



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I – CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FARMÁCIA**

SARAH PEREIRA LINS

**ANÁLISE DO PERFIL GLICÍDICO DE IDOSOS ATENDIDOS EM UM
LABORATÓRIO CLÍNICO PRIVADO NA CIDADE DE CAMPINA GRANDE-PB**

Campina Grande - PB

2016

SARAH PEREIRA LINS

**ANÁLISE DO PERFIL GLICÍDICO DE IDOSOS ATENDIDOS EM UM
LABORATÓRIO CLÍNICO PRIVADO NA CIDADE DE CAMPINA GRANDE-PB**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Graduação de Farmácia da Universidade
Estadual da Paraíba, em cumprimento à exigência
para obtenção do grau de Bacharel em Farmácia.

Orientador: Prof. Dr. Heronides dos Santos Pereira

CAMPINA GRANDE – PB

2016

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

L759a Lins, Sarah Pereira.
Análise do perfil glicídico de idosos atendidos em um laboratório clínico privado na cidade de Campina Grande - PB [manuscrito] / Sarah Pereira Lins. - 2016.
24 p. : il. color.

Digitado.
Monografia (Graduação em Farmácia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2016.
"Orientação: Prof. Dr. Heronides dos Santos Pereira, Departamento de Farmácia".

1. Idosos. 2. Glicemia. 3. Diabetes mellitus. 4. Controle glicêmico. I. Título.

21. ed. CDD 616.462

SARAH PEREIRA LINS

**ANÁLISE DO PERFIL GLICÍDICO DE IDOSOS ATENDIDOS EM UM
LABORATÓRIO CLÍNICO PRIVADO NA CIDADE DE CAMPINA GRANDE-PB**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Graduação de
Farmácia Generalista da Universidade
Estadual da Paraíba, em cumprimento à
exigência para obtenção do grau de
Bacharel em Farmácia Generalista.

Orientador: Prof. Dr. Heronides dos Santos
Pereira

Aprovada em 19/05/2016.

Heronides dos Santos Pereira

Prof. Dr. Heronides dos Santos Pereira /UEPB

Orientador

Leticia Rangel Mayer Chaves

Prof^ª Esp. Leticia Rangel Mayer Chaves /UEPB

Examinadora

Zilka Nanes Lima

Prof^ª Msc. Zilka Nanes Lima

Examinadora

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	6
2	REFERENCIAL TEÓRICO	8
2.1	Glicemia em jejum	8
2.2	Hemoglobina glicada (HbA1c)	9
2.3	Glicemia média estimada	10
3	REFERENCIAL METODOLÓGICO	11
3.1	Tipo de estudo	11
3.2	Local da pesquisa	11
3.3	População e Amostra	11
3.4	Critérios de inclusão e exclusão	11
3.5	Procedimento de coleta de dados	11
3.6	Processamento e análise dos dados	11
3.7	Aspectos éticos	12
4	DADOS E ANÁLISE DA PESQUISA	13
5	CONCLUSÃO	20
	REFERÊNCIAS	22

ANÁLISE DO PERFIL GLICÍDICO DE IDOSOS ATENDIDOS EM UM LABORATÓRIO CLÍNICO PRIVADO NA CIDADE DE CAMPINA GRANDE-PB

LINS, Sarah Pereira¹; Pereira, Heronides dos Santos².

RESUMO

Os idosos são aqueles que apresentam a maior gama de patologias e recebem o maior número de medicamentos quando comparados a outros grupos de pacientes. Alterações nas funções cognitivas, redução dos hormônios contrarregulatórios e redução do glicogênio hepático são alterações que ocorrem devido ao envelhecimento, e que evidenciam que esta população possui particularidades que demonstram que cuidados e considerações especiais sejam mais enfatizados em estudos sobre o diabetes *mellitus* (DM). Um bom controle glicêmico é fundamental para a melhora na qualidade de vida do diabético. Este trabalho teve como objetivo avaliar os valores de glicemia em jejum, hemoglobina glicada e glicemia média estimada dos idosos atendidos no Centro de Hematologia e Laboratório de Análises Clínicas Ltda – Hemoclin. Foram coletados os dados de 634 pacientes, sendo 439 (69%) do gênero feminino e 195 (31%) do gênero masculino a partir de 60 anos de idade atendidos entre os meses de março a junho de 2015. Classificados em normais, pré-diabéticos e diabéticos além do número de pacientes nas faixas etárias de idosos (60-79 anos) e mais idosos (maior que 80 anos). Com isso ressalta-se a importância do controle glicêmico especialmente em pacientes mais idosos já que a diferença do entre os gêneros feminino e masculino mostrou-se insignificante.

PALAVRAS-CHAVE: Idosos. Glicemia. Diabetes. Hemoglobina glicada. Controle glicêmico.

¹ Graduanda em Farmácia Generalista – Departamento de Farmácia da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB.

E-mail: sarahpl@hotmail.com

² Prof^o Dr. da Universidade Estadual da Paraíba – Departamento de Farmácia

E-mail: heronides40@icloud.com

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, o padrão de doenças da população mundial vem sofrendo expressiva mudança devido ao envelhecimento e a alterações no estilo de vida desta população. Doenças crônicas não transmissíveis e potencialmente incapacitantes tornaram-se mais frequentes, ameaçando a saúde e o desenvolvimento humano (CARVALHO, 2011).

Segundo estimativas da Organização Mundial de Saúde, (OMS) em 2014 a prevalência de diabetes foi estimada em 9% dos adultos a partir de 18 anos. Em 2012 a diabetes foi a causa direta de 1,5 milhões de mortes. Mais de 80% de mortes por diabetes ocorrem em países de baixa e média renda. A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que ela será a 7ª causa principal de morte em 2030 (WHO, 2015).

Em 2007 nos Estados Unidos, 5,7 milhões de diabéticos não sabiam que tinham a doença. No Brasil, estudo conduzido em nove capitais de estados brasileiros revelou que 46% dos indivíduos com diabetes não tinham conhecimento sobre a doença. A literatura alerta para a falta de informação sobre a enfermidade e a carga que o diabetes acarreta em perda de anos de vida ajustado por incapacidade (MENDES, 2011).

O diabetes *mellitus* tipo 2 (DM2) é uma síndrome cuja origem está ligada a fatores genéticos e comportamentais/ambientais, sendo caracterizada clinicamente por hiperglicemia persistente resultante de defeitos nos mecanismos de secreção e ação da insulina no organismo, situação que pode ocasionar danos microvasculares, macrovasculares e neuropáticos, levando a amputações, falência renal, infarto do miocárdio, derrames, doenças oculares (CARVALHO, 2011).

No DM, a hiperglicemia persistentemente prolongada é bastante nociva ao organismo. Existe estreita relação entre níveis elevados de glicose no sangue e surgimento das complicações do diabetes. O descontrole permanente acarreta, no decorrer dos anos, uma série de complicações orgânicas, resultando em danos teciduais, perda de função e falência de vários órgãos (SUMITA, 2008).

Um bom controle glicêmico é fundamental para o diabético, principalmente nos idosos, pois além do maior risco de desenvolver as complicações crônicas do DM, devido a altas taxas de glicose no sangue, a hiperglicemia é uma situação muito perigosa, sendo a glicemia de jejum, o HGT (hemoglicoteste) e a A1c (hemoglobina glicada) métodos muito utilizados para o controle glicêmico (SUSO, 2011).

O diagnóstico do diabetes baseia-se fundamentalmente nas alterações da glicose plasmática de jejum e após uma sobrecarga de glicose por via oral, além da hemoglobina

glicada que é de fundamental importância também para o controle metabólico a longo prazo (GROSS, 2002; CAVAGNOLLI, 2010).

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Tradicionalmente, os testes baseados na medida da glicose, glicemia de jejum (GJ) e o teste oral de tolerância a glicose (TOTG), têm sido os testes recomendados para o diagnóstico do DM, sendo a GJ o teste de escolha. Estes critérios distinguem significativamente um grupo com mortalidade prematura aumentada e com maior risco para complicações microvasculares e cardiovasculares (CAVAGNOLLI, 2010).

A meta a ser alcançada para o efetivo controle do diabetes mellitus deve ser inferior a 7% (<154 mg/dl), conforme a *American Diabetes Association* (ADA, 2014) ou inferior a 6,5% (<140 mg/dl), de acordo com a *Sociedade Europeia de Diabetes* (ESAD, 2014) e a *Sociedade Brasileira de Diabetes* (SBD, 2007). A tabela a seguir mostra os valores de referência de cada ensaio.

Tabela 1: Valores de referência dos exames realizados

	Glicemia em Jejum (mg/dl)	Hemoglobina Glicada (%)	Glicemia Média Estimada (mg/dl)
Normal	<100	<5,7	<117
Pré-diabético	100 a 126	5,7 a 6,4	117 a 139
Diabético	>126	>6,4	>139

Fonte: Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD, 2007), Associação Europeia de Diabetes (ESAD, 2014) e Associação Americana de Diabetes (ADA, 2014)

2.1 Glicemia em jejum

A análise bioquímica para avaliar a concentração de glicose no sangue é a glicemia em jejum, a qual exige do paciente um jejum de 12 horas e condições adequadas no ambiente de coleta para evitar estressá-lo (PEGORARO, 2011).

No entanto, fatores externos podem interferir especificamente na dosagem glicêmica. Fatores como exercícios físicos, estresse e alguns medicamentos podem alterar o resultado (PEGORARO, 2011).

A glicose, idealmente, deve ser medida em plasma livre de hemólise. Os anticoagulantes mais comuns (heparina, EDTA, citrato, oxalato) não interferem na dosagem. A glicose no sangue total sofre glicólise a uma velocidade considerável (7mg/dl/h) quando conservada na temperatura ambiente (18-25°C), portanto a amostra deve ser centrifugada

imediatamente após a coleta. O plasma deve ser separado das células o mais rápido possível e é estável por 48 horas sob refrigeração (2-8°C). Quando este procedimento não pode ser realizado, é recomendado que a coleta seja feita em tubos acrescidos de um inibidor da glicólise, como o fluoreto de sódio. O sangue total fluoretado, refrigerado ou mantido em banho de gelo, previne a glicólise por 1 hora (GROSS, 2002).

2.2 Hemoglobina glicada (HbA1c)

O termo hemoglobina glicada define um grupo de substâncias formadas a partir da reação entre a hemoglobina A (HbA) e um açúcar. O componente mais importante deste conjunto é a fração A1c, na qual há um resíduo de glicose ligado ao grupo amino terminal (resíduo de valina) de uma ou de ambas as cadeias beta da HbA. A ligação entre a HbA e a glicose é o produto de uma reação não-enzimática definida como glicação. A glicação ocorrerá em maior ou menor grau, conforme o nível de glicemia. A hemoglobina glicada permanece dentro das hemácias e a sua concentração, num determinado momento, dependerá, basicamente, da taxa glicêmica média e da meia-vida das hemácias (SUMITA, 2008).

Em junho de 2009, um comitê internacional de especialistas propôs o uso da hemoglobina glicada – HbA1c (A1c) como nova ferramenta para uso diagnóstico. Esta decisão foi baseada na correlação entre os níveis de A1c e o risco de retinopatia em três grandes estudos epidemiológicos e o valor de A1c $\geq 6,5\%$ foi recomendado como o ponto de corte para diagnóstico de DM. Esta recomendação foi reverenciada pela Associação Americana de Diabetes (ADA) que aprovou a utilização da A1c como critério diagnóstico isolado de DM2 (CAVAGNOLLI, 2010).

O uso da A1c apresenta vantagens em relação aos métodos baseados na medida da glicemia, como a baixa variabilidade biológica, maior estabilidade pré-analítica, jejum desnecessário, não é afetada por perturbações agudas e pode ser medida por metodologia padronizada. Em adição, é o índice que melhor avalia a exposição a níveis elevados de glicose e o risco de desenvolvimento das complicações crônicas e também é um parâmetro utilizado para o monitoramento e ajuste da terapia (CAVAGNOLLI, 2010).

No adulto, níveis de A1c acima de 7% estão associados a risco progressivamente maior de complicações crônicas. A meta a ser atingida para o efetivo controle do diabetes é abaixo de 7% tanto no adulto como no adulto jovem. A critério médico e na dependência do tipo de paciente (crianças e idosos), o alvo pode ser ajustado em função do grau de risco de eventos de hipoglicemia (SUMITA, 2008).

Entretanto, não deve ser usada para diagnóstico em gestantes ou em pessoas que tiveram sangramento intenso ou receberam transfusões de sangue há pouco tempo, pessoas com doença crônica renal ou hepática ou pessoas com distúrbios do sangue como anemia por deficiência de ferro, anemia por carência de vitamina B12 ou variantes da hemoglobina (LABTEST, 2011).

2.3 Glicemia média estimada

O resultado do exame pode incluir também a glicose média estimada, que é um resultado calculado com base no nível de hemoglobina glicada. A finalidade é relacionar o resultado da hemoglobina glicada com os níveis diários de glicose no sangue. A fórmula da glicose média estimada converte a porcentagem de hemoglobina glicada em unidades de glicemia (mg/dl), para que o resultado possa ser comparado com os resultados da glicemia obtidos em um laboratório ou com um sistema doméstico de monitoração (LABTEST, 2011).

Deve ser lembrado que a glicose média estimada é uma avaliação da média da glicemia nos últimos dois meses, e não corresponde a nenhuma dosagem de glicose isolada. A American Diabetes Association (ADA) adotou esse cálculo e apresenta em seu site uma calculadora com informações sobre glicose média estimada (LABTEST, 2011).

3 REFERENCIAL METODOLÓGICO

3.1 Tipo de estudo

Foi realizado um estudo quantitativo e descritivo através de exames bioquímicos laboratoriais para a avaliação dos níveis séricos de glicemia em jejum, hemoglobina glicada e glicemia média estimada dos idosos.

3.2 Local da pesquisa

A pesquisa foi realizada no Centro de Hematologia e Laboratório de Análises Clínicas Ltda – Hemoclin na cidade de Campina Grande.

3.3 População e Amostra

A amostra compreendeu 634 idosos com idade superior ou igual a 60 anos, de ambos os gêneros que realizaram os exames no laboratório.

3.4 Critérios de inclusão e exclusão

De acordo com o Ministério da Saúde (2005), o parâmetro utilizado para estratificar a faixa etária dos pacientes envolvidos na pesquisa foi o seguinte: de 60 a 79 anos (idoso); a partir de 80 anos (muito idoso).

Portanto, foram incluídos na pesquisa idosos de ambos os gêneros, com idade acima de 60 anos. Foram excluídos pacientes com idade inferior a 60 anos ou aqueles que não foram solicitados os exames de glicemia em jejum, hemoglobina glicada e glicose média estimada.

3.5 Procedimento de coleta de dados

A coleta de dados foi feita a partir das planilhas de trabalho do setor de bioquímica que continham os resultados de glicemia de jejum, hemoglobina glicada e glicemia média estimada.

3.6 Processamento e análise dos dados

A análise dos dados, referentes aos resultados de glicemia em jejum, hemoglobina glicada e glicemia média estimada, foram tabulados em planilha Excel (Microsoft Office 2016), sendo em seguida submetidos à análise estatística pelo mesmo programa.

As dosagens bioquímicas de glicose foram realizadas no espectrofotômetro (Selecta Flexor E) automatizado, utilizando os reagentes da marca Elitech. Para a análise da

hemoglobina glicada em % foi utilizado o aparelho Nycocard Reader II. A glicemia média estimada foi obtida através da seguinte fórmula: $GME = 28,7 \times A1c - 46,7$ (mg/dl).

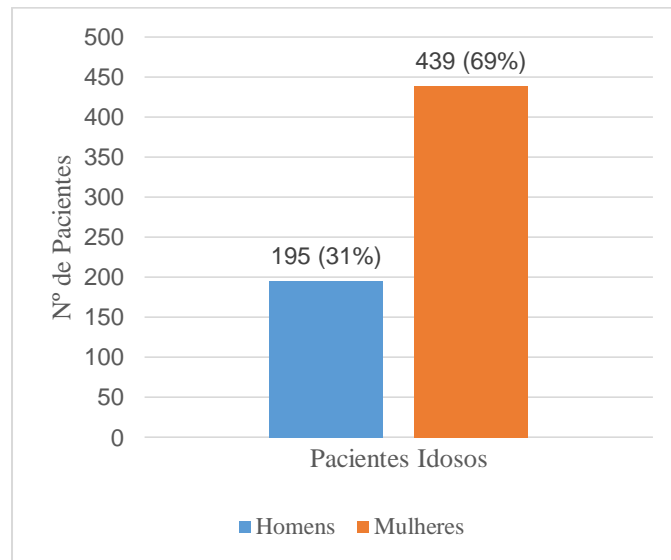
3.7 Aspectos éticos

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual da Paraíba sob o número de processo CAAE: 55082616.8.0000.5187, em que foram cumpridas as diretrizes regulamentadoras emanadas na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) que normatiza pesquisas em seres humanos.

4 DADOS E ANÁLISE DA PESQUISA

No estudo dos 634 pacientes idosos, 439 (69%) foram do gênero feminino e 195 (31%) do gênero masculino como mostra a tabela 1.

Tabela 1 – Distribuição dos pacientes de acordo com o gênero

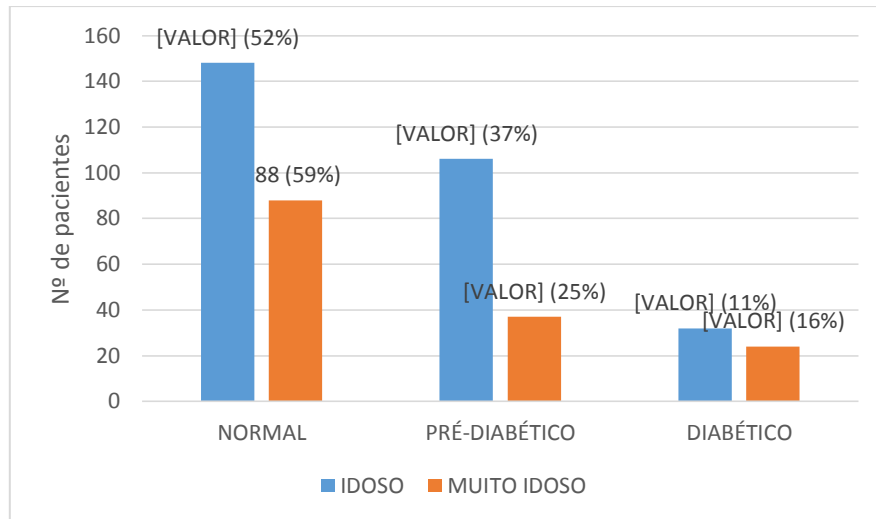


Fonte: Dados da pesquisa, 2015

Goldenberg et. al. (2003) realizou uma pesquisa, que contou com 2.577 pacientes que integravam população de ambos os gêneros, na faixa de 30 a 69 anos de idade. Entre estes, 877 (43,8%) eram homens e 1.129 (56,2%) eram mulheres.

Na Tabela 2 sobre a glicemia em jejum, observa-se maior número total de idosos 286 (65,7%) em relação à faixa etária dos muito idosos 149 (34,2%). Apresentaram maior porcentagem de normais 59% e diabéticos 16% os pacientes na faixa etária dos muito idosos. Enquanto que nos pré-diabéticos os idosos estão em maior porcentagem 37%.

Tabela 2 - Glicemia de jejum de acordo com a faixa etária



Fonte: Dados da pesquisa, 2015

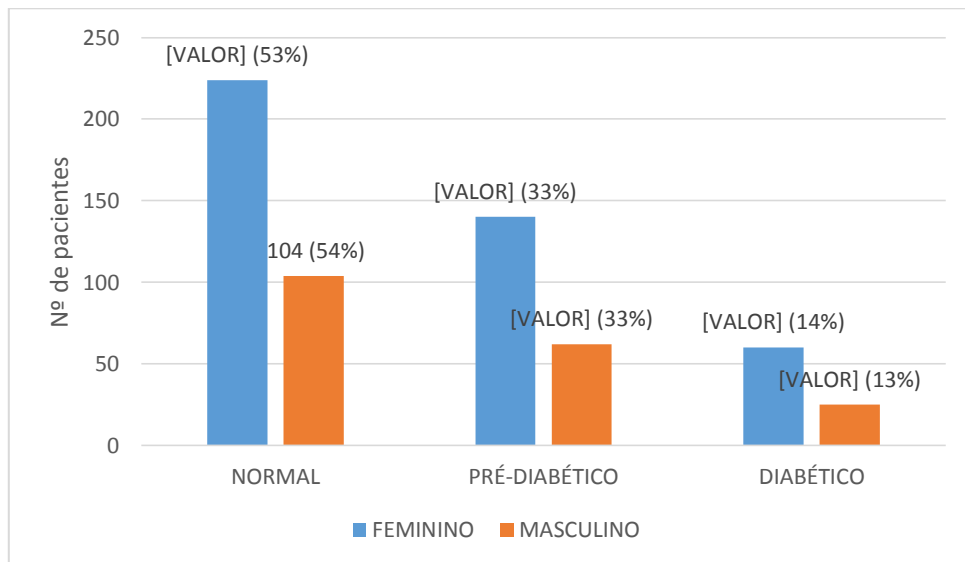
Em uma pesquisa realizada por Goldenberg et. al. (2003), a prevalência de diabetes foi maior nas idades mais avançadas. De acordo com seus dados, a chance de ser diabético pré-diagnosticado foi de 5,612 vezes entre os integrantes da amostra com mais de 50 anos de idade, o que corrobora com o presente estudo.

De acordo com Iser et. al. (2015), em uma entrevista com 60.202 moradores, estimou-se um total de aproximadamente 9 milhões de pessoas com diabetes no país, cerca de 3,5 milhões delas com 65 anos ou mais de idade.

A insulina é um hormônio produzido pelo pâncreas, sendo responsável por controlar os níveis de açúcar no sangue. Quando um indivíduo é resistente à insulina há uma diminuição da resposta de células a esse hormônio. Como as células precisam de glicose para sobreviver, o organismo compensa essa resistência produzindo quantidades adicionais do hormônio, podendo levar a um quadro de pré-diabetes ou diabetes.

Na tabela 3, que trata sobre a glicemia em jejum de acordo com o gênero, está representado um maior número total de mulheres 424 (68,9%) quando se comparado ao gênero masculino 191 (31,0%), porém o percentual dos dois gêneros está equivalente apesar de haver um mínimo aumento de 1% a mais de diabéticas quando comparadas aos homens.

Tabela 3 - Glicemia em jejum de acordo com o gênero



Fonte: Dados da pesquisa, 2015

Em seu estudo, com uma amostra de idosos acima de 50 anos sendo 322 homens e 353 mulheres, Goldenberg et. al. (2003) verificou uma prevalência maior entre as mulheres, no caso do diabetes pré-diagnosticado (5,9%), e maior prevalência na população masculina (5,4%), entre os recém-diagnosticados.

Iser et al (2015) observou que a prevalência da doença reportada foi de 6,2%, maior nas mulheres (7,0%) do que nos homens (5,4%).

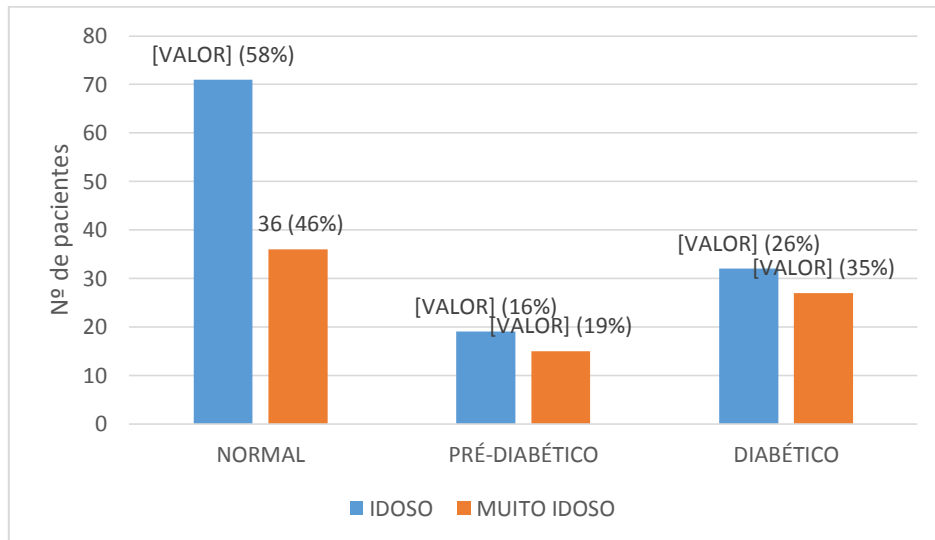
Um estudo realizado por Schmidt (2009) contando com 54.369 indivíduos com idade maior ou igual a 18 anos, realizado nas 27 capitais brasileiras, a prevalência de diabetes foi de 5,3%, maior entre as mulheres (6,0% vs. 4,4%). As prevalências aumentaram com categorias de idade e nutrição. Estimou-se haver no Brasil um total de 6.317.621 de adultos que referem ter diabetes.

A dosagem de glicemia de jejum é o teste mais confiável e preciso para o diagnóstico do diabetes *mellitus*, devido a sua boa reprodutibilidade dia a dia nos intervalos do normal e do diabetes. Apresenta ainda um menor coeficiente de variação intra-individual e uma boa padronização das condições para realização do teste, como por exemplo: o jejum de 8 a 10 (BRASIL, 2005).

Analisando a tabela 4 sobre a hemoglobina glicada de acordo com a faixa etária, os resultados demonstram que os pacientes muito idosos precisam de um maior controle da

glicemia, pois 35% (27) apresentaram altos valores de hemoglobina glicada em relação aos 26% (32) dos idosos enquanto que a maioria dos idosos está com valores normais.

Tabela 4 - Hemoglobina glicada de acordo com a faixa etária



Fonte: Dados da pesquisa, 2015

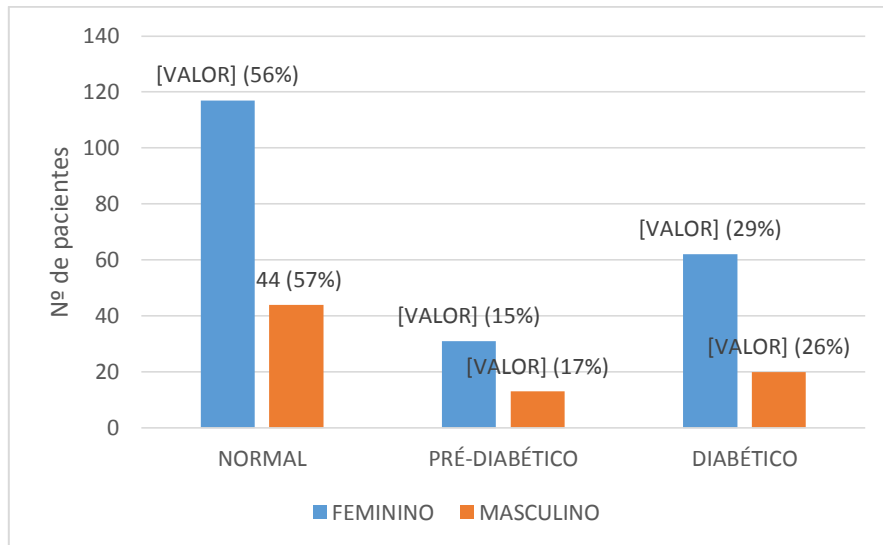
A hemoglobina glicada, é conhecida como hemoglobina A1c. Ela reflete uma média ponderada dos níveis glicêmicos dentro de dois a três meses precedentes. Esse teste segundo a Federação Nacional das Associações e Entidades de Diabetes (FENAD), deve ser realizado pelo menos duas vezes ao ano nos pacientes diabéticos e a cada três meses para pacientes submetidos a alterações na terapêutica ou que não estejam atingindo os objetivos da terapêutica aplicada (BRASIL, 2005).

Em relação aos aspectos analíticos, algumas situações clínicas podem gerar interferências na análise da hemoglobina glicada. A idade, o gênero, a origem étnica ou a falta de jejum não afetam significativamente os resultados da A1c (SUMITA, 2008).

Reis (2011), em seu estudo com uma amostra de 102 idosas entre 60 e 84 anos, observou que os valores de hemoglobina glicada apresentaram-se de forma prevalente dentro da normalidade. Apresentando baixo risco tanto para a faixa de 60-69 anos quanto para a faixa acima de 70.

A tabela 5 que relaciona a hemoglobina glicada com o gênero, mostra que as mulheres lideram o grupo dos diabéticos com 29% (62) em relação aos 26% (20) masculinos, porém ao mesmo tempo apresentam alta taxa de normalidade com 56% (117) dos pacientes. Já os homens são a maioria dos pré-diabéticos.

Tabela 5 - Hemoglobina glicada de acordo com o gênero

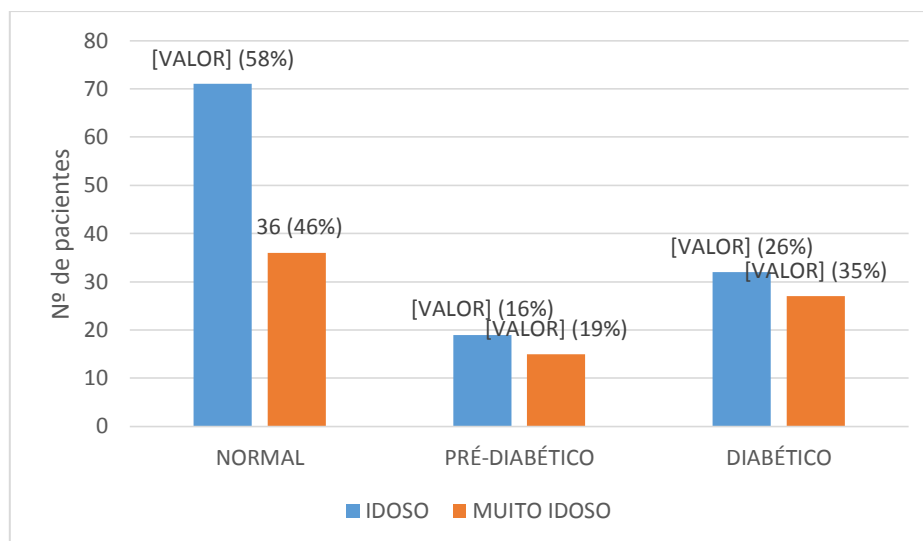


Fonte: Dados da pesquisa, 2015

Carvajal (2015) em sua pesquisa com pacientes diabéticos na Costa Rica entre os anos de 2011 e 2012 observou que entre os homens no ano de 2011 mais da metade dos valores obtidos (51,2%) não cumpre com a meta recomendada ($HbA1c < 7.0\%$), porém no ano de 2012 cumprem a meta mais da metade dos pacientes (50,5%). Nas mulheres a situação é oposta: no ano de 2011 mais da metade dos valores obtidos cumprem com a meta recomendada (54,8%), mas em 2012 a situação se inverte e mais da metade dos valores (56%) não cumprem a meta.

A tabela 6 sobre a glicemia média estimada e a faixa etária, mostra que 58% (71) dos idosos tem glicemia média estimada dentro dos valores normais de referência apesar dos muito idosos apresentarem apenas 46% (36). Os muito idosos têm maior porcentagem de pré-diabéticos em relação aos idosos com 19% (15) e 16% (19), respectivamente. Com relação aos diabéticos os muito idosos também estão em maior proporção com 35% (27) estando os idosos com 26% (32).

Tabela 6: Glicemia média estimada de acordo com a faixa etária



Fonte: Dados da pesquisa, 2015

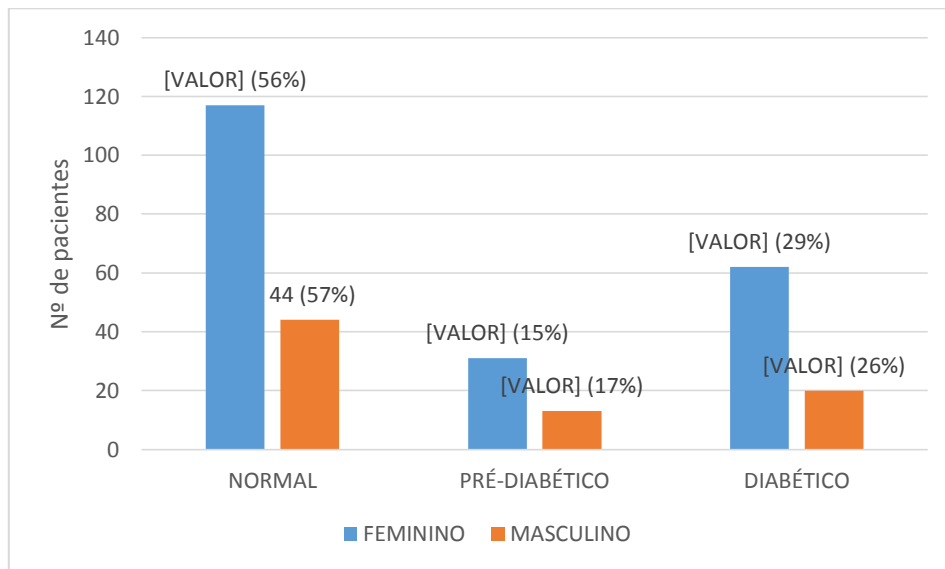
Lovera (2014) foi medir a incidência do diabetes tipo 2 e seus fatores de risco em um grupo de trabalhadores hospitalares desde o ano de 2001 a 2012. Contando com 391 empregados sendo 295 mulheres e 96 homens, observou-se que dos 6 fatores de risco analisados, a idade, juntamente com a síndrome metabólica, o sobrepeso/obesidade e glicemia em jejum alterada, se associou de forma significativa com o risco de desenvolver diabetes tipo 2.

Em 2008, foi publicado um estudo denominado A1c Derived Average Glucose Study Group (ADAG) demonstrando a linearidade dos valores de A1c e correspondentes níveis de glicemia em mg/dl, sendo introduzido o conceito de glicose média estimada (GME) (SUSO, 2011).

Devido aos resultados do estudo ADAG, a American Diabetes Association (ADA), a European Association for the Study of Diabetes (ESAD) e a International Diabetes Federation (IDF) lançaram, em junho de 2008, uma intensa campanha de divulgação do conceito de glicemia média estimada (GME) como uma nova forma de representar os resultados (mg/dl), para substituir a expressão usual em percentual de A1c. Esta nova forma de visualização dos valores vem para facilitar a compreensão dos pacientes e demonstrar, de uma forma mais usual, como se comporta a taxa de glicose dos diabéticos (SUSO, 2011).

De acordo com a tabela 7, glicemia média estimada de acordo com o gênero, a maior porcentagem de diabéticos pertence ao grupo feminino com 29% (62) dos pacientes. Os pacientes do gênero masculino estão com os valores normais e os pré-diabéticos em maior porcentagem em relação ao gênero feminino apesar do seu número total reduzido.

Tabela 7 - Glicemia Média Estimada de acordo com o gênero



Fonte: Dados da pesquisa, 2015

Em uma pesquisa realizada no Rio Grande do Sul por Suso (2011), foram avaliadas a glicemia de jejum, a glicemia média estimada (GME) e o hemoglicoteste (HGT) de 33 pacientes sendo 28 mulheres e 5 homens, com uma idade média de 74 anos. Os resultados da GME, HGT e glicemia, apresentaram valores acima das metas em 16 (48,0 %), 9 (27,0 %) e 7 (21,0%) pacientes, respectivamente. Demonstrando uma diferença significativa nos resultados apresentados por homens e mulheres, estando as mulheres em uma situação considerada adequada em relação aos níveis glicêmicos e os homens apresentando valores muito acima das metas.

Bozkaya (2010) em uma pesquisa na Turquia com 3.891 pacientes diabéticos sendo 1.497 homens e 2.394 mulheres, quando comparadas as amostras e pacientes com a mesma idade, a mulheres apresentaram níveis de glicose média estimada e glicose em jejum, menores que os homens.

5 CONCLUSÃO

Foi possível analisar o perfil glicêmico dos pacientes a partir dos níveis séricos de glicose em jejum, hemoglobina glicada e glicemia média estimada, sendo posteriormente classificados em normais, pré-diabéticos e diabéticos além do número de pacientes em cada faixa etária.

O perfil glicêmico dos pacientes classificados como idosos e muito idosos mostrou que o grupo dos muito idosos apresentaram maior porcentagem de diabéticos em todos os exames analisados.

Da mesma forma foram analisados os gêneros masculino e feminino e observou-se que a maioria dos pacientes pertencem ao grupo feminino, porém seu perfil glicêmico quando comparado com o masculino foi semelhante, com as mulheres apresentando um número de diabéticas ligeiramente maior.

Com isso ressalta-se a importância do controle glicêmico especialmente em pacientes mais idosos já que a diferença entre o gênero feminino e masculino mostrou-se insignificante.

ABSTRACT

The elderly are those with the largest range of pathologies and receive the highest number of drugs when compared to other groups of patients. Changes in cognitive functions, reduced counter-regulatory hormones and reduced liver glycogen are changes that occur due to aging, and show that this population has features which demonstrate that attention and special considerations are more emphasized in studies of diabetes mellitus (DM). Good glycemic control is critical to the improvement in diabetic quality of life. This work will evaluate the fasting blood glucose, glycosylated hemoglobin and estimated average glucose of the elderly seen in the Center of Hematology and Clinical Laboratory Ltda - Hemoclin. Data were collected from 634 patients of both genders from 60 years old seen between the months of march to june of 2015. Classified as normal, pre-diabetic and diabetic in addition to the number of patients in the elderly age group (60-79 years) and more elderly (more than 80 years) age group. Thus emphasize the importance of glycemic control specially in elderly patients, since the difference between males and females proved to be insignificant.

Keywords: Elderly. blood glucose. diabetes. glycosylated hemoglobina. glycemic control.

REFERÊNCIAS

- ADA. **Valores de referência para diagnóstico da diabetes mellitus**. Associação Americana de Diabetes, 2014.
- BOZKAYA, Giray, et. al. **The association between estimated average glucose levels and fasting plasma glucose levels**. Clinics vol.65 no.11 São Paulo, 2010.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Envelhecimento e Saúde da pessoa idosa**. Brasília: Ministério da Saúde, 2005.
- CARVAJAL, Carlos Carvajal. **Nivel de hemoglobina glicada de pacientes diabéticos del cantón de Pococí, Costa Rica, durante los años 2011 y 2012**. Med. leg. Costa Rica vol.32 n.2 Heredia Set-Dez, 2015.
- CARVALHO, Felipe Dias et al. **Influência do seguimento farmacoterapêutico sobre o tratamento medicamentoso de diabetes Mellitus tipo 2 no Brasil: Revisão sistemática**. Rev. Bras. Hosp. Serv. Saúde, São Paulo, v.2, n.2, 5-10 mai-ago 2011.
- CAVAGNOLLI, Gabriela et. al. **HbA1C glicemia de jejum e teste oral de tolerância à glicose no diagnóstico de diabetes: que teste usar?** 316 Ver. HCPA, v. 30, n. 4, p. 315-320, 2010.
- ESAD, **Valores de referência para hemoglobina glicada**. Associação Europeia de Diabetes. 2014.
- GOLDENBERG, Paulete et. al. **Prevalência de diabetes mellitus: diferenças de gênero e igualdade entre os sexos**. Rev. bras. epidemiol. vol.6 n.1 São Paulo, Abr, 2003.
- GROSS, Jorge L. et al. **Diabetes Melito: Diagnóstico, Classificação e Avaliação do Controle Glicêmico**. Arq Bras Endocrinol Metabol v. 46, n1, p. 16-26, fev., 2002.
- ISER, Betine Pinto Moehlecke et. al. **Prevalência de diabetes autorreferido no Brasil: resultados da Pesquisa Nacional de Saúde 2013**. Epidemiol. Serv. Saúde, 305 Brasília, 24(2): 305-314, abr-jun, 2015.
- LABTEST. **Hemoglobina glicada e glicose média estimada**. Disponível em: <<http://www.labtestsonline.org.br/understanding/analytes/a1c/tab/test/>>. Acesso em 29/02/2016.
- LOVERA, Mónica Natalia et. al. **Incidencia de Diabetes Mellitus tipo 2 y factores de riesgo en una cohorte de trabajadores de la salud**. Acta bioquím. clín. latinoam. vol.48 no.1 La Plata mar, 2014.
- MENDES, Telma de Almeida Busch et. al. **Diabetes mellitus: fatores associados à prevalência em idosos, medidas e práticas de controle e uso dos serviços de saúde em São Paulo, Brasil**. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 27(6):1233-1243, jun, 2011.

PEGORARO, Nadia Cristina Croque, et. al. **Estudo comparativo da glicemia em soro e em plasma de pacientes atendidos pelo laboratório da Faculdade de Medicina do ABC.** Rev. Bras. De Farm. (RBF), 92(1): 9-12, 2011.

REIS, Adilson Domingos dos Reis Filho et. al. **Associação entre variáveis antropométricas, perfil glicêmico e lipídico em mulheres idosas.** Rev. bras. geriatr. gerontol. vol.14 no.4 Rio de Janeiro Out-Dez, 2011.

SBD Diretrizes. **Tratamento e acompanhamento do Diabetes mellitus.** Sociedade Brasileira de Diabetes, 2007.

SCHMIDT, Maria Ines et. al. **Prevalência de diabetes e hipertensão no Brasil baseada em inquérito de morbidade auto-referida, Brasil, 2006.** Rev. Saúde Pública; 43(Supl 2): 74-82, 2009.

SUMITA, Nairo Massakazu et. al. **Importância da hemoglobina glicada no controle do diabetes *mellitus* e na avaliação de risco das complicações crônicas.** J. Bras. Patol. Med. Lab. vol.44 n°3 Rio de Janeiro, Jun, 2008.

SUSO, Kim et al. **Prevalência de Diabetes Mellitus e correlação entre testes de glicemia em pacientes idosos atendidos no ambulatório do Instituto de Geriatria e Gerontologia, PUCRS.** Rev. Bra. Anal. Clin, vol. 43(2): 155-159, 2011.

WHO, World Health Organization. **Diabetes 2015 (Fact Sheet, 312).** Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/index.html>>. Acesso em 17/03/2016).