

Gabriella de Vasconcelos Neves¹
Daliana Queiroga de Castro Gomes¹
Cassiano Francisco Weege Nonaka¹
Diego Filipe Bezerra Silva¹
Gustavo Pina Godoy²

Epidemiological profile of patients with salivary gland neoplasms treated in a referral hospital in João Pessoa City/PB, Brazil

| Perfil epidemiológico de pacientes portadores de neoplasias de glândulas salivares atendidos em um hospital de referência de João Pessoa/PB

ABSTRACT | Introduction:

Neoplasms affecting salivary glands are relatively rare, although they account for a wide variety of biological behaviors and histological subtypes of benign and malignant tumors. Objective: Determining the relative frequency and distribution of a series of 124 cases histopathologically diagnosed as primary salivary gland neoplasms. Methods: Exploratory cross-sectional study comprising salivary gland neoplasm cases diagnosed at Napoleon Laureano Hospital, João Pessoa City, from January 2002 to December 2012. Recorded data encompassed patients, sex, age, race, anatomical site, affected gland type, as well as tumor size, nature and histopathological diagnosis. Collected data were analyzed through descriptive statistics.

Results: 124 cases were identified, 98 (79.03%) were benign and 26 (20.97%) were malignant tumors. With respect to anatomical site, most tumors were observed in the parotid gland (84.7%), and it was followed by minor salivary (8%) and submandibular glands (7.3%). Minor salivary gland tumors were more often diagnosed in the palate. Pleomorphic adenoma (87.8%) was the most common benign tumor, whereas adenoid cystic carcinoma (42.3%) was the most common malignant tumor. Malignant tumors were mostly observed in the parotid (76.9%) and minor salivary glands (23%). Conclusion: Statistical data presented in the current study may help better understanding the clinical and biological features of salivary gland tumors.

Keywords | *Epidemiology; Salivary glands; Salivary gland neoplasms.*

RESUMO | Introdução: As neoplasias que surgem nas glândulas salivares são relativamente raras, as quais representam uma grande variedade de comportamentos biológicos e subtipos histológicos benignos e malignos.

Objetivo: Determinar a frequência relativa e a distribuição de uma série de casos diagnosticados histopatologicamente como neoplasias primárias em glândulas salivares. **Métodos:** Realizou-se um estudo transversal exploratório, por meio de técnica da observação indireta dos prontuários preenchidos entre o período de janeiro de 2002 e dezembro de 2012. Foram registrados dados referentes ao sexo, idade, raça, localização anatômica, tipo de glândula acometida, tamanho, natureza e diagnóstico histopatológico da neoplasia. Os dados coletados foram analisados por meio de estatística descritiva. **Resultados:** Foram identificados 124 casos, dos quais 98 (79,03%) eram neoplasias benignas e 26 (20,97%), malignas. Com relação à localização anatômica, a maioria das lesões ocorreu na glândula parótida (84,7%), seguindo-se as glândulas salivares menores (8%) e, por último, a glândula submandibular (7,3%). As neoplasias de glândulas salivares menores ocorreram mais frequentemente no palato. A neoplasia benigna mais frequente foi o adenoma pleomórfico (87,8%), e o carcinoma adenoide cístico (42,3%) foi a neoplasia maligna mais comum. As neoplasias malignas foram mais comuns na glândula parótida (76,9%) e nas glândulas salivares menores (23%). **Conclusão:** Os dados demográficos aqui apresentados poderão ser úteis para uma melhor compreensão das características clínicas e biológicas das neoplasias de glândulas salivares.

Palavras-chave | Epidemiologia; Glândulas salivares; Neoplasias das glândulas salivares.

¹Universidade Estadual da Paraíba. Campina Grande/PB, Brasil.

²Universidade Federal de Pernambuco. Recife/PE, Brasil.

INTRODUÇÃO |

As neoplasias das glândulas salivares (NGSs) são um grupo heterogêneo de lesões, que ocorrem na região maxilofacial e apresentam complexa aparência morfológica e comportamento clínico variável¹, o que pode representar consideráveis desafios de diagnóstico e conduta clínica².

De forma geral, essas neoplasias apresentam-se clinicamente como massas assintomáticas de crescimento lento, bem delimitadas, podendo ou não exibir ulceração superficial³. Correlações entre os achados clínicos, radiológicos e patológicos são muito importantes para um correto diagnóstico⁴. Além disso, os fatores relacionados ao seu prognóstico são difíceis de avaliar, e isso se deve ao fato de que eles são um dos grupos mais diversificados de neoplasias, sua progressão clínica é geralmente lenta e incerta, e um acompanhamento em longo prazo se torna necessário para o estabelecimento dos fatores que influenciam seu resultado clínico³.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), a incidência global anual, quando todas as neoplasias em glândulas salivares são consideradas, varia de 0,4 a 13,5 casos por 100.000 habitantes⁵. Estudos em várias partes do mundo têm mostrado diferenças na incidência das NGSs, bem como variações na frequência de cada tipo histopatológico^{3,6-12}. As NGSs são relativamente raras, representando 3,5% a 10% de todas as neoplasias encontradas na região de cabeça e pescoço¹³. Essa baixa incidência pode estar relacionada a fatores étnicos e geográficos¹⁴. Cerca de 80% de todas as NGSs são benignas, e as malignidades são particularmente raras, compreendendo menos do que 0,5% de todas as neoplasias malignas e cerca de 5% de todos os cânceres da região de cabeça e pescoço².

A maioria dos casos é diagnosticada em mulheres^{7,15}, e a média de idade dos pacientes com NGSs é de 45 anos com um pico entre a 4ª e 6ª décadas de vida^{7,16}. As NGSs afetam predominantemente glândulas salivares maiores¹⁰, e a glândula parótida é o sítio mais comum para qualquer neoplasia de glândula salivar, representando cerca de 70% de todas as neoplasias resultantes nesse local, onde cerca de 85% são benignos². As neoplasias que ocorrem nas glândulas sublinguais são muito raras, constituindo entre 0,3% e 5,2% de todas as NGSs epiteliais e, aproximadamente, 1,5% de todas as neoplasias de glândula salivar maior^{13,17}. As neoplasias malignas das glândulas

salivares menores constituem 2-3% de todas as neoplasias malignas da região de cabeça e pescoço e menos de 25% de todas as NTGSs¹⁸.

Com relação aos subtipos histológicos, estudos^{8,10} indicam que as neoplasias benignas e malignas mais comuns da glândula parótida são adenomas pleomórficos (66- 86%), e o tumor de Warthin (20-23%). Nas demais glândulas, o adenoma pleomórfico também é o mais comum, seguido pelo carcinoma adenoide cístico e pelo carcinoma mucoepidermoide^{8,10,16}. O conhecimento das principais entidades patológicas que podem se manifestar nos tecidos glandulares é de fundamental importância para a saúde pública e para os profissionais da área da saúde, permitindo o planejamento de medidas específicas de prevenção e, principalmente, de diagnóstico precoce para as populações estudadas.

Nesse contexto, o objetivo do presente estudo foi analisar a frequência relativa e a distribuição das NGSs diagnosticadas em um hospital de referência, e fornecer dados para comparação com outros estudos epidemiológicos em diferentes locais geográficos.

MÉTODOS |

Este trabalho foi inicialmente aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba (CAAE 15068713.0.0000.5187). Realizou-se um estudo transversal exploratório, por meio de técnica da observação indireta dos prontuários médicos preenchidos entre o período de janeiro de 2002 e dezembro de 2012. Após a obtenção dos dados, eles foram separados quanto às características clínicas, incluindo sexo, idade, raça, localização anatômica, tipo de glândula acometida, tamanho e natureza da neoplasia, além do diagnóstico histopatológico.

Foram incluídos no estudo os pacientes com neoplasias primárias em glândulas salivares, diagnosticadas no Hospital Napoleão Laureano, localizado na cidade de João Pessoa-PB. Destaca-se que algumas variáveis não puderam ser analisadas no total dos casos registrados, por falta de seu preenchimento adequado. Todos os casos foram divididos de acordo com a classificação dos subtipos histopatológicos das neoplasias em glândulas salivares preconizada pela Organização Mundial de Saúde, em 2005⁵. Os dados foram organizados em uma ficha elaborada exclusivamente para

o estudo e, posteriormente, foram analisados em ambiente *Windows* pelo programa *SPSS 17.0* para realização de estatística descritiva.

RESULTADOS |

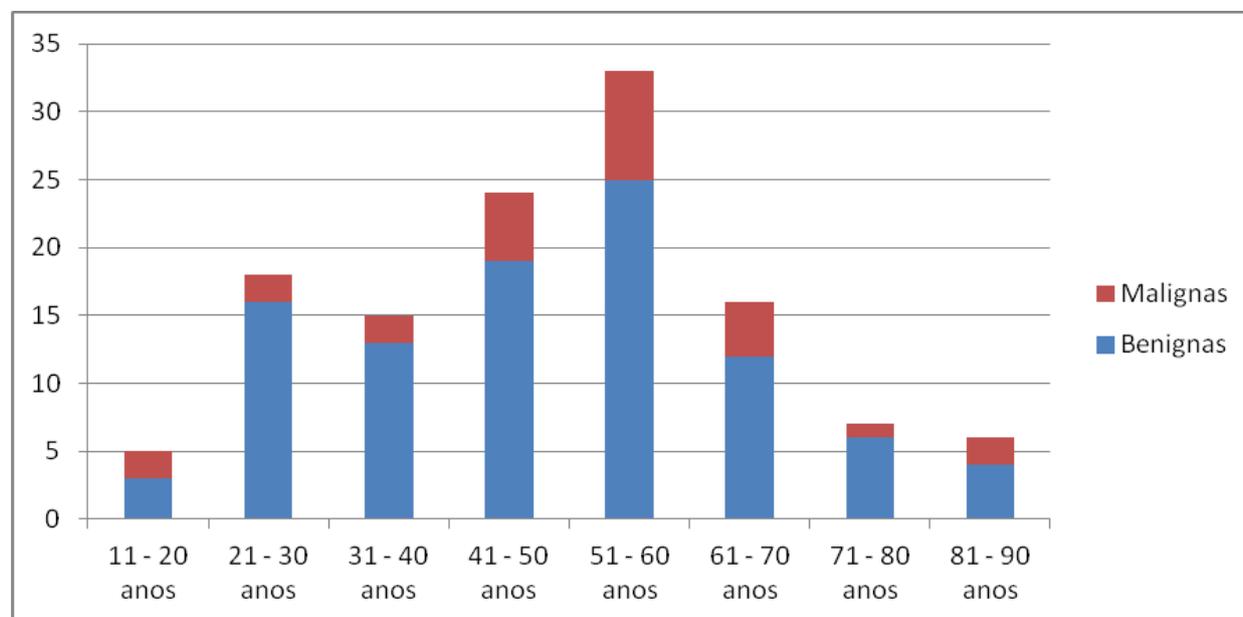
Durante o período de dez anos, foram encontrados 124 casos de neoplasias de glândulas salivares. Pertenciam ao sexo feminino 84 (67,7%), enquanto 40 (32,3%) eram do sexo masculino. A faixa etária de todas as amostras foi de 11-86 anos. A idade média para pacientes com neoplasia benignas e malignas foi de 48,3 e 51,9 anos, respectivamente. O pico de prevalência de todos os pacientes com NGSs foi a sexta década. A distribuição etária está representada no Gráfico 1.

O tamanho médio das neoplasias benignas e malignas foi de 3,2 e 2,6 centímetros, respectivamente. A maioria (83,1%) dos pacientes acometidos pertencia à raça branca, enquanto 16,9% eram não brancos. Destacando-se ainda que 114 (91,9%) neoplasias ocorreram em glândulas salivares maiores. O local de acometimento mais comum foi a glândula parótida com 105 casos [84,7%], seguido de dez casos (27,2%) nas glândulas salivares menores e nove casos (7,3%) na glândula submandibular. Não foram encontradas neoplasias em glândula sublingual (Tabela 1).

Tabela 1 – Distribuição absoluta e relativa dos casos de neoplasias de glândulas salivares de acordo com os parâmetros clínico-patológicos

Parâmetros clínico-patológicos	n (%)
Sexo	
Masculino	40 (32,3)
Feminino	84 (67,7)
Raça	
Branca	103 (83,1)
Não branca	21 (16,9)
Tipo de glândula	
Salivar maior	114 (91,9)
Salivar menor	10 (8,1)
Localização	
Glândula parótida	105 (84,7)
Glândula submandibular	9 (7,3)
Palato	4 (3,2)
Lábio superior	2 (1,6)
Mucosa jugal	2 (1,6)
Assoalho bucal	1 (0,8)
Língua	1 (0,8)

Gráfico 1 – Distribuição dos casos de neoplasias de glândulas salivares pelo tipo e faixa etária dos pacientes. Campina Grande (PB), 2013



Em relação à natureza das NGSs identificadas, observaram-se 98 (79,03%) neoplasias benignas e 26 (20,97%) malignas. Quanto às neoplasias benignas, 85 ocorreram na glândula parótida, nove na glândula submandibular e quatro nas glândulas salivares menores, enquanto os valores correspondentes para as neoplasias malignas foram 20 na glândula parótida e seis nas glândulas salivares menores (Tabela 2). As neoplasias benignas e malignas foram predominantes no sexo feminino, com 69,3% e 61,5%, respectivamente (Tabela 3).

Tabela 2 – Distribuição absoluta e relativa dos casos de neoplasias de glândulas salivares de acordo com a localização anatômica e o tipo de neoplasia. Campina Grande (PB), 2013

Localização anatômica	Neoplasia		Total n (%)
	Benigna n (%)	Maligna n (%)	
Glândula parótida	85 (86,7)	20 (76,9)	105 (84,7)
Glândula submandibular	9 (9,2)	0 (0,0)	9 (7,3)
Palato	2 (2,0)	2 (7,7)	4 (3,2)
Lábio superior	0 (0,0)	2 (7,7)	2 (1,6)
Mucosa jugal	1 (1,0)	1 (3,8)	2 (1,6)
Assoalho bucal	0 (0,0)	1 (3,8)	1 (0,8)
Língua	1 (1,0)	0 (0,0)	1 (0,8)
Total	98 (100,0)	26 (100,0)	124 (100,0)

Dentre as neoplasias benignas, os adenomas pleomórficos predominaram (87,8%); a segunda neoplasia benigna mais comum foi o tumor de Warthin (9,2%), encontrado apenas na glândula parótida. O carcinoma adenoide cístico foi a neoplasia maligna mais comum (42,3%), seguida pelo carcinoma mucoepidermoide (30,8%) (Tabela 3).

Entre as neoplasias malignas da glândula parótida, 40% eram carcinomas mucoepidermóides, 35% carcinomas adenoide císticos, 15% de carcinomas de células acinares e 5% adenocarcinoma NOS e carcinoma do ducto salivar.

Na glândula submandibular, evidenciaram-se nove (7,3%) neoplasias benignas e nenhuma maligna, destacando-se ainda que todas as neoplasias da glândula submandibular foram adenomas pleomórficos.

De todas as neoplasias das glândulas salivares menores, quatro (40%) eram benignas e seis (60%), malignas (Tabela 2). O palato foi o local mais frequente (40%). Observou-se apenas adenoma pleomórfico, entre as neoplasias benignas, enquanto as malignas foram representadas por carcinomas adenoide císticos (66,6%), adenocarcinoma NOS (16,6%) e adenocarcinoma polimorfo de baixo grau (16,6%) (Tabela 4).

Tabela 3 – Distribuição absoluta e relativa dos casos de neoplasias de glândulas salivares de acordo com o subtipo histológico da lesão e o sexo dos pacientes. Campina Grande (PB), 2013

Subtipo histopatológico	Sexo		Total n (%)
	Masculino n (%)	Feminino n (%)	
Neoplasias benignas			
Adenoma pleomórfico	21 (70,0)	65 (95,6)	86 (87,8)
Tumor de Warthin	8 (26,7)	1 (1,5)	9 (9,2)
Adenoma de células basais	1 (3,3)	2 (2,9)	3 (3,1)
Total	30 (100,0)	68 (100,0)	98 (100,0)
Neoplasias malignas			
Carcinoma adenoide cístico	3 (30,0)	8 (50,0)	11 (42,3)
Carcinoma mucoepidermoide	4 (40,0)	4 (25,0)	8 (30,8)
Carcinoma de células acinares	1 (10,0)	2 (12,5)	3 (11,5)
Adenocarcinoma NOS	2 (20,0)	0 (0,0)	2 (7,7)
Adenocarcinoma polimorfo de baixo grau	0 (0,0)	1 (6,3)	1 (3,8)
Carcinoma do ducto salivar	0 (0,0)	1 (6,3)	1 (3,8)
Total	10 (100,0)	16 (100,0)	26 (100,0)

Tabela 4 – Distribuição absoluta e relativa dos casos de neoplasias de glândulas salivares de acordo com a localização anatômica. Campina Grande (PB), 2013

	Glândula parótida	Glândula submandibular	Palato	Mucosa jugal	Língua	Lábio superior	Asso-alho bucal	Total (%)
Neoplasias benignas								
Adenoma pleomórfico	73	9	2	1	1	0	0	86 (87,8)
Tumor de Warthin	9	0	0	0	0	0	0	9 (9,2)
Adenoma de células basais	3	0	0	0	0	0	0	3 (3,1)
Total (%)	85 (86,7)	9 (9,2)	2 (2,0)	1 (1,0)	1 (1,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	98 (100,0)
Neoplasias malignas								
Carcinoma adenóide cístico	7	0	2	0	0	1	1	11 (42,3)
Carcinoma mucoepidermóide	8	0	0	0	0	0	0	8 (30,8)
Carcinoma de células acinares	3	0	0	0	0	0	0	3 (11,5)
Adenocarcinoma NOS	1	0	0	0	0	1	0	2 (7,7)
Adenocarcinoma polimorfo de baixo grau	0	0	0	1	0	0	0	1 (3,8)
Carcinoma do ducto salivar	1	0	0	0	0	0	0	1 (3,8)
Total (%)	20 (76,9)	0 (0,0)	2 (7,7)	1 (3,8)	0 (0,0)	2 (7,7)	1 (3,8)	26 (100,0)

DISCUSSÃO |

Os padrões de distribuição epidemiológicos das neoplasias em glândulas salivares diferem entre os países, em parte devido à sua raridade e pela diversidade histopatológica³. O presente estudo analisou 124 neoplasias de glândulas salivares e apresentou predomínio de neoplasias benignas (79%), semelhante à maioria dos estudos publicados^{3,6-8,10,12,13,19,20}. Considerando-se apenas as glândulas salivares menores, as neoplasias malignas foram mais frequentes (60%). Em contraste, outros levantamentos^{21,22} encontraram um predomínio de neoplasias benignas nas glândulas salivares menores. Nos estudos de Targa-Stramandinoli *et al.*²³ e Tian *et al.*⁸, ambas as neoplasias benignas e malignas tiveram uma frequência de 50%.

Neste estudo, observou-se que as NGSs apresentaram maior acometimento do sexo feminino (67,7%), com uma proporção entre homens e mulheres de 1:2,1. Esses achados estão de acordo com os relatos de Ito *et al.*⁷, Mejia-Velázquez *et al.*¹⁴, Morais *et al.*²⁰. Todavia, Souza, Bernal e Curado²⁴ afirmaram que as taxas de incidência são maiores em homens, embora a diferença segundo o sexo seja pequena.

Com relação à idade, a maior proporção das neoplasias benignas e malignas foi diagnosticada em indivíduos na

sexta década de vida. Coerentemente, um estudo realizado na China²⁴, verificou o mesmo pico de incidência. Lima *et al.*²⁶ verificaram que os casos de neoplasias malignas tendem a aparecer a partir da 4ª década de vida. Por sua vez, Srivani *et al.*²⁷ observaram que a maioria das neoplasias benignas ocorreram na 4ª década, enquanto as malignas foram mais comuns na 6ª década de vida.

Em outro estudo realizado em uma população brasileira⁷, foram analisados 496 prontuários de casos de NGSs, e verificou-se que a idade e o sexo foram diferentes para as neoplasias benignas e malignas de glândulas salivares. Pacientes com neoplasias benignas geralmente foram mais jovens e do sexo feminino com pico de prevalência na quinta década. Por outro lado, pacientes com neoplasias malignas comumente eram mais idosos e do sexo masculino, apresentando um pico de incidência da sétima década.

Em relação à localização anatômica, a glândula mais acometida foi a parótida, com 84,7% dos casos. As glândulas salivares menores foram o segundo local de ocorrência mais comum, correspondendo a 8% de todos as neoplasias, seguido pela glândula submandibular (7,3%). A maioria dos estudos epidemiológicos descreve semelhante distribuição^{8,25,27,28}. Entretanto, um estudo conduzido na Índia¹⁶ identificou as glândulas salivares menores como

a segunda localização mais comum, estando afetadas em 22% dos casos. Em glândulas salivares menores, o palato foi a região mais envolvida, o que esteve em consonância com outros estudos anteriores^{1,6,11,15,22,28}.

Ao considerar o tipo de neoplasia, o diagnóstico de adenoma pleomórfico foi o mais encontrado, representando 87,8% dos casos. A maior distribuição desse tipo de neoplasia benigna está em concordância com o encontrado em outras séries no Irã¹, na China²⁵, na Índia²⁷ e em algumas regiões do Brasil^{7,20}. De acordo com o relatório da OMS⁵, cerca de 80% de todos os adenomas pleomórficos ocorrem na glândula parótida, e 10% nos outros tipos de glândulas, semelhante aos resultados encontrados neste estudo.

Em relação às neoplasias malignas, os dados obtidos revelaram que o carcinoma adenoide cístico e o carcinoma mucoepidermoide foram as mais prevalentes, correspondendo respectivamente a 42,3% e 30,8%, coerentemente a outros estudos realizados no Brasil²⁶ e na Índia^{16,27}. Contudo, relatos da Ásia^{11,25}, Reino Unido²⁹ e América latina^{7,20}, evidenciaram maior incidência do carcinoma mucoepidermoide em relação ao adenoide cístico. No estudo de Tian *et al.*⁸ foram encontradas as mesmas proporções (30%) para ambas as neoplasias.

Em concordância com outras pesquisas publicadas^{3,7,12,21}, não foram encontrados casos de neoplasias em glândula sublingual, confirmando a baixa prevalência de neoplasias oriundas desse sítio. Wang *et al.*¹¹, em um estudo clínico-patológico das NGSs, encontraram uma quantidade de seis neoplasias de glândula sublingual em um total de 1.176 casos pesquisados em uma população chinesa, resultando em uma porcentagem de 0,5% de todos os sítios anatômicos considerados. Em contraste, um estudo realizado na Eslováquia³⁰, avaliou casos de NGSs diagnosticados em clínicas de estomatologia e reportou uma quantidade de 33 (3,2%) neoplasias em glândula sublingual de um total 1.021 casos.

Neste estudo, entre as neoplasias de glândulas salivares menores, seis (60,0%) eram malignas. Outros estudos retrospectivos de neoplasias de glândulas salivares^{6,8} têm mostrado resultados semelhantes, com as incidências menores, variando entre 50-76%.

Luksic *et al.*¹⁰ afirmaram que, ao comparar os dados de diferentes estudos, existem algumas discrepâncias na frequência e distribuição dessas neoplasias, o que é

possivelmente influenciada pela raça e pela localização geográfica da população em questão. Os mesmos autores enfatizaram que, enquanto alguns relatos na literatura são baseados em resultados de instituições de cirurgia oral, outros são baseados em resultados de cirurgia de cabeça e pescoço, portanto espera-se que a distribuição das neoplasias não esteja necessariamente em concordância.

CONCLUSÃO |

Pode-se concluir que houve uma maior incidência de neoplasias benignas em relação às malignas. Entre as neoplasias benignas, o adenoma pleomórfico foi o tipo mais encontrado, e o sítio mais afetado foi a glândula parótida. Os dados demográficos aqui apresentados poderão ser úteis para uma melhor compreensão das características clínicas e patológicas das NGSs, incluindo as variações geográficas na frequência e na distribuição da doença, servindo de comparação com dados de estudos semelhantes publicados.

REFERÊNCIAS |

1. Jaafari-Ashkavandi Z, Ashraf MJ, Moshaverinia M. Salivary gland tumors: a clinicopathologic study of 366 cases in Southern Iran. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2013; 14(1):27-30.
2. Speight PM, Barrett AW. Salivary gland tumours. *Oral Dis.* 2002; 8(5):229-40.
3. Oliveira LR, Soave DF, Oliveira-Costa JP, Zorgetto VA, Ribeiro-Silva A. Prognostic factors in patients with malignant salivary gland neoplasms in a Brazilian population. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2011; 12(2):363-8.
4. Zdanowski R, Dias FL, Barbosa MM, Lima RA, Faria PA, Loyola AM, *et al.* Sublingual gland tumors: clinical, pathologic, and therapeutic analysis of 13 patients treated in a single institution. *Head Neck.* 2011; 33(4):476-81.
5. Barnes L, Eveson JW, Reichart P, Sidransky D. *Pathology & genetics of head and neck tumours.* Lyon: IARC Press; 2005. p. 254-8. v. 9.

6. Jansisyanont P, Blanchaert Jr RH, Ord RA. Intraoral minor salivary gland neoplasm: a single institution experience of 80 cases. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2002; 31(3):257-61.
7. Ito FA, Ito K, Vargas PA, Almeida OP, Lopes MA. Salivary gland tumors in a Brazilian population: a retrospective study of 496 cases. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2005; 34(5):533-6.
8. Tian Z, Li L, Wang L, Hu Y, Li J. Salivary gland neoplasms in oral and maxillofacial regions: a 23-year retrospective study of 6982 cases in an eastern Chinese population. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2010; 39(3):235-42.
9. Muenscher A, Diegel T, Jaehne M, Ussmuller J, Koops S, Sanchez-Hanke M. Benign and malignant salivary gland diseases in children: a retrospective study of 549 cases from the salivary gland registry, Hamburg. *Auris Nasus Larynx.* 2009; 36(3):326-31.
10. Lukšić I, Virag M, Manojlović S, Macan D. Salivary gland tumours: 25 years of experience from a single institution in Croatia. *J Craniomaxillofac Surg.* 2012; 40(3):75-81.
11. Wang Y-L, Zhu Y-X, Chen TZ, Wang Y, Sun G-H, Zhang L, et al. Clinicopathologic study of 1176 salivary gland tumors in a Chinese population: experience of one cancer center 1997-2007. *Acta Otolaryngol.* 2012; 132(8):879-86.
12. Fonseca FP, Carvalho MV, Almeida OP, Rangel ALCA, Takizawa MCH, Bueno AG, et al. Clinicopathologic analysis of 493 cases of salivary gland tumors in a Southern Brazilian population. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2012; 114(2):230-9.
13. Perez DEC, Pires FR, Alves FA, Almeida OP, Kowalski LP. Sublingual salivary gland tumors: clinicopathologic study of six cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2005; 100(4):449-53.
14. Mejía-Velázquez CP, Durán-Padilla MA, Gómez-Apo E, Quezada-Rivera D, Gaitán-Cepeda LA. Tumors of the salivary gland in Mexicans: a retrospective study of 360 cases. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2012; 17(2):183-9.
15. Ansari M. Salivary gland tumors in an Iranian population: a retrospective study of 130 cases. *J Oral Maxillofac Surg.* 2007; 65(11):2187-94.
16. Subhashraj K. Salivary gland tumors: a single institution experience in India. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2008; 46(8):635-8.
17. Rinaldo A, Shaha AR, Pellitteri PK, Bradley PJ, Ferlito A. Management of malignant sublingual salivary gland tumors. *Oral Oncol.* 2004; 40(1):2-5.
18. Kruse ALD, Grätz KW, Obwegeser JA, Lübbers HT. Malignant minor salivary gland tumors: a retrospective study of 27 cases. *Oral Maxillofac Surg.* 2010; 14(4):203-9.
19. Jaber MA. Intraoral minor salivary gland tumors: a review of 75 cases in a Libyan population. *Int J Oral Maxillofac.* 2006; 35(2):150-4.
20. Morais MLSA, Azevedo PR, Carvalho CH, Medeiros L, Lajus T, Costa ALL. Clinicopathological study of salivary gland tumors: an assessment of 303 patients. *Cad Saúde Pública.* 2011; 27(5):1035-40.
21. Toida M, Shimokawa K, Makita H, Kato K, Kobayashi A, Kusunoki Y, et al. Intraoral minor salivary gland tumors: a clinicopathological study of 82 cases. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2005; 34(5):528-32.
22. Pires FR, Pringle GA, Almeida OP, Chen SY. Intra-oral minor salivary gland tumors: a clinicopathological study of 546 cases. *Oral Oncology.* 2007; 43(5):463-70.
23. Targa-Stramandinoli R, Torres-Pereira C, Piazzetta CM, Giovanini AF, Amenábar JM. Minor salivary gland tumours: a 10-year study. *Acta Otorrinolaringol Esp.* 2009; 60(3):199-201.
24. Souza DLB, Bernal MM, Curado MP. Evolución de la incidencia de los cánceres de glándulas salivales mayores em Espana (1978-2002). *Gac Sanit.* 2012; 26(1):65-8.
25. Wanga X, Meng L, Houa T, Huang S. Tumours of the salivary glands in northeastern China: a retrospective study of 2508 patients. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2015; 53(2):132-7.

26. Lima MA, Martins Filho PRS, Silva LCF, Piva MR, Santos TS. Perfil dos pacientes portadores de neoplasias malignas orais em uma população Brasileira. *Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-Fac.* 2010; 10(4):93-102.
27. Srivani N, Srujana S, Shahista S, Kumar OS. Spectrum of salivary gland tumors: a five year study. *IAIM.* 2016; 3(7):132-6.
28. Moatemri R, Belajouza H, Farroukh U, Ommezzine M, Slama A, Ayachi S, et al. Epidemiological profile of salivary-glands tumors in a Tunisian teaching hospital. *Rev Stomatol Chir Maxillofac.* 2008; 109(3):148-52.
29. Jones AV, Craig GT, Speight PM, et al. The range and demographics of salivary gland tumours diagnosed in a UK population. *Oral Oncol.* 2008; 44(4):407-17.
30. Satko I, Stanko P, Longauerová I. Salivary gland tumours treated in the stomatological clinics in Bratislava. *J Craniomaxillofac Surg.* 2000; 28(1):56-61.

Correspondência para/Reprint request to:

Gustavo Pina Godoy

Universidade Federal de Pernambuco,

Avenida Professor Moraes Rego, s/n,

Ipatinga, Recife/PE, Brasil

CEP: 50670-901

E-mail: gruga@hotmail.com

Recebido em: 12/09/2019

Aceito em: 13/04/2020