

# Diabetes mellitus: avaliação do conhecimento de cirurgiões-dentistas em municípios de três estados brasileiros

Sérgio Donha YARID<sup>a</sup>, Natallí Cardoso Cafeseiro D'EL REY<sup>b</sup>, Adrielle Mangabeira SANTOS<sup>b</sup>, Cléa Adas Saliba GARBIN<sup>c</sup>, Doris Hissako SUMIDA<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Departamento de Saúde, UESB – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, 45206-196 Jequié - BA, Brasil

<sup>b</sup>Graduando do Curso de Odontologia, Departamento de Saúde, UESB – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, 45206-196 Jequié - BA, Brasil

<sup>c</sup>Departamento de Odontologia Preventiva e Social, Faculdade de Odontologia de Araçatuba, UNESP – Univ Estadual Paulista, 16015-050 Araçatuba - SP, Brasil

Yarid SD, D'el Rey NCC, Santos AM, Garbin CAS, Sumida DH. Diabetes mellitus: evaluation of dentists' knowledge in cities of three Brazilian's states. Rev Odontol UNESP. 2011; 40(1): 36-41.

## Resumo

**Introdução:** Alterações patológicas na cavidade bucal associadas ao Diabetes mellitus (DM) podem incluir gengivite, doença periodontal, disfunção da glândula salivar (xerostomia), suscetibilidade para infecções bucais, síndrome de ardência bucal e alteração do paladar. **Objetivo:** Verificar o conhecimento técnico-científico de cirurgiões-dentistas que atuam na atenção básica do Sistema Único de Saúde (SUS) sobre o DM. **Material e método:** O estudo foi realizado nos municípios de Birigui-SP, Maringá-PR e Três Lagoas-MS, e os profissionais que consentiram (n = 76) responderam a um questionário sobre o tema. Os dados foram analisados quantitativamente. **Resultado:** Os dados obtidos junto a estes profissionais mostram que a maioria (94,7%) prestou consultas odontológicas a pacientes portadores de Diabetes; muitos (97,4%) sabem o que é o DM; sobre outros tipos de DM, 77,6% afirmaram que conhecem, sendo o mais citado – por 55,9% dos profissionais – o DM Gestacional; o DM2 foi apontado como o mais prevalente por 59,2%. A faixa normal de glicose em jejum foi citada corretamente por 2,6% dos participantes. A obesidade foi apontada por 98,7% dos participantes como fator de risco para o DM. Grande parte (96,0%) assinalou corretamente quais os principais sinais e sintomas que levam à suspeita de DM. A doença periodontal foi apontada por 92,1% como manifestação bucal do paciente portador de DM. **Conclusão:** Os cirurgiões-dentistas devem desenvolver um conhecimento específico sobre o DM, estando atentos aos níveis normais de glicemia e prontos para identificar e atender o portador de DM.

**Palavras-chave:** Diabetes mellitus; manifestações bucais; assistência odontológica.

## Abstract

**Introduction:** Pathological changes in the bucal cavity associated with Diabetes mellitus (DM) may include gingivitis, periodontal disease, salivary gland dysfunction and xerostomia (dry mouth), susceptibility to bucal infections, burning mouth syndrome, and altered taste. **Objective:** This study assessed the technical and scientific knowledge of dentists working in primary care in the National Health System (SUS) on the DM. **Material and method:** The study was conducted in the municipalities of Birigui-SP, Maringá-PR and TrêsLagoas-MS, with the participation of 76 dentists working in the SUS primary care system. These professionals agreed to answer to a questionnaire developed for this study and the results of the questions were submitted to a quantitative analysis. **Result:** Showed that 94.7% were in contact with diabetic patients; 97.4% know what is DM; about other types of DM, 77.6% said they know, the most mentioned (by 55.9%) was the gestational DM. The DM2 was indicated as the most prevalent by 59.2%; the normal range of fasting blood glucose level was quoted correctly by 2.6% of the participants; obesity was reported by 98.7% of participants as a risk factor for DM; 96.0% stated correctly what are the main signs and symptoms related to Diabetes; periodontal disease was reported by 92.1% as an bucal manifestation in diabetic patients. **Conclusion:** The dentist needs to develop specific knowledge about DM, being able to identify normal levels of blood glucose and ready to identify and meet the bearer of DM.

**Keywords:** Diabetes mellitus; buccal manifestations; dental care.

## INTRODUÇÃO

O Diabetes mellitus (DM) é conceituado como uma síndrome de etiologia múltipla, decorrente da ausência de insulina parcial ou total e/ou da incapacidade desta de exercer adequadamente seus efeitos. Esta doença tem como característica a hiperglicemia crônica, com distúrbio do metabolismo dos carboidratos, lipídios e proteínas<sup>1</sup>.

O DM possui manifestações clássicas que se caracterizam por poliúria (aumento do volume urinário, devido à diurese osmótica, causada pelo excesso de glicose), polidipsia (aumento da sede, para compensar a perda de água pela urina), polifagia (aumento da fome, para compensar o estado catabólico resultante da deficiência de insulina) e perda de peso<sup>2</sup>.

Alterações patológicas na cavidade bucal associadas ao DM podem incluir gengivite, doença periodontal, disfunção da glândula salivar (xerostomia), suscetibilidade para infecções bucais, síndrome de ardência bucal e alteração do paladar<sup>3</sup>.

O cirurgião-dentista (CD) deve atentar ao fato de que até um terço das pessoas acometidas pelo DM ainda não tem um diagnóstico e estima-se que 3 a 4% dos pacientes adultos que se submetem a tratamento odontológico são portadores de Diabetes; destes, uma parte significativa desconhece ter a doença. Desta forma, os cirurgiões-dentistas devem estar alertas para os sinais e sintomas do DM em seus pacientes e preparados para realizar o atendimento<sup>4,5</sup>.

Assim, o presente trabalho tem o objetivo de verificar o conhecimento científico de cirurgiões-dentistas que atuam na atenção básica do Sistema Único de Saúde (SUS) sobre o Diabetes mellitus.

## MATERIAL E MÉTODO

Para a realização deste estudo, após a revisão bibliográfica pertinente ao assunto, foi elaborado um questionário com questões fechadas, sendo composto por uma parte identificatória dos sujeitos da pesquisa e uma parte específica sobre o Diabetes mellitus, as suas manifestações bucais e os aspectos relacionados ao atendimento odontológico do paciente diabético.

O mesmo foi validado por um grupo de docentes da faculdade de Odontologia de Araçatuba-São Paulo, Brasil, e por uma equipe multiprofissional composta por médico, enfermeiro e psicólogo, da Associação dos Diabéticos da Região do Noroeste Paulista-São Paulo, Brasil, de acordo com os seguintes quesitos:

- Quesito A) Você acha que esta pergunta: ( ) é pertinente à proposta do trabalho; ( ) pouco relevante na proposta do trabalho; ( ) nada relevante na proposta do trabalho;
- Quesito B) Você sugeriria modificações na pergunta ou nos quesitos de resposta? Caso a resposta seja sim, descreva as modificações na pergunta e na resposta.

Após a análise, os quesitos de perguntas que receberam mais de 50% de aprovação foram mantidos e as sugestões propostas com mais de 30% de coincidência foram contempladas.

Posteriormente à validação, o questionário foi submetido a um estudo piloto com dez pós-graduandos em Odontologia que

não fizeram parte da amostra selecionada para a pesquisa, a fim de verificar a possibilidade das respostas serem estatisticamente analisadas.

Em seguida, após contato com os Coordenadores de Saúde Bucal dos municípios de Birigui - SP, Maringá - PR e Três Lagoas - MS, o questionário foi aplicado aos cirurgiões-dentistas pelas coordenadorias de saúde bucal de cada município. Os cirurgiões-dentistas foram previamente informados sobre os propósitos da pesquisa e, quando em acordo, de livre e espontânea vontade, responderam ao questionário.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Araçatuba - UNESP, sob protocolo nº 2008-02433, tendo o recrutamento e os dados coletados entre novembro de 2009 e março de 2010.

## RESULTADO

Do total de 149 cirurgiões-dentistas que atuam na atenção básica do Sistema Único de Saúde (SUS) dos municípios de Birigui - SP, Maringá - PR e Três Lagoas - MS, 76 profissionais (51,0%) consentiram em participar da pesquisa. A Tabela 1 traz os resultados de percentual de profissionais por gênero, idade e tempo de exercício profissional.

Os resultados obtidos com o presente estudo estão descritos na Tabela 2.

## DISCUSSÃO

Neste trabalho, a quase totalidade dos entrevistados afirmou ter realizado atendimento ao portador de DM, deixando claro que os cirurgiões-dentistas devem conhecer melhor a patologia DM e suas manifestações bucais<sup>2</sup>; também lembraram que eles têm um papel fundamental na identificação de pacientes que apresentam sinais do DM não diagnosticada, pois frequentemente são os primeiros profissionais a identificar pacientes como diabéticos ou pré-diabéticos<sup>6</sup>.

A grande maioria (97,4%) assinalou que sabe o que é o DM: uma enfermidade metabólica caracterizada por uma anormalidade no metabolismo da glicose, produzida pela deficiência de insulina parcial ou total, pela menor utilização desta, ou por problemas em seu metabolismo, produzindo taxas elevadas de glicose no sangue<sup>7</sup>. Além do mais, muitos (96%) dos cirurgiões-dentistas entrevistados escolheram corretamente o item com os principais sintomas do DM - polidipsia, polifagia e poliúria - que são resultados da deficiência da insulina, sendo a atuação deste hormônio de fundamental importância na regulação de muitos processos metabólicos do organismo, influenciando em praticamente todos os sistemas orgânicos<sup>1</sup>.

Segundo a American Diabetes Association, o DM é classificado como Diabetes mellitus dependente de insulina (DMDI), Diabetes juvenil e Diabetes mellitus não dependente de insulina (DMNDI) ou Diabetes do adulto. Em virtude de esta classificação causar certa confusão - já que qualificava os pacientes em termos de tratamento, em vez de considerar a etiologia -, foram adotados

**Tabela 1.** Percentual de profissionais por gênero, idade e tempo de exercício profissional

Gênero	%	Idade (anos)	%	Tempo de exercício profissional (anos)	%
Masculino	43,4	17 a 30	18,4	Até 05	13,2
Feminino	56,5	31 a 40	34,2	06 a 10	21,0
		41 a 50	32,9	11 a 15	9,2
		51 a 60	13,2	16 a 20	21,0
		61 ou mais	0,0	21 a 25	17,1
		Em branco	1,3	26 a 30	15,8
				31 a 35	1,3
				36 a 40	1,3
				41 ou mais	0,0

os termos Diabetes tipo 1 para o DMDI e Diabetes tipo 2 para o DMNDI<sup>8,9</sup>.

O Diabetes tipo 1, seguindo esta classificação, comumente se desenvolve em indivíduos com menos de 30 anos de idade, podendo estar presente em crianças e adolescentes. Há a destruição das células  $\beta$  do pâncreas, com consequente cessação da produção de insulina, necessária ao transporte de glicose do sangue para os tecidos<sup>8,9</sup>.

O Diabetes tipo 2 é a forma mais comum da doença, como afirmaram 59,2% dos entrevistados, sendo causado pela resistência das células teciduais à insulina; está associado com a idade avançada, a obesidade, os antecedentes familiares de Diabetes, os antecedentes de Diabetes gestacional, os transtornos no metabolismo da glicose, o sedentarismo e a origem étnica<sup>8,9</sup>.

Outros tipos de DM menos comuns são os Diabetes associados a medicamentos (corticoides), a doenças do pâncreas (fibrose cística), a infecções (rubéola congênita), a síndromes genéticas e ao Diabetes gestacional<sup>10</sup>.

O Diabetes gestacional, citado por 55,9% dos cirurgiões-dentistas participantes da pesquisa, é uma forma de intolerância à glicose que se diagnostica em algumas mulheres durante o período gestacional, sendo mais comum a ocorrência em mulheres obesas ou com histórico familiar de Diabetes. Esta doença também ocorre devido a transtornos genéticos específicos, após a realização de cirurgias, de uso de medicamentos, por desnutrição, presença de infecções e outras enfermidades<sup>8,9</sup>.

O diagnóstico do Diabetes em adultos, com exceção das gestantes, baseia-se na demonstração de uma glicemia ocasional igual ou superior a 200 mg.dL<sup>-1</sup>, na presença de sintomas, ou duas amostras colhidas em jejum em dias diferentes com resultado igual ou acima de 126 mg.dL<sup>-1</sup>. Ademais, a faixa de glicemia normal em jejum é entre 70 e 99 mg.dL<sup>-1</sup> e inferior a 140 mg.dL<sup>-1</sup> duas horas após sobrecarga de glicose<sup>10</sup>. Dependendo da história médica do paciente, do regime de medicação e do procedimento a ser executado, o cirurgião-dentista pode necessitar medir a concentração plasmática de glicose antes de iniciar um procedimento. Neste estudo, apenas 2,6% afirmaram corretamente

que, em indivíduos normais, a concentração plasmática de glicose em jejum é de 70 a 99 mg.dL<sup>-1</sup>. Níveis superiores indicam graus variados de tolerância à glicose (pré-Diabetes) ou Diabetes<sup>10</sup>.

Em estudo realizado por Souza et al.<sup>11</sup> (2003), o DM foi mais prevalente entre os pacientes portadores de hipertensão arterial, dislipidemia e excesso de peso. Considera-se que a obesidade é um importante fator de risco para o Diabetes tipo 2, sendo que sua frequência é três vezes maior para o desenvolvimento desta doença<sup>12</sup>. O presente estudo demonstrou que a maioria dos entrevistados (98,7%) tem o conhecimento de que a obesidade é um fator de risco para o DM. Existem quadros infecciosos quase exclusivos do portador de DM, tais como: abscesso perinérico, pielonefrite enfisematosa, otite externa invasiva maligna, mucormicoserinocerebral e colecistite enfisematosa. Há ainda uma maior incidência de infecções no trato respiratório, no trato urinário e no periodonto<sup>13</sup>.

A doença periodontal, apontada por 92,1% dos entrevistados neste estudo, é considerada um dos principais problemas de saúde bucal<sup>14</sup>, acometendo entre 5 a 20% da população em sua forma mais grave, na qual há perdas de inserção óssea maiores que 6 mm em um ou mais sítios periodontais<sup>15</sup>, enquanto as formas moderadas, em que há de 4 a 6 mm de perda de inserção óssea<sup>16</sup>, ocorrem na maioria dos adultos.

A associação entre DM e as alterações patológicas na cavidade bucal foram descritas em 1862 por Seiffert<sup>5</sup>. Papanou<sup>17</sup> (1996), realizando uma meta-análise, verificou que o DM pode influenciar não apenas a prevalência e a severidade da periodontite, como também a progressão da doença. Estes estudos corroboram os resultados de Oliver, Tervonen<sup>18</sup> (1994) em pesquisas realizadas com os índios Pima, que apresentam a maior prevalência de DM do mundo; os autores também demonstraram a importância desta enfermidade como fator de risco para a periodontite.

O DM pode contribuir para o quadro de periodontite devido às mudanças vasculares, à disfunção de neutrófilos, à síntese de colágenos e pela predisposição genética, além de mudanças na microbiota gengival<sup>10</sup>.

**Tabela 2.** Percentual de respostas do questionário aplicado aos cirurgiões-dentistas em relação ao conhecimento sobre Diabetes mellitus

<b>Você já realizou uma consulta odontológica a um paciente diabético?</b>			
Sim			94,7%
Não			2,2%
Em branco			3,1%
<b>Você sabe o que é Diabetes Mellitus (DM)?</b>			
Sim			97,4%
Não			2,6%
Em branco			0,0%
<b>Você conhece outros tipos de Diabetes? Se sim, quais?</b>			
Sim			77,6%
	Diabetes gestacional		55,9%
	DM 1		50,9%
	DM 2		47,2%
	Medicamentosa		10,9%
	Outras		45,4%
	Em branco		34,5%
Não			19,7%
Em branco			2,6%
<b>Sobre o tipo mais comum de Diabetes Mellitus:</b>			
	DM1		19,7%
	DM2		59,2%
	Outros		0,0%
	Não sabe		13,1%
	Em branco		7,9%
<b>Sobre os itens que constituem fatores de risco para Diabetes:</b>			
Obesidade	98,7%	Hipertensão	52,6%
Hereditariedade	85,6%	Alcoolismo	44,7%
Falta de atividade física regular	85,6%	Tabagismo	36,8%
Idade superior a 40 anos (para o DM 2)	69,6%	Uso de drogas como cortisona	35,5%
Níveis elevados de colesterol e triglicerídeos	63,1%	Contaminação	7,9%
Estresse emocional	64,5%	Hábitos sexuais	2,6%
<b>Sobre a alternativa que aponta corretamente os principais sinais e sintomas que levam à suspeita do DM:</b>			
Mal-estar, febre, dor abdominal, escurecimento da urina, presença de fezes claras e cor amarelada da pele, das membranas e das mucosas.			0,0%
Fome excessiva, aumento da taxa intestinal, nervosismo, insônia, tremores, intolerância ao calor, palpitações, emagrecimento, unhas quebradiças e cabelos secos.			0,0%
Sede excessiva, poliúria, fadiga, perda inexplicável de peso, pele seca com descamação, formigamento nos pés, visão embaçada.			96,0%
Pressão alta, dificuldade de urinar, queimação ou dor quando urina, urinar muitas vezes, principalmente à noite, urina com aspecto sanguinolento, inchaço ao redor dos olhos e nas pernas, dor lombar.			3,9%

Tabela 2. Continuação...

Quanto ao intervalo normal de glicose no sangue em jejum:									
Até	80	90	95	99	100	110	120	130	-
Número e % de respostas	2 2,6%	1 1,3%	2 2,6%	2 2,6%	3 3,9%	2 2,6%	3 3,9%	1 1,3%	-
Entre	60/110	70/80	70/99	70/100	75/110	80/99	80/110	90/100	90/120
Número e % de respostas	2 2,6%	2 2,6%	2 2,6%	4 5,2%	1 1,3%	1 1,3%	3 3,9%	1 1,3%	1 1,3%
Número e % de respostas em branco	4 5,2%	-	-	-	-	-	-	-	-
Número e % de respostas	37 -	-	-	-	-	-	-	-	-
não sei	49%	-	-	-	-	-	-	-	-
Sobre as manifestações bucais de pacientes com Diabetes Mellitus:									
Doença periodontal	92,1%			Ardência na língua			38,2%		
Hálito cetônico	89,4%			Bruxismo			1,3%		
Xerostomia (boca seca)	77,6%			Neoplasias			0,0%		
Infecções agudas	47,3%			Perimólise			6,6%		
Distúrbios de gustação	18,4%			Em branco			2,6%		

## CONCLUSÃO

Concluiu-se que os profissionais da Odontologia devem desenvolver um conhecimento específico sobre o DM, estando

atentos aos níveis normais de glicemia e prontos para identificar e atender o portador de DM.

## REFERÊNCIAS

1. American Diabetes Association. Report of the expert committee on the diagnosis and classification of diabetes mellitus. Alexandria, Virginia; 1999. p.16.
2. Alves C, Brandão M, Andion J, Menezes R, Carvalho F. Atendimento odontológico do paciente com diabetes melito: recomendações para a prática clínica. Ci Méd Biol. 2006; 5: 97-110.
3. Nichols C, Laster LL, Bodak-Gyovai LZ. Diabetes mellitus and periodontal disease. J Periodontol. 1978; 49:85-8.
4. Guyton AC. Tratado de fisiologia médica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1997.
5. Carranza FA. Periodontia clínica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1992.
6. Stegeman CA. Bucal manifestations of diabetes. Home healthcare nurse. 2005; 23: 233-40.
7. Roisinblit R, Paszucki L. Influencia de los factores sistémicos em los tejidos periodontales de los adultos mayores. Rev Asoc Odontol Argentina. 1997; 85: 329-36.
8. Gross JL, Silveiro JP, Camargo JL, Reichelt AJ, Azevedo MJ. Diabetes melito: diagnóstico, classificação e avaliação de controle glicêmico. Arq Bras Endocrinol Metab. 2002; 46:16-26.
9. American Diabetes Association. Información sobre la Diabetes. Disponible em: <http://www.Diabetes.org/uedocuments/dangerous-oll-Spanish-2006.pdf>
10. American Diabetes Association. Position statement: report of the expert committee on the diagnosis and classification of diabetes mellitus. Diabetes Care. 2002; 25: S5-S20.
11. Souza LJ, Chalita FEB, Reis AFF, Teixeira CL, Gicovate Neto C, Bastos DA, et. al. Prevalência de diabetes mellitus e Fatores de Risco em Campos dos Goytacazes, RJ. Arq Bras Endocrinol Metab. 2003; 47: 69-74.

12. Ortiz MCA, Zanetti ML. Levantamento dos fatores de risco para diabetes mellitus tipo 2 em uma instituição de ensino superior. Rev Latino-Am Enfermagem. 2001; 9(3): 58-63.
13. Rocha JLL, Baggio HCC, Cunha CA, Niclewicz EA, Leite SAO, Baptista MIDK. Aspectos relevantes da interface entre diabetes mellitus e infecção. Arq Bras Endocrinol Metab. 2002; 46: 221-9.
14. Chaves MM. Odontologia social. 3ª ed. São Paulo: Artes Médicas; 1986.
15. Shlossman M, Knowler WC, Pettit DJ, Genco RJ. Type 2 diabetes mellitus and periodontal disease. J Am Dent Assoc. 1990; 121: 532-6.
16. Horning MG, Hatch CL, Cohen ME. The prevalence of periodontitis in a military treatment population. J Am Dent Assoc. 1990; 121: 616-22.
17. Papanou PN. World workshop in clinical periodontics. Periodontal diseases: epidemiology. Ann Periodontol. 1996(1):1-36.
18. Oliver RC, Tervonen T. Diabetes: a risk factor for periodontitis in adults? J Periodontol. 1994; 65: 530-8.

## AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA

---

Prof. Dr. Sérgio Yarid  
Departamento de Saúde, UESB – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia,  
Av. José Moreira Sobrinho, s/n, Jequiezinho, 45206-196 Jequié - BA, Brasil  
e-mail: syarid@hotmail.com

Recebido 17/11/2010  
Aceito: 28/02/2011