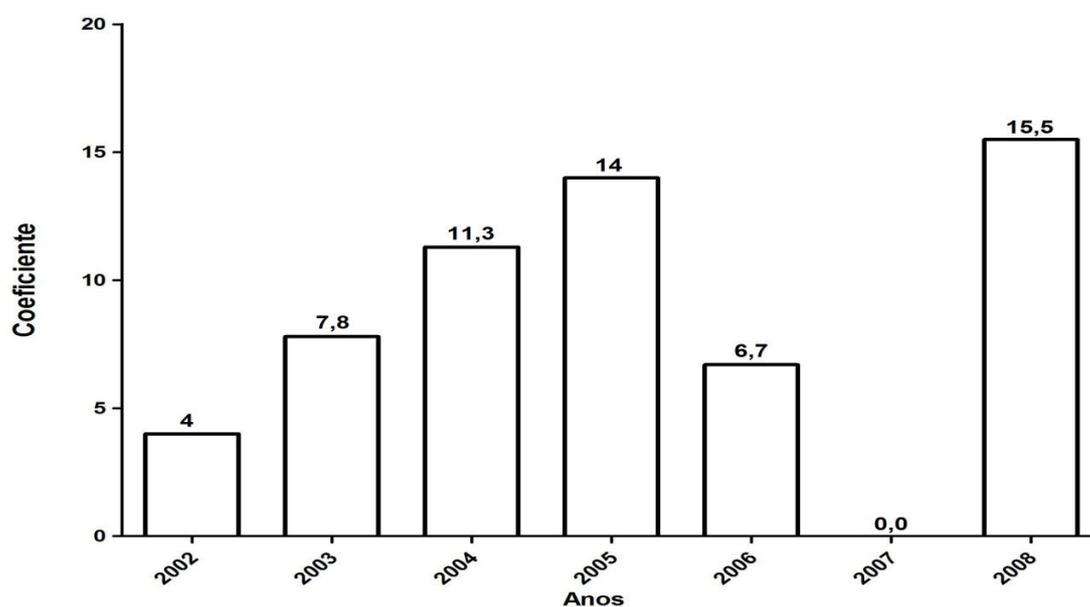


Figura 6 - Coeficiente de mortalidade no município de Machadinho, RO, nos anos de 2002 a 2008

Fonte: DATASUS, 2012

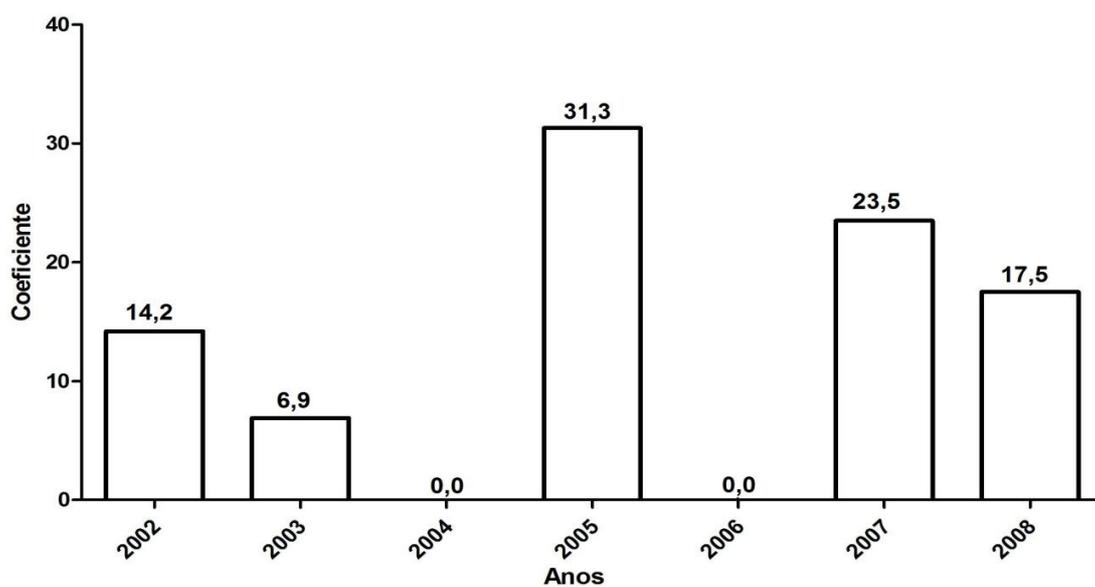


Figura 7 - Coeficiente de mortalidade no município de Alto Paraíso, RO, nos anos de 2002 a 2008

Fonte: DATASUS, 2012

Em Cacaulândia os anos que apresentaram maiores coeficientes de mortalidade por DM foram 2003 (37), 2002 (18,5) e 2008 (17,5), já nos anos de 2004 (0,0), 2005 (0,0), 2006 (0,0) e 2007 (0,0) não apresentaram informações sobre os coeficientes de mortalidade provocados pela doença (Figura 8).

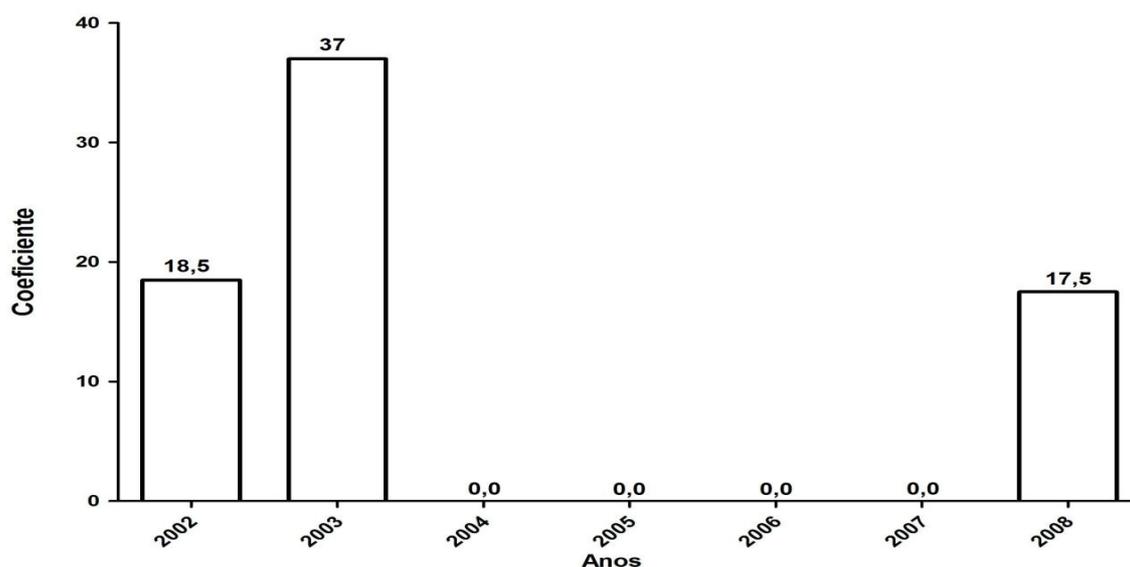


Figura 8 - Coeficiente de mortalidade no município de Cacaulândia, RO, nos anos de 2002 a 2008

Fonte: DATASUS, 2012

No município de Campo Novo de RO os anos que não apresentaram informações sobre mortalidade por DM foram 2002 (0,0), 2004 (0,0), 2006 (0,0) e 2007 (0,0), já os anos que apresentaram maiores coeficientes de mortalidade foram 2003 (6,9), 2005 (5,7) e 2008 (7,8) (Figura 9).

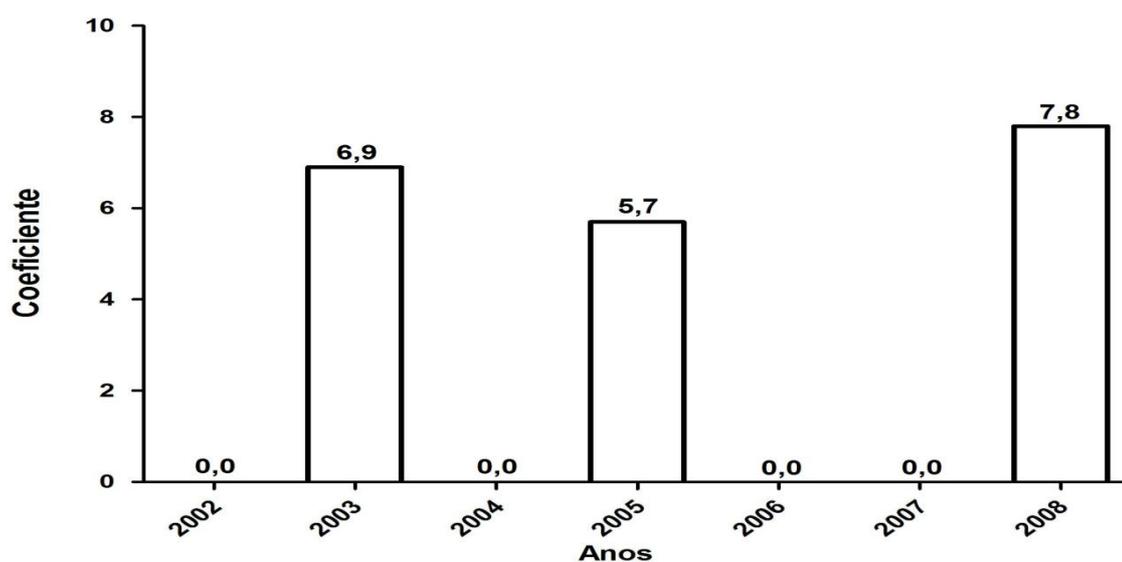


Figura 9 - Coeficiente de mortalidade no município de Campo Novo de RO, nos anos de 2002 a 2008

Fonte: DATASUS, 2012

Em Cujubim os anos que apresentaram maiores coeficientes de mortalidade foram 2004 (24,9), 2003 (13,1) e 2008 (7,1) e os anos que não apresentaram coeficientes de mortalidade por DM foram 2002 (0,0), 2005 (0,0), 2006 (0,0) e 2007 (0,0) (Figura 10).

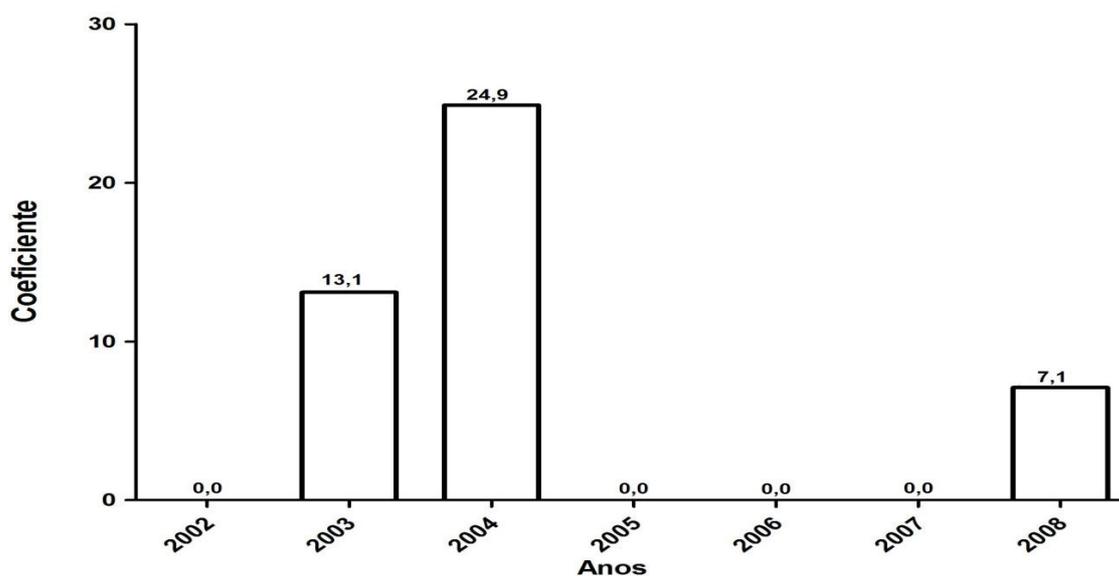


Figura 10 - Coeficiente de mortalidade no município de Cujubim, RO, nos anos de 2002 a 2008

Fonte: DATASUS, 2012

O município de Rio Crespo demonstrou um menor coeficiente de mortalidade provocado por DM, demonstrando informação sobre mortalidade por DM apenas no ano de 2005 (25,8) (Figura 11).

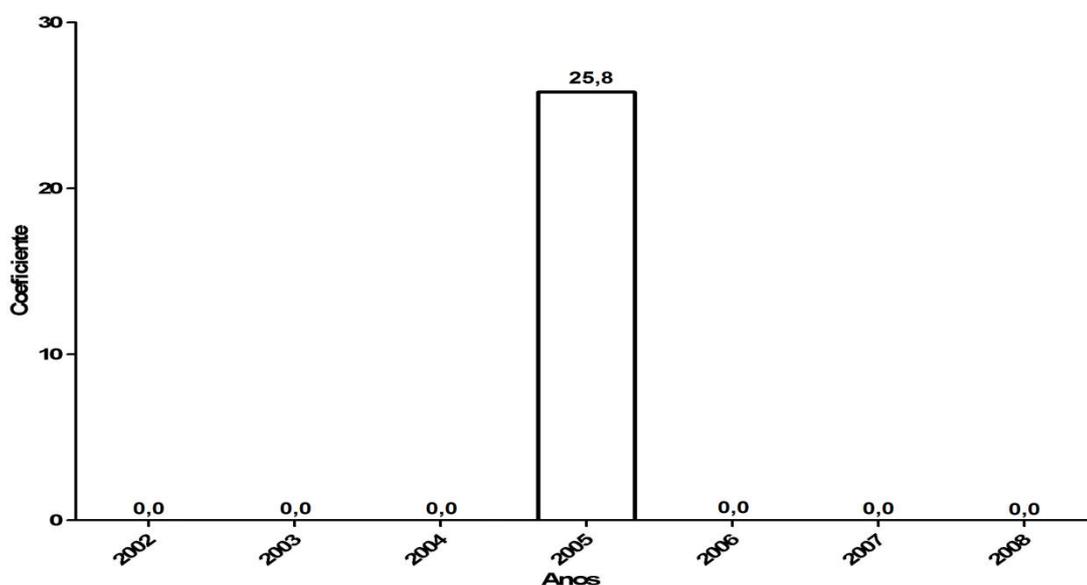


Figura 11 - Coeficiente de mortalidade no município de Rio Crespo, RO, nos anos de 2002 a 2008

Fonte: DATASUS, 2012

Nos municípios de Cacaulândia, Campo Novo de Rondônia, Cujubim e Rio Crespo, acredita-se que não houve cobertura total dos óbitos provocados por DM, devido os dados apresentarem poucas informações, fato esse que pode estar relacionado a falta de recursos e estrutura dos municípios, apresentando portanto um baixo coeficiente de mortalidade provocados por DM, porém ao contrario foi relatado em um estudo realizado por Miolo et al. (2010) o qual demonstrou que existem alguns fatores que podem contribuir para complicações da doença e até aumentar a quantidade de óbitos, tais fatores estão relacionados a falta de recursos dos municípios, grau de escolaridade dos pacientes que podem afetar diretamente no entendimento correto da terapia medicamentosa e o nível socioeconômico também podem afetar no tratamento da doença, devido esses pacientes necessitarem dos cuidados do Servido Único de Saúde (SUS) que muitas vezes são precários nesses municípios e não fornecem o atendimento adequado ao portador de DM.

Os municípios de Ariquemes, Monte Negro, Buritis, Machadinho e Campo Novo de Rondônia apresentaram maiores coeficientes de mortalidade por DM no ano de 2008. O que pode ser comparado com a análise realizada por Lúcia e Leila (2012) a qual demonstrou que no Brasil no ano de 2008 aumentou-se o coeficiente

de prevalência da doença, sendo esse aumento estatisticamente significativo, a elevação no número de casos da enfermidade pode estar diretamente relacionado com o aumento da mortalidade provocado pela doença.

Os municípios que apresentaram maiores médias de coeficientes de mortalidade por DM foram, Ariquemes (14,3), Alto Paraíso (13,5), Monte Negro (10,5) e Cacaulândia (10,4), o que pode estar relacionado à falta de recursos desses municípios em estabelecer um tratamento e um controle adequado da doença, aumentando assim consequentemente os números de óbitos provocados por essa enfermidade (Figura 12). Porém o baixo coeficiente de mortalidade apresentado nos outros municípios acredita-se que foram devido às subnotificações e desatualizações dos mesmos. As informações atualizadas são de extrema importância para avaliar o impacto dessa enfermidade na população, através das análises dos dados sobre mortalidade que constitui uma forma barata e simples de se obter essas informações (BELFORT; OLIVEIRA, 2001).

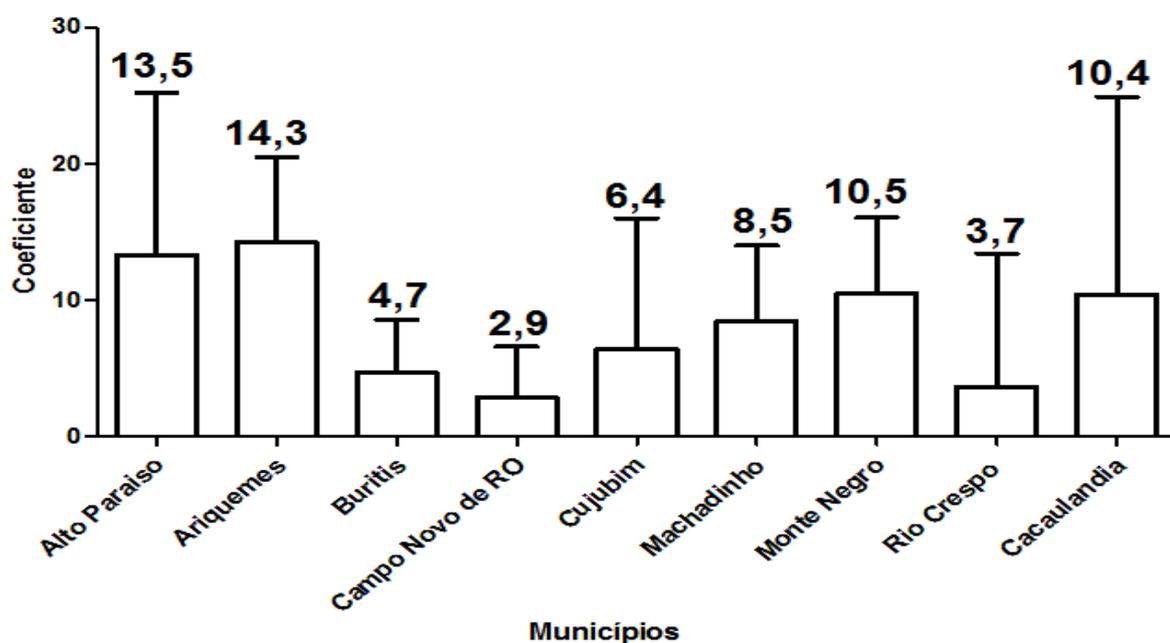


Figura 12 – Comparativo do coeficiente de mortalidade entre os municípios da região do Vale do Jamari, RO, nos anos de 2002 a 2008

Fonte: DATASUS, 2012

4.3 CLASSIFICAÇÃO DA DOENÇA

O DM é um grupo de atividades metabólicas que apresentam uma característica em comum, a hiperglicemia, a qual ocorre devido à incapacidade do corpo em produzir insulina. Por ser um problema metabólico grave, deve-se ter um controle efetivo maior sobre a doença já que pode trazer problemas em longo prazo, para outros órgãos (KUMAR; ABBAS; FAUSTOS, 2005).

As formas mais freqüentes da doença são DM tipo 1 e o DM tipo 2. O DM tipo 1 representa apenas 5 a 10% do total de diabéticos, ocorre a destruição das células β do pâncreas, normalmente por processo auto-imune ou menos frequente por causas desconhecidas (GROSS et al., 2002).

Normalmente detectada em crianças ou jovens, sendo necessária a dependência de insulina para o controle da glicose, devida o pâncreas produzir pouca ou nenhuma quantidade de insulina (SCHNEIDER et al., 2009).

A evolução da doença ocorre em um processo de auto-agressão lenta, ao contrário do que se admitia antes, não é considerada uma doença de evolução aguda, surgindo às manifestações clássicas em uma fase mais tardia da doença, como a presença de hiperglicemia e cetose, depois que mais de 90% das células β já foram destruídas (SESTERHEIM; SAITOVITCH; STAUB, 2007).

As causas do DM tipo 1 são intensamente estudadas, porém os mecanismos envolvidos nas etapas de destruição auto-imune das células β pancreáticas não são totalmente esclarecidos. O mecanismo provável é a geração de Linfócitos T citotóxicos autorreativos e de auto anticorpos, que reconhecem as células alvo (FERNANDES et al., 2005; PREVENTION, 1992, p. 14).

Os linfócitos T reagem contra os antígenos β levando a dano celular, através da ativação de macrófagos e linfócitos T citotóxicos, que matam as células β diretamente (KUMAR; ABBAS; FAUSTOS, 2005).

O DM tipo 2 é mais comum, representando 90-95% de todos os diabéticos (PERA, 2009). Normalmente acomete pacientes adultos, a deficiência de insulina é apenas relativa, a uma produção pelo organismo de forma insuficiente ou até mesmo normalmente, porém ocorre uma resistência da resposta funcional do hormônio (SCHNEIDER et al., 2009).

A resistência á ação da insulina é uma anomalia, característica no curso da doença, a qual pode ser designada como a resistência aos efeitos da insulina no metabolismo, armazenamento e captação da glicose (GABBAY; CESARINI; DIB, 2003). A resistência a insulina tem importante papel na patogenia do DM tipo 2 devido causar uma redução na captação de glicose nos músculos e tecido adiposo e a falta de capacidade do hormônio para suprir a gliconeogênese (KUMAR; ABBAS; FAUSTOS, 2005).

Além do DM tipo 1 e 2, também existem outros tipos específicos da doença como DM tipo MODY que é responsável por cerca de 1 a 5 % dos casos de DM seu início geralmente é antes dos 25 anos, o fator genético é bastante importante, já que normalmente acomete várias pessoas da mesma família, caracterizando assim uma herança autossômica dominante. Indivíduos que apresentam DM tipo MODY possuem uma alteração na excreção de insulina que acredita-se que esteja ligado as modificações em genes específicos (GROSS et al., 2002).

Outra forma da doença bastante importante é o diabetes mellitus gestacional (DMG), que acomete cerca de 3 á 8 % das grávidas, o qual pode ser determinado como a intolerância á glicose de escalas variáveis e podem ser diagnosticado pela primeira vez durante a gravidez podendo ou não continuar após o nascimento do bebê, normalmente esse diagnóstico é feito no segundo ou terceiro mês da gestação (MAGANHA et al., 2003).

O diagnóstico correto do DMG é extremamente importante, o mesmo é realizado através do rastreamento de mulheres que apresentam maiores riscos de desenvolver a doença, quanto antes os níveis glicêmicos voltarem à normalidade melhor, pois durante a gravidez os bebês podem estar sofrendo alguns riscos como o parto prematuro, icterícia e até a mortalidade (DEBASTIANI, 2007).

4.4 MANIFESTAÇÕES CRÔNICAS DO DIABETES MELLITUS

Normalmente o diagnóstico do DM independente da forma da doença vem acompanhado por complicações microvasculares, cegueira, insuficiência renal, amputações de membros e neuropatias, complicações essas que podem ser de

difícil diagnóstico pelo fato do DM permanecer assintomático por um longo período de tempo (ORTZ; ZANETT, 2000).

O portador de DM apresenta como sintomas: cansaço físico e mental, câimbras, desânimo, visão turva, sonolência, dores por todo corpo, formigamentos, dormências, nervosismo e indisposição. Sendo os principais sintomas: polidipsia, poliúria, polifagia e perda de peso sem explicação (MARCELINO; CARVALHO, 2005).

De acordo com Maia e Campos (2005) DM é uma disfunção de origem metabólica, relacionada com a deficiência total ou parcial de insulina, que pode apresentar suas alterações clínicas completas diretamente relacionadas com complicações crônicas.

Sendo que essas complicações apenas se manifestam após inúmeras alterações patológicas e fisiológicas nos tecidos, no entanto a patogênese destas manifestações deveriam ser esclarecidas dentro de um conjunto que ocorre em vários estágios gradativos (GROSSI, 1998).

Entre essas manifestações se destaca a neuropatia a qual é responsável por 90% dos casos de perda da sensação protetora e conseqüentemente, as alterações teciduais do pé (OCHOA-VIGO et al., 2006).

Com isso a neuropatia torna os portadores de DM mais vulneráveis a traumas o que pode provocar úlceras. As alterações no pé do paciente e os movimentos limitados podem ocasionar em uma carga biomecânica alterada do pé, com a formação de calos, que leva as alterações da pele, devido à ausência de sensibilidade o portador de DM mantém suas atividades normais, fazendo com que a cicatrização seja mais lenta (LOPES, 2003).

O que agrava mais ainda a situação do portador de DM, já que essas lesões também conhecidas como pé diabético, podem servir como porta de entrada para infecções, ocasionando uma possível amputação, quando não se realiza o tratamento precoce e adequado do paciente (VIGO; PACE, 2005).

Essas complicações decorrentes do pé diabético são comuns e correspondem cerca de 20% das hospitalizações, o que gera um gasto excessivo na Saúde Pública. Os portadores de DM apresentam maior possibilidade de amputações de membros inferiores do que os indivíduos não diabéticos e cerca de

20% dos pacientes que sofreram amputações podem vir a óbito em dois anos (PITTA et al., 2005).

Outra complicação importante decorrente do DM é a retinopatia diabética (RD) que se manifesta em cerca de 40% dos portadores, da doença e é considerada como a primeira causa de cegueira em portadores de DM nas faixas etárias de 25 e 74 anos (GROSS; NEHME, 1999).

Depois de 15 anos diagnosticado a doença, estima-se que a ocorrência da RD entre os portadores de DM dependentes de insulina corresponde cerca de 97% e nos diabéticos não dependentes de insulina de 80% (SILVA et al., 2005).

As modificações no olho do portador de DM seguem um caminho progressivo, tendo início com retinopatias leves, as quais apresentam o desenvolvimento de microaneurismas, logo surgindo às alterações mais graves, que são consideradas proliferativas, quando se evidencia a formação de neovasos (FREITAS et al., 2002).

No entanto, a RD pode ser evitada por meio de medidas preventivas, além do controle da doença adequado é extremamente necessário o diagnóstico precoce, facilitando assim os tratamentos necessários, antes que as lesões tenham ocorrido. Essas medidas preventivas são extremamente importantes, pois diminuem o avanço das lesões, porém não revertem às já instaladas (GROSS; NEHME, 1999).

Outra complicação que também se destaca durante o percurso da enfermidade é a nefropatia diabética (ND), uma complicação crônica microvascular freqüente no DM, já que acomete cerca de 40% dos portadores e é considerado como a principal causa de insuficiência renal em indivíduos que iniciam hemodiálise (MURUSSI et al., 2003).

As alterações metabólicas provocadas pela doença são suficientes para o desencadeamento de alterações renais, que podem ser observadas na ND, alterações essas que ocorrem como consequências de modificações metabólicas que associadas às alterações provocadas pela intensidade de glicose no sangue, provocam lesões na circulação renal que resulta em lesões glomerulares graves. Durante esta complicação o principal achado na urina do portador de DM é a presença de albumina. Porém essas lesões também podem ser prevenidas ou então ser significativamente reduzidas, através do tratamento adequado da doença (FRÁGUAS; SOARES; SILVA, 2008).

Entre as manifestações que os portadores de DM podem apresentar, também estão inclusos os distúrbios vestibulares, já que o metabolismo da glicose esta diretamente relacionada ao funcionamento da orelha em seu interior, porém a estrutura interna da orelha não apresenta estoque energético armazenado, ou seja, quaisquer variações nos níveis sanguíneos de glicose podem provocar alterações no seu funcionamento (SCHERER; LOBO, 2002).

Há indícios que DM pode provocar perda auditiva, no entanto nos conhecimentos atuais não há evidencias suficientes que provem que DM esteja diretamente relacionada como causa e efeito da perda de audição (MAIA; CAMPOS, 2005).

Como foram citadas acima são inúmeras as complicações provocadas por está enfermidade, complicações as quais poderiam ser evitadas com a detecção e o diagnóstico precoce do DM, permitindo um controle e tratamentos adequados da enfermidade com a redução das complicações surgidas em decorrência do diagnóstico tardio da doença (TOSCANO, 2004).

4.5 DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DO DIABETES MELLITUS

4.5.1 Diagnóstico

O governo vem estimulando o diagnóstico precoce da doença devido no seu início geralmente não apresentar sintomas, a recomendação inicial é de que seja realizado o rastreamento de forma seletiva, ou seja, divididas em grupos de maiores riscos (LISBOA et al., 2000).

Devido à importância de se realizar o diagnóstico precoce da enfermidade, cabe aos profissionais da saúde estar cuidadoso no reconhecimento das pessoas com maior risco para o desenvolvimento do DM e reforçar as medidas de controle da doença em pacientes já diagnosticados (PACE; NUNES; OCHOA-VIGO, 2003).

A dosagem da glicose plasmática em jejum é realizada com o paciente em jejum de 8 às 12 horas e os critérios para avaliação em homens e mulheres, são considerados valores normais até 110 mg/dL, glicemia em jejum alterada de 110 á 126 mg/ dL e são considerados pacientes diabéticos acima de 126 mg/dL, esse valor

foi estabelecido pois níveis superiores provocam alterações microvascular e elevado risco de complicações (CIPRIANO et al., 2006).

Já a dosagem dos níveis de glicose plasmática casual é realizada em qualquer hora do dia não estando em jejum, após suspeitar de alguns sintomas da doença como a polidipsia e poliúria. Os critérios para avaliação são níveis até 200 mg/dl (PERA, 2009).

No entanto outra dosagem bioquímica também bastante utilizada é o TOTG, o teste convencional consiste na ingestão oral de 75 g de glicose em cinco minutos, com determinações da glicose plasmática nos tempos de 0, 30, 60, 90, 120 minutos. Apesar de ser mais sensível que a dosagem da glicose plasmática em jejum, porém o TOTG pode ser afetado por alguns fatores como, a absorção de glicose pelo trato digestório varia consideravelmente entre indivíduos normais, a própria sobrecarga de glicose pode induzir variados graus de supressão na produção hepática de glicose, levando sua própria metabolização e o uso de medicamentos (GELONEZE; TAMBASCIA, 2006).

Já dosagem da hemoglobina glicada não apresenta confiabilidade adequada, desta forma não se deve utilizar para diagnóstico do DM e sim apenas para acompanhamento do tratamento, esse tipo de dosagem é bastante utilizado para o controle adequado dos níveis glicêmicos do paciente no período de 60 a 90 dias. A palavra hemoglobina glicada determina um grupo de substâncias originadas após a reação química entre a hemoglobina A e uma molécula de glicose (SUMITA; ANDRIOLO, 2008).

A membrana da hemácia é altamente permeável a molécula de glicose, desta forma permite que a hemoglobina presente em seu interior fique exposta praticamente a mesma concentração da glicose plasmática. A hemoglobina glicada permanece dentro das hemácias e a sua concentração depende dos níveis de glicose sanguíneos e da meia-vida das hemácias (SUMITA; ANDRIOLO, 2008).

4.5.2 Tratamento

Após o diagnóstico da enfermidade é importante iniciar em seguida o tratamento necessário ao portador da doença, tratamento esse que tem como

objetivo diminuir o nível de glicose sanguíneo, mais próximo possíveis a valores normais. O início do tratamento adequado ao portador de DM, permite alguns benefícios como à melhora dos sintomas, reduz significativamente o risco de desenvolver complicações e reduz o risco de morbidade e mortalidade futuras provocadas pela doença (ARAÚJO et al., 1999).

O tratamento ao portador de DM se inicia com modificações nos hábitos alimentares e também a necessidade de praticar exercícios físicos, são mudanças que contribuem para melhorar a qualidade de vida do paciente, quando essas mudanças não são suficientes para o controle da doença, são necessários o uso de medicamentos (MERCURI; ARRECHEA, 2001).

Os medicamentos mais utilizados no controle glicêmico são: sulfoniluréias, biguanidas, inibidores de alfa-glicosidase e insulina, esses medicamentos apresentam mecanismos de ação diferenciados e podem ser utilizados na terapia individualmente ou combinados (SILVA, 1996). Entre eles os principais utilizados para o tratamento do DM são: insulina, biguanidas e sulfoniluréias (ASSUNÇÃO; SANTOS; COSTA, 2002).

A terapia com a insulina é bastante freqüente entre os portadores de DM, á cerca de 75 anos atrás a administração da insulina era feita através da via intramuscular, a qual provocava dores intensas no local de aplicação. Porém hoje em dia, a maior quantidade de formas terapêuticas permite a aplicação de insulina, com maior conforto e qualidade ao paciente (MAIA; ARAÚJO, 2002).

O uso da insulina no tratamento do DM restringe-se apenas em pacientes que apresentam sintomas da doença, com hiperglicemia, manifestações como a cetoacidose diabética e paciente que não demonstra melhoras ao tratamento com dietas, exercícios físicos e o uso de medicamentos (ARAÚJO; BRITTO; CRUZ, 2000).

A descoberta da insulina foi o grande marco no tratamento do DM. A primeira insulina utilizada no tratamento da doença foi a regular ou insulina "R" que devido seus efeitos clínicos de duração curta, exigia três ou quatro aplicações diárias para um melhor controle da doença. A insulina humana é solúvel tem como inicio da ação entre 30 a 60 minutos, pico de ação entre 2 a 4 horas e termino da ação entre 6 a 10 horas, aplicações subcutâneas (PIRES; CHACRA, 2008).

Atualmente, no mercado brasileiro existem disponíveis alguns tipos semelhantes de insulina humana, sendo a lispro, aspart e a glargina, as quais são caracterizadas quanto seu tempo de ação, início, pico e duração. A insulina lispro tem ação ultra-rápida, seu mecanismo de ação corresponde à troca das localizações da prolina e lisina na cadeia beta da insulina, fazendo assim que ocorra mais rápido a modificação de dímeros e hexâmeros em monômeros, ocorrendo assim uma absorção rápida (HISSA; HISSA; BRUIN, 2001).

Já a insulina aspart tem como mecanismo de ação a mudança de prolina por ácido aspártico na posição 28 da cadeia β da insulina, está possui duração e ação semelhante à insulina lispro. No entanto a insulina glargina, apresenta o mecanismo de ação por meio da modificação no peptídeo terminal da cadeia β da insulina com adição de duas moléculas de arginina e troca do aminoácido asparagina por glicina na cadeia α da insulina, esse tipo de insulina apresenta ação intermediária (ARAÚJO; BRITTO; CRUZ, 2000).

Então sendo a insulina um hormônio protéico com duas cadeias ligadas de aminoácidos, a mesma não pode ser administrada por via oral, devido sofrer degradação pela ação das enzimas presentes no estômago e intestino. A forma de administração normalmente é por meio das injeções subcutâneas. Devido a importância do uso da insulina na terapia do portador de DM, torna clara a necessidade de promover treinamentos para os profissionais da saúde, para assim dar orientações adequadas ao paciente que faz uso diário de insulina (SOUZA; ZANETTI, 2000).

Além da insulina alguns outros medicamentos também são importantes na terapia do DM, entre eles as sulfoniluréias, que atuam aumentando a secreção de insulina e apresentam mecanismo de ação por meio de receptores da membrana, que promovem o fechamento dos canais de potássio, desta forma inibi o influxo de potássio, ocorre assim à despolarização da membrana que possibilita a entrada de cálcio e com isso ocorre á liberação de insulina. Esses tipos de medicamento são baratos, sua posologia pode ser de uma vez ao dia, porem esses medicamentos se utilizados por muito tempo, seus efeitos tendem a diminuir (SILVA, 1996).

Fazem parte das sulfoniluréias tais medicamentos: glibenclamida, clorpropamida, tolbutamida, glimepirida, glipizida (WANNMACHER, 2005).

O medicamento glibenclamida é considerado um dos principais medicamentos da classe sulfonilureias no tratamento do DM o qual possui como mecanismo de ação agir nos receptores da célula β , bloqueando o canal de potássio e conseqüentemente abrindo o canal de cálcio, o que leva o aumento do cálcio intracelular e então acontece a liberação de insulina (SILVA et al., 2007).

Já outra classe de hipoglicemiantes orais bastantes utilizados no tratamento do DM são as biguanidas, são constituídas com duas moléculas de guanidina ligadas por cadeias de radicais metílicos. O grupo das biguanidas é constituído principalmente por tais medicamentos fenetilbiguanida, fenformin, dimetilbiguanida e a butilbiguanida. Estudos indicam que a principal ação das biguanidas esta correlacionada ao trato gastrointestinal, retardando assim a absorção dos carboidratos e provocando melhora na tolerância à glicose (ZACARELLI, 1887).

O principal medicamento utilizado no tratamento inicial ao portador de DM que faz parte da classe das biguanidas é a metformina a qual é um composto que atua reduzindo a gliconeogênese, aumenta a captação e a utilização periférica de glicose. A metformina é um fármaco considerado de primeira linha no tratamento ao portador de DM, essa indicação importante para pacientes com excesso de peso, principalmente no tratamento do DM tipo 2. Esse medicamento demonstra diminuir consideravelmente a taxa de mortalidade e morbidade nos portadores de DM obesos (PINTO, 2011).

Apesar dos profissionais de saúde desempenhar um papel de grande importância no tratamento do DM, no entanto é também essencial conscientizar o paciente diabético da necessidade de sua participação no tratamento adequado da enfermidade, através de informações sobre a medicação, que devem ser tomados nos horários certos, importante também salientar a necessidade de alterações no estilo de vida, através de mudanças na dieta e praticar exercícios físicos. O tratamento adequado da doença tem como objetivo melhorar a qualidade de vida do doente, diminuir os índices de complicações provocadas pela enfermidade e reduzir as altas taxas de mortalidade (SILVA; PAIS-RIBEIRO; CARDOSO, 2006).

4.6 ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA AO PACIENTE DIABÉTICO NA ATENÇÃO BÁSICA

O DM apresenta alta morbidade e mortalidade e perda significativa na qualidade de vida, devido à perda de produtividade no trabalho, aposentadoria precoce acarretando altos custos para o SUS (TOSCANO, 2004).

Mundialmente os custos provocados pelas complicações do DM são significativos, nos Estados Unidos, os custos com a doença no ano de 2007 foram de 174 bilhões de dólares anuais, já na América Latina no ano 2000 os custos chegaram a 64 bilhões. No Brasil a doença é considerada como a sexta causa primária de internações hospitalares (LYRA et al., 2010).

O Sistema de Informação Hospitalar do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS) demonstra que as internações relacionadas ao DM representam gastos que chegaram a 39 milhões no SUS em 2000, decorrente à alta taxa de permanência hospitalar provocada por complicações, levando ainda a utilização de procedimentos de alta complexidade (MARIN et al., 2003 *apud* QUIDONI et al., 2009).

Devido à alta taxa de morbidade e mortalidade provocada pela doença torna-se evidente a necessidade de controle medicamentoso adequado através de programas no SUS com intuito de reduzir as complicações da doença (MIOLO et al., 2010).

Sendo o farmacêutico um profissional capacitado e conhecedor da terapia medicamentosa, o torna um profissional mais acessível para a comunidade podendo oferecer cuidados e orientações ao paciente com DM (GOMES; REZENDE; RIBEIRO, 2008).

De acordo com Pereira e Freitas (2008) assistência farmacêutica pode ser caracterizada como um procedimento de exercício profissional que resumiu-se no fornecimento responsável de medicamentos e orientações com finalidade de almejar resultados claros em resposta ao tratamento, melhorando assim qualidade de vida do portador da doença.

Além da preocupação com a orientação sobre o tratamento, o farmacêutico também exerce um papel de extrema importância na prevenção do DM, orientando a população de risco para adoção de estilo de vida saudável (BAZOTTE; SILVA; KOYASHIK, 2005).

A importância da assistência farmacêutica vem sendo largamente debatida, com intuito de alterar a atividade farmacêutica no Brasil. Hoje em dia as farmácias perderam sua identidade principal que era conhecida como local de saúde e então são consideradas como pontos comerciais, privando assim o profissional farmacêutico de exercer sua profissão corretamente. Para que as farmácias voltem a ter sua identidade de estabelecimento de saúde, exercendo suas funções adequadamente e tendo o profissional farmacêutico como parte principal nesse conjunto, torna-se necessário a conscientização da importância do farmacêutico no atendimento e orientação direta a população (PEREIRA; FREITAS, 2008).

4.7 MEDIDAS PROFILÁTICAS E CONTROLE DA DOENÇA

Alguns fatores têm sido apontados na prevenção e controle do DM, entre eles os mais importantes são, mudanças no estilo de vida, incluindo modificações na dieta e combate ao sedentarismo (ORTZ; ZANETT, 2000).

Antes de estabelecer medidas preventivas é importante identificar os fatores de risco para o desenvolvimento da enfermidade, alguns estudos apontam como principais fatores de risco o histórico familiar, idade, obesidade, tabagismo, sedentarismo, stress, uma vez identificados esses fatores favorecem as instalações de medidas preventivas para evitar o surgimento da doença (LYRA et al., 2006).

Fazem parte das estratégias de controle e prevenção da doença adotadas pelo SUS, o rastreamento através de investigação de pessoas que estejam incluídas nos fatores de risco, realizando assim o cadastro dessas pessoas, que recebem orientações com finalidade de reduzir os risco de desenvolver a doença, já os pacientes diagnosticados, recebem acompanhamentos pelos profissionais da saúde entre esses profissionais se destaca o farmacêutico o qual fornece medicamentos e realizam a orientação terapêutica e monitoram os níveis de glicose através do exame de glicemia capilar (RODRIGUES; LIMA; NOZAWA, 2006).

Sendo o DM considerado um problema de saúde universal devido à alta taxa de mortalidade e morbidade e as intensas complicações as quais levam o paciente portador da doença reduzir a capacidade de trabalho levando assim a uma aposentadoria precoce provocando inúmeros gastos no SUS, se faz necessário

estabelecer estratégias de prevenção futura da doença por meio de campanhas educativas, direcionadas á promoção á saúde, a fim de fornecer as pessoas informações sobre o risco da doença, sobre as possíveis complicações que a doença pode trazer e fornecer então resultados (ORTZ; ZANETT, 2001).

Essas campanhas deveriam focar pessoas de risco, demonstrando a necessidade de cuidados pessoais, no entanto também deveriam existir campanhas que conscientizem principalmente a família do portador de DM sobre a gravidade da doença, já que a mesma é fundamental no tratamento do diabético, com finalidade de aumentar os cuidados com a doença facilitando assim à terapia com medicamentos (BARBU; COCCO, 2002).

Novos estudos científicos demonstram a possibilidade de se ter no futuro uma medida eficiente de rastreamento precoce por meio da utilização de indicadores de risco em conjunto com testes de glicemia, o qual seria mais específico e sensível para se realizar o rastreamento de pessoas com possibilidade de desenvolver a doença no futuro e a realização do diagnóstico mais precoce (TOSCANO, 2004).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Constatou-se que na região do Vale do Jamari o maior coeficiente de mortalidade foi no ano de 2008 e no município de Ariquemes. Porém infelizmente, quando se realiza um estudo sobre mortalidades provocadas por DM nota-se que sua real importância é subestimada a qual pode ser em decorrência a falta de recursos dos municípios em manter esses dados atualizados, ao não preenchimento adequado do atestado de óbito ou devido o portador da doença normalmente vim a óbito por complicações crônicas.

Apesar da complexidade da situação e da escassez de informações, há uma necessidade clara de intervenção, ações essas que podem ser obtidas através de programas preventivos que informem melhor a população dos riscos da doença, e a importância do diagnóstico precoce, tendo como principal método de detecção o teste de glicemia em jejum, este que é recomendado pelo ministério da saúde.

Nota-se também a necessidade de um profissional capacitado que possa realizar um acompanhamento especializado sobre a conduta terapêutica medicamentosa, destacando-se o profissional farmacêutico que pode estar em contado direto com a população dando todas as informações e cuidados necessários com a doença.

REFERÊNCIAS

ALCANTARA, K. A. d; ZANETTI, R. V; OLIVEIRA, S. d. L. O Adolescente Diabético numa Visão Psicossomática. **Revista Acadêmica Digital do Grupo POLIS Educacional**, Jaguariúna – SP, vol. 04, n.5, p.1-15, 2008. Disponível em: <http://www.seufuturonapratica.com.br/intellectus/PDF/01_ART_Enfermagem.pdf>. Acesso em: 27 maio 2011.

ARAÚJO, A. da L. A. d; FREITAS, O. d. Concepções do Profissional Farmacêutico Sobre a Assistência Farmacêutica na Unidade Básica de Saúde: Dificuldades e Elementos para a Mudança. **Revista Brasileira Ciências Farmacêuticas**, São Paulo – SP, vol. 42, n.1, p. 137-1462, 2006. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151693322006000100015&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 15 maio 2011.

ARAÚJO, R. B. et al. Avaliação do Cuidado Prestado a Pacientes Diabéticos em Nível Primário. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo – SP, vol. 33, n. 1, p. 24-32, 1999. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v33n1/0020.pdf> >. Acesso em: 21 maio 2011.

ARAÚJO, L. M. B; BRITTO, M. M. d. S; CRUZ, T. R. P. d. Tratamento do Diabetes Mellitus do Tipo 2: Novas Opções. **Revista Arquivos Brasileiros Endocrinologia & Metabologia**. São Paulo – SP, vol. 44, n.6, p.509-18, 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abem/v44n6/10645.pdf>>. Acesso em: 21 maio 2011.

ASSUNÇÃO, M. C. F; SANTOS, I. S. d; GIGANTE, D. P. Atenção Primária em diabetes no Sul do Brasil: estrutura, processo e resultado. **Revista Saúde Pública**, São Paulo - SP, vol. 35, n. 1, p. 88-95, 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v35n1/4141.pdf> >. Acesso em: 29 maio 2011.

ASSUNÇÃO, M. C. F; SANTOS, I. S. d; COSTA, J. S. D. D. Avaliação do processo da atenção médica: adequação do tratamento de pacientes com diabetes mellitus,

Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro – RJ, vol.18, n. 1, p. 205-211, 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v18n1/8157.pdf>>. Acesso em: 25 maio 2011.

BARBOSA, R. B; BARCELÓ, A; MACHADO, C. A. Campanha Nacional De Detecção De Casos Suspeitos De Diabetes Mellitus No Brasil: Relatório Preliminar. **Revista Panamericana de Saúde Pública**, [S.L.], vol. 10, n. 5, p.324–327, 2001. Disponível em:< <http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v10n5/7353.pdf>>. Acesso em: 22 set. 2011.

BARBUI, E. C; COCCO, M. I. M. Conhecimento do Cliente Diabético em Relação aos Cuidados com os Pés. **Revista Escola de Enfermagem USP**, São Paulo – SP, vol. 36, n. 1, p.97–103, 2002. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v36n1/v36n1a13.pdf>>. Acesso em: 30 maio 2011.

BAZOTTE, R. B; SILVA, G. E. C. d; KOYASHIK, N. Perfil de Pacientes Diabéticos Usuários de Sulfoniluréias. **Revista infarma**, Brasília - DF, vol.17, n.4, p. 76-79, 2005. Disponível em: < http://www.cff.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/17/perfil_paciente.pdf>. Acesso em: 25 maio 2011.

BELFORT, R; OLIVEIRA, J. E. P. d. Mortalidade por Diabetes Mellitus e Outras Causas no Município do Rio de Janeiro: Diferenças por Sexo e Idade. **Revista Arquivos Brasileiros Endocrinologia & Metabologia**. São Paulo SP, vol.45, n.5, p.460-466, 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abem/v45n5/6862.pdf>>. Acesso em: 05 maio 2011.

BEZERRA, D.S; SILVA, A.S; CARVALHO, A.L.M. Avaliação das características dos usuários com hipertensão arterial e/ou diabetes mellitus em uma Unidade de Saúde Pública, no município de Jaboatão dos Guararapes-PE, BRASIL. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**. São Paulo – SP, vol. 30, n.1, p.57-61,2009. Disponível em:<<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IscScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=536690&indexSearch=ID>>. Acesso em: 22 maio 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. **A vigilância, o controle e a prevenção das doenças crônicas não transmissíveis: DCNT no contexto do Sistema Único de Saúde brasileiro**. Brasília: Organização Pan Americana de Saúde, 2005. Disponível em: <http://ww.prosaude.org/publicacoes/diversos/DCNT_livro_laranja.pdf>. Acesso em: 26 maio 2011.

CIPRIANO, D.O. et al. Frequência de indivíduos com intolerância à glicose em jejum em um hospital universitário: comparação de critérios diagnósticos. **Revista J Bras Patol Med Lab**. Rio de Janeiro – RJ, vol.42, n. 6, p. 419–423, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jbpml/v42n6/a03v42n6.pdf>>. Acesso em: 05 maio 2011.

CORRÊA, A. D. et al. Similia Similibus Curentur: revisitando aspectos históricos da homeopatia nove anos depois. **Revista História, ciências, saúde- Manguinhos**, Rio de Janeiro - RJ, vol.13, n.1, p. 13 – 31, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_pdf&pid=S010459706000100002&lng=en&nrm=iso&tlng=PT>. Acesso em: 18 maio 2011.

DATASUS. Departamento de Informática do SUS. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/cadernos/ro.htm>>. Acesso em: 22 abr. 2012.

DEBASTIANI, A. R. **O Exercício Físico no Tratamento do Diabetes Mellitus Gestacional**. São Paulo, 2007, 45 p. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso Graduação em Bacharel em Educação Física) - Escola de Educação Física, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007. Disponível em: <<http://www.luzimarteixeira.com.br/wp-content/uploads/2010/06/diabetesgestacional-e-exercicio-monografia.pdf>>. Acesso em: 15 ago. 2012.

DIB, S. A. Automonitoração da Glicemia no Diabetes Mellitus do tipo 1: Um Investimento com Retorno Garantido. **Revista Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo - SP, vol. 44, n. 3, p. 193-194, 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S000427302000000300002&script=sci_arttext>. Acesso em: 26 jun. 2011.

FARIA, J. B. L. d. Atualização em Fisiologia e Fisiopatologia: Patogênese do Nefropatia Diabética. **Revista Jornal Brasileiro de Nefrologia**, São Paulo – SP, vol. 23, n.2, p. 9-121, 2001. Disponível em: <<http://128.241.200.137/23-2/v23e2p121.pdf>>. Acesso em: 22 fev. 2011.

FERNANDES, A. P. M. et al. Fatores Imunogenéticos Associados ao Diabetes Mellitus do Tipo 1. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, São Paulo – SP, vol.13, n.5, p. 743-749, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010411692005000500020>. Acesso em: 20 jun. 2011.

FRÁGUAS, G; SOARES, S. M; SILVA, P.A.B. A Família no Contexto do Cuidado ao Portador de Nefropatia Diabética: Demandas e Recursos. **Revista de enfermagem escola Anna Nery**, Rio de Janeiro – RJ, vol.12, n. 2, p. 271-7, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ean/v12n2/v12n2a11.pdf> >. Acesso em: 24 jul. 2011.

FREITAS, A. M. et al. A proteinúria como fator de risco para retinopatia diabética. **Revista Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**, São Paulo – SP, vol.65, p. 83-7, 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abo/v65n1/9580.pdf>>. Acesso em: 02 jul. 2011.

GABBAY, M; CESARINI, P. R; DIB, S. A. Diabetes Melito do tipo 2 na infância e adolescência: revisão da literatura. **Revista Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro – RJ, vol.79, n.3, p. 201-208, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jped/v79n3/v79n3a04.pdf>>. Acesso em: 30 maio 2011.

GELONEZE, B; TAMBASCIA, M. A. Avaliação Laboratorial e Diagnóstico da Resistência Insulínica. **Revista Arquivos Brasileiros Endocrinologia & Metabologia**, São Paulo – SP, vol. 50, n. 2, p. 208-215, 2006. Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IscScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=Ink&exprSearch=435148&indexSearch=ID>>. Acesso em: 26 ago. 2011.

GUIDONI, C. M. et al. Assistência ao diabetes no Sistema Único de Saúde: Análise do modelo atual. **Revista Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences**, São Paulo – SP, vol.45, n.1, p. 37 – 48, 2009. Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=Ink&exprSearch=525770&indexSearch=ID>>. Acesso em: 21 ago. 2011.

GROSS, J. L. et al. Diabetes Mellito: Diagnóstico, Classificação e Avaliação do Controle Glicêmico. **Revista Arquivos Brasileiros Endocrinologia & Metabologia**, São Paulo – SP, vol. 46 n. 1, p. 16 – 26, 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abem/v46n1/a04v46n1.pdf>>. Acesso em: 22 ago. 2011.

GROSSI, S. A. A. Prevenção de Úlcera Nos Membros Inferiores em Pacientes com Diabetes Mellitus. **Revista Escola de Enfermagem USP**, São Paulo– SP, vol. 32, n. 4, p.377-85, 1998. Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=Ink&exprSearch=273553&indexSearch=ID>>. Acesso em: 28 jul. 2011.

GROSS, J.L; NEHME, M. Detecção e Tratamento das Complicações Crônicas do Diabetes Mellito: Consenso da Sociedade Brasileira de Diabetes e Conselho Brasileiro de Oftalmologia. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo-SP, vol.45, n. 3, p.279-84,1999. Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=Ink&exprSearch=241208&indexSearch=ID>>. Acesso em: 29 set. 2011.

HISSA, M. N; HISSA, A. S. R; BRUIN, V. M. S. d. Tratamento do Diabetes Mellitus Tipo 1 com Bomba de Infusão Subcutânea Contínua de Insulina e Insulina Lispro. **Revista Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, São Paulo – SP, vol. 45, n. 5, p. 487- 493, 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abem/v45n5/6866.pdf>>. Acesso em: 26 out. 2011.

KAMUR, V; ABBAS, A; FAUSTOS, N. **Patologia – Bases Patológicas das Doenças**. Tradução Maria da Conceição Zacharias. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

LERCO, M. M. et al. Caracterização de um modelo experimental de Diabetes Mellitus, induzido pela aloxana em ratos. Estudo clínico e laboratorial. **Revista Acta Cirúrgica Brasileira**, São Paulo – SP, vol. 18 n.2, p. 132-142, 2003. Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=331125&indexSearch=ID>>. Acesso em: 29 maio 2011.

LISBÔA, H. R. K. et al. Prevalência de Hiperglicemia Não Diagnosticada nos Pacientes Internados nos Hospitais de Passo Fundo, RS. **Revista Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, São Paulo – SP, vol.44, n. 3, p. 220-226, 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0004-27302000000300006&script=sci_arttext>. Acesso em: 26 maio 2012.

LOPES, C. F. Projeto de assistência ao pé do paciente portador de diabetes melito. **Revista Jornal Vascular Brasileiro**, São Paulo – SP, vol. 2, n. 1, p. 79 – 82, 2003. Disponível em: <<http://www.jvascbr.com.br/03-02-01/03-02-01-79/03-02-01-79.pdf>>. Acesso em: 26 fev. 2012.

LYRA, R. et al. Prevalência de diabetes melito e fatores associados em população urbana adulta de baixa escolaridade e renda do sertão nordestino brasileiro. **Revista Arquivos Brasileiros Endocrinologia & Metabologia**, São Paulo – SP, vol.54, n.6, p. 560-566, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abem/v54n6/09.pdf>>. Acesso em: 23 maio 2012.

LYRA, R. et al. Prevenção do Diabetes Mellitus Tipo 2. **Revista Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, São Paulo – SP, vol.50, n. 2, p.269 - 249, 2006. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/abem/v50n2/29307.pdf>>. Acesso em: 25 ago. 2011.

MAIA, C. A. S; CAMPOS, C. A. H. de. Diabetes Mellitus como causa de perda auditiva. **Revista Brasileira Otorrinolaringologia**, [S.l.], vol.71,n.2,p.20814,2005.Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-72992005000200015&script=sci_arttext >. Acesso em: 26 maio 2011.

MAIA, F. F.R; ARAÚJO, L. R. Uso da caneta injetora de insulina no tratamento do diabetes mellitus tipo 1. **Revista Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro-RJ, vol. 78, n. 3, p. 189-92, 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jped/v78n3/v78n3a04.pdf> >. Acesso em: 26 maio 2011.

MAGANHA, C. A. et al. TRATAMENTO DO DIABETES MELITO GESTACIONAL. **Revista Associação Medida brasileira**, São Paulo – SP, vol. 49, n.3, p. 330-334, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010442302003000300040>. Acesso em: 26 maio 2011.

MARCELINO, D. B; CARVALHO, M. D. de B. Reflexões sobre o diabetes tipo 1 e sua relação com o emocional. **Revista Psicologia: Reflexão e Crítica**, Rio Grande do Sul – RS, vol.18, n.1, p. 72-77, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/prc/v18n1/24819.pdf>>. Acesso em: 26 maio 2011.

MARTINS, L. C. **Avaliação ultra-estrutural do endotélio corneal de ratos normais e de diabéticos aloxânicos**. Botucatu – SP, 2002, 145 p. Dissertação (Pós Graduação) - Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista – UNESP, 2002. Disponível em: <<http://en.scientificcommons.org/59730874>>. Acesso em: 13 abr. 2012.

MATHIAS, T. A. F; JORGE, M. H. P. M. Diabetes Mellitus na População Idosa em Município da Região Sul do Brasil: Um Estudo da Mortalidade e Morbidade Hospitalar. **Revista Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo – SP, vol. 48, n.4, p. 505 – 512, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004273020040004001>. Acesso em: 26 maio 2011.

MERCURI, N; ARRECHEA, V. Atividade física e diabetes mellitus. **Jornal Multidisciplinar do Diabetes e das Patologias Associada**, [S.l.], vol.4, p. 347-349, 2001. Disponível

em:<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/diaadia/diadia/arquivos/File/conteudo/artigos_teses/2010/Educacao_fisica/artigo/3_exercicio_diabetes.pdf>. Acesso em: 26 maio 2011.

MIOLO, G. M. et al. Caracterização Dos Portadores De Diabetes Mellitus Atendidos Na Unidade Básica De Saúde Do Bairro Luiz Fogliatto. **Revista Contexto & Saúde Editora Unijuí**, Ijuí – SP, vol. 9, n. 18, p. 9-17, 2010. Disponível em: <<http://www1.unijui.edu.br/revistas/index.php/revista-contextosaudepesquisa>>. Acesso em: 23 nov. 2011.

MURUSSI, M. et al. Nefropatia Diabética no Diabete Melito Tipo 2: Fatores de Risco e Prevenção. **Revista Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo – SP, vol.47, n.3, p. 207-219, 2003. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/39637/000558186.pdf?sequence>>. Acesso em: 26 maio 2011.

ORTIZ, M. C. A; ZANETTI, M. L. Diabetes Mellitus: fatores de risco em uma instituição de ensino na área da saúde. **Revista Latino Americano de Enfermagem**. Ribeirão Preto - SP, vol.8, n.6, p.128-132, 2000. Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=Ink&exprSearch=398744&indexSearch=ID>>. Acesso em: 26 maio 2011.

ORTIZ, M. C. A; ZANETTI, M. L. Levantamento dos Fatores de Risco Para Diabetes Mellitus Tipo 2 em uma Instituição de Ensino Superior. **Revista Latino Americano de Enfermagem**. Ribeirão Preto - SP, vol. 9, n. 3, p.58 – 63, 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rlae/v9n3/11499.pdf>>. Acesso em: 26 maio 2011.

OLIVEIRA, V. B. V. de. **O Perfil Social e Produtivo do Território Vale do Jamari**. Vânia Beatriz Vasconcelos de Oliveira, organizadora. – Porto Velho: Embrapa Rondônia, 52 p. 2007. Disponível em: <http://www.cpafro.embrapa.br/media/arquivos/publicacoes/livro_valedojamari_.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2012.

OCHOA-VIGO, K; PACE, A. E. Pé Diabético: Estratégias para Prevenção. **Revista Acta Paul Enferm**. São Paulo - SP, vol.18, n. 1, p.9-100, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ape/v18n1/a14v18n1.pdf>>. Acesso em: 23 jan. 2011.

OCHOA-VIGO, K. et al. Caracterização de Pessoas com Diabetes em Unidades de Atenção Primária e Secundária em Relação a Fatores Desencadeantes do Pé Diabético. **Revista Acta Paul Enferm**. São Paulo – SP, vol. 19, n. 3, p. 296- 303, 2006. Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IscScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=452989&indexSearch=ID>>. Acesso em: 23 abr. 2012.

PACE, A. E. et al. Fatores de Risco Para Complicações em Extremidades Inferiores de Pessoas com Diabetes Mellitus. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília - DF, vol. 55, n.5, p.514-521, 2002. Disponível em: <<http://gepecopen.eerp.usp.br/files/artigos/artigo21Mifin.pdf>>. Acesso em: 2 maio 2012.

PACE, A. E; NUNES, P. D; OCHOA-VIGO, K. O Conhecimento dos Familiares Acerca da Problemática do Portador de Diabetes Mellitus. **Revista Latino-am Enfermagem**, São Paulo – SP, vol. 11, n. 3, p. 312-9, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S01041169200300030008>. Acesso em: 26 maio 2011.

PAIVA, D. C. P. de; BERSUSA, A. A. S; ESCUDER, M. M. L. Avaliação da Assistência ao Paciente com Diabetes e/ou Hipertensão pelo Programa Saúde da Família do Município de Francisco Morato. **Revista Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro - RJ, vol. 22 n. 2, p. 377-385, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.org/pdf/csp/v22n2/15.pdf>>. Acesso em: 3 mar. 2012.

PERA, R. C. L. **Intervenção Nutricional na Prevenção e Controle da Diabetes**. [S.I.], Porto, 2009, 44 p. Monografia (trabalho de conclusão de curso) - Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto, Porto, 2009. Disponível em: <http://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/54421?mode=full&submit_simple=Mostrar+registo+em+formato+completo>. Acesso em: 18 out. 2011.

PEREIRA, L. R. L; FREITAS, O. d. A Evolução Da Atenção Farmacêutica e a Perspectiva para o Brasil. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, São Paulo – SP, vol. 44, n. 4, p.601- 612, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbcf/v44n4/v44n4a06.pdf>>. Acesso em: 18 abr. 2011.

PIRES, A. C; CHACRA, A. R. A Evolução da Insulinoterapia no Diabetes Melito Tipo 1. **Revista Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo – SP, vol. 52, n.2, p.268-278, 2008. Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=ADOLEC&lang=p&nextAction=Ink&exprSearch=481015&indexSearch=ID>>. Acesso em: 29 maio 2012.

PITTA, G. B. B. et al. Perfil dos Pacientes Portadores de Pé Diabético Atendidos no Hospital Escola José Carneiro e na Unidade de Emergência Armando Lages. **Revista Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascul**, [S.I.], vol.4, n.1, p.5-10, 2005. Disponível em:<<http://redalyc.uaemex.mx/snicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=245020496003>>. Acesso em: 25 mar. 2012.

PINTO, D. et al. Norma TERAPÊUTICA DA DIABETES MELLITUS TIPO 2: METFORMINA Uma Perspectiva Crítica. **Revista Acta Médica Português**, São Paulo – SP, vol. 24, n. 2, p. 331-338, 2011. Disponível em: <http://repositorio.ul.pt/handle/10451/5016?mode=full&submit_simple=Mostrar+registo+em+formato+completo>. Acesso em: 26 maio 2011.

PREVENTION of type I diabetes mellitus. **Diabetes Care**, [S.I.], v.15, suplemente 2, p. 14-15, abr. 1992. Disponível em: <http://care.diabetesjournals.org/content/15/Supplement_2toc>. Acesso em: 22 set. 2011.

RODRIGUES, T. C; LIMA, M. H. M; NOZAWA, M. R. O Controle do Diabetes Mellitus em Usuários de Unidade Básica de Saúde, Campinas, SP. **Revista Ciência, Cuidado e Saúde**, Maringá – PR, vol. 5, n. 1, p.41-49, 2006. Disponível em: <<http://eduem.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/5109>>. Acesso em: 26 maio 2011.

ROSA, R. S. et al. Internações por Diabetes Mellitus como diagnóstico principal na Rede Pública do Brasil, 1999-2001. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo - SP, vol. 10, n.4, p.131-134, 2007. Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=472007&indexSearch=ID>>. Acesso em: 24 maio 2011.

SARTORELLI, D. S; FRANCO, L. J. Tendência do Diabetes Mellitus no Brasil: o papel da transição nutricional. **Revista Caderno Saúde Pública**, Rio de Janeiro - RJ, vol.19 n.1, p.29-36, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102311X2003000700004>. Acesso em: 21 fev. 2011.

SALOMON D. V. **Como fazer uma monografia**. 11 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

SCHNEIDER, C. et al. Taxa de Mortalidade e Morbidade por Diabetes Mellitus. **Revista RBAC**, São Leopoldo – RS, vol. 41, n.4, p. 287-288, 2009. Disponível em: <http://www.sbac.org.br/pt/pdfs/rbac/rbac_41_04/rbac_41_4_009.pdf>. Acesso em: 22 out. 2011.

SCHMID, H; NEUMANN, C; BRUGNARA, L. O Diabetes Melito e a Desnervação dos Membros Inferiores: a Visão do Diabetólogo. **Revista Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascular**, Porto Alegre – RS, vol. 2, n.1, p. 37-48, 2003. Disponível em: <<http://www.jvascbr.com.br/03-02-01/03-02-01-37/2003-1-37.pdf>>. Acesso em: 8 abr. 2012.

SCHERER, L. P; LOBO, F. M. B. Pesquisa do Nistagmo/Vertigem de Posição e Avaliação Eletrônístagmográfica em um Grupo de Indivíduos Portadores de Diabetes Mellitus Tipo I. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, São Paulo-SP, vol.68, n. 3, p. 355-60, 2002. Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IscScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=338789&indexSearch=ID>>. Acesso em: 25 set. 2011.

SESTERHEIM, P; SAITOVITCH, D; STAUB, H. L. Diabetes mellitus tipo 1: multifatores que conferem suscetibilidade à patogenia auto-imune. **Revista Ciência Médica**, Porto Alegre - RS, vol. 17, n. 4, p. 212-217, 2007. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/scientiamedica/article/viewArticle/1654>>. Acesso em: 26 abr. 2011.

SESSO, R; GAWRYSZEWSKI, V. P; MARCOPITO, L. F. Mortalidade por Diabetes Mellitus no Estado de São Paulo com Ênfase nos Anos de 2005-2007. **Revista Bepa**, São Paulo – SP, vol. 7, n. 73, p. 11-20, 2010. Disponível em: <http://periodicos.ses.sp.bvs.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S18064272201000100002&lng=es&nrm=iso>. Acesso em: 21 abr. 2012.

SILVA, V. B. et al. Tratamento da Retinopatia Diabética: Percepções de Pacientes em Rio Claro (SP) – Brasil. **Revista Arquivos Brasileiros de Oftalmologia**, São Paulo – SP, vol. 68, n. 3, p. 363-368, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abo/v68n3/24740.pdf>>. Acesso em: 22 maio 2012.

SILVA, J. C. et al. Glibenclamida no Tratamento do Diabete Melito Gestacional em Estudo Comparado a Insulina. **Revista Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo – SP, vol. 51, n.4, p.541–546, 2007.

Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=Ink&exprSearch=457090&indexSearch=ID>>. Acesso em: 29 maio 2012.

SILVA, M. E. R. da. Tratamento do Diabetes Mellitus Não Dependente de Insulina. Orientações Atuais. **Revista Arquivos brasileiros de cardiologia**, São Paulo, SP, vol. 67, n. 4, p. 223-229, 1996. Disponível em: <<http://mclocosta.sites.uol.com.br/GruposDiabetesArt3.htm>>. Acesso em: 26 maio 2011.

SILVA, I; PAIS-RIBEIRO, J; CARDOSO, H. Adesão ao tratamento da diabetes Mellitus: A importância das características demográficas e clínicas. **Revista Referência π**, Rio de Janeiro – RJ, vol. falta, n.2, p.33- 44, 2006. Disponível em: <<http://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/5525>>. Acesso em: 13 out. 2011.

SOUZA, C. R. de; ZANETTI, M. L. Administração de Insulina: uma Abordagem Fundamental na Educação em Diabetes. **Revista Escola de Enfermagem - USP**, São Paulo – SP, vol. 34, n.3, p.264-270, 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v34n3/v34n3a07.pdf>>. Acesso em: 21 ago. 2011.

SUMITA, N. M; ANDRIOLO, A. Importância da Hemoglobina Glicada no Controle do Diabetes Mellitus e na Avaliação de Risco das Complicações Crônicas. **Revista Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, Rio de Janeiro – RJ, vol, 44, n. 3, p. 169-174, 2008. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-24442008000300003>. Acesso em: 10 maio 2011.

SIT. Sistema de Informações Territoriais. Disponível em: <<http://sit.mda.gov.br/territorio.php?ac=listarPTDRS&territorio=®iao=&uf=&base=>>. Acesso em: 12 mar. 2012.

TERRITÓRIOS. (2011). Disponível em: <<http://www.territorios-ro.org.br/wp/wp-content/uploads/MAPA-BASE-TERRITORIO-VALE-JAMARI.pdf>>. Acesso em 15 de mar. de 2012.

TOSCANO, C. M. As Campanhas Nacionais para Detecção das Doenças Crônicas não-transmissíveis: Diabetes e Hipertensão Arterial. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro - RJ, vol. 9, n. 4, p. 885-895, 2004. Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=Ink&exprSearch=392420&indexSearch=ID>>. Acesso em: 26 maio 2011.

WANNMACHER, L. Antidiabéticos Oraís: Comparação entre Diferentes Intervenções. **Revista Uso racional de medicamentos**, Brasília - DF, vol. 2, n.11, p. 1-6, 2005. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/novo_antidiabeicos_orais.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2012.

ZACARELLI, M. A. HIPOGLICEMIANTES ORAIS. **REVISTA CIR. VASCO ANG.**, São Paulo -SP, vol. 3, n. 2, p.9-14, 1987. Disponível em: <http://jvascbr.com.br/revistasantigas/1987/2/01HIPOGLICEMIANTESORAIS/a3_n2.pdf>. Acesso em: 22 ago. 2011.