



Encontro Internacional  
de Produção Científica  
24 a 26 de outubro de 2017

## **AValiação DO CONTROLE GLICÊMICO DE PACIENTES DIABÉTICOS DA CIDADE DE SARANDI-PR ATRAVÉS DE RESULTADOS LABORATORIAIS DE HEMOGLOBINA GLICADA**

*Moyses Pinto Junior<sup>1</sup>; Elaine Campana Sanches Borna<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Acadêmico do Curso de Biomedicina, Centro Universitário Cesumar- Maringá-Pr - UNICESUMAR. [moyses16junior@hotmail.com](mailto:moyses16junior@hotmail.com)

<sup>2</sup> Orientadora, Doutora, Professora da disciplina de Citopatologia, Centro Universitário Cesumar- Maringá-Pr – UNICESUMAR. [elaine.bornia@unicesumar.edu.br](mailto:elaine.bornia@unicesumar.edu.br)

### **RESUMO**

O Diabetes Mellitus (DM) é um sério problema de saúde pública em todo o mundo. Pode trazer sérias complicações e até mesmo levar a morte, a doença necessita de um acompanhamento preciso para seu controle. A hemoglobina glicada (A1C) é formada através de um processo chamado glicação, que é quando a glicose entra em contato com as hemácias presentes no sangue. Sabendo que a vida média de uma hemácia no organismo é de 120 dias, a dosagem da A1C revelam os níveis de glicose que possibilitam uma avaliação da glicemia do paciente em um período maior de tempo. Os estudos “Diabetes ControlandComplicationsTrial (DCCT)” de 1993 e “United KingdomProspective Diabetes Study (UKPDS)” de 1998, evidenciaram que níveis de hemoglobina glicada abaixo de 7% em diabéticos proporcionam redução das complicações da doença. O presente trabalho, através de resultados laboratoriais de Hemoglobina Glicada e Glicemia média coletados em um laboratório de análises clínicas da cidade de Sarandi- PR, busca identificar se o tratamento da população diabética está sendo efetiva. Os resultados de hemoglobina glicada encontrados indicam que o tratamento da maioria dos pacientes analisados está sendo efetivo (excelente e bom controle). Concluiu-se que a população diabética estudada está, em sua maioria, com um excelente ou bom controle de glicemia.

**PALAVRAS-CHAVE:** Controle Glicêmico; Diabetes Mellitus; Glicemia Média; Hemoglobina Glicada.

### **1 INTRODUÇÃO**

O Diabetes Mellitus (DM) é uma síndrome causada pela falta de insulina e/ou pela sua incapacidade de exercer sua função. O desenvolvimento da doença está relacionado ao controle glicêmico, que depende da ação dos hormônios insulina e glucagon, onde, o glucagon estimula a produção de glicose no fígado e a insulina inibe essa produção (LOPES et al., 2011).

O diabetes apresenta alta morbimortalidade, podendo causar mortalidade, problemas renais, amputação de membros, cegueira e doenças cardiovasculares (CORRÊA et al., 2015).

A incidência do DM vem aumentando a cada ano, o que o torna um importante problema de saúde pública que atinge países de todo o mundo, principalmente os que estão em desenvolvimento como o Brasil (RODRIGUES, 2011).

A evolução da doença tem uma forte relação com a ineficácia do controle glicêmico, pois as metas proposta para um bom controle não são alcançadas pelos pacientes já que os mesmos tendem a não seguir orientação médica para realização de exercícios físicos, controle da glicemia através da glicemia capilar e uma boa alimentação, que também é um fator fundamental para o controle do DM, prevenindo agravos (TORQUATO, 2012; ANDRADE, ALVES, 2012)

A hemoglobina glicada (A1C) tornou-se essencial no controle do diabetes após os estudos do Diabetes ControlandComplicationsTrial (DCCT) de 1993 e United KingdomProspective Diabetes Study (UKPDS) de 1998, onde evidenciam que níveis de A1C abaixo de 7% em diabéticos proporcionam redução no desenvolvimento de complicações da doença (SUMITA, 2012).

Hemoglobina glicada é um termo usado para substâncias formadas em uma reação entre a hemoglobina A (HbA) e alguns açúcares. Esse processo é chamado de glicação e ocorre em uma reação irreversível entre a glicose presente no sangue e a hemoglobina presente nos eritrócitos, que são células anucleadas que possuem vida média de 120 dias e transportam a hemoglobina, sendo responsável por oxigenar os tecidos (LOPES et al., 2011; RODRIGUES, 2011).



A quantidade de glicose ligada à hemoglobina é diretamente proporcional a concentração média de glicose no sangue. Os níveis altos de hemoglobina glicada (acima de 7%) não podem, obrigatoriamente, diagnosticar a doença, mas sim, possibilitar uma avaliação do controle glicêmico médio no período de 60 a 90 dias no paciente, permitindo saber se o tratamento médico está adequando ao paciente (GROSS et al., 2002; SUMITA, ANDRIOLO, 2008).

Desta forma o objetivo deste trabalho é avaliar se os resultados do monitoramento glicêmico da população estudada (hemoglobina glicada) se encontram dentro dos valores descritos como satisfatórios pela literatura.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizado um estudo observacional, retrospectivo e transversal através de dados coletados em um Laboratório de Análises Clínicas da cidade de Sarandi-PR no intervalo entre janeiro e dezembro de 2016. Foram selecionados os resultados dos exames de hemoglobina glicada (A1C) de pacientes diabéticos de ambos os sexos e idades. Primeiramente foi realizado um levantamento do total de exames de hemoglobina glicada (A1C) e glicemia média, realizados pelo Laboratório no período correspondente ao estudo. Os resultados foram avaliados para verificar se estão dentro dos valores normais (controle glicêmico) ou se apresentam alterações relacionadas com o não controle glicêmico. Os dados obtidos foram digitados em planilha do programa Microsoft Excel 2010 e analisados estatisticamente com o auxílio do Software Statistica Single User versão 13.2. Para as variáveis qualitativas foram obtidas tabelas de frequências simples e de dupla entrada seguidas do teste qui-quadrado conforme necessidade. Foi realizada também a avaliação de médias, desvios padrão, mínimo e máximo para as variáveis quantitativas, seguido do teste t para comparar o gênero e da ANOVA para comparação das faixas etárias. O nível de significância adotado nos testes foi de 5%.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados revelaram que 1559 pacientes possuem um excelente controle de hemoglobina glicada, representando 71,3% da população; 507 possuem bom controle representando 23,2% da população; 121 possuem mau controle representando 5,5% da população. Ficou evidenciado associação estatisticamente significativa entre controle da hemoglobina glicada com gênero ( $p=0,00549$ ), ou seja, as mulheres fazem um melhor controle que os homens, e com a faixa etária ( $p=0,00001$ ), pacientes na faixa etária dos 46 aos 60 anos têm melhor controle glicêmico, como se verifica na Tabela 1.

**Tabela 1.** Distribuição do gênero e da faixa etária segundo a hemoglobina glicada.

Variáveis	Controle (Hemoglobina Glicada)						Total		p
	Excelente		Bom		Mau		n	%	
	n	%	N	%	n	%			
<b>Gênero</b>									
Masculino	529	24,2	212	9,7	42	1,9	783	35,8	0,00549*
Feminino	1030	47,1	295	13,5	79	3,6	1404	64,2	
<b>Faixa etária</b>									
Menos de 15 anos	76	3,5	23	1,1	8	0,4	107	4,9	0,00001*
De 16 a 30 anos	165	7,5	41	1,9	9	0,4	215	9,8	
De 31 a 45 anos	385	17,6	65	3,0	21	1,0	471	21,5	
De 46 a 60 anos	598	27,3	228	10,4	53	2,4	879	40,2	
De 61 a 75 anos	287	13,1	138	6,3	30	1,4	455	20,8	



76 anos ou mais 48 2,2 12 0,5 0 0,0 60 2,7

\* Teste Qui-quadrado significativo considerando nível de significância de 5%.

Quando os valores de glicemia média foram avaliados entre os pacientes que possuíam excelentes, bons e maus controles da glicemia segundo os resultados da hemoglobina glicada, não foram encontradas diferenças significativas entre os gêneros conforme demonstrado na Tabela 2.

**Tabela 2.** Distribuição do gênero e da faixa etária e o controle da hemoglobina glicada segundo a glicemia média.

Controle (Hemoglobina Glicada)	Gênero	Glicemia média					p
		n	Média ±	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	
Excelente	Masculino	475	119,6 ±	15,3	73,8	151,3	0,62819 <sup>A</sup>
Excelente	Feminino	911	120,0 ±	15,3	79,6	151,3	
Bom	Masculino	196	189,2 ±	23,0	154,2	237,4	0,21270 <sup>A</sup>
Bom	Feminino	263	184,8 ±	25,0	82,0	237,4	
Mau	Masculino	71	266,2 ±	35,5	74,0	346,5	0,85720 <sup>A</sup>
Mau	Feminino	36	267,4 ±	24,1	240,3	335,0	

\* p significativo considerando nível de significância de 5%; <sup>A</sup>Teste t.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluiu-se que a população diabética estudada está, em sua maioria, com um excelente ou bom controle glicêmico tomando como parâmetro de análise a avaliação da hemoglobina glicada, desta forma podemos considerar que os pacientes estão seguindo o tratamento e acompanhamento proposto pelo médico, que inclui uma boa alimentação, uso de medicamentos corretos e prática de exercícios físicos, além do acompanhamento através dos exames laboratoriais.

Tais resultados são positivos para a saúde pública, já que indicam que o atendimento do profissional da saúde no tratamento de doenças como o diabetes, junto com a conscientização do paciente em relação à importância do tratamento adequado para evitar complicações estão sendo efetivos.

#### REFERÊNCIAS

ANDRADE, Carlos Jefferson do Nascimento; ALVES, Crésio de Aragão Dantas. Fatores associados ao controle glicêmico em crianças e adolescentes com diabetes melito tipo 1. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, Salvador, v. 11, n. 2, p. 234-238, set. 2012

CORRÊA, Karina et al. Qualidade de vida e características dos pacientes diabéticos. **Ciência & Saúde Coletiva**, Piracicaba Sp, v. 3, n. 22, p.921-930, 12 maio 2016. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v22n3/1413-8123-csc-22-03-0921.pdf>>. Acesso em: 14 abril 2017

RODRIGUES, T. P. Avaliação de dosagens de glicemia em jejum, glicemia média e hemoglobina glicada em pacientes diabéticos. 2011. 23f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia). Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2011.



**X**  
**EPCC**

Encontro Internacional  
de Produção Científica  
24 a 26 de outubro de 2017

TORQUATO, L. E. S. Ocorrência de dislipidemias em portadores de diabetes mellitus tipo 2. 2012. 20f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia). Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2012.

SUMITA, Nairo M.. As interferências e as limitações metodológicas na dosagem da hemoglobina glicada (A1C). **J. Bras. Patol. Med. Lab.**, Rio de Janeiro, v. 48, n. 5, p. 312, Out. 2012. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1676-24442012000500001&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-24442012000500001&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 14 abr. 2017

GROSS, Jorge L. et al. Diabetes Melito: Diagnóstico, Classificação e Avaliação do Controle Glicêmico. **Arq Bras Endocrinol Metab**, São Paulo, v. 46, n. 1, p. 16-26, Feb. 2002.