

## Manifestações Orais Associadas ao Estresse, Ansiedade e Depressão em Estudantes Universitários

*Oral Manifestations Associated with Stress, Anxiety and Depression in University Students*  
*Manifestaciones Bucales Asociadas al Estrés, Ansiedad y Depresión en Estudiantes Universitarios*

Camila Beatriz Dantas de **JESUS**  
Graduação em Odontologia, Universidade Estadual de Londrina (UEL) 86.057-970 Londrina -PR, Brasil  
<https://orcid.org/0009-0005-1544-6747>

Ademar **TAKAHAMA JUNIOR**  
Professor Adjunto do Departamento de Medicina Oral e Odontologia Infantil, Universidade Estadual de Londrina (UEL)  
86.057-970 Londrina -PR, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0002-0680-3926>

### Resumo

**Introdução:** Os transtornos psicológicos e psiquiátricos estão aumentando consideravelmente nos últimos anos, principalmente entre os jovens, representando um importante problema de saúde pública. Na literatura, os estudantes universitários são descritos como um grupo de alto risco de exposição ao estresse. Há um consenso de que esses transtornos podem desempenhar um papel importante no aparecimento de lesões orais. **Objetivo:** Avaliar a frequência de manifestações orais associadas ao estresse, ansiedade e depressão em estudantes universitários, além da relação destas lesões com outras alterações bucais. **Materiais e métodos:** Foram avaliados 300 voluntários, com coleta dos dados demográficos e realização de exame físico intraoral. Os dados foram tabulados para análise descritiva e estatística, considerando  $p < 0,05$ . **Resultados:** De todos os voluntários avaliados, 29 (9,7%) apresentaram lesões associadas ao estresse, ansiedade e depressão, todos com diagnóstico clínico de *Morsicatio buccarum*. A média de idade destes voluntários com lesões bucais foi de 21,8 anos, com distribuição igual entre os sexos. Ao compararmos a presença destas lesões com outras alterações bucais, observamos que estes pacientes apresentavam proporcionalmente mais gengivite e recessão gengival ( $p < 0,05$ ). **Conclusão:** A presença de lesões bucais associadas foi bastante significativa entre os estudantes universitários, podendo estar associadas a outras alterações importantes, como a gengivite e a recessão gengival. Esses dados nos alertam para esta problemática já conhecida, a respeito dos transtornos psicológicos e psiquiátricos, cada vez mais comum entre os jovens.

**Descritores:** Estresse Psicológico; Ansiedade; Depressão; Estudantes.

### Abstract

**Introduction:** Psychological and psychiatric disorders have increased considerably in recent years, especially among young people, representing an important public health problem. In the literature, college students are described as a high-risk group for exposure to stress. There is a consensus that these disorders may play an important role in the appearance of oral lesions. **Objective:** To evaluate the frequency of oral manifestations associated with stress, anxiety and depression in university students, in addition to the relationship between these lesions and other oral disorders. **Materials and methods:** 300 volunteers were evaluated, with demographic data collection and intraoral physical examination. Data were tabulated for descriptive and statistical analysis, considering  $p < 0,05$ . **Results:** Of all the volunteers evaluated, 29 (9,7%) had injuries associated with stress, anxiety and depression, all with a clinical diagnosis of *Morsicatio buccarum*. The mean age of these volunteers with oral lesions was 21,8 years, with equal distribution between genders. When comparing the presence of these lesions with other oral alterations, we observed that these patients had proportionally more gingivitis and gingival recession ( $p < 0,05$ ). **Conclusion:** The presence of associated oral lesions was quite significant among university students, and may be associated with other important alterations, such as gingivitis and gingival recession. These data alert us to this already known problem, regarding psychological and psychiatric disorders, increasingly common among young people.

**Descriptors:** Stress, Psychological; Anxiety; Depression; Students.

### Resumen

**Introducción:** Los trastornos psicológicos y psiquiátricos han aumentado considerablemente en los últimos años, especialmente entre los jóvenes, representando un importante problema de salud pública. En la literatura, los estudiantes universitarios son descritos como un grupo de alto riesgo de exposición al estrés. Existe consenso en que estos trastornos pueden jugar un papel importante en la aparición de lesiones orales. **Objetivo:** Evaluar la frecuencia de manifestaciones bucales asociadas a estrés, ansiedad y depresión en universitarios, además de la relación de estas lesiones con otros trastornos bucales. **Materiales y métodos:** se evaluaron 300 voluntarios, con recolección de datos demográficos y examen físico intraoral. Los datos fueron tabulados para análisis descriptivo y estadístico, considerando  $p < 0,05$ . **Resultados:** Del total de voluntarios evaluados, 29 (9,7%) presentaron lesiones asociadas a estrés, ansiedad y depresión, todos con diagnóstico clínico de *Morsicatio buccarum*. La edad media de estos voluntarios con lesiones bucales fue de 21,8 años, con igual distribución entre sexos. Al comparar la presencia de estas lesiones con otras alteraciones orales, observamos que estos pacientes tenían proporcionalmente más gingivitis y recesión gingival ( $p < 0,05$ ). **Conclusión:** La presencia de lesiones orales asociadas fue bastante significativa entre los estudiantes universitarios, y puede estar asociada a otras alteraciones importantes, como la gingivitis y la recesión gingival. Estos datos nos alertan sobre este problema ya conocido, respecto a los trastornos psicológicos y psiquiátricos, cada vez más comunes entre los jóvenes.

**Descriptores:** Estrés Psicológico; Ansiedad; Depresión; Estudiantes.

### INTRODUÇÃO

Os transtornos psiquiátricos estão aumentando consideravelmente nos últimos anos e representam um importante problema de saúde pública. A ansiedade e a depressão são as doenças psiquiátricas mais prevalentes<sup>1</sup>. Na literatura, os estudantes universitários são descritos como um grupo de alto risco de exposição ao estresse. Em todo o mundo, estima-se que 12%

a 50% desses estudantes apresentem pelo menos um critério diagnóstico para um ou mais transtornos mentais<sup>2</sup>.

Há um consenso na literatura de que transtornos psicológicos e psiquiátricos podem desempenhar um papel importante no aparecimento de algumas lesões orais<sup>3</sup>. A mucosa oral é extremamente reativa a influências emocionais como estresse, ansiedade e

depressão, e as doenças bucais podem surgir como expressão direta dessas emoções, ou resultado indireto de alterações psicológicas<sup>4</sup>.

As manifestações orais mais comuns associadas aos transtornos psicológicos e psiquiátricos são o *morsicatio buccarum*, a estomatite aftosa recorrente, a herpes labial recorrente, a gengivite ulcerativa necrosante, o bruxismo e a disfunção temporomandibular. A manifestação oral mais comum entre eles, no entanto, é o *morsicatio buccarum*, que apresenta-se clinicamente como lesões brancas de aspecto irregular, áspero ou macerado, podendo manifestar áreas de descamação epitelial<sup>5,6</sup>. Essas lesões são frequentemente localizadas na mucosa jugal, contudo, a mucosa labial (*morsicatio labiorum*) e a margem lateral de língua (*morsicatio linguarum*) são locais facilmente traumatizados pelos dentes que também podem ser acometidos<sup>7</sup>.

A mucosa mordiscada é encontrada predominantemente em pessoas estressadas ou psicologicamente debilitadas, na segunda e terceira década de vida e em pacientes jovens<sup>8</sup>. As manifestações orais decorrentes do ato de morder a mucosa podem aparecer como resultado da ansiedade, diante de situações ameaçadoras, sentimentos de incerteza, impotência, medo ou dúvida<sup>9</sup>. Dessa forma, o ato de morder a bochecha pode surgir como uma fuga e uma maneira de exteriorizar emoções reprimidas<sup>10</sup>.

O objetivo deste trabalho foi avaliar a frequência de manifestações orais associadas ao estresse, ansiedade e depressão em estudantes universitários, além da relação destas lesões com outras alterações bucais.

## MATERIAL E MÉTODO

Este foi um estudo transversal no qual foram recrutados estudantes universitários como voluntários. Foram coletados os dados clínico-demográficos e posteriormente foi realizado um exame físico bucal detalhado. Os critérios de inclusão foram: Pessoas maiores de 18 anos de idade, estudantes universitários, que concordaram em participar e assinaram o termo de consentimento livre esclarecido. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da nossa instituição.

Os dados obtidos foram tabulados e as análises realizadas usando o teste exato de Fisher através do software Stata / SE 13.0 (StataCorp LP, TX, EUA). Valores de p menores que 0,05 foram considerados estatisticamente significativos.

## RESULTADOS

Foram avaliados 300 voluntários, sendo 205 do sexo feminino e 95 do sexo masculino. A média de idade foi de 22,5 anos, variando entre 18 e 61 anos. Desses 300 pacientes, 29 (9,7%) apresentaram lesões associadas ao estresse,

ansiedade e depressão, todos com diagnóstico de *Morsicatio buccarum*. Desses 29 pacientes, a maioria era do sexo feminino (20 – 68,97%). A média de idade desse grupo foi de 21,8 anos, variando entre 18 e 30 anos. A grande maioria eram estudantes de graduação (28 – 96,55%) de cursos da área de saúde (23 – 79,31%). Embora a maioria dos participantes com esse diagnóstico ser do sexo feminino, os resultados mostraram que a proporção entre homens e mulheres dos que não apresentavam essas lesões foi bastante parecida. Dessa forma, podemos afirmar que a presença da lesão não está associada ao sexo ( $p>0,05$ ).

Comparando outras alterações bucais neste grupo de pacientes, observamos que os pacientes que apresentaram gengivite, apresentaram também mais lesões relacionadas ao estresse, se comparado aos pacientes sem a inflamação gengival (20,45% vs. 7,81%,  $p=0,02$ ). Além da gengivite, a presença de recessão gengival também se mostrou relacionado ao desenvolvimento das lesões associadas ao estresse, dos pacientes que apresentaram recessão gengival, 19,51% tinham também *Morsicatio buccarum*, contra 8,11% daqueles que não tinham tal alteração ( $p=0,04$ ). As demais variáveis não apresentaram diferença estatisticamente significativa. (Tabela 1)

**Tabela 1** – Presença de lesão associada ao estresse, ansiedade e depressão associadas com outras alterações orais.

	Presença de lesões associadas ao estresse, ansiedade e depressão		p valor
	SIM	NÃO	
<b>Gengivite</b>			
SIM	9 (20,45%)	35 (79,55%)	<b>0,022</b>
NÃO	20 (7,81%)	236 (92,19%)	
<b>Recessão gengival</b>			
SIM	8 (19,51%)	33 (80,49%)	<b>0,040</b>
NÃO	21 (8,11%)	238 (91,89%)	
<b>Uso de tabaco</b>			
SIM	18 (10,91%)	147 (89,09%)	0,441
NÃO	11 (8,15%)	124 (91,89%)	
<b>Doença sistêmica</b>			
SIM	4 (10,53%)	34 (89,47%)	0,773
NÃO	25 (9,54%)	237 (90,46%)	
<b>Uso de medicações</b>			
SIM	17 (11,89%)	126 (88,11%)	0,244
NÃO	12 (7,64%)	145 (92,36%)	
<b>Cárie</b>			
SIM	3 (8,57%)	32 (91,43%)	1,000
NÃO	26 (9,81%)	239 (90,19%)	
<b>Mancha branca</b>			
SIM	3 (10,71%)	25 (89,29%)	0,742
NÃO	26 (9,56%)	246 (90,44%)	
<b>Língua saburrosa</b>			
SIM	3 (20,00%)	12 (80,00%)	0,167
NÃO	26 (9,12%)	259 (90,88%)	

Fonte: Dados da Pesquisa

## DISCUSSÃO

Na literatura, os estudantes universitários são descritos como um grupo de alto risco de exposição ao estresse<sup>1</sup>. Em todo o mundo, estima-se que 12 a 50% desses estudantes apresentem pelo menos um critério diagnóstico para um ou mais transtornos mentais<sup>2</sup>. Os problemas de saúde mental nessa população estão associados à pressão acadêmica decorrente de fatores como

exames e carga horária, falta de tempo de lazer, competição, preocupações em não atender às expectativas dos pais, estabelecer novas relações pessoais, mudar para um local desconhecido e dificuldades financeiras<sup>11</sup>. Além desses fatores, a pressão para ter sucesso e a incerteza de seu futuro após a graduação também são fatores de risco para o estresse<sup>12</sup>.

Fatores emocionais têm influência potencial sobre o corpo, podendo provocar alterações patológicas inclusive na mucosa oral. Sugere-se que os transtornos psicológicos levam ao desenvolvimento e o agravamento das doenças bucais. Pesquisadores relatam que as doenças bucais frequentemente passam por períodos de remissões e exacerbações que muitas vezes se relacionam claramente com o estado emocional do paciente<sup>13</sup>.

Numerosos estudos publicados afirmam que o estresse também pode influenciar negativamente o sistema estomatognático, levando a sobrecarga psicoemocional nos arcos dentários e tecidos circundantes pelo apertamento ou ranger dos dentes (bruxismo), hábito de mordiscar ou fazer a sucção de bochechas e lábios, bem como realizando diversas outras parafunções oclusais e não oclusais<sup>14-17</sup>. Contudo, sabe-se que diante de situações de estresse os indivíduos apresentam repostas variadas na sua forma de apresentação, podendo ocorrer manifestações psicopatológicas diversas<sup>18</sup>.

O *morsicatio buccarum* é uma forma de lesão factícia/não intencional que é observada comumente na mucosa bucal<sup>19</sup>. Foi relatado que ocorre, majoritariamente, em pacientes jovens na segunda e terceira décadas de vida<sup>8</sup>. Essas lesões são frequentemente observadas em pessoas sob estresse ou com antecedentes psicogênicos<sup>20</sup>. A mastigação crônica da bochecha geralmente ocorre como um hábito psicogênico inconsciente causado por uma ampla gama de emoções. Em alguns indivíduos, o hábito de morder a bochecha torna-se uma neurose fixa e a frequência e a gravidade desse comportamento podem estar diretamente relacionadas ao estresse experimentado<sup>19</sup>. Sua ocorrência resulta em uma diminuição momentânea da tensão nervosa que períodos de aumento da ansiedade ou nervosismo produzem e, assim, reforçam negativamente esse hábito<sup>21</sup>. Mordidas repetidas levam a uma área cronicamente traumatizada, que às vezes é espessa, cicatrizada e mais pálida do que a mucosa circundante ou pode apresentar-se como superfícies esbranquiçadas com aspecto macerado que podem ou não ser sensíveis e, às vezes, apresentar-se como edema, púrpura e erosões<sup>19</sup>. O *morsicatio buccarum* foi o único diagnóstico de lesões associadas ao estresse, ansiedade e depressão, encontrado na nossa amostra. A

prevalência dessa alteração foi bastante elevada, representando quase 10% de todos os examinados.

Nossos achados indicaram uma possível associação das lesões de estresse com a gengivite. Estudos sugerem que transtornos mentais, como a depressão<sup>22</sup> e o estresse<sup>23</sup>, podem influenciar a higiene oral, especialmente a frequência da escovação. Antilla et al.<sup>22</sup> encontraram taxas mais baixas de escovação e visitas odontológicas em adultos ansiosos. A depressão relacionada ao estresse também tem sido associada ao acúmulo de biofilme dental<sup>24</sup>, inflamação e sangramento gengival<sup>25</sup>. Em um estudo de Johannsen et al.<sup>26</sup>, mulheres com depressão relacionada ao estresse apresentaram maior acúmulo de biofilme e inflamação gengival do que indivíduos saudáveis. Segundo esses autores, essa associação pode ser explicada por alterações comportamentais, ou seja, a higiene bucal e os hábitos alimentares podem ser alterados em indivíduos estressados e deprimidos<sup>26,27</sup>. Outros estudos levantam a hipótese de que essa associação pode ser devida a alterações na atividade do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HPA) nesses indivíduos<sup>28</sup>.

No nosso estudo também encontramos uma possível relação das lesões de estresse com a recessão gengival. Historicamente, tem sido sugerido que a força oclusal excessiva pode ser um fator causador da recessão gengival<sup>29</sup>. Box<sup>27</sup> defende o conceito de que a recessão foi causada por trauma no periodonto como resultado de interferências oclusais<sup>27</sup>. Eles observaram que dentes que exibiam recessão gengival comumente apresentavam sinais e sintomas de oclusão traumática, como facetas de desgaste e contatos oclusais pesados. O bruxismo, atividade parafuncional intimamente associada ao estresse, é a principal causa de desgaste dentário e está relacionado à força oclusal excessiva que, segundo alguns autores, causará abfração e que, indiretamente, pode levar à recessão gengival<sup>30</sup>. Há muita discordância sobre se o trauma oclusal contribui ou causa a recessão gengival. Harrel e Nunn<sup>29</sup> relataram que mais de 70% dos dentes com distúrbios funcionais estavam associados à recessão gengival. Gorman<sup>31</sup> que avaliou 164 pacientes com recessão gengival, entretanto, não conseguiu relacionar a presença de recessão com trauma oclusal. Portanto, faltam estudos nessa área para se concluir a associação entre a presença de sinais de trauma de oclusão e o desenvolvimento de recessão gengival.

Importante ressaltar as limitações desse nosso estudo para as conclusões das relações entre os achados. A primeira delas é o fato de o estudo ter sido transversal, coletando dados em apenas em um momento da vida do indivíduo.

Outro detalhe, foi que não realizamos testes

para avaliação de estresse ou outras desordens psicológicas ou psiquiátricas. Portanto não podemos realmente estabelecer relações de causa e efeito com as lesões encontradas, apenas fazer a sugestão a partir de informações que a literatura nos aponta.

## CONCLUSÃO

A partir dos nossos resultados, concluímos que a presença de lesões orais associadas ao estresse, ansiedade e depressão, é bastante comum entre jovens universitários. Além disso, a presença de gengivite e da recessão gengival podem estar associadas à essas lesões nesses pacientes. Isso nos indica que alterações na cavidade oral podem representar um alerta para o diagnóstico de desordens psicológicas e psiquiátricas nesse grupo de pacientes.

## REFERÊNCIAS

1. Yusoff MSB, Abdul Rahim AF, Baba AA, Ismail SB, Mat Pa MN, Esa AR. The impact of medical education on psychological health of students: A cohort study. *Psychol Health Med*. 2013;18:420–30.
2. Bruffaerts R, Mortier P, Kiekens G, Auerbach RP, Cuijpers P, Demyttenaere K, et al. Mental health problems in college freshmen: Prevalence and academic functioning. *J Affect Disord*. 2018;225:97–103.
3. Aytuğar E, Oğuz Borahan M, Pekiner FN. Comparison of Depression and Anxiety Levels in Patients between Behçet's Disease and Recurrent Aphthous Stomatitis. *Marmara Dental Journal*. 2013;1:39–41.
4. Soto-Araya M, Rojas-Alcayaga G, Esguep A. Asociación entre alteraciones psicológicas y la presencia de Lliquen plano oral, Síndrome boca urente y Estomatitis aftosa recidivante. *Med Oral* 2004;9:1-7
5. Neville WB, Damm, DD, Allen CM, Bouquot JE. *Patologia oral & maxilofacial*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
6. Woo S Bin, Lin D. Morsicatio Mucosae Oris-A Chronic Oral Frictional Keratosis, Not a Leukoplakia. *J Oral and Maxillofac Surg*. 2009;67:140–6.
7. Amadori F, Bardellini E, Conti G, Majorana A. Oral mucosal lesions in teenagers: a cross-sectional study. *Ital J Pediatr*. 2017;43.
8. Marques DDL, Lima SF, Camilotto LS. Bichetomia x Morsicatio Buccarum traumatismo mastigatório na mucosa jugal: revisão de literatura / Bichetomy x Morsicatio Buccarum masticatory trauma to the jugal mucosa: a literature review. *Braz J Dev*. 2021;7:70141–9.
9. Castillo ARG, Recondo R, Asbahr FR, Manfro GG. Transtornos de ansiedade. *Braz J Psychiatry*. 2000;22:20–3.
10. Gama E, Andrade AO, Campos RM. Bruxismo: revisão de literatura. *Rev. Científica Multidisciplinar das Faculdades de São José*. 2013;1:97
11. Kumaraswamy N. Academic Stress, Anxiety and Depression among College Students-A Brief Review. *International Review of Social Sciences and Humanities*. 2013;5:135–43.
12. Ibrahim AK, Kelly SJ, Adams CE, Glazebrook C. A systematic review of studies of depression prevalence in university students. *J Psychiatr Res*. 2013;47:391–400.
13. Schiavone V, Adamo D, Ventrella G, Morlino M, De Notaris EB, Ravel MG, et al. Anxiety, depression, and pain in burning mouth syndrome: first chicken or egg? *Headache*. 2012;52:1019–25.
14. Calixtre LB, Da Grüninger BLS, Chaves TC, De Oliveira AB. Is there an association between anxiety/depression and temporomandibular disorders in college students? *J Appl Oral Sci*. 2014; 22:15.
15. Feu D, Catharino F, Quintão CCA, De Oliveira Almeida MA. A systematic review of etiological and risk factors associated with bruxism. *J Orthod*.2013;40:163–71.
16. Cioffi I, Landino D, Donnarumma V, Castroflorio T, Lobbezoo F, Michelotti A. Frequency of daytime tooth clenching episodes in individuals affected by masticatory muscle pain and pain-free controls during standardized ability tasks. *Clin Oral Investig*. 2017;21:1139–48.
17. Owczarek JE, Lion KM, Radwan-Oczko M. Manifestation of stress and anxiety in the stomatognathic system of undergraduate dentistry students. *Journal of International Medical Research*. 2020;48:1–12.
18. Margis R, Picon P, Cosner AF, Silveira RO. Relação entre estressores, estresse e ansiedade. *Rev psiquiatr Rio Gd Sul*. 2003;25:65-74.
19. Bhatia SK, Goyal A, Kapur A. Habitual biting of oral mucosa: A conservative treatment approach. *Contemp Clin Dent*. 2013;4:386.
20. Shamim T. The Psychosomatic Disorders Pertaining to Dental Practice with Revised Working Type Classification. *Korean J Pain*. 2014;27:16.
21. Woods DW, Miltenberger RG. Habit reversal: A review of applications and variations. *J Behav Ther Exp Psychiatry*. 1995;26:123–31.
22. Anttila S, Knuuttila M, Ylöstalo P, Joukamaa M. Symptoms of depression and anxiety in relation to dental health behavior and self-perceived dental treatment need. *Eur J Oral Sci*. 2006;114:109–14.
23. Deinzer R, Hilpert D, Bach K, Schawacht M, Herforth A. Effects of academic stress on oral hygiene – a potential link between stress and plaque-associated disease? *J Clin Periodontol*. 2001;28:459–64.
24. Genco RJ, Ho AW, Grossi SG, Dunford RG, Tedesco LA. Relationship of Stress, Distress, and Inadequate Coping Behaviors to Periodontal Disease. *J Periodontol*. 1999;70:711–23.



25. Klages U, Weber AG, Wehrbein H. Approximal plaque and gingival sulcus bleeding in routine dental care patients: relations to life stress, somatization and depression. J Clin Periodontol. 2005;32:575–82.
26. Johannsen A, Rylander G, Söder B, Marie Å. Dental Plaque, Gingival Inflammation, and Elevated Levels of Interleukin-6 and Cortisol in Gingival Crevicular Fluid From Women With Stress-Related Depression and Exhaustion. J Periodontol. 2006;77:1403–9.
27. Box HK. Traumatic occlusion and traumatogenic occlusion. Oral Health. 1930; 20: 642-6
28. Hugo FN, Hilgert JB, Bozzetti MC, Bandeira DR, Gonçalves TR, Pawlowski J, et al. Chronic Stress, Depression, and Cortisol Levels as Risk Indicators of Elevated Plaque and Gingivitis Levels in Individuals Aged 50 Years and Older. J Periodonto. 2006;77:1008–14.
29. Harrel SK, Nunn ME. The effect of occlusal discrepancies on gingival width. J Periodontol 2004;75:98–105.
30. Lyons K. Aetiology of abfraction lesions. N Z Dent J. 2001;97:93–8.
31. Gorman WJ. Prevalence and etiology of gingival recession. J Periodontol. 1967;38:316-22.

### **CONFLITO DE INTERESSES**

Os autores declaram não haver conflitos de interesse

### **AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA**

**Ademar Takahama Junior**

Departamento de Medicina Oral e Odontologia Infantil,  
Universidade Estadual de Londrina (UEL)  
86.057-970 Londrina -PR, Brasil  
e-mail: ademartjr@uel.br

**Submetido em 21/08/2023**

**Aceito em 30/11/2024**