

# Prevalência de diabetes e intolerância a glicose em pacientes com dor crônica\*

## *The prevalence of diabetes and glucose intolerance in chronic pain patients*

Rafael Higashi<sup>1</sup>

Leonardo Higashi<sup>2</sup>

Andrea Nunes Higashi<sup>3</sup>

Marco Antonio Botelho Soares<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Médico neurologista coordenador da Clínica de Neurologia e Dor do Centro Médico Athenas; Mestrado em Neurologia (Universidade Federal Fluminense, RJ), especialização em tratamento da dor (New York University Medical Center; New York, EUA), título de especialista em nutrologia (Associação Brasileira de Nutrologia). Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

<sup>2</sup> Médico endocrinologista coordenador do programa de diabetes do Centro Médico Athenas, título de especialista em endocrinologia e metabologia (Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia), título de especialista em nutrologia (Associação Brasileira de Nutrologia). Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

<sup>3</sup> Pedagoga especialista em Gerontologia (Universidade do Estado do Rio de Janeiro), Coordenadora do programa de Gerontologia do Centro Médico Athenas. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

<sup>4</sup> Médico dentista coordenador do Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia da Universidade Potiguar; professor de metodologia da pesquisa e bioestatística no IFCE. Doutorado em Ciências Médicas (UFC) e Pós-Doutorado na University of Michigan. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

### RESUMO

**Justificativa e objetivos:** A diabetes é associada ao aumento de prevalência de dor crônica, porém faltam estudos que associem dor crônica como um sintoma precoce de intolerância a glicose ou diabetes. O objetivo deste estudo foi avaliar na população adulta a prevalência de diabetes e intolerância a glicose em pacientes com dor crônica comparado com pacientes sem dor crônica em um ambulatório privado especializado em nutrologia. **Método:** Foram incluídos 60 pacientes, 30 pacientes com dor crônica com duração de pelo menos 3 meses e 30 pacientes sem queixa de dor crônica. Todos os pacientes foram estudados prospectivamente para o diagnóstico de diabetes ou intolerância a glicose por meio do teste de tolerância oral com medição glico-insulínica basal a após 2 horas, após estímulo de 75 gramas de glicose. **Resultados:** Dos 30 indivíduos com dor crônica, 6 pacientes (20%) tinham diabetes, 3 pacientes (10%) tinham intolerância a glicose, totalizando 9 pacientes (30%) com alteração dos níveis glicêmicos (pré-diabético ou diabético). Dos 30 indivíduos sem dor crônica, 1 paciente (3,3%) foi diagnosticado como diabético, 3 pacientes (10%) com intolerância a glicose, totalizando 4 pacientes (13,3%) com alteração dos níveis glicêmicos (pré-diabético ou diabético). **Conclusão:** Houve significância estatística na prevalência de alteração do nível glicêmico em pacientes com dor crônica em comparação com pacientes sem queixa de dor crônica.

**Descritores:** Diabetes, Dor crônica, Intolerância a glicose.

### INTRODUÇÃO

A dor pode ser classificada como aguda ou crônica, conforme a duração dos sintomas. É considerado dor crônica aquela dor que persiste por mais de três meses. Existem quatro categorias básicas de dor crônica, conforme os mecanismos fisiopatológicos: dor nociceptiva, neuropática, inespecífica e ou psicogênica. As repercussões funcionais e psicossociais da dor crônica não controlada, como fadiga, depressão, diminuição de socialização, anorexia, anormalidades do sono e da

marcha e a imobilidade, comprometem a qualidade de vida do indivíduo. A dor pode, muitas vezes, ser a única manifestação clínica de uma doença.

A dor crônica é uma condição prevalente na população geral<sup>1,2</sup>. O diabetes mellitus(DM) e a intolerância a glicose estão aumentando entre a população<sup>3-4</sup>. A diabetes esta relacionada a uma série de condições crônicas dolorosas, como síndromes dolorosa do ombro<sup>5</sup>, fibromialgia<sup>6</sup> neuropatias<sup>7</sup>. Pesquisas atuais têm demonstrado que a dor crônica tem alta prevalência em diabéticos<sup>8</sup>e é uma condição importante da perda da

qualidade de vida (QV) neste grupo de pacientes<sup>9</sup>. A dor crônica e o DM têm em comum, alterações biológicas como liberação de bradicinina, interleucina, hiperregulação dos receptores B1 ou B2. A ação das citocinas nos receptores B1 e B2 tem papel chave no mecanismo fisiopatológico do DM e no mecanismo inflamatório da dor crônica<sup>10-12</sup>. Outros mecanismos relacionam-se ao efeito direto neurotóxico nos nervos autonômicos periféricos terminais quando existe aumento da glicemia.

Estudos epidemiológicos têm demonstrado aumento da prevalência de dor crônica em pacientes com DM ou intolerância a glicose<sup>8</sup>, porém faltam estudos que demonstrem o aumento da prevalência de diabetes e ou intolerância a glicose em pacientes que sofrem de dor crônica, pois a dor crônica poderia ser um dos indicadores clínicos precoce para diabetes ou intolerância a glicose. Desta maneira muitos pacientes que sofrem de dor crônica poderiam ter um diagnóstico etiológico mais preciso, amenizando seu sofrimento, além da possível prevenção das complicações precoces e tardias da intolerância a glicose ou diabetes.

O objetivo deste estudo foi avaliar na população adulta a prevalência de diabetes e intolerância a glicose em pacientes com dor crônica comparado com pacientes sem dor crônica em um ambulatório privado especializado em nutrologia.

## MÉTODO

O estudo foi conduzido entre os dias 10 de janeiro a 10 de abril de 2011. Foram selecionados o total de 60 pacientes, 30 pacientes com dor crônica, com duração de pelo menos 3 meses, e 30 pacientes sem queixa de dor crônica.

Os 60 pacientes foram selecionados no ambulatório de neurologia da Clínica Higashi do Centro Médico Athenas localizado no Rio de Janeiro, centro médico privado referência em neurologia pela Academia Brasileira de Neurologia (ABN) e dor pela Sociedade Brasileira de Estudo da Dor (SBED) e encaminhados para avaliação no ambulatório de nutrologia da Clínica Higashi.

Todos os pacientes com dor crônica foram avaliados previamente por médico especialista em neurologia com certificação em diagnóstico e tratamento da dor pela ABN e SBED.

No ambulatório de nutrologia todos os pacientes foram estudados prospectivamente para o diagnóstico de diabetes ou intolerância a glicose através do teste de tolerância oral com medição glico-insulinica basal após 2 horas com estímulo de 75 gramas de glicose.

Os exames foram realizados em laboratórios que possuem selo de qualidade ISO 9001.

Além dos exames laboratoriais foram coletados para este estudo informações com relação ao gênero, idade do paciente e local da dor.

Os critérios de exclusão foram idade menor que 18 anos, alteração cognitiva grave e doença oncológica prévia.

## RESULTADOS

Do total da amostra, dos 30 indivíduos com dor crônica selecionados 24 são mulheres e 6 homens, destes, 6 pacientes (20%) tinham diabetes, 3 pacientes (10%) tinham intolerância à glicose, totalizando 9 pacientes (30%) com alteração do nível glicêmico com intolerância a glicose ou diabético (Tabela 1).

Destes 30 pacientes com dor crônica os locais da dor foram: 8 dor lombar, 7 dor de cabeça, 4 dor cervical, 3 fibromialgia, 2 dor no ombro, 1 dor dorsal, 1 dor na perna, 1 dor no tórax, 1 dor no joelho, 1 dor no quadril e 1 dor nas mãos.

Dos 30 indivíduos sem dor crônica foram selecionados 15 mulheres e 15 homens, destes 1 paciente (3,3%) foi diagnosticado como diabético, 3 pacientes (10%) com intolerância a glicose, totalizando 4 pacientes (13,3%) com alteração do nível glicêmico com intolerância a glicose ou diabetes (Tabela 2).

Dos pacientes com dor crônica e diabetes, 1 paciente tinha dor no ombro, 1 dor lombar, 1 dor no joelho, 1 dor nas mãos, 1 com fibromialgia e 1 com dor de cabeça. Dos pacientes com dor crônica e intolerância a glicose, 2 pacientes tinham dor de cabeça, 1 fibromialgia. Somando os 9 pacientes com diabetes ou com intolerância a glicose a dor de cabeça foi o local da dor mais comum com 3 pacientes (33,3%) em segundo lugar foi a dor difusa do tipo fibromialgia com 2 pacientes (22,2%) (Gráfico 1).

Houve significância estatística ( $p < 0,05$ ) (Tabela 3) na prevalência de alteração do nível glicêmico (DM ou intolerância a glicose) em pacientes com dor crônica (30%) em comparação com pacientes sem dor crônica (13,3%) (Gráfico 2).

## DISCUSSÃO

A importância deste estudo está no fato de que até o momento não existe estudo que associe a dor crônica como sinal clínico precoce de diabetes ou intolerância a glicose. Outros estudos sugerem que diabetes é associado à dor crônica, porém faltam estudos que afirmem o inverso, ou seja, o aumento da prevalência de alteração glicêmica em pacientes com dor crônica. Estes achados podem corroborar com outros estudos e podem ter um impacto no protocolo da investigação de dor crônica e refratária.

A escolha de pacientes sem dor crônica como controle pode representar um grupo de indivíduos mais saudáveis que não representaria a população geral, pois alguns estudos relatam que a dor crônica esta presente em 40% da população geral<sup>13,14</sup>, como consequência a ausência de dor crônica poderia representar uma parte da população que tem maior preocupação com prevenção, por exemplo, exercício físico, alimentação balanceada, etc., diminuindo seu risco de alteração glicêmica, podemos constatar este fato pela baixa prevalência de diabetes neste grupo (3,3%) quando comparado com a prevalência de diabetes na população geral (7,6%) e sua alta prevalência, neste estudo, em pacientes com dor crônica (20%).

Foi demonstrado neste estudo que a presença de dor crônica aumentou a prevalência de diabetes em relação a população geral, 7,6% na população geral e 20% neste estudo.

O fato da dor de cabeça ser o local da dor crônica mais prevalente (33,3%) e em segundo lugar a fibromialgia com (22,2%) entres os pacientes com dor crônica, diabéticos ou pré-diabéticos demonstra a necessidade de investigar a possibilidade de diabetes ou intolerância a glicose neste grupo de pacientes com dor crônica, prosseguindo na investigação clínica a procura de outros sinais que corroborem como fator de risco para diabetes como o aumento da circunferência abdominal, aumento do índice de massa corpórea (IMC), polidipsia, poliúria, história familiar de diabetes, etc.

Foi demonstrado também neste estudo um aumento significativo na prevalência de alteração glicêmica nos pacientes com dor crônica quanto maior a sua idade, possivelmente pelo fato do envelhecimento ser associado ao aumento da resistência insulínica periférica e obesidade. Outros estudos devem ser realizados com um maior número de pacientes além da necessidade da descrição detalhada do tipo da dor, por exemplo, pontada, pressão, ardência e etc., pois o detalhamento específico das características da dor pode ajudar no diagnóstico semiótico mais preciso da dor causada ou deflagrada por alteração dos níveis glicêmicos. Mais estudos com maior número de pacientes são necessários.

## CONCLUSÃO

Os resultados do presente estudo indicam que a dor crônica pode ser um sintoma precoce de alteração glicêmica como diabetes ou intolerância a glicose, principalmente dor localizada na região da cabeça e ou dor generalizada.

## REFERÊNCIAS

1. Blyth FM, March LM, Brnabic AJ, et al. Chronic pain in Australia: a prevalence study. *Pain* 2001;89:127–34.
2. Elliott AM, Smith BH, Penny KI, et al. The epidemiology of chronic pain in the community. *Lancet* 1999;354:1248–52.
3. Engulgau MM, Narayan KMV, Saaddine JB, et al. Addressing the burden of diabetes in the 21st century: better care and primary prevention. *J Am Soc Nephrol* 2003;14:S88–91
4. King H, Aubert RE, Herman WH. Global burden of diabetes, 1995–2025. Prevalence, numerical estimates, and projections. *Diabetes Care* 1998;21:1414–31.
5. Miranda H, Viikari-Juntura E, Heistaro S, et al. A population study on differences in the determinants of a specific shoulder disorder versus nonspecific shoulder pain without clinical findings. *Am J Epidemiol* 2005;161:847–55.
6. Tishler M, Smorodin T, Vazina-Amit M, et al. Fibromyalgia in diabetes mellitus. *Rheumatol Int* 2003;23:171–3.
7. Davies M, Brophy S, Williams R, et al. The prevalence, severity, and impact of painful diabetic peripheral neuropathy in type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2006;29:1518–22.
8. Mäntyselkän PT, Miettola J, Niskanen I, et al. Chronic pain, impaired glucose tolerance and diabetes: A community-based study. *Pain* 2008;137: 34–40.
9. Krein SL, Heisler M, Piette JD, et al. The effects of chronic pain on diabetes patients self-management. *Diabetes Care* 2005;28:65–70.
10. Calixto JB, Medeiros R, Fernandes ES, et al. Kinin B1 receptors: key G-protein-coupled receptors and their role in inflammatory and painful processes. *Br J Pharmacol* 2004;143:803–18.
11. Couture R, Girolami J. Putative roles of kinin receptors in the therapeutic effects of angiotensin 1-converting enzyme inhibitors in diabetes mellitus. *Eur J Pharmacol* 2004;500:467–85.
12. Leeb-Lundberg LM, Marceau F, Muller-Esterl W, et al. Classification of the kinin receptor family: from molecular mechanisms to pathophysiological consequences. *Pharmacol Rev* 2005;57:27–77.
13. Sá K, Baptista A F, Matos A M, et al. Prevalência de dor crônica e fatores associados na população de Salvador, Bahia. *Rev Saúde Pública* 2009;43(4):622-30.
14. Verhaak PF, Kerssens JJ, Dekker J, et al. Prevalence of chronic benign pain disorder among adults: a review of the literature. *Pain* 1998;77:231–9.

Recebido em 01/09/2013

Revisado em 01/11/2013

Aceito em 20/11/2013

### Endereço para correspondência do Autor

*Dr. Rafael Higashi*

*Rua Real Grandeza 108 - sala 226*

*CEP: 22281034 - Rio de Janeiro - RJ*

*Clínica Higashi.*

*Tel. (21) 34398999*

*email: higashi.rafael@gmail.com*

**Tabela 1** - Prevalência de diabetes e intolerância a glicose nos 30 pacientes com dor crônica

Nome	Idade	Sexo	Local da dor	Glicose basal	Glicose de 2h	Insulina basal	Insulina de 2h	Diagnóstico
M.S.M.	73	F	Ombro direito	110	238	2,3	30,2	Diabetes
W.S.O.	57	M	Ombro direito	80	116	5,1	35,6	Normal
V.V.C.	53	F	cabeça	98	144	11,1	65,6	Intolerância
V.G.M.	47	F	fibromialgia	83	160	4,4	165,7	Intolerância
D.S.	42	M	cervical	78	74	7,4	41,1	Normal
T.I.A.	52	F	dorsal	75	61	1,8	20,2	Normal
S.C.	22	F	cabeça	91	128	5,98	85,28	Normal
S.C.S.	49	F	lombar	106	112	13,67	50	Normal
R.P.F.	54	M	lombar	94	122	13,41	101,98	Normal
D.C.P.	34	F	lombar	80	88	5	10	Normal
M.D.S.	75	F	Perna direita	80	87	7,4	37,3	Normal
A.I.S.	54	F	lombar	85	107	3,94	16,04	Normal
L.R.M.	77	F	fibromialgia	87	122	3,7	114,3	Normal
I.S.S.	74	F	lombar	190	381	6	31,8	Diabetes
M.P.	70	F	lombar	101	125	10,7	70,17	Normal
A.E.L.F.	56	F	cervical	96	106	10,79	75,04	Normal
A.L.B.V.	53	F	tórax	92	75	3,75	87,7	Normal
A.A.A.	93	F	cabeça	87	153	4,25	76,1	Intolerância
L.P.G.O.	64	F	Joelho direito	147	386	11,8	42	Diabetes
C.L.R.	62	F	Mãos bilateral	100	270	7,1	132	Diabetes
M.P.F.	37	M	cervical	100	65	4,5	6	Normal
D.B.	78	F	cabeça	86	22	5,2	8,8	Normal
A.C.M.	75	M	Quadril direito	89	126	2,2	38,2	Normal
M.H.B.V.	45	F	fibromialgia	119	215	39,35	298,92	Diabetes
N.T.L.	54	F	cervical	94	87	11,2	41,7	Normal
A.N.H.	35	F	cabeça	126	201	5,3	50	Diabetes
L.C.A.	56	F	lombar	97	118	5,7	11,4	Normal
F.V.P.	36	F	cabeça	96	68	8,67	42,18	Normal
J.J.A.S.	57	M	lombar	89	93	5,4	22	Normal
R.S.A.A	46	F	cabeça	87	105	5,1	7,85	Normal

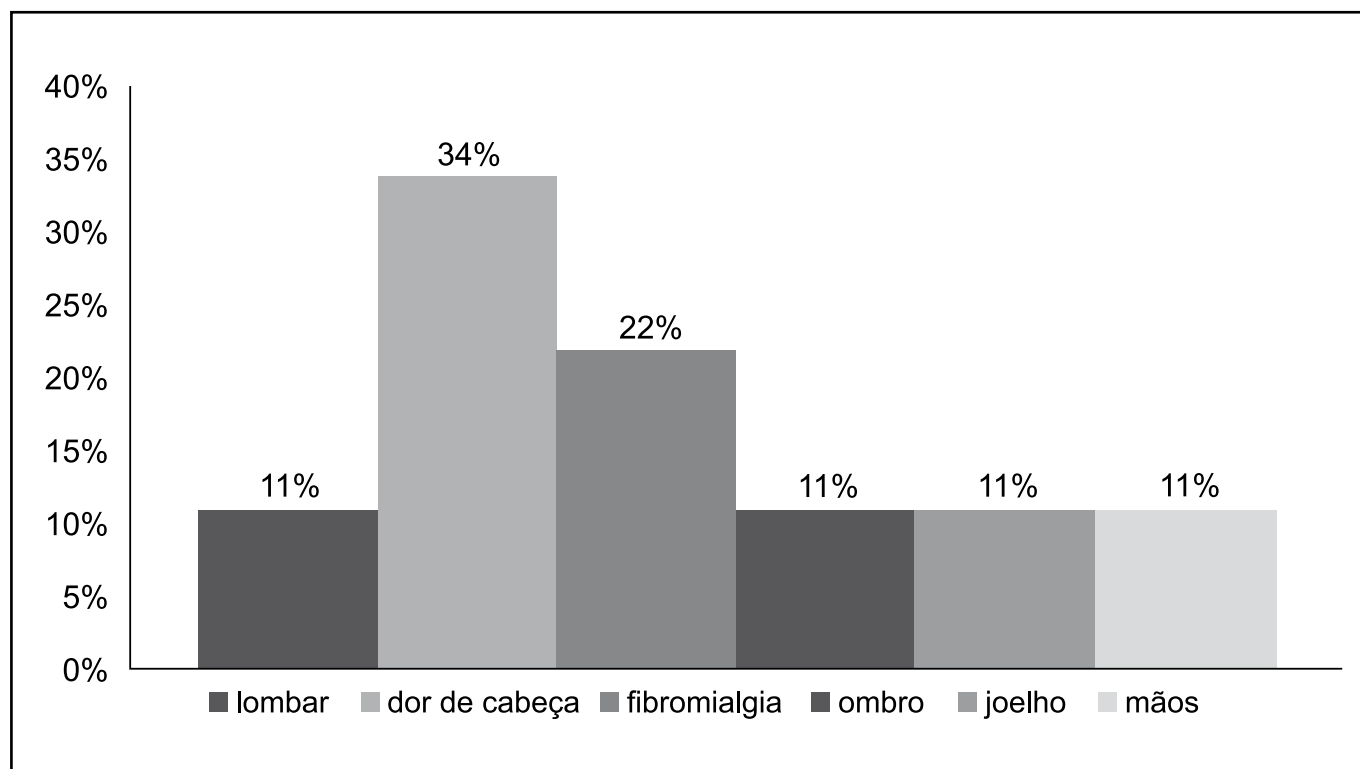
**Tabela 2** - Prevalência de diabetes ou intolerância a glicose em pacientes controle (sem dor)

Nome	Idade	Sexo	Glicose basal	Glicose 2 h	Insulina basal	Insulina de 2 h	Diagnóstico
A.A.C.G.	60	F	75	72	5,6	3,4	Normal
A.B.P.	39	F	91	110	6,2	51,8	Normal
A.A.R.	44	F	85	84	5,1	4,7	Normal
A.R.P.	46	M	110	150	19,89	163,9	Intolerância
A.M.M.V.	57	F	96	124	16,26	78,4	Normal
A.M.R.S.	56	F	99	117	6,2	31,78	Normal
B.M.M.	29	M	95	140	5	40	Intolerância
C.A.G.R.	51	M	89	139	3,4	30,4	Normal
C.A.M.	45	M	154	235	9,9	2,3	Diabetes
C.T.P.B.	49	F	111,2	76	5,5	51	Normal
C.R.R.	33	F	83	128	5,8	61	Normal
C.B.B.	47	F	88	101	3,85	26,2	Normal
D.K.K.	21	M	84	64	5,6	21,1	Normal
D.M.L.	42	M	79	100	5,14	28,9	Normal
E.A.A.	41	M	94	83	5,5	7,73	Normal
E.B.L.	55	F	96	95	5,4	25,5	Normal
F.S.P.	46	M	100	141	14,43	162,61	Intolerância
F.P.O.	25	M	87	59	8,28	33,69	Normal
G.M.S.	47	M	99	87	5,4	11,6	Normal
I.C.P.	18	F	75	80	6,56	34,63	Normal
I.C.C.	51	M	93	11	6	9,47	Normal
I.L.V.	28	M	89	54	5,4	4,7	Normal
K.C.J.	26	F	82	100	4,1	40	Normal
L.C.B.	78	M	103	118	5,5	7,5	Normal
M.S.P.	36	M	85	97	7,8	61,8	Normal
M.V.J.	21	M	86	68	6,6	13	Normal
M.C.P.J.	59	F	87	111	5,4	12,52	Normal
M.C.L.F.	22	F	90	89	5,4	11,02	Normal
M.S.S.	78	F	103	113	10,83	58,49	Normal
M.L.G.A.P.	47	F	89	91	5,7	5,21	Normal

Tabela 3 - Análise estatística

Amostras Pareadas	Emparelhamento das diferenças significativas	Desvio n	Erro Significativo	95% de intervalo de confiança e diferença		t	df	Sig (2-tailed)	
				Baixo	Alto				
Pair 1	IDADECD IDADESD	12,8333	24,4401	4,4621	3,7073	21,9594	2,8776	29	7
Pair 2	CLICOBSC CLICOBAS	4,8267	29,3872	5,3653	-6,1467	15,8000	900	29	376
Pair 3	CLICO2HC CLIC2HSD	36,800	95,8481	17,4994	1,0097	72,5903	2,103	29	44
Pair 4	INSUBACD INSUBASD	35,2800	8,6088	1,7218	-3,2007	3,9063	205	24	839
Pair 5	INSU2HCD INSU2HSD	22,4263	67,8426	13,0563	-4,4113	49,2639	1,718	26	98

Gráfico1 - Local da dor dos pacientes com dor crônica e alteração glicêmica (intolerância a glicose ou diabetes)



**Gráfico 2** - Prevalência de diabetes e intolerância a glicose em pacientes com dor crônica comparado com pacientes controle sem dor crônica

