

## Conhecimento de Alunos de Odontologia sobre Câncer de Boca

### Knowledge of Dentistry Course Students about Oral Cancer

Suene Moçato Siguematsu Abrão<sup>a</sup>; Letícia Batista Bayer<sup>b</sup>; Edgar Ribeiro<sup>b</sup>; Luís Henrique Moreno<sup>b</sup>; Paula Carolina N. Gabriel<sup>b</sup>; Danielle Gregorio<sup>a</sup>; Marcela Moreira Penteado<sup>c</sup>; Nathália Bigelli Del Neri<sup>b</sup>; Luciana Prado Maia<sup>\*abc</sup>

<sup>a</sup>Unopar, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Odontologia. PR, Brasil.

<sup>b</sup>Unopar, Curso de Odontologia. PR, Brasil.

<sup>c</sup>Universidade do Oeste Paulista. SP, Brasil

\*E-mail: [lucianapmaia@gmail.com](mailto:lucianapmaia@gmail.com)

---

#### Resumo

O diagnóstico precoce do câncer de boca aumenta a taxa de sobrevida do paciente e minimiza as complicações no tratamento, como grandes mutilações faciais. O objetivo deste estudo foi avaliar o conhecimento de acadêmicos do curso de graduação em odontologia sobre câncer de boca. Foi realizado um estudo transversal, descritivo e quantitativo, incluindo alunos do 1º (1º semestre) e último ano (7º semestre), submetidos à avaliação por meio de questionário estruturado e autoaplicável. O teste do qui-quadrado foi aplicado para comparar os dois grupos em relação às porcentagens de respostas corretas e ao número de perguntas respondidas corretamente ( $p < 0,05$ ). Os escolares do 7º semestre apresentaram percentual significativamente maior de acertos ( $p < 0,05$ ) quanto à etiologia, prevalência de gênero e etnia, fatores de risco, sintomas, métodos de tratamento e prevenção. Já o 1º semestre apresentou maior percentual de acertos em relação às características clínicas ( $p < 0,05$ ). Ambos os grupos apresentaram alto percentual de acertos em relação ao contágio, prognóstico, perfil dos pacientes, intervenção multidisciplinar; e baixo percentual de acertos em relação à faixa etária, autoexame e profissional responsável pelo tratamento. Além disso, apenas 3,2% dos alunos do 1º semestre e 29,4% dos alunos do 7º semestre responderam corretamente de 13 a 15 perguntas. Os resultados mostram um nível de conhecimento baixo acerca do câncer de boca para os ingressantes do Curso de Odontologia. Adicionalmente, embora os alunos do 7º semestre tenham demonstrado maior conhecimento, há uma necessidade de medidas específicas direcionadas às deficiências apresentadas por esses futuros profissionais.

**Palavras-chave:** Alcoolismo. Inquéritos e Questionários. Neoplasias Bucais. Tabaco.

#### Abstract

*The early diagnosis of oral cancer minimizes the complications in treatment, leading to fewer mutilating results and increasing the rate of patient survival. The objective of this study was to evaluate the students' knowledge of the dentistry undergraduate course on oral cancer. A cross-sectional, descriptive and quantitative study was carried out comprising students from 1<sup>st</sup> (1<sup>st</sup> term) and last year (7<sup>th</sup> term), submitted to evaluation by means of a structured, self-applied questionnaire. The Chi-Square test was applied to compare the two groups in relation to the percentages of correct answers and the number of questions answered correctly ( $p < 0.05$ ). The students of the 7<sup>th</sup> term showed a significantly higher percentage of correct answers ( $p < 0.05$ ) regarding the etiology, the prevalence of gender and ethnicity, risk factors, symptoms, treatment and prevention methods. Whereas the 1<sup>st</sup> term showed a higher percentage of right answers in relation to clinical characteristics ( $p < 0.05$ ). Both groups showed a high percentage of right answers regarding the contagion, prognosis, students' profile and multidisciplinary intervention and a low percentage of right answers regarding age group, self-examination and professional responsible for the treatment. Additionally, only 3.2% of the students of the 1<sup>st</sup> term and 29.4% of the students of the 7<sup>th</sup> term answered correctly from 13 to 15 questions. The results show a low rate of knowledge about oral cancer for dentistry students. In addition, although the 7<sup>th</sup> term students have demonstrated greater knowledge, there is a need for specific measures aimed at the deficiencies presented by these future professionals.*

**Keywords:** Alcoholism. Surveys and Questionnaires. Oral Neoplasms. Tobacco

---

#### 1 Introdução

O câncer de boca (CA) é considerado um dos maiores problemas de saúde pública (LEMOS JUNIOR *et al.*, 2013), sendo o carcinoma de células escamosas (OSCC) a maior patologia diagnosticada na boca (RIVERA, 2015). Em todo o mundo, aproximadamente 400.000 novos casos de CA são diagnosticados por ano, sendo que 50% dos pacientes morrem antes de cinco anos após o diagnóstico inicial (LEMOS JUNIOR *et al.*, 2013). Com alta taxa de mortalidade, apresenta-se com risco estimado de 10,86 / 100 100.000 novos casos para o sexo masculino e 3,28 / 100.000 mulheres, sendo

o 5º colocado entre as neoplasias malignas mais frequentes em homens e 12º entre as mulheres (INCA, 2017; MARTINS *et al.*, 2008).

Sua etiologia é variada e pode ser de origem intrínseca ou extrínseca, ou mesmo inter-relacionada e compete com os hábitos ou costumes de um ambiente social e cultural, mas também estão relacionadas com tabagismo, hábitos de alcoolismo, hábitos sexuais, medicamentos, fatores ocupacionais e radiação solar (INSTITUTO MÁRIO PENA, 2016). A interação da exposição de um agente cancerígeno com a célula resulta na modificação de seu DNA, e esta célula

mutada permanece latente ou pode ser alterada dependendo de novos estímulos (TORRES-PEREIRA *et al.*, 2012). Quando sujeito à exposição prolongada e aos agentes promotores pode, efetivamente, induzir o processo de carcinogênese (TORRES-PEREIRA *et al.*, 2012).

Os fatores de risco bem estabelecidos para o CA são o tabaco, quando fumado ou mastigado, o álcool, que facilita a passagem de agentes cancerígenos pela membrana celular, e a noz de areca (LEE *et al.*, 2005; LEITE; GUERRA; MELO, 2005). Além do mais, pessoas leucodermas e a exposição repetida e excessiva à luz solar são fatores que predisõem o desenvolvimento de CA (SCHANTZ; HARRISON; HONG, 1993). Adicionalmente, o papiloma vírus humano (HPV) oncogênico de alto risco foi considerado o principal fator de risco para o câncer de orofaringe (MARUR *et al.*, 2010; XAVIER; BUSSOLOTI FILHO; LANCELLOTTI, 2005). Fatores irritantes crônicos, como uso de próteses mal adaptadas ou substâncias quentes é cada vez mais questionado como fator predisponente para o câncer de boca (GALLEGOS-HERNANDEZ, 2006). Devem ser considerados, também, os fatores extrínsecos como sexo, raça, idade e mutações espontâneas ou herdadas, que predisõem ao CA (PEREIRA, 1997), já que o risco de desenvolver carcinoma espinocelular aumenta com a idade, com predileção por homens, caucasianos e pela ação de potenciais agentes físicos e químicos mutagênicos, incluindo cerca de 65% a 90% dos cânceres orais em função de combinação do uso de tabaco e de bebidas alcoólicas (MARTINS *et al.*, 2008; VIDAL *et al.*, 2009).

O câncer de boca (CA), sendo uma doença crônica multifatorial, que afeta os lábios, estruturas da boca, como gengivas, bochechas, céu da boca e língua (WARNAKULASURIYA, 2009), pode se apresentar clinicamente de muitas formas (LEWIS, 2018). O CA, em estágio inicial, é caracterizado pela ausência de dor e é facilmente confundido com lesões benignas, situação a qual pode adiar o diagnóstico e retardar o tratamento. Por outro lado, em estágio avançado, pode apresentar diferentes níveis de sintomas dolorosos (LEWIS, 2018). Além disso, o OSCC avançado é facilmente detectado por apresentar lesões nodulares e ulcerativas firmemente aderidas aos tecidos adjacentes bem características.

Tendo em vista a grande dificuldade de detecção, os profissionais devem realizar uma biópsia em lesões com mais de 15 dias sem remissão ou encaminhar o paciente a um estomatologista (LIMA *et al.*, 2005), sendo este o momento mais crítico para o profissional e o paciente, pois é necessário humildade, por parte do profissional, para reconhecer suas limitações e a agilidade do diagnóstico para melhor prognóstico do paciente. Após o diagnóstico positivo de CA se deve encaminhar o paciente ao médico oncologista para tratamento do câncer bucal, que pode envolver cirurgia, radioterapia e quimioterapia, definidas por cirurgias de

cabeça e pescoço, radioterapeutas e oncologistas clínicos (LIMA *et al.*, 2005).

As neoplasias que estão na região da cabeça e pescoço determinam carga de sofrimento adicional, por serem doenças devastadoras para os pacientes, suas famílias e a sociedade. Não apenas pela doença, mas também, pelo tratamento, que muitas vezes resulta em grandes amputações e desconfiguração da face, dificultando comer, beber e viver socialmente (MOORE *et al.*, 2000; VALDEZ, 2017). Apesar da importância e dos benefícios do diagnóstico precoce, na maioria dos casos, a detecção do câncer de boca ocorre tardiamente (TORRES-PEREIRA *et al.*, 2012).

Cabe ao cirurgião dentista conhecer a etiologia, bem como as características de um CA para que possa informar e educar a população sobre o que é o câncer bucal, como preveni-lo e, além disso, orientar o paciente a buscar o atendimento de um profissional da área da saúde precocemente na presença de lesões bucais. Para tanto, é importante observar a qualidade do aprendizado de alunos de graduação em odontologia, para verificar a aptidão em identificar lesões malignas ainda no início, proporcionando a oportunidade para um melhor prognóstico. Portanto, o objetivo deste estudo foi verificar o grau de conhecimento sobre câncer de boca de um grupo de acadêmicos do primeiro e do último ano do Curso de Odontologia.

## 2 Material e Métodos

Este foi um estudo transversal, descritivo e quantitativo. Após parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa (64825617.4.0000.0108), todos os alunos do 1º e 7º semestre regularmente matriculados no Curso Superior de Odontologia de uma instituição privada foram convidados a participar do estudo. Os alunos foram abordados, em sala de aula, com o consentimento do professor responsável. A apresentação do estudo foi realizada, demonstrando a importância da participação de todos e a confidencialidade de suas informações pessoais. Aqueles que se voluntariaram a participar da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Os voluntários foram convidados a responder a um questionário estruturado, autoaplicável, proposto por Silva *et al.* (2016), composto por 15 questões de múltipla escolha, com apenas uma alternativa de resposta em relação à etiologia, epidemiologia, fatores de risco, sintomas, aspectos clínicos, tratamento, prognóstico, autoexame da mama e câncer bucal prevenção. Os entrevistados foram instruídos a marcar com um X a melhor resposta.

Para a análise estatística dos resultados, foi utilizado o teste do qui-quadrado para comparar os dois grupos em relação às porcentagens de acertos. Cada participante anonimamente recebeu uma pontuação total variando entre 0 e 15, sendo um ponto para cada pergunta respondida corretamente. Para comparação entre os grupos foi utilizado o teste do Qui-

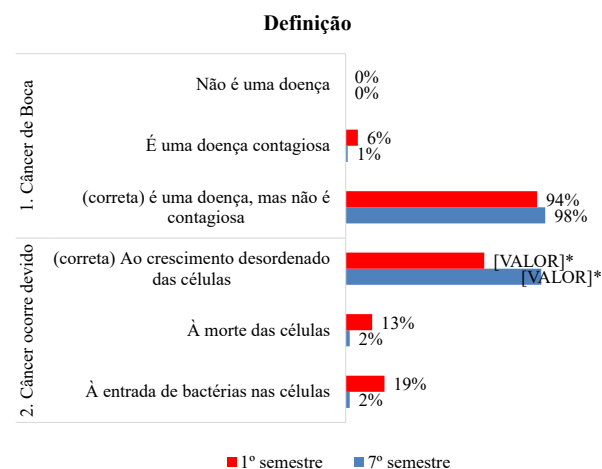
quadrado. Os dois grupos também foram comparados quanto ao sexo, por meio do teste Qui-quadrado, e quanto à idade, por meio do teste T. Para comparar o número de perguntas respondidas corretamente, por cada indivíduo, foi utilizado o teste de Mann-Whitney. Todas as análises foram realizadas no software SPSS Statistics versão 24, considerando 5% de significância.

### 3 Resultados e Discussão

No presente estudo, foram incluídos 134 indivíduos, sendo 31 estudantes do 1º semestre e 103 do 7º semestre. Nos alunos do 1º semestre, 67,7% eram do sexo feminino e 32,3% do sexo masculino, com idade média de  $20,9 \pm 5,5$  anos. Já entre os participantes do 7º semestre, 81,2% eram do sexo feminino e 19% do masculino, com idade média de  $23 \pm 4,5$  anos. Não houve diferença significativa entre os grupos quanto ao sexo ( $p = 0,094$ ), nem idade ( $p = 0,273$ ).

Em relação às respostas, sobre a etiologia do câncer, a maioria dos estudantes de ambos os grupos respondeu corretamente sobre o câncer não ser uma doença contagiosa, porém mais estudantes do 7º semestre acertaram que está relacionada ao crescimento desordenado de células ( $p < 0,05$ ) (Figura 1), o que sugere que a experiência de atendimento clínico durante a graduação, provavelmente, contribui para consolidar os conceitos teóricos ensinados no início do curso, que são pontos importantes para a conduta clínica na rotina do cirurgião-dentista.

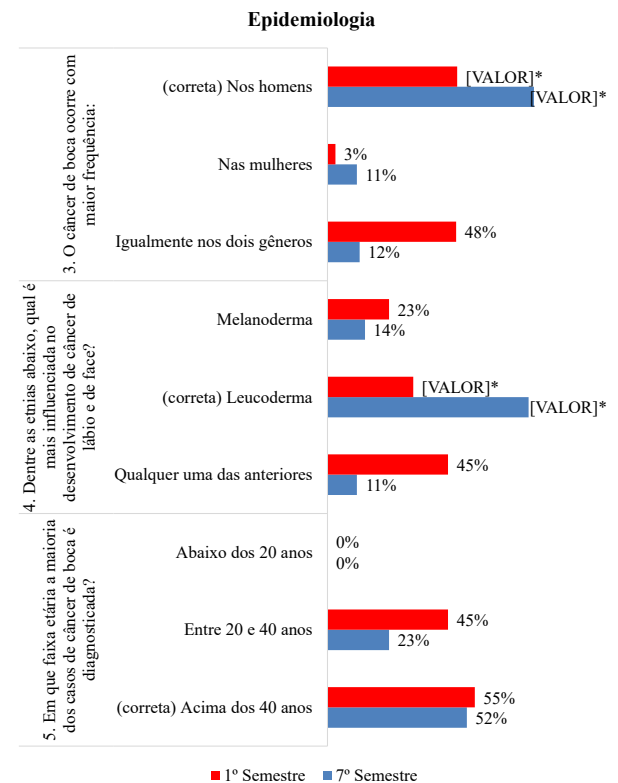
**Figura 1** – Distribuição das respostas assinaladas pelos alunos do 1º e 7º semestre sobre a definição e etiologia do câncer bucal



Fonte: dados da pesquisa.

Alunos do 7º semestre também apresentam porcentagem significativamente maior de respostas corretas quanto ao gênero e etnia ( $p < 0,05$ ) (Figura 2). Não houve diferença entre os grupos quanto à faixa etária, sendo baixo o percentual de acertos nos dois grupos.

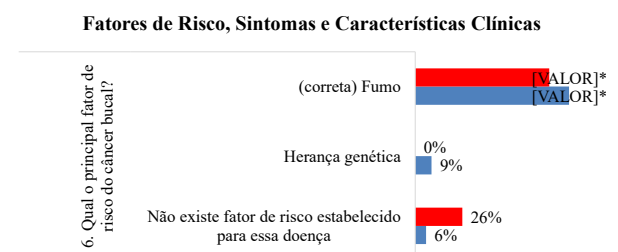
**Figura 2** – Distribuição das respostas assinaladas pelos alunos do 1º e 7º semestre sobre a epidemiologia do câncer bucal

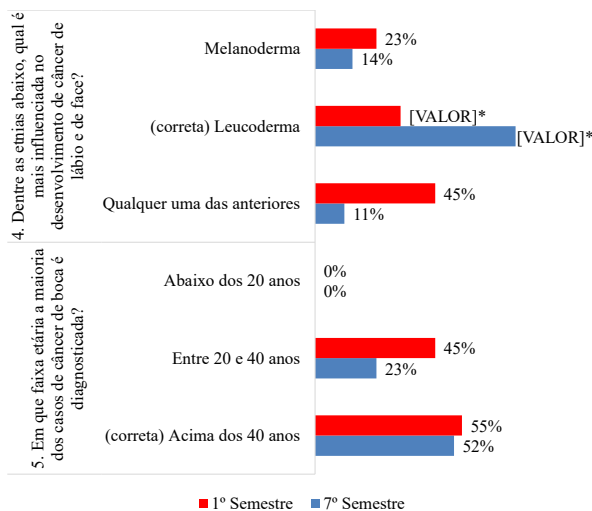


Fonte: dados da pesquisa.

Sobre os fatores de risco e sintomas, significativamente, mais alunos do 7º semestre assinalaram a resposta correta, apontando o hábito de fumar como principal fator de risco e que o câncer de boca promove dor nos estágios mais avançados da doença (Figura 3). Em relação às características clínicas, os alunos do 1º semestre acertaram mais respostas ( $p < 0,05$ ), indicando a importância de procurar um cirurgião-dentista em caso de lesão na língua, que não cicatrize por mais de 15 dias (Figura 3). Isso mostra que, embora os participantes do 1º semestre não tivessem conhecimento acadêmico sobre as características do câncer de boca, os mesmos temem o aparecimento de um câncer por qualquer lesão bucal, enquanto os estudantes do sétimo semestre subestimam essas lesões.

**Figura 3** – Distribuição das respostas assinaladas pelos alunos do 1º e 7º semestre sobre fatores de risco, sintomas e características clínicas do câncer bucal



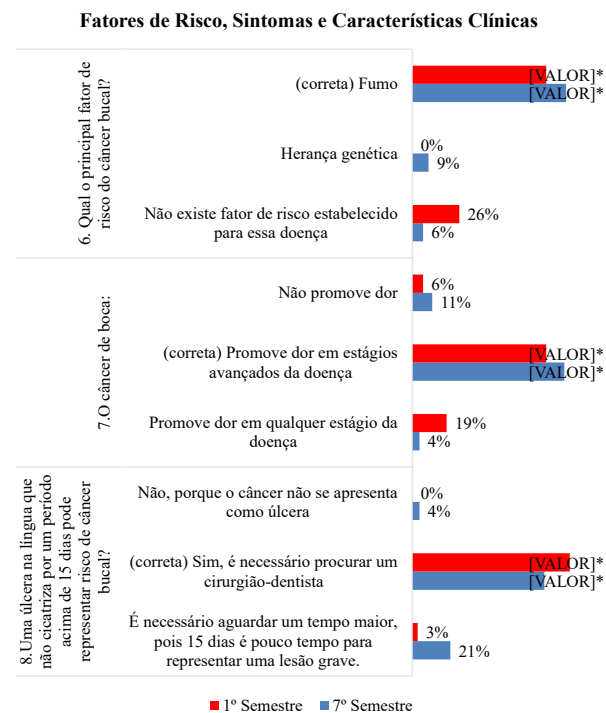


Fonte: dados da pesquisa.

Esse é um aspecto importante a ser observado no exame físico inicial, em conjunto com a anamnese, que pode garantir o diagnóstico precoce do câncer de boca e que precisa ser mais bem trabalhado com esses alunos. É preocupante que os estudantes que estão prestes a concluir o Curso de Graduação em Odontologia não possuam os conceitos básicos sobre as características clínicas do câncer de boca, uma vez que, independentemente da especialidade, que escolherão aprofundar seus conhecimentos, uma vez que todo cirurgião-dentista deve ser capaz de desenvolver ações de prevenção, de promoção, de proteção e de reabilitação da saúde, tanto individuais quanto coletivas; e deve possuir habilidades para avaliar, sistematizar e decidir sobre a conduta mais apropriada, com base em evidências científicas (CNE/CES, 2002). Como o câncer de boca é uma condição que pode se deteriorar rapidamente, o encaminhamento do paciente pelo profissional, no primeiro contato, com os sintomas pode ser decisivo para o sucesso do tratamento, uma vez que, segundo Martins *et al.* (2008), a falta de comprometimento com o exame adequado da boca, aliada aos erros políticos e estratégicos, refletem no diagnóstico do câncer de boca em estágios avançados, resultando em mortes e mutilações que causam grande morbidade (MARTINS *et al.* 2008).

Quanto ao prognóstico, ambos os grupos responderam corretamente que as chances de cura aumentam muito quando o diagnóstico é precoce (Figura 4). Sobre quanto ao autoexame, não foi detectado diferença entre grupos, atingindo percentual de acertos inferior a 70%. Independentemente do semestre, a baixa taxa de respostas corretas encontradas para a questão do autoexame também é um ponto importante a ser observado, uma vez que todo dentista precisa conhecer e ser capaz de explicar aos pacientes sobre a importância e como realizar o autoexame, a fim de conscientizar a população e contribuir para o diagnóstico precoce da doença. Tal fato também mostra a importância de um programa governamental com mais atenção na promoção da divulgação deste exame.

Figura 4 – Distribuição das respostas assinaladas pelos alunos do 1º e 7º semestre sobre Prognóstico, Autoexame e Tratamento do câncer bucal



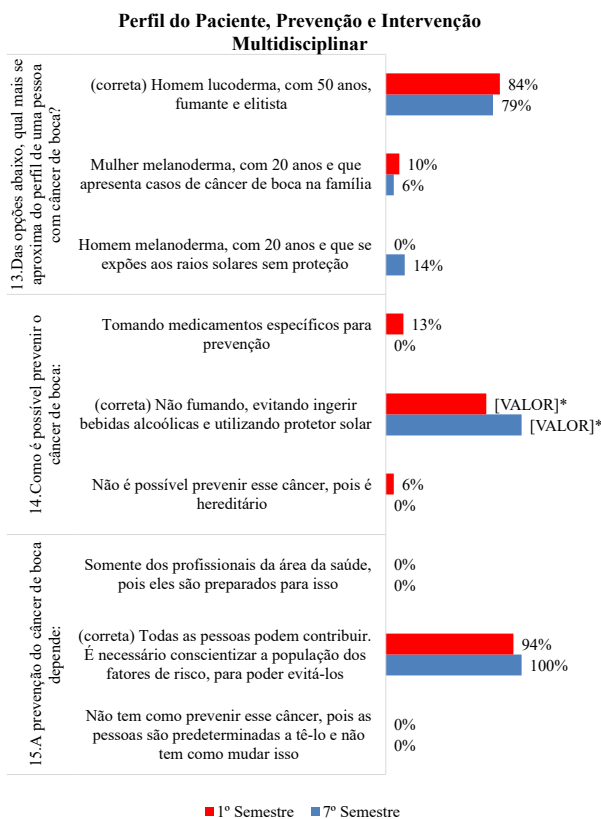
Fonte: dados da pesquisa.

A respeito do tratamento, enquanto a maioria dos estudantes do 7º semestre apontou corretamente a alternativa cirurgia, os estudantes do 1º semestre ficaram entre cirurgia e uso de medicamentos ( $p < 0,05$ ). Destaca-se a baixa porcentagem de ambos os grupos, visto que responderam corretamente que o profissional responsável pelo tratamento é o médico. Ao longo do curso, os alunos têm a oportunidade de realizar o diagnóstico de tumores malignos através de biópsias, mas uma vez diagnosticados, os pacientes com câncer bucal devem ser encaminhados para tratamento médico. Talvez, aqui exista uma confusão entre o procedimento realizado para o diagnóstico e o próprio tratamento. Além disso, nem todos os alunos podem monitorar um paciente com câncer, o que restringe um pouco a aplicação prática do conhecimento teórico ensinado.

Quanto ao método de prevenção e de intervenção multidisciplinar, 100% dos alunos do 7º semestre responderam corretamente que a prevenção seria não fumar e não beber bebidas alcoólicas e usar protetor solar, e que é necessária a conscientização de toda a população para contribuir com a prevenção. Já para as mesmas perguntas, o percentual de respostas corretas do 1º semestre foi de 74% e 94%, respectivamente (Figura 5). Achado que corrobora com o estudo de Pinheiro, Cardoso, Prado (2010), que concluiu que os cirurgiões dentistas reconhecem a influência do tabaco e do álcool no aparecimento do câncer bucal, bem como que a radiação solar está associada ao câncer do lábio inferior (PINHEIRO, CARDOSO, PRADO, 2010). Esses resultados também mostram um desconhecimento dos participantes do

1º semestre, o que reflete o desconhecimento da população em geral. Esses resultados também estão de acordo com o estudo de Lima *et al.* (2005), que demonstrou um baixo nível de conhecimento da população sobre o câncer de boca, uma vez que a maioria das pessoas não reconhecia seus sintomas e nem sabia como realizar a autoexame.

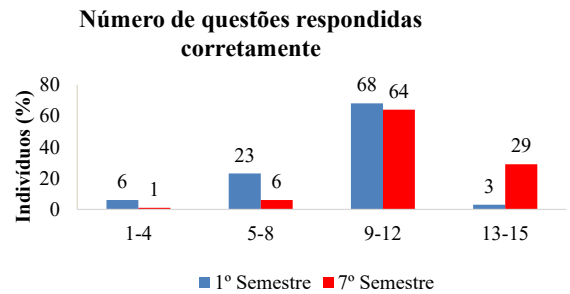
**Figura 5** – Distribuição das respostas assinaladas pelos alunos do 1º e 7º semestre sobre Perfil do paciente, prevenção e intervenção multidisciplinar do câncer bucal



**Fonte:** dados da pesquisa.

Considerando que cada indivíduo respondeu 15 questões, observou-se maior porcentagem de acertos, variando entre nove e 12 respostas corretas, para os dois grupos. A pontuação média para os alunos do 1º semestre foi de 10 respostas corretas e para o 7º semestre de 12 respostas corretas. No entanto, enquanto 29,4% dos alunos do 7º semestre responderam entre 13 e 15 perguntas corretamente, ou seja, acertaram quase todas as questões, apenas 3,2% dos alunos do 1º semestre atingiram esse número de respostas corretas ( $p < 0,001$ ) (Figura 6). Esses dados mostram que os alunos ingressam no curso com pouco conhecimento sobre o câncer de boca, refletindo o baixo conhecimento da população em geral. Além disso, considerando que todas as questões utilizadas eram questões de conhecimento básico, era esperado um percentual maior de respostas corretas entre os alunos do 7º semestre.

**Figura 6** – Distribuição de quantidade de respostas assinaladas pelos alunos do 1º e 7º semestre sobre câncer bucal



**Fonte:** dados da pesquisa.

Alguns estudos já haviam sugerido a falta de conhecimento de alunos de Odontologia e Cirurgiões-Dentistas sobre câncer bucal. Bhagavathula, Bin Zakaria e Jamshed *et al.* (2015) avaliaram o conhecimento sobre identificação precoce e fatores de risco para câncer bucal dos alunos do 3º, 4º e 5º anos de uma Faculdade de Odontologia da Malásia, por meio de um questionário, e observaram que 97,3% não examinaram as mucosas que podem desenvolver câncer e 65,7% disseram não terem conhecimento suficiente sobre prevenção e detecção precoce (BHAGAVATHULA; BIN ZAKARIA; JAMSHED, 2015). Jayasinghe *et al.* (2016) investigaram a percepção de distúrbios orais potencialmente malignos e câncer bucal entre estudantes de medicina e odontologia de uma Universidade do Sri Lanka e relataram que 54% dos entrevistados tinham conhecimento limitado. Santhosh e Harshini (2016), por sua vez, avaliaram o conhecimento e a conscientização sobre o câncer bucal entre os alunos do 3º e 5º ano de Odontologia na Índia e relataram que 33% dos participantes não informaram o paciente sobre os fatores de risco e 36% não sabiam para onde encaminhar os pacientes. Shrestha *et al.* (2017) avaliaram o conhecimento de estudantes de graduação em Odontologia e Medicina em um Instituto do Nepal em relação ao câncer de boca, e a maioria dos estudantes relatou se sentir apenas adequadamente informada sobre o aspecto clínico do câncer de boca, mostrando uma aparente deficiência nessa área do conhecimento (SHRESTHA *et al.*, 2017).

Uma limitação do estudo é que o mesmo foi realizado em estudantes de odontologia de uma única instituição no Brasil, e não pode ser generalizado para outras regiões. Portanto, são necessários mais estudos para avaliar o conhecimento dos estudantes de odontologia sobre o câncer de boca em âmbito nacional.

#### 4 Conclusão

Os resultados mostram um nível de conhecimento baixo acerca do câncer de boca para os ingressantes do Curso de Odontologia. Os alunos do último ano demonstraram maior conhecimento sobre o câncer de boca, porém esse conhecimento ainda é insatisfatório, considerando a importância do tema. Portanto, mesmo com as limitações do presente estudo, são recomendadas medidas específicas



direcionadas às deficiências apresentadas por esses futuros profissionais. Estudos adicionais com uma amostra maior são sugeridos para uma melhor avaliação desse cenário educacional.

## Referências

- BHAGAVATHULA, A.S.; BIN ZAKARIA, N.; JAMSHED, S.Q. Knowledge of future dental practitioners towards oral cancer: exploratory findings from a public university in Malaysia. *Int. J. Dent.*, 2015. doi: <http://dx.doi.org/10.1155/2015/218065>.
- CNE/CES - Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Odontologia. Resolução CNE/CES 3, de 19 de fevereiro de 2002. *Lex: Diário Oficial da União, Brasília*, 4 de março de 2002. Seção 1, p. 10.
- GALLEGOS-HERNANDEZ JF. 2006. Head and neck cancer. Risk factors and prevention. *Cirurgia y Cirujanos*.v. 74, n. 4, p.287-293, 2006.
- INSTITUTO MÁRIO PENNA. O que causa o câncer. Disponível em: <http://www.mariopenna.org.br/mariopenna/Pagina.do?idSecao=70>. Acesso em 14 de dezembro de 2016.
- INCA – Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Estimativa 2018: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2017.
- JAYASINGHE, R.D. *et al.* Level of awareness of oral cancer and oral potentially malignant disorders among medical and dental undergraduates. *Ceylon Med. J.*, v. 61, n.2, 2016. doi: <http://doi.org/10.4038/cmj.v61i2.8289>.
- LEE KW, *et al.* Different impact from betel quid, alcohol and cigarette: risk factors for pharyngeal and laryngeal cancer. *Int. J. Cancer*. 2005. doi: <https://doi.org/10.1002/ijc.21237>.
- LEITE, A.C.E.; GUERRA, E.N.S.; MELO, N.S. Fatores de risco relacionados com o desenvolvimento do câncer bucal: revisão. *Rev. Clin. Pesq. Odontol.*, v.1, n.3, p.31-36, 2005.
- LEMONS JUNIOR CA, *et al.* Câncer de boca baseado em evidências científicas. *Rev. Assoc. Paul. Cirurg. Dent.*, v.67, n.3, p.178-186, 2013.
- LEWIS, M.A.O. Mouth cancer: presentation, detection and referral in primary dental care. *British Dent. J.*, v. 225, n. 9, p.833, 2018. doi: <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.2018.931>.
- LIMA, A.A. *et al.* Knowledge of university students about oral cancer. *Rev. Bras. Cancerol.*, v.51, n.4, p.283-288, 2005.
- MARTINS, M.A.T. *et al.* Evaluation of knowledge of oral cancer among students. *Rev. Bras. Cirurg. Cabeça Pescoço*, v. 37, n. 4, p. 191-197, 2008.
- MARUR, S. *et al.* HPV-associated head and neck cancer: a virus-related cancer epidemic. *Lancet Oncol*, v.11, p.781-789, 2010. doi: [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(10\)70017-6](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(10)70017-6).
- MOORE, S.R. *et al.* The epidemiology of mouth cancer: a review of global incidence. *Oral Dis.*, v.6, p.65-74, 2000. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1601-0825.2000.tb00104.x>.
- PEREIRA, F.P. Environment and cancer: who are susceptible? *Science*, 1997. doi: 10.1126/science.278.5340.1068.
- PINHEIRO, S.M.S.; CARDOSO, J.P.; PRADO, F. O. Oral Cancer Knowledge and Diagnosis among Dentists from the City of Jequié, Bahia. *Rev. Bras. Cancerol.*, v.56, n.2, p.195-205, 2010. doi: 10.1590/1677-3225V13N1A06.
- RIVERA, C. Essentials of oral cancer. *Int. J. Clin. Experimental Pathol.*, v.8, n.9, p.11884, 2015.
- SCHANTZ, S.P.; HARRISON, L.B.; HONG, W.K. Tumors of the oral cavity and oropharynx. In: DEVITA, V.T.; HELLMAN, S.; ROSEMBERG, A.S. *Cancer: principles and practice of oncology*. Philadelphia: JB. Lippincott Company, 2008. p.547-630. doi: 10.1001/archsurg.1983.01390060092027.
- SANTHOSH, K.M.P.; HARSHINI, A.K. Knowledge and awareness about oral cancer among undergraduate dental students. *Asian J. Pharm. Clin. Res.*, v.9, p.165-167, 2016.
- SHRESTHA, A. *et al.* Awareness of undergraduate dental and medical students towards oral cancer. *J. Cancer Educ.*, v. 32, n. 4, p. 778-783, 2017. doi: <https://doi.org/10.1007/s13187-016-1023-4>.
- SILVA, S.R. *et al.* Comparative study of knowledge about oral cancer among undergraduate dental students. *Einstein (São Paulo)*, v.14, n.3, p.338-345, 2016. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1679-45082016AO3729>.
- TORRES-PEREIRA, C.C. *et al.* Abordagem do câncer da boca: uma estratégia para os níveis primário e secundário de atenção em saúde. *Cad. Saúde Pública*, 2012. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/csp/2012.v28suppl0/s30-s39/pt/>.
- VALDEZ, J.A.; MAS, M.T.B. Impact of oral cancer on quality of life. *Oral Cancer Issue Dent. Clin. North Am.*, v. 62, n. 1, p. 143, 2017.
- VIDAL, A.K.L. *et al.* Knowledge of school children living in the hinterland of the Pernambuco state about's of Oral Cancer. *Braz. Res. Pediatr. Dent. Int.*, v.9, n.3, p.283-288, 2010. doi: <http://dx.doi.org/10.4034/pboci.v9i3.737>.
- WARNAKULASURIYA, S. Global epidemiology of oral and oropharyngeal cancer. *Oral Oncol.* v. 45, n. 4-5, p. 309-316, 2009. doi: <https://doi.org/10.1016/j.oraloncology.2008.06.002>.
- XAVIER, S.D.; BUSSOLOTI FILHO I.; LANCELLOTTI, C.L.P. Prevalência de achados sugestivos de papiloma vírus humano (HPV) em biópsias de carcinoma espinocelular de cavidade oral e orofaringe: estudo preliminar. *Rev. Bras. Otorrinol.*, v.71, p.510-519, 2005. doi: <https://doi.org/10.1590/S0034-72992005000400019>.