

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS DO PONTAL

CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Identificação de genótipos de *Trichomonas tenax* em amostras biológicas de universitários do
Pontal do Triângulo Mineiro

Ana Beatriz Ravanelli Cass

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Coordenação do Curso de Ciências Biológicas
da Universidade Federal de Uberlândia, para
obtenção do grau de Bacharel em Ciências
Biológicas.

Ituiutaba – MG

Janeiro – 2023

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS DO PONTAL

CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Identificação de genótipos de *Trichomonas tenax* em amostras biológicas de universitários do
Pontal do Triângulo Mineiro

Ana Beatriz Ravanelli Cass

Profa. Dra. Karine Rezende de Oliveira

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Coordenação do Curso de Ciências Biológicas
da Universidade Federal de Uberlândia, para
obtenção do grau de Bacharel em Ciências
Biológicas.

Ituiutaba – MG

Janeiro – 2023

RESUMO

Pesquisas envolvendo os protozoários da boca são escassas, inclusive quando se refere a *Trichomonas tenax*. Este protozoário habita a placa bacteriana ou biofilme presente nos dentes e é parte integrante da microbiota que compõe a cavidade bucal. No entanto, a sua presença está relacionada, em algumas circunstâncias, com patologias periodontais. O objetivo deste estudo foi avaliar a presença de *T. tenax* em amostras de saliva de alunos da Universidade Federal de Uberlândia, Campus Pontal e identificar os genótipos predominantes deste protozoário. Por meio de técnica de bochecho com solução estéril de NaCL 0,9% e material colhido com o auxílio de um “swab” na mucosa bucal, as amostras foram colhidas e analisadas segundo padrões morfológicos do protozoário. Trofozoítos de *T. tenax* encontrados nas amostras positivas dos participantes (6,31%) foram submetidos a técnica de extração de DNA e posterior sequenciamento. A análise molecular das amostras confirmou a presença de material genético de *T. tenax*, com identificação de genótipos específicos ainda não relatados no Triângulo Mineiro sendo eles genótipo 2 (Tiju24; Tiju27; Tiju33) e genótipo 3 (Tiju5, Tiju84, Tiju 69). As sequências foram devidamente identificadas e registradas no *Genbank*. Este trabalho mostra a distribuição de isolados de *T.tenax* em amostras biológicas e enfatiza a importância da colonização de microorganismos que podem atuar como oportunistas, podendo acentuar os sinais e sintomas e prolongar doenças periodontais.

Palavras-chave: *Trichomonas tenax*; doença periodontal; genótipo.

SUMÁRIO

1.MANUSCRITO A SER APRESENTADO A REVISTA PARASITOLOGY	5
2.ANEXOS	16
2.1.NORMAS DA REVISTA PARASITOLOGY	16
2.2.PARECER APROVAÇÃO CEP/UFU	33

1. MANUSCRITO A SER APRESENTADO A REVISTA PARASITOLOGY

INTRODUÇÃO

Trichomonas tenax é um protozoário que pertence ao grupo do filo Parabasalia e à família *Trichomonadidae*, (KUCKNOOR et. al., 2009; RIBEIRO et al., 2015), é um flagelado móvel que apresenta um trofozoíto com cerca de 12 a 20 µm de comprimento e 5–6 µm de largura, podendo ser de forma elipsoidal ou ovóide e possui tem quatro flagelos anteriores livres de comprimentos desiguais (ELASHI et al., 2021). Ele é considerado um organismo comensal e é mais frequentemente encontrado em indivíduos com más condições de higiene bucal, estando assim, associado a doenças periodontais, tais como periodontite e gengivite e possui uma prevalência que varia de 4% a 53% em todo o mundo (KUCKNOOR et al., 2009; RIBEIRO et al., 2015; MARTY et al., 2017). Acreditava-se anteriormente que somente bactérias habitavam os tecidos periodontais, mas hoje já se sabe que estes tecidos são colonizados por diversos microrganismos, como bactérias, fungos, vírus e protozoários como *Entamoeba gingivalis* e *Trichomonas tenax* (PARDI et al., 2002; BISSON et. al., 2018). *T. tenax* é um protozoário microaerófilo, que vive em meios com baixa concentração de oxigênio (DUBOUCHER et al., 2005). A patogenicidade desse protozoário é controversa (MARTY et. al., 2017). Ele já foi encontrado em outras regiões da cavidade bucale em sítios extra orais, incluindo gânglios linfáticos, glândulas salivares, tonsilas palatinas, fígado e vias respiratórias (ESLAHI et. al., 2021). Já foi identificado no trato respiratório, sendo responsável (HERSH, 1985; RIBEIRO et al., 2015) em muitos casos como causador da trichomoníase pulmonar. A transmissão desse organismo comensal pode ocorrer por meio da saliva e/ou escarro contaminados (ESLAHI et. al., 2021) podendo sobreviver na saliva por 48 horas (HERSH, 1985; HONIGBERG, 1978). Várias ferramentas moleculares foram desenvolvidas para detecção e identificação mais eficiente de *T. tenax*, sendo a técnica de

Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) a mais utilizada. A identificação de genótipos distintos em material biológico como escarro e saliva fornece a oportunidade de conhecer as populações deste microrganismo que estão circulando e a possível associação destes com bactérias causadoras de doenças periodontais. Portanto, o objetivo deste trabalho foi coletar e analisar amostras de saliva de estudantes de uma Universidade pública, localizada no Pontal do Triângulo Mineiro por meio de técnicas moleculares e identificar os genótipos circulantes de *T. tenax* neste grupo.

MATERIAL E MÉTODOS

Participantes do estudo

Foi realizado um estudo experimental qualitativo, descritivo para avaliar o genótipo de *Trichomonas tenax* em amostras de saliva sabidamente positivas para *Trichomonas tenax* de alunas do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Uberlândia – *Campus* Pontal. As alunas que concordaram em participar assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE). Este projeto foi avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos da Universidade Federal de Uberlândia, segundo parecer CEP/UFU nº: 2.988.511 e registrado com CAAE: 01082918.1.0000.5152.

Preparação de amostras para ensaio molecular

As amostras utilizadas na atual pesquisa foram previamente colhidas, sendo este um estudo prévio realizado pelo nosso grupo, e armazenadas em guanidina-EDTA (guanidina-HCL 6M e EDTA dissódico 0,2M, pH 8,0), seguindo protocolo padronizado por Cembranelli, S.S.B. (2016).

Análise molecular das amostras positivas para trofozoítos de *T. tenax*

Após a análise das culturas e isolamento dos trofozoítos no estudo prévio realizado pela nossa equipe, foi realizado o ensaio molecular para verificar a presença de *T. tenax* sendo as mesmas armazenadas em guanidina-EDTA (guanidina-HCL 6M e EDTA dissódico 0,2M, pH 8,0). O DNA de *T. tenax* foi extraído das amostras utilizando um kit comercial (Blood & Tissue DNA Mini Kit-Ludwig Biotec Ltda, Brasil). Após a extração, foi verificada a presença de DNA por meio da quantificação (NanoDrop™) e em seguida as alíquotas foram reservadas e preparadas para realização da PCR.

Para detecção de *T. tenax* foram usados os primers com alvo na região 18S rRNA, PT3 *forward* (5'-AGTTCCATCGATGCCATTC-3') e PT7 *reverse* (5'-GCATCTAAGGACTTAGACG-3'), que amplificam um produto de 776 pb (KIKUTA et al., 1997). A reação ocorreu utilizando volume final de 50 µL, contendo 50 ng de DNA 1 µM de cada primer (PT3 *forward* e PT7 *reverse*) 100 mM de dNTPs, 1X buffer (provido com a *Taq polymerase*), 1,25 U de *Taq polymerase* (Promega, USA). A reação de amplificação ocorreu nas seguintes condições: 95 °C por 5 min, 35 ciclos (Desnaturação: 95 °C—1 min, Anelamento: 58 °C—1 min, Extensão: 72 °C—1 min), seguido por extensão final a 72 °C por 10 min. Os produtos serão visualizados em gel de agarose a 1% corado com 1X GelRed (Biotium, USA) e visualizados em transiluminador UV (KASVI, Brasil).

Análises de sequenciamento

O sequenciamento foi realizado pela empresa ACTGene Análises Moleculares (Brasil) pelo método Sanger (desoxi-terminal), os cromatogramas fornecidos analisados no programa Chromas Pro 2.1.6 para obtenção das sequências consenso. Foi realizado BLAST N (<https://blast.ncbi.nlm.nih.gov>) inicialmente para avaliar a identidade das amostras, posteriormente foram alinhadas com sequências de *T. tenax depositadas no GenBank* no programa SeaView 4.5.2, utilizando o método ClustalW 1.8. A análise filogenética foi

realizada com auxílio do software Mega 7.0 utilizando o método Maximum Composite Likelihood, (Timura-3 parâmetros com 1000 bootstrap). Todas as sequências obtidas neste trabalho foram depositadas no GenBank (OQ144912 - OQ144917).

RESULTADOS

O presente estudo realizou a análise de amostras de saliva de seis estudantes universitárias do curso de Ciências Biológicas do ICENP/UFU, sabidamente positivas para *Trichomonas tenax*, a fim de identificar os genótipos circulantes no grupo. A faixa etária das participantes foi entre 20 e 28 anos (21 anos $\pm$ 2,91). Este estudo é uma complementação de um ensaio previamente realizado pela nossa equipe o qual as amostras foram submetidas a avaliação por meio de exame direto, analisando amostras de saliva colhidas durante o bochecho e esfregaço de “swab” na mucosa bucal. Para complementar as análises morfológicas, foi realizado o ensaio molecular, confirmando a positividade das amostras previamente detectadas. A análise do pH da saliva das participantes positivas mostrou que houve variação desde ácido à neutro (entre 5 a 7).

Foi averiguado também o hábito de higiene das participantes do estudo, registrado em formulário de cadastro da participante. Quando consideramos as amostras positivas, três das seis estudantes com amostras positivas para *T. tenax* autodeclararam no formulário de cadastro possuir alguma doença periodontal sendo que duas (33,3%) afirmaram não possuir o hábito de escovar os dentes.

Foi identificado mediante análise filogenética três genótipos, sendo genótipo 1 (Sputum 36, Sputum10 e Sputum11), genótipo 2 (Tiju24; Tiju27; Tiju33) e genótipo 3 (Tiju5, Tiju84, Tiju 69) (Figura 01 e Tabela 01).

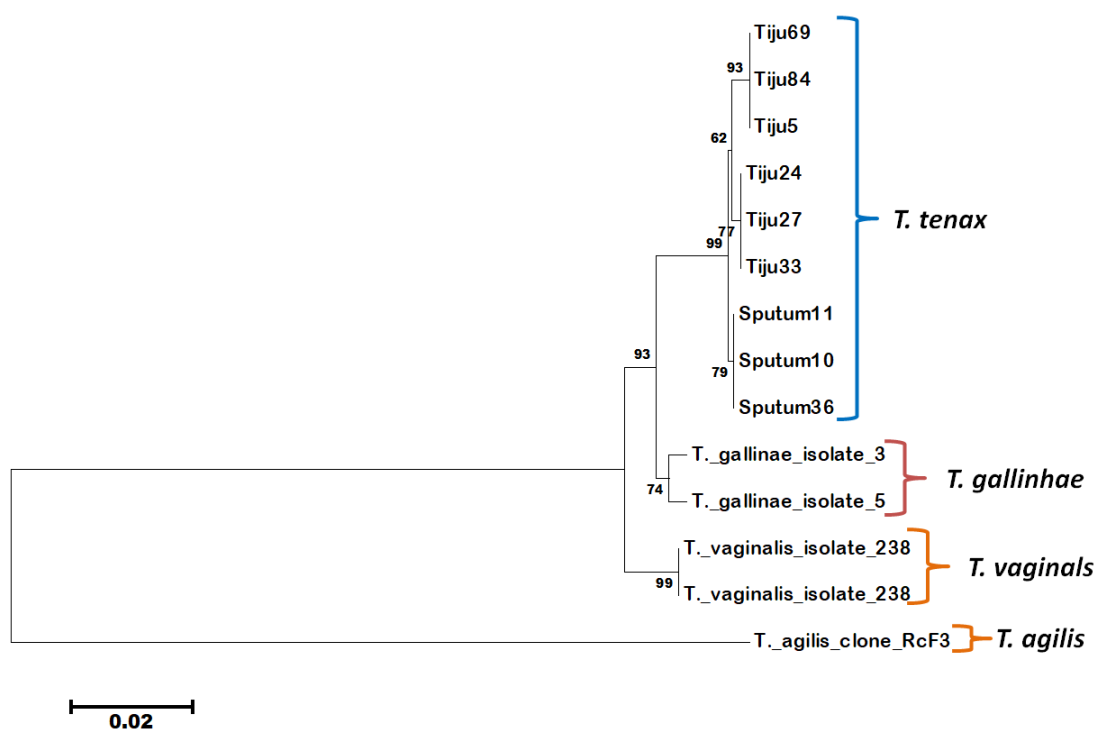


Figura 1- Análise filogenética da região 18S (SSU) do rDNA utilizando o Maximum Composite Likelihood (MCL) e Bootstrap de 1000 para identificar os genótipos 1 (Sputum 36, Sputum10 e Sputum11), genótipo 2 (Tiju24; Tiju27; Tiju33) e genótipo 3 (Tiju5, Tiju84, Tiju 69). *Trichomonas tenax* em amostras de saliva de universitários, Ituiutaba, MG.

Tabela 1- Apresentação de sítios polimórficos dos genótipos 1 (Sputum 36, Sputum10 e Sputum11), genótipo 2 (Tiju24; Tiju27; Tiju33) e genótipo 3 (Tiju5, Tiju84, Tiju 69). *Trichomonas tenax* em amostras de saliva de universitários, Ituiutaba, MG.

Genotype	Starain	Polymorphic Site				
		5	27	47	133	394
I	Sputum36	G	C	C	A	A
I	Sputum11	G	C	C	A	A
I	Sputum10	G	C	C	A	A
II	Tiju33	C	C	C	R	C
II	Tiju24	C	C	C	R	C
II	Tiju27	C	C	C	R	C
III	Tiju84	C	G	G	A	A
III	Tiju69	C	G	G	A	A
III	Tiju5	C	G	G	A	A

DISCUSSÃO

Este estudo mostrou que o protozoário *T. tenax* foi detectado em indivíduos com a faixa etária entre 20 a 28 anos cujo pH salivar variou entre 5 a 7. Os resultados do presente estudo são semelhantes aos de Ibrahim & Abbas (2012) que observaram *T. tenax* em maior parte em indivíduos com faixa etária entre 21 a 30 anos por meio de análises de placa bacteriana e saliva. Junior *et al.* (2011) relataram que *T. tenax* foi frequentemente encontrado em indivíduos com faixa etária entre 11 a 30 anos.

Em relação ao pH, Ibrahim & Abbas (2012) apontaram que, *Entamoeba gingivalis* e *T. tenax* foram comumente detectados na faixa de pH entre 5 a 5,5. Ponce *et al.* (2001) em seu estudo relacionando a presença de protozoário bucal, pH e anticorpos de mucosa em pacientes que utilizam próteses, afirmou que não há uma relação entre pH salivar e a presença desses protozoários.

Importante ressaltar que as amostras utilizadas neste estudo foram obtidas de um universo de 95 amostras de estudantes que foram colhidas e analisadas em outro momento. Destas, 6,31% foram positivas, sendo estas pertencentes a estudantes do sexo biológico feminino. Em estudo de Brooks & Schuster (1984) avaliando 38 pacientes atendidos no ambulatório de prática clínica, observou a maior prevalência *T. tenax* em mulheres (10,5%). Junior *et al.* (2011) relataram que o encontro de *T. tenax* e *E. gingivalis* foi mais frequente em mulheres, entretanto este dado não foi estatisticamente expressivo. Segundo Pardi *et al.* (2002) o sexo biológico aparenta não interferir na prevalência de *T. tenax*, apesar da incidência do protozoário em seu estudo ser superior em homens. Alguns estudos relatam que *T. tenax* foi dependente do sexo biológico, tendo a maior prevalência em homens (VRABLIC *et al.*, 1991; ATHARI *et al.*, 2007). Giazzi (1992) em estudo com 700 indivíduos observou que a prevalência do *T. tenax* foi semelhante para ambos os sexos biológicos (2%), declarando que

a possível presença do protozoário nas amostras biológicas não está diretamente relacionada ao sexo biológico do hospedeiro.

Três das seis estudantes com amostras positivas para *T. tenax* declararam possuir alguma doença periodontal sendo que duas não possuíam o hábito de escovar os dentes (33,3%). Segundo Vrablic *et al.* (1992), o protozoário *T. tenax* pode ser detectado mesmo em indivíduos com uma boa higiene bucal. Ibrahim & Abbas (2012), notaram a associação entre o agravamento da doença periodontal com o encontro de *T. tenax* em análises de placa bacteriana e saliva, sendo este mais frequente em placa. Ghabanchi *et al.* (2010) observaram que 6% dos indivíduos com doença periodontal, apresentavam a tricomoniase oral.

Há discussões a respeito da atuação do *T. tenax* nas doenças periodontais. Contudo, o vínculo da alta taxa de incidência deste protozoário com o avanço desta doença já foi relatado (ATHARI *et al.*, 2007; KURNATOWSKA *et al.*, 2004). Segundo Benabdelkader *et al.* (2019), indivíduos que possuem periodontite severa apresentam um ambiente que facilita o desenvolvimento de *T. tenax* como também de algumas bactérias. Os autores presumem que a relação entre a microbiota periodontal característica e a periodontite pode levar ao desenvolvimento deste protozoário *T. tenax*.

Quanto aos genótipos de *T. tenax* encontrados, é possível observar uma diversidade e sugere-se que estes genótipos estejam envolvidos com a severidade de doenças periodontais. Este achado permite ainda inferir que seja possível o aparecimento de genótipos que apresentem novos fatores de virulência o que ressalta a importância de promover junto a população campanhas que incentivem a saúde bucal. Além disso, sabe-se que a presença de *T. tenax* pode promover infecções pulmonares quando associada a bactérias (MALLAT *et al.* 2004).

Contudo, mesmo sendo pouco conhecido e pouco documentado, são necessárias mais pesquisas mediante a este protozoário bucal, no qual pode atuar como oportunista mediante as infecções, podendo estar envolvido na doença periodontal e dificultar o seu tratamento.

REFERÊNCIAS

Athari, A, Soghandi, L, Haghighi, A and Kazemi, B (2007) Prevalence of oral trichomoniasis in patients with periodontitis and gingivitis using PCR and direct smear. *Iranian Journal of Public Health* **36**, 33-37.

Brooks, B and Schuster, FL (1984) Oral Protozoa: Survey, Isolation, and Ultrastructure of *Trichomonas Tenax* from Clinical Practice. *American microscopical* **103**, 376-382. doi:10.2307/3226474.

Bisson, C, Lec, PH, Blique, M, Thilly, N and Machouart, M (2018) Presence of trichomonads in subgingival biofilm of patients with periodontitis: preliminary results. *Parasitology Research* **117**, 3767–3774. doi:10.1007/s00436-018-6077-2.

Benabdelkader, S, Andreani, J, Gillet, A, Torrér, E, Pgnoly, M, Chaudet, H, Aboudharam, G and La Scola B (2019) Specific clones of *Trichomonas tenax* are associated with periodontitis. *PloS one* **14**, 1-13. doi: 10.1371/journal.pone.0213338.

Cembranelli, SSB (2016) Detecção e caracterização genética das populações de *Entamoeba gingivalis* e *Trichomonas tenax* isoladas de indivíduos HIV/SIDA e HIV negativo e avaliação do potencial patogênico de *Trichomonas tenax*. Tese (Doutorado em Curso de Pós Graduação Em Medicina Tropical e Infectologia) - Universidade Federal do Triângulo Mineiro.

Duboucher, C, Gerbod, D, Noel, C, Durand-Joly, I, Delgado-Viscogliosi, P, Leclerc, C, Pham, S, Capron, M, Dei-Cas, E and Viscogliosi, E (2005) Frequency of trichomonads as coinfecting agents in *Pneumocystis* pneumonia. *Acta Cytologica* **49**, 273-277. doi: 10.1159/000326149

Eslahi, VA, Olfatifar, M, Abdoli, A, Houshmand, E, Johkool, M, Zarabadipour, M, Abadi, P, Ghorbani, A, Mirzadeh, M and Badri, M (2021) The neglected role of *Trichomonas tenax* in oral diseases: a systematic review and meta-analysis. *Acta Parasitologica* **66**, 715–732. doi:10.1007/s11686-021-00340-4.

Giazzi, JF (1992) Contribuição para o estudo dos protozoários bucais em 700 indivíduos da população de Araraquara, estado de São Paulo. Tese de doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.

Ghabanchi, J, Zibaei, M, Daghigh, AM and Sarbazie, AH (2010) Prevalence of oral *Entamoeba gingivalis* and *Trichomonas tenax* in patients with periodontal disease and healthy population in Shiraz, southern Iran. *Indian Journal of Dental Research* **21**, 89-91. doi: 10.4103/0970-9290.62821.

Honigberg, BH (1978) Trichomonads of importance in human medicine In: Kreier JP, editor. Parasitic Protozoa. New York: Academic Press, pp. 276-454, v.2.

Hersh, SM (1985) Pulmonary Trichomoniasis and *Trichomonas Tenax*. *Medical Microbiology* **20**, 1-10. doi: 10.1099/00222615-20-1-1.

Ibrahim, S and Abbas, R (2012) Evaluation of *Entamoeba gingivalis* and *Trichomonas tenax* in patients with periodontitis and gingivitis and its correlation with some risk factors. *Journal of Baghdad College Dentistry* **24**, 158-162.

Júnior, R, Melo, C, Santana, W, Ribeiro, J and Silva, F (2011) Incidence of *Entamoeba gingivalis* and *Trichomonas tenax* in samples of dental biofilm and saliva from patients with periodontal disease. *RGO. Revista Gaúcha de Odontologia* **59**, 35-40.

Kikuta, N, Yamamoto, K, Fukura and Goto, N (1997) Specific and sensitive detection of *Trichomonas tenax* by the polymerase chain reaction. *Letters in Applied Microbiology* **24**, 193–197.

Kurnatowska, JA, Dudko, A and Kurnatowska, P (2004) Invasion of *Trichomonas tenax* in patients with periodontal diseases. *Wiadomosci parazytologiczne* **50**, 397-403.

Kucknoor, A, Mundodi, V and Alderete, J (2009) Genetic identity and differential gene expression between *Trichomonas vaginalis* and *Trichomonas tenax*. *BMC Microbiol* **18**, 1-7. doi: 10.1186/1471-2180-9-58.

Mallat, H, Podglajen, I, Lavarde, V, Mainardi, JL, Frappier, J and Muriel, C (2004) molecular characterization of *Trichomonas tenax* causing pulmonary infection. *Journal of Clinical Microbiology* **42**, 3886-3887. doi: 10.1128/JCM.42.8.3886-3887.2004

Marty, M, Lemaitre, M, Kémoun, P, Morrier, JJ and Monsarrat, P (2017) *Trichomonas tenax* and periodontal diseases: a concise review. *Parasitology* **144**, 1417-1425. doi:10.1017/S0031182017000701.

Ponce de León, P, Zdero, M, Vasconi, MD, Nocito-Mendonza, I, Lucca, A and Perez, B (2001) Relation between buccal protozoa and pH and salivary IgA in patients with dental prosthesis. *Rev Inst Med Trop S Paulo* **43**, 241-2.

Pardi, G, Perrone, M and Ilja, R (2002) *Trichomonas tenax*: protozoario flagelado de la cavidad bucal. consideraciones generales. *Acta Odontológica Venezolana* **40**, 47-55.

Ribeiro, C, Santos, C and Benchimol, M (2015) Is *Trichomonas tenax* a parasite or a comensal?. *Protist* **166**, 196-210. doi: 10.1016/j.protis.2015.02.002

Vráblic, J, Tomová, S, Catár, G, Randová, L and Suttová, S (1991) Morphology and diagnosis of *Entamoeba gingivalis* and *Trichomonas tenax* and their occurrence in children and adolescents. *Bratislavské lekárske listy* **92**, 241-6.

2. ANEXOS

2.1 NORMAS DA REVISTA PARASITOLOGY

Ao preparar seu manuscrito, considere que sua taxa de processamento de artigo de acesso aberto provavelmente está coberta por um dos acordos transformadores da Cambridge University Press, que suportam a publicação de acesso aberto. Leia mais sobre os convênios [aqui](#) e verifique se sua instituição está contemplada [aqui](#). Se o financiamento não estiver disponível por meio de um acordo transformativo, isenções estão disponíveis.

Objetivos e Escopo

Parasitology publica trabalhos originais sobre parasitologia pura e aplicada, incluindo bioquímica, biologia molecular, imunologia, genética, fisiologia, epidemiologia, ecologia, estudos de vacinas e drogas, e controle de infecções parasitárias, aplicação de novas técnicas, avanços na compreensão do hospedeiro -relações parasitárias, estudos teóricos e principais revisões sistemáticas. Não há tamanho mínimo ou máximo para um artigo, mas todos os manuscritos, incluindo os curtos, devem ser preparados no formato padrão para esta revista e qualquer manuscrito excessivamente longo será devolvido para abreviação.

Política de publicação prévia

Quando os autores enviam manuscritos para esta revista, esses manuscritos não devem estar sob consideração, aceitos para publicação ou no prelo em uma revista, livro ou entidade similar diferente, a menos que permissão ou acordo explícito tenha sido solicitado de todas as entidades envolvidas. No entanto, o depósito de um preprint no site pessoal do autor, em um repositório institucional ou em um arquivo de preprints não deve ser visto como publicação anterior ou duplicada. [Os autores devem seguir a Política](#) de Pré-impressão da Cambridge

University Press em relação aos arquivos de pré-impressão e à manutenção da versão do registro.

Resumos Gráficos

O envio de resumos gráficos é obrigatório para todos os artigos para ajudar a promover seu impacto online.

Um resumo gráfico é uma imagem única que resume as principais descobertas de um artigo, permitindo que os leitores obtenham rapidamente uma visão geral e compreensão do seu trabalho. Resumos gráficos bem elaborados e preparados são uma forma importante de divulgar sua pesquisa, atraindo leitores e ajudando a divulgar seu trabalho para um público mais amplo. Idealmente, o resumo gráfico deve ser criado independentemente das figuras já existentes no artigo, mas pode incluir uma (versão simplificada de) uma figura existente ou uma combinação delas. Os resumos gráficos são exibidos no nível do artigo e na página inicial do artigo online.

O resumo gráfico deve ser enviado separadamente do artigo principal usando a designação de arquivo 'Resumo Gráfico' no ScholarOne. Os resumos gráficos devem ser claros e fáceis de ler para o visualizador e devem ilustrar as principais indicações do seu manuscrito. Os editores decidirão se o seu resumo gráfico é satisfatório ou se precisa de melhorias, mas isso não determinará o resultado das descobertas da revisão por pares.

Recomendamos que apenas os formatos TIFF, EPS ou PDF sejam usados para arte eletrônica. Outros formatos não preferidos, mas utilizáveis, são arquivos e imagens JPG, PPT e GIF criados no Microsoft Word. Para obter mais informações sobre como preparar suas figuras, incluindo requisitos de tamanho e resolução, consulte nosso [guia de arte](#). A imagem será dimensionada para caber no espaço apropriado no Cambridge Core, portanto, certifique-se de que qualquer fonte usada seja clara para leitura e que qualquer texto seja incluído como

parte do arquivo de imagem (embora o texto deva ser reduzido ao mínimo). Também não há necessidade de incluir o título 'Resumo Gráfico' em sua imagem.

Preparando seu artigo para submissão

Observe que o não cumprimento das Instruções para Autores quase certamente resultará no retorno do manuscrito ao autor para formatação correta antes de ser enviado aos árbitros e, portanto, haverá um atraso inevitável no processamento de seu manuscrito.

Os autores são fortemente encorajados a usar o [modelo de formatação do Word](#) ao preparar manuscritos.

O manuscrito deve conter numeração contínua de linhas para ajudar os revisores a chamar a atenção para áreas específicas do texto e ser organizado da seguinte forma:

1. PÁGINA DE TÍTULO

A página de título deve incluir:

- O título do artigo, que deve ser curto (de preferência até 12 palavras), mas informativo e que reflita com precisão o conteúdo.
- Nomes dos autores e detalhes de contato: por favor, liste uma breve afiliação para cada autor, incluindo o país (atribuído com números sobrescritos) abaixo dos nomes dos autores e, além disso, indique o autor correspondente com um asterisco e, neste caso, forneça um endereço de e-mail
- Contagem de palavras, incluindo todo o texto, mas excluindo tabelas, figuras e referências.

2. RESUMO/ABSTRATO E UM RESUMO GRÁFICO

Este não deve ter mais do que cerca de 150-200 palavras e tem como objetivo resumir os principais objetivos, resultados e conclusões de forma que possam ser compreendidos por qualquer leitor interessado e não apenas especialistas no assunto, podendo ser utilizados por um jornal abstrato. Um resumo bem formulado pode melhorar drasticamente a visibilidade e descoberta do seu trabalho, portanto, tome cuidado com esta seção. Referências a trabalhos publicados ou não publicados e abreviações desnecessárias devem ser evitadas. Anexado ao resumo deve ser 3-10 palavras-chave relevantes, adequadas para indexação. Nada mais deve aparecer na página Resumo.

Além do resumo padrão, o envio de resumos gráficos também é obrigatório para todos os artigos para ajudar a promover seu impacto online. Um resumo gráfico é uma imagem única que resume as principais descobertas de um artigo, permitindo que os leitores obtenham rapidamente uma visão geral e compreensão do seu trabalho. Resumos gráficos bem elaborados e preparados são uma forma importante de divulgar sua pesquisa, atraindo leitores e ajudando a divulgar seu trabalho para um público mais amplo. Idealmente, o resumo gráfico deve ser criado independentemente das figuras já existentes no artigo, mas pode incluir uma (versão simplificada de) uma figura existente ou uma combinação delas. Os resumos gráficos são exibidos no nível do artigo e na página inicial do artigo online.

O resumo gráfico deve ser enviado separadamente do artigo principal usando a designação de arquivo 'Resumo Gráfico' no ScholarOne. Os resumos gráficos devem ser claros e fáceis de ler para o visualizador e devem ilustrar as principais indicações do seu manuscrito. Os editores decidirão se o seu resumo gráfico é satisfatório ou se precisa de melhorias, mas isso não determinará o resultado das descobertas da revisão por pares.

Recomendamos que apenas os formatos TIFF, EPS ou PDF sejam usados para arte eletrônica. Outros formatos não preferidos, mas utilizáveis, são arquivos e imagens JPG, PPT

e GIF criados no Microsoft Word. Para obter mais informações sobre como preparar suas figuras, incluindo requisitos de tamanho e resolução, consulte nosso [guia de arte](#) . A imagem será dimensionada para caber no espaço apropriado no Cambridge Core, portanto, certifique-se de que qualquer fonte usada seja clara para leitura e que qualquer texto seja incluído como parte do arquivo de imagem (embora o texto deva ser reduzido ao mínimo). Também não há necessidade de incluir o título 'Resumo Gráfico' em sua imagem.

3. DESCOBERTAS PRINCIPAIS (exigidas apenas para trabalhos de pesquisa originais)

Resuma os principais resultados e/ou conclusões do estudo em 3 a 5 pontos curtos de menos de 90 caracteres cada. Esses pontos-chave darão ao editor e aos avaliadores uma visão geral imediata do artigo e uma percepção da importância de suas descobertas. Eles devem ser enviados para o Scholar One na etapa apropriada do processo de envio, mas **TAMBÉM DEVEM** ser incluídos no documento principal.

4. INTRODUÇÃO

Isso deve ser o mais curto possível, normalmente não mais do que 2-3 parágrafos, e deve servir simplesmente para apresentar ao leitor o propósito e o significado do trabalho descrito. Não deve ser uma mini-revisão nem deve ser tão branda a ponto de não ser informativa. Ao fazer declarações gerais, deve-se fazer referência a revisões recentes e referências específicas devem ser citadas apenas se forem particularmente relevantes.

5. MATERIAIS E MÉTODOS

Devem ser fornecidas informações suficientes para que o leitor possa repetir o trabalho, mas técnicas descritas em detalhes em outras publicações não precisam ser repetidas, desde que seja citada uma referência adequada. As principais modificações nos métodos devem ser claramente descritas. O número de experimentos, réplicas, etc. e quaisquer testes estatísticos usados devem ser declarados.

O nome binomial completo deve ser dado para todos os organismos, exceto aqueles como camundongos, ratos e coelhos, comumente usados em laboratórios e animais domésticos como vacas, cães e gatos. Os nomes genéricos devem ser fornecidos por extenso quando mencionados pela primeira vez e, posteriormente, se houver possibilidade de confusão. Se for feita referência a um táxon incomum, a autoridade do táxon e a data devem ser indicadas. Abreviaturas como An. (para *Anopheles*) deve ser evitado, a menos que seja absolutamente essencial, por exemplo, quando se refere a dois ou mais nomes genéricos que começam com a mesma letra. Os autores devem seguir *as Regras Internacionais de Nomenclatura* e, se novos nomes forem introduzidos, o *Código Internacional de Nomenclatura Zoológica*. Todas as cepas e fontes de hospedeiros e parasitas devem ser indicadas.

As abreviaturas devem ser usadas com parcimônia e sem ambiguidade. As unidades SI devem ser usadas sempre que apropriado e outras abreviaturas estatísticas, químicas, bioquímicas e moleculares padrão também podem ser usadas. Em caso de dúvida, os autores são aconselhados a escrever o termo por extenso, seguido da abreviatura entre parênteses, quando for usado pela primeira vez.

6. RESULTADOS

Estes devem ser confinados a um relato factual dos resultados reais obtidos. Quando necessário, os resultados devem ser analisados usando um teste estatístico apropriado. Discussão e referência a outros trabalhos devem ser deixados para a Discussão.

Tabelas e Figuras não devem ser apresentadas no texto.

(i) *Tabelas*. Cada tabela, encabeçada por um título autoexplicativo, deve estar em espaço duplo em página separada e numerada consecutivamente. As regras, especialmente as verticais, devem ser evitadas. Cada tabela deve ser referida consecutivamente como Tabela 1,

etc., no texto. O uso de texto em negrito e itálico deve ser evitado, a menos que seja absolutamente necessário. Eles podem ser incluídos no final do documento principal ou carregados separadamente. Devem ser editáveis, ou seja, não apresentados como imagens ou PDFs.

(ii) *Figuras*. Estes podem ser desenhos de linha ou fotografias e todos devem ser referidos consecutivamente no texto como Fig. 1 etc. As partes componentes das figuras devem ser rotuladas como A, B, C etc. As legendas das figuras devem ser auto-explicativas e não devem conter detalhes de resultados: devem ser incluídos no final do documento principal. As próprias Figuras devem ser enviadas separadamente como arquivos .tif ou .eps. Não aceitamos arquivos como .tiff, PDF, PowerPoint e .jpg. Se o seu trabalho contiver arquivos de imagem grandes, recomenda-se o envio de arquivos menores (1 MB por imagem) para envios originais, para facilidade e rapidez de upload. Arquivos maiores/de maior qualidade podem ser solicitados após a aceitação. Seu envio não deve exceder 156 MB no total.

Os desenhos de linha não devem ser maiores que o dobro do tamanho final e em nenhuma circunstância devem exceder 170 x 250 mm. Os desenhos de linha devem ser o mais simples possível, as linhas devem ser ousadas o suficiente para suportar a redução de cerca de 0,25-0,35 mm. Os símbolos preferidos são círculos, quadrados e triângulos abertos e cheios, e devem ser usados consistentemente. As letras devem ser reduzidas ao mínimo e devem ser auto-explicativas e inequívocas e de qualidade e tamanho suficientemente altos para serem claramente visíveis após a redução para o tamanho final.

As fotografias devem ter o mesmo tamanho que aparecerão na revista e devem ser selecionadas para caber perfeitamente em uma coluna (80 mm) ou duas colunas (166 mm). As fotografias devem ser rotuladas e numeradas como nos desenhos de linhas. Para preparações

microscópicas, barras de escala com unidades apropriadas (por exemplo, 50µm) devem ser fornecidas; declarações de ampliação não são aceitáveis.

7. DISCUSSÃO (a seção de Discussão deve ser separada da seção de Resultados)

Os resultados (incluindo referência adicional a figuras e tabelas) não devem ser repetidos em detalhes nem devem ser introduzidas novas informações. A especulação é encorajada, mas não deve ir além de hipóteses razoáveis e testáveis. A Discussão não deve tentar ser uma mini-revisão.

8. AGRADECIMENTOS

Você pode reconhecer indivíduos ou organizações que forneceram aconselhamento, suporte (não financeiro). O apoio financeiro formal e o financiamento devem ser listados na seção a seguir.

9. APOIO FINANCEIRO

Você DEVE incluir uma seção de suporte financeiro. Nesta seção, forneça detalhes das fontes de apoio financeiro para todos os autores, incluindo números de concessão. Por exemplo, “Este trabalho foi apoiado pelo Medical research Council (número de concessão XXXXXXXX)”. Números de bolsas múltiplas devem ser separados por vírgula e espaço, e onde a pesquisa foi financiada por mais de uma agência, as diferentes agências devem ser separadas por ponto e vírgula, com “e antes do financiador final. As bolsas de diferentes autores devem ser identificadas como pertencentes a autores individuais pelas iniciais dos autores. Por exemplo, “Este trabalho foi financiado pelo Wellcome Trust (AB, números de concessão XXXX, YYYY), (CD, número de concessão ZZZZ); o Conselho de Pesquisa do Ambiente Natural (EF, número de concessão FFFF); e os Institutos Nacionais de Saúde (AB, número de concessão GGGG), (EF, conceder número HHHH). Onde nenhum financiamento específico foi fornecido para pesquisa, forneça a seguinte declaração "Esta pesquisa não

recebeu nenhuma concessão específica de nenhuma agência de financiamento, setores comerciais ou sem fins lucrativos".

10. REFERÊNCIAS

É essencial que o formato de referência apropriado para Parasitologia seja seguido com precisão.

Ao usar o software de gerenciamento de referências Endnote, observe que a versão 7 do Endnote é compatível com a formatação desta revista.

(i) Referências no texto.

As referências devem ser mantidas a um mínimo essencial. Somente referências a trabalhos publicados ou realmente 'no prelo' são permitidas. Referências a trabalhos não publicados são aceitáveis, mas apenas como 'resultados não publicados' ou 'comunicação pessoal' e, sob nenhuma circunstância, referências a trabalhos não publicados, trabalhos em preparação ou resumos não referenciados devem ser incluídos na Lista de Referências.

As listas de referências de texto devem ser organizadas em ordem crescente de data e depois em ordem alfabética, observe que a primeira linha de referências não é mais recuada.

por exemplo:

Marrom e verde, 1961; Preto, 1995, 2011; Brown, 1995; Brown *et al.* 2001, 2002 *a, b*, 2010

Para artigos com mais de dois autores *et al.* deve ser usado.

Brown, A. *et al.* (1992*a*)

Quando os autores não são referidos diretamente, a referência deve estar entre parênteses da seguinte forma:

Todas as sequências COI atualmente conhecidas de *G. salaris* de truta arco-íris (Hansen et al 2003; Meinilä et al 2004) são haplótipo F.

(ii) Lista de Referências

As referências, que devem estar em espaço duplo e listadas em ordem alfabética, devem começar em uma página separada após a Discussão e Agradecimentos. A precisão e adequação das referências são de responsabilidade exclusiva do autor e não são verificadas no escritório editorial.

O formato exigido por esta revista é dado abaixo e, em caso de dúvida, os autores devem consultar uma cópia recente da revista. Observe que os nomes de **os autores devem ser dados em negrito** e o nome do periódico deve estar em *itálico* e por extenso, não abreviado. Quando conhecido, o artigo Digital Object Identifier (doi) deve ser incluído, no final da entrada (ver exemplo abaixo).

Referências de periódicos

Higgs, S, Snow, K e Gould, EA (2003) O potencial para o vírus do Nilo Ocidental se estabelecer fora de sua área de distribuição natural: uma consideração sobre potenciais vetores de mosquitos no Reino Unido. *Transações da Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene* 98, 82-87. doi: 10.1016/S0035-9203(03)00004-X.

livros

Smyth, JD (1994) *Introdução à Parasitologia Animal*, 3ª Edn. Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press.

Capítulos em livros

Grenfell, BT, Dietz, K e Roberts, MG (1995) Modelando a imunoepidemiologia de macroparasitas em populações de hospedeiros naturalmente flutuantes. Em Grenfell BT e

Dobson AP (eds). *Ecologia de Doenças Infecciosas em Populações Naturais*. Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press, pp. 362-383.

Publicações da OMS

Organização Mundial da Saúde (1995). *Oncocercose e seu controle*. Série de Relatórios Técnicos da OMS No. 852. Genebra, Suíça: Organização Mundial da Saúde.

Ao fazer referência aos Suplementos de Parasitologia

Jenkins, DJ e MacPherson, CNL (2003) Ecologia de transmissão de *Echinococcus* na vida selvagem na Austrália e na África. *Parasitologia* 127 (Supl.), S63-S72. doi: 10.1017/S0031182003003871.

Teses de Doutorado (nota: não aceitaremos teses de mestrado)

Geets, A (1998) *Interações hospedeiro-parasita entre espécies simpátricas de Pomatoschistus (Gobiidae, Teleostei) e seus parasitas helmintos: aspectos ecológicos e filogenéticos*. Tese de doutorado, KU Leuven, Leuven, Bélgica.

Recursos da Web e publicações online

Wozniak, RH (1997). *Behaviorismo: os primeiros anos*. Recuperado do site do Departamento de Psicologia da Bryn Mawr College: <http://www.brynmawr.edu/Acads/...> "target="_blank"> <http://www.brynmawr.edu/Acads/...> (acessado em 29 de janeiro de 2018).

Se nenhum autor pessoal estiver visível, você deve incluir a organização responsável pela página da web. Se nenhuma data estiver visível, escreva (nd) que significa 'sem data'.

Revisões e Edições Especiais : Os títulos* dos artigos devem ser os seguintes:

- Resumo (e palavras-chave)

- Introdução
- Títulos e subtítulos adicionais conforme apropriado para cada artigo
- Discussão
- Conclusões/Direções Futuras
- Reconhecimentos
- Ajuda financeira
- Referências

* Os títulos (não em negrito) são formatados da seguinte forma: primário - MAIÚSCULAS; subtítulo secundário - *itálico* minúsculo em linha separada; subtítulo terciário - *itálico* minúsculo em execução

Na aceitação

Ao ser aceito na revista, a versão final do manuscrito deve ser enviada contendo: *Folha de rosto, Resumo, Introdução, Materiais e Métodos, Resultados, Discussão, Agradecimentos, Referências, Tabelas, Legendas das figuras.*

Em particular, cada tabela deve ocupar uma página separada.

Se solicitado, você deve preparar seus arquivos finais usando o [modelo de formatação do Word](#).

Certifique-se de que suas figuras sejam enviadas separadamente no tamanho final da publicação (uma coluna, 80 mm) ou duas colunas (166 mm) e estejam nos formatos de arquivo recomendados. Seguir essas diretrizes resultará na reprodução de imagens de alta qualidade na revista. Por favor, não envie as versões finais das figuras em formato MS WORD, .jpeg ou Powerpoint (.ppt).

arte de linha

Formato: .tif ou .eps

Modo de cores: preto e branco (também conhecido como 1 bit)

Resolução: 1000 dpi

Arte de combinação (linha/tom)

Formato: .tif ou .eps

Modo de cor: escala de cinza (também conhecido como 8 bits)

Resolução: 600 dpi

Arte de meio-tom preto e branco

Formato: .tif

Modo de cor: escala de cinza (também conhecido como 8 bits)

Resolução: 300 dpi

Arte de meio-tom colorido

Formato: .tif

Modo de cor: cor CMYK

Resolução: 300 dpi

Para mais informações, consulte o Cambridge Journals Artwork Guide, que pode ser encontrado online [aqui](#) .

Como preparar seus materiais para revisão cega por pares

Por favor, veja [aqui](#) para mais detalhes.

Serviços de edição em inglês

Os autores, especialmente aqueles cuja primeira língua não é o inglês, podem desejar que seus manuscritos em inglês sejam verificados por um falante nativo antes da submissão. Esta etapa é opcional, mas pode ajudar a garantir que o conteúdo acadêmico do artigo seja totalmente compreendido pelo Editor e pelos revisores.

A fim de ajudar os autores em potencial a se prepararem para a submissão e atingirem suas metas de publicação, a Cambridge University Press oferece uma variedade de serviços de preparação de manuscritos de alta qualidade – incluindo edição de idiomas – fornecidos em parceria com a American Journal Experts. Você pode descobrir mais em nossa página de [serviços linguísticos](#).

Por favor, note que o uso de qualquer um desses serviços é voluntário e por conta do próprio autor. O uso desses serviços não garante que o manuscrito seja aceito para publicação, nem restringe o autor a submetê-lo a um periódico publicado em Cambridge.

Buscando permissões para material protegido por direitos autorais

Consulte mais orientações [aqui](#).

Interesses competitivos

Todos os autores devem incluir uma declaração de interesse concorrente em seu arquivo principal de manuscrito. Esta declaração estará sujeita a revisão editorial e poderá ser publicada no artigo.

Interesses conflitantes são situações que podem ser percebidas como exercendo uma influência indevida no conteúdo ou na publicação do trabalho de um autor. Eles podem incluir, mas não estão limitados a, relacionamentos ou situações financeiras, profissionais, contratuais ou pessoais.

Se o manuscrito tiver vários autores, o autor que enviar deve incluir declarações de interesse concorrentes relevantes para todos os autores contribuintes.

O texto de exemplo para uma declaração é o seguinte: “Interesses conflitantes: o autor 1 é empregado da organização A, o autor 2 está no conselho da empresa B e é membro da organização C. O autor 3 recebeu doações da empresa D.” Se não houver interesses conflitantes, a declaração deve indicar “Interesses conflitantes: O(s) autor(es) declara(m) nenhum”.

Autoria e contribuição

Todos os autores listados em qualquer artigo submetido a esta revista devem estar de acordo que os autores listados seriam todos considerados autores de acordo com as normas disciplinares e que nenhum autor que poderia ser razoavelmente considerado autor foi excluído. Para mais detalhes sobre a política de autoria desta revista, consulte as políticas de [ética de publicação](#) desta revista .

Afiliações do autor

As afiliações dos autores devem representar a(s) instituição(ões) em que a pesquisa apresentada foi conduzida e/ou apoiada e/ou aprovada. Para conteúdo que não seja de pesquisa, qualquer afiliação deve representar a(s) instituição(ões) à(s) qual(is) cada autor está atualmente afiliado.

Para obter mais informações, consulte nossa [política de afiliação de](#) autores e [perguntas frequentes](#) sobre afiliação de autores .

ORCID

Exigimos que todos os autores correspondentes se identifiquem usando o [ORCID](#) ao enviar um manuscrito para esta revista. O ORCID fornece um identificador exclusivo para

pesquisadores e, por meio da integração com os principais fluxos de trabalho de pesquisa, como envio de manuscritos e solicitações de subsídios, fornece os seguintes benefícios:

- Capacidade de descoberta: o ORCID aumenta a capacidade de descoberta de suas publicações, permitindo sistemas de editores mais inteligentes e ajudando os leitores a encontrar trabalhos de sua autoria de forma confiável.
- Conveniência: À medida que mais organizações usam o ORCID, fornecer seu iD ou usá-lo para se registrar em serviços vinculará automaticamente as atividades ao seu registro ORCID e permitirá que você compartilhe essas informações com outros sistemas e plataformas que você usa, evitando que você precise redigitar várias informações vezes.
- Acompanhando: Seu registro ORCID é um lugar legal para armazenar e (se você escolher) compartilhar informações validadas sobre suas atividades de pesquisa e afiliações.

Consulte nossas [perguntas frequentes sobre o ORCID](#) para obter mais informações.

Se você ainda não possui um iD, precisará criar um se decidir enviar um manuscrito para esta revista. Você pode se registrar para um diretamente de sua conta de usuário no ScholarOne ou, alternativamente, via <https://ORCID.org/register>.

Se você já possui um iD, use-o ao enviar seu manuscrito, vinculando-o à sua conta ScholarOne ou fornecendo-o durante o envio usando o botão "Associar seu ORCID iD existente".

Materiais complementares

O material que não é essencial para a compreensão ou suporte de um manuscrito, mas que pode ser relevante ou interessante para os leitores, pode ser enviado como material

suplementar. O material suplementar será publicado on-line junto com o seu artigo, mas não será publicado nas páginas da revista. Os tipos de material suplementar podem incluir, mas não estão limitados a, apêndices, tabelas ou figuras adicionais, conjuntos de dados, vídeos e arquivos de som.

Os materiais suplementares não serão impressos ou copiados, portanto, devem ser fornecidos exatamente como devem aparecer online. Consulte nossa [orientação geral](#) sobre materiais suplementares para obter mais informações.

Onde for relevante, encorajamos os autores a publicar resultados adicionais de pesquisas qualitativas ou quantitativas em um [repositório apropriado](#) e citá-los em manuscritos.

2.2- PARECER CEP/UFU



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Trichomonas tenax em amostras de saliva de estudantes de uma Universidade pública no município de Ituiutaba, MG.

Pesquisador: Karine Rezende de Oliveira

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 01082918.1.0000.5152

Instituição Proponente: Faculdade de Ciências Integradas do Pontal

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.988.511

Apresentação do Projeto:

De acordo com a equipe de pesquisa:

"Pesquisas envolvendo microorganismos da boca são escassos, tampouco quando se refere a Trichomonas tenax. Este protozoário habita no cálculo dentário e é parte integrante da microbiota que compõe a placa dental subgengival. Contudo, a presença destes tem sido relacionada em algumas circunstâncias, com várias patologias periodontais. Os trichomonídeos são microaerófilos, é pouco provável que estes iniciem e causem doenças,

mas podem atuar como oportunistas diante doenças imunossupressoras na qual são capazes de acentuar os sintomas e prolongar a doença. O objetivo deste estudo será avaliar a presença de T. tenax em amostras de saliva de estudantes do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Uberlândia, Campus do Pontal no município de Ituiutaba, MG. As amostras de T. tenax serão obtidas por meio de técnicas de lavado bucal usando soro fisiológico 0,9% e material obtido da passagem de haste de algodão na cavidade bucal. Será avaliada a presença de T. tenax através do exame direto no microscópio e em seguida acompanhamento de cultura utilizando o meio de cultura Trypticase-Yeast Extract-Maltose (TYM) Modificado por Klass".



Continuação do Parecer: 2.988.511

descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou (Res. CNS 466/12), aguardando seu parecer, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao participante da pesquisa ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa que requeiram ação imediata.

- O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Res. CNS 466/12). É papel de o pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – junto com seu posicionamento.
- Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projetos do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma, junto com o parecer aprobatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial (Res.251/97, item III.2.e).

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1232971.pdf	09/10/2018 23:08:22		Aceito
Outros	questionario.pdf	09/10/2018 23:06:56	Karine Rezende de Oliveira	Aceito
Outros	equipe_executora.jpg	09/10/2018 22:59:51	Karine Rezende de Oliveira	Aceito
Outros	curriculo.pdf	09/10/2018 22:23:47	Karine Rezende de Oliveira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	09/10/2018 22:15:10	Karine Rezende de Oliveira	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_original_uni.pdf	09/10/2018 22:01:45	Karine Rezende de Oliveira	Aceito
Folha de Rosto	folha_rosto.pdf	09/10/2018 21:55:37	Karine Rezende de Oliveira	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado