

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BÁSICAS DA SAÚDE
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM MICROBIOLOGIA CLÍNICA

Juliana Silva Ribas

**AVALIAÇÃO DA POSSÍVEL INFLUÊNCIA DO PERÍODO DE PANDEMIA DO
SARS COV2 NOS EXAMES PARASITOLÓGICOS DE FEZES (EPF) EM UMA
ROTINA DE LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS.**

Porto Alegre

2023

Juliana Silva Ribas

**AVALIAÇÃO DA POSSÍVEL INFLUÊNCIA DO PERÍODO DE PANDEMIA DO
SARS COV2 NOS EXAMES PARASITOLÓGICOS DE FEZES (EPF) EM
UMAROTINA DE LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS.**

Trabalho de conclusão de curso de especialização apresentado ao Instituto de Ciências Básicas da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Microbiologia Clínica.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Eugenio Silva

Porto Alegre

2023

CIP - Catalogação na Publicação

Ribas , Juliana Silva

AVALIAÇÃO DA POSSÍVEL INFLUÊNCIA DO PERÍODO DE PANDEMIA DO SARS COV2 NOS EXAMES PARASITOLÓGICOS DE FEZES (EPF) EM UMA ROTINA DE LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS. / Juliana Silva Ribas . -- 2023.

24 f.

Orientador: Carlos Eugênio Silva.

Trabalho de conclusão de curso (Especialização) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Microbiologia Clínica , Porto Alegre, BR-RS, 2023.

1. Exame Parasitológico de Fezes . 2. Coronavírus .
3. Ivermectina . 4. Pandemia . 5. Análises Clínicas .
I. Silva, Carlos Eugênio, orient. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

RESUMO

As doenças intestinais causadas por parasitas são importantes responsáveis pelas morbidades e mortalidades ao redor mundo, o principal tratamento utilizado para essas verminoses intestinais são os anti-helmínticos e antiparasitários. Entre eles estão o albendazol e a ivermectina, que além da atividade contra helmintos, age contra parasitos não intestinais. O Exame Parasitológico de Fezes (EPF) faz o diagnóstico da maioria dos parasitos intestinais, sendo os estágios usuais utilizados no diagnóstico são os ovos e as larvas de helmintos e os trofozoítos, cistos e oocistos de protozoários. No início de 2020 descobriu-se um coronavírus, até então não descrito, do gênero betacoronavírus. Foi denominado oficialmente coronavírus 2 da síndrome respiratória aguda severa (SARS-CoV-2) e a doença, causada por ele, foi designada como COVID-19. Em estudo *in vitro*, constatou-se que a exposição do coronavírus à ivermectina gerou destruição de quase todas as partículas virais após 48 horas. Todavia, o fármaco em questão pode adentrar a barreira hematoencefálica e atingir diretamente a transmissão GABAérgica em altas doses. Por isso, recomendam-se apenas dosagens clássicas aos pacientes. Tendo, a pesquisa, objetivo de demonstrar se há evidências que sugiram uma redução dos resultados positivos em EPF em um laboratório de análises clínicas localizado no centro-oeste do Rio Grande do Sul. Entre 2017 e 2022, 2.548 amostras foram analisadas e totalizaram 43 resultados positivos, sendo *Entamoeba coli* o principal achado. Conclui-se que mesmo estando evidente que durante o período pré-pandêmico houve maior incidência de EPFs positivos, a prevalência está baixa em relação à média da população.

Palavras-chave: Ivermectina, Pandemia, Covid-19, Exame Parasitológico de Fezes.

ABSTRACT

As intestinal diseases caused by parasites are significant contributors to morbidity and mortality worldwide. The primary treatment utilized for these intestinal worm infections involves anthelmintic and antiparasitic drugs. Among them are albendazole and ivermectin, which, in addition to their activity against helminths, also target non-intestinal parasites. The Parasitological Examination of Feces (EPF) is used for diagnosing most intestinal parasites, with the typical stages used in diagnosis being helminth eggs and larvae, as well as protozoan trophozoites, cysts, and oocysts. In early 2020, a previously undescribed coronavirus of the betacoronavirus genus was discovered. It was officially named Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2), and the disease it caused was designated as COVID-19. In vitro studies revealed that exposure of the coronavirus to ivermectin led to the destruction of nearly all viral particles after 48 hours. However, this particular drug can penetrate the blood-brain barrier and directly affect GABAergic transmission at high doses. Therefore, it is recommended to use only standard dosages for patients. The aim of the research was to demonstrate whether there is evidence suggesting a reduction in positive results in EPF tests at a clinical laboratory located in the central-western region of Rio Grande do Sul. Between 2017 and 2022, a total of 2,548 samples were analyzed, resulting in 43 positive outcomes, with *Entamoeba coli* being the primary finding. It is concluded that even though there was a higher incidence of positive EPF results during the pre-pandemic period, the prevalence remains low compared to the population average.

Keywords: Ivermectin, Pandemic, Covid-19, Parasitological Examination of Feces.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
1.1 OBJETIVOS	8
1.1.1 Objetivo geral.....	8
1.1.2 Objetivos específicos.....	9
2 ARTIGO CIENTÍFICO.....	9
3 CONCLUSÃO E PERSPECTIVAS	18
REFERÊNCIAS	20
ANEXO A - NORMAS DE PUBLICAÇÃO DA REVISTA BRASILEIRA DE ANÁLISES CLÍNICAS.....	22

1 INTRODUÇÃO

As doenças intestinais causadas por parasitas são importantes responsáveis pelas morbidades e mortalidades ao redor mundo. Estudos epidemiológicos realizados em diferentes países mostram as parasitoses podem afetar diretamente sistemas de água potável, tratamento de esgoto e higiene pessoal, principalmente em países com baixo desenvolvimento. Sintomas como diarreia, fraqueza, dor abdominal e vômito são frequentemente relatados, sendo que em crianças podem estar relacionados com atraso no desenvolvimento físico e psicológico de crianças (Karakus, Ekici, 2022).

As parasitoses estão diretamente relacionadas com água e alimentos contaminados, muitas vezes por conta da higiene local e pessoal precária (Girma; Aemiro, 2022). No Brasil, apresentam maior prevalência em populações de nível socioeconômico mais baixo e condições precárias de saneamento básico, resultando em altos índices de morbidade, sendo assim, um grande problema para a saúde pública (Incerti, 2013).

Um estudo realizado em 2015 no estado de Goiás mostrou que os moradores de rua são frequentemente expostos aos principais parasitas intestinais conhecidos, sendo os mais encontrados *Ascaris lumbricoides*, *Strongyloides stercoralis*, *Entamoeba histolyca* e *Entamoeba coli* (Antunes et al; 2019). Foi feito um estudo em uma comunidade indígena localizada perto de Porto Alegre (RS), onde foi mostrado que as águas são impróprias para banho, e mesmo assim são utilizadas para tal prática. Os resultados da prevalência mostraram que mais da metade das crianças participantes estavam infectadas por algum parasita, sendo os principais *Ascaris lumbricoides*, *Hymenolepis nana* e *Entamoeba coli* (Incerti, 2013).

Em Sananduva – RS, entre 2006 e 2007 foram realizadas coletas de resultados de exames parasitológicos de fezes (EPFs) para verificar a prevalência e parasitoses intestinais na população. Foram analisados os resultados de 546 EPFs, destes, 44 (8,1%) foram positivos para parasitos intestinais, sendo encontrados *Ascaris lumbricoides*, *Endolimax nana*, *Entamoeba coli*, *Enterobius vermiculares* e *Giardia lamblia* (Grazziotin; Bellin, 2011).

Medidas preventivas para impedir a transmissão de enteroparasitoses podem ser adotadas. A prevenção primária visa impedir que a pessoa adoça, controlando fatores de risco. Na prevenção secundária o objetivo é impedir que a doença se desenvolva para estágios mais graves. Nesta medida inclui-se o diagnóstico e o tratamento. A prevenção terciária consiste em impedir a incapacidade total, através da reabilitação, reeducação, terapia ocupacional de qualquer sequela ocasionada pela doença (Grazziotin; bellin, 2011).

O “Inquérito Nacional de Prevalência da Esquistossomose mansoni e Geo-helminthoses”, publicado em 2018, avaliou a ocorrência da esquistossomose, tricuriase, ancilostomíase e ascaridíase em todas as 27 Unidades da Federação Brasileiras, apresentando dados referentes ao período entre 2010 e 2015. As parasitoses foram avaliadas em amostras de fezes através do método de diagnóstico parasitológico Kato-Katz. Durante o estudo, 14 cidades do RS foram amostradas, com um total de 1.611 amostras avaliadas. As taxas de amostras positivas foram de 0,01% para ancilostomídeos, 0,56% para *A. lumbricoides* e 0,68% para *T. trichiura* (Katz, 2018) O principal tratamento utilizado para as verminoses intestinais são os anti-helmínticos e antiparasitários (conhecidos por vermífugos), entre eles estão o albendazol pertencente à classe dos benzimidazólicos, eficaz contra os principais parasitas conhecidos, como *Ascaris lumbricoides*, *Enterobius vermicularis*, *Trichuris trichiura*, entre outros. Também a ivermectina, que além da atividade contra helmintos, age contra parasitos não intestinais. Ela possui amplo espectro, sendo eficaz contra *Strongyloides stercoralis*, *Ascaris lumbricoides*, *Enterobius vermicularis*, e outros parasitos conhecidos (Pinheiro, 2022).

O Exame Parasitológico de Fezes (EPF) faz o diagnóstico da maioria dos parasitos intestinais, sendo os estágios usuais utilizados no diagnóstico são os ovos e as larvas de helmintos e os trofozoítos, cistos e oocistos de protozoários. Os parasitas variam sob diferentes aspectos, principalmente quanto ao seu tamanho e modo de vida fora do hospedeiro. Devido a essas variações, existem muitos métodos utilizados para diagnóstico, não havendo um único método aplicável para todas as espécies. Assim, existem métodos gerais, os quais identificam achados de várias espécies parasitas, e métodos mais específicos, que são indicados para uma única espécie (Pantoja et al, 2019; Macedo, 2010).

Entre os métodos de EPF estão as técnicas sem concentração, como por exemplo: análise macroscópica, exame direto a fresco, método de Graham. E as técnicas de concentração como: Hoffman-Pons-Janer e a de Willis, sendo a primeira baseada no princípio de sedimentação e a segunda baseada no princípio de flutuação. A Técnica de Hoffman-Pons-Janer (HPJ) é uma das técnicas mais utilizadas na rotina laboratorial, já que é simples e barata. Ela baseia-se na sedimentação de uma porção de fezes diluídas em água destilada estéril, sendo mantidos em repouso por cerca de duas horas, em seguida o sedimento é visualizado com lugol em microscopia (Pantoja et al, 2019). No Rio Grande do Norte, um estudo realizado por SILVA (2018) mostrou que a técnica em questão tem boa sensibilidade para ovos de helmintos, em outra pesquisa SILVA e colaboradores (2020) confirmou que essa metodologia apresenta 98% de sensibilidade, mostrando o motivo pela qual é uma das mais utilizadas nos laboratórios de análises clínicas.

No início de 2020 descobriu-se um coronavírus, até então não descrito, do gênero betacoronavírus. Foi denominado oficialmente coronavírus 2 da síndrome respiratória aguda severa (SARS-CoV-2) e a doença, causada por ele, foi designada como COVID-19. A COVID-19 é uma doença viral que surgiu recentemente e associada à síndrome da angústia respiratória severa (SARS). Seu potencial de gravidade e impacto na saúde humana e economia global é objeto primordial na busca por uma terapêutica eficaz. Em estudo *in vitro*, constatou-se que a exposição do coronavírus causador da COVID-19 à ivermectina gerou destruição de quase todas as partículas virais após 48 horas. A droga, segundo os autores do estudo, poderia inibir a transmissão das proteínas virais para o interior das células (Person et al, 2021).

Todavia, o fármaco em questão pode adentrar a barreira hematoencefálica e atingir diretamente a transmissão GABAérgica em altas doses. Por isso, recomendam-se apenas dosagens clássicas aos pacientes (≤ 200 mg/kg), já que quando aplicada a superdosagem em seres humanos pode causar efeitos contrários ao destinado, como depressão, convulsões e tantos outros (Gritti et al.,2020).

Por conta de todas as pesquisas e comentários sobre o tratamento para a Covid-19, criou-se o "kit covid", que nada mais é que uma combinação de medicamentos para os quais não há evidências científicas convincentes para a efetiva imunização contra o vírus. Entre os medicamentos utilizados nestes kits estão a hidroxicloroquina, a ivermectina, nitazoxanida em combinação com azitromicina, além dos suplementos de zinco, e vitamina C e D (MELO 2021) Desse modo, nota-se que antes da pandemia os antiparasitários eram utilizados apenas quando solicitado pelo médico ou com intervalos mais longos entre as doses. A partir da chegada da pandemia e do coronavírus tipo SARS Cov 2, muitas pessoas ao redor do mundo e no Brasil aderiram ao uso espontâneo ou por indicação médica na busca por uma ação de controle viral efetivo desse fármaco. Assim, seria interessante verificar se o uso indiscriminado de do fármaco não poderia ter influenciado uma alteração na detecção de parasitos em EPFs.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

Demonstrar se há evidências que sugiram uma redução dos resultados positivos em EPF em um laboratório de análises clínicas localizado no Centro-Oeste do Rio Grande do Sul

1.1.2 Objetivos específicos

- Obter os resultados de EPFs na rotina laboratorial de um Laboratório de Análises, envolvendo o intervalo de 2017 a 2022.
- Verificar se a demanda por antiparasitários foi influenciada durante o intervalo de 2018 a 2022.
- Revisar a literatura a respeito de possíveis alterações no diagnóstico face à pandemia.
- Revisar a literatura se as técnicas utilizadas permitem sugerir implicações de comportamento de prevenção da pandemia que possam ter influenciado na dinâmica das infecções parasitárias.

2 ARTIGO CIENTÍFICO

Exames parasitológicos de fezes (EPF) em uma rotina de laboratório de análises clínicas durante o período de pandemia do SARS-CoV-2.

Juliana Silva Ribas¹, Carlos Eugenio Silva²

¹ Biomédica. Aluna do Curso de Especialização em Microbiologia Clínica da UFRGS. Porto Alegre/RS

² Médico Veterinário. Docente do Curso de Especialização em Microbiologia Clínica da UFRGS. Porto Alegre/RS

Resumo

As doenças intestinais causadas por parasitas são importantes responsáveis pelas morbidades e mortalidades ao redor mundo, o principal tratamento utilizado para essas verminoses intestinais são os anti-helmínticos e antiparasitários. Entre eles estão o albendazol e a ivermectina, que além da atividade contra helmintos, age contra parasitos não intestinais. O Exame Parasitológico de Fezes (EPF) faz o diagnóstico da maioria dos parasitos intestinais, sendo os estágios usuais utilizados no diagnóstico são os ovos e as larvas de helmintos e os trofozoítos, cistos e oocistos de protozoários. No início de 2020 descobriu-se um coronavírus, até então não descrito, do gênero betacoronavírus. Foi denominado oficialmente coronavírus 2 da síndrome respiratória aguda severa (SARS-CoV-2) e a doença, causada por ele, foi designada como COVID-19. Em estudo in vitro, constatou-se que a exposição do coronavírus à ivermectina

gerou destruição de quase todas as partículas virais após 48 horas. Todavia, o fármaco em questão pode adentrar a barreira hematoencefálica e atingir diretamente a transmissão GABAérgica em altas doses. Por isso, recomenda-se apenas dosagens clássicas aos pacientes. Tendo, a pesquisa, objetivo de demonstrar se há evidências que sugiram uma redução dos resultados positivos em EPF em um laboratório de análises clínicas localizado no centro-oeste do Rio Grande do Sul. Entre 2017 e 2022, 2.548 amostras foram analisadas e totalizaram 43 resultados positivos, sendo *Entamoeba coli* o principal achado. Conclui-se que mesmo estando evidente que durante o período pré-pandêmico houve maior incidência de EPFs positivos, a prevalência está baixa em relação à média da população.

Palavras-chave: Ivermectina, Pandemia, Covid-19, Exame Parasitológico de Fezes

Abstract

As intestinal diseases caused by parasites are significant contributors to morbidity and mortality worldwide. The primary treatment utilized for these intestinal worm infections involves anthelmintic and antiparasitic drugs. Among them are albendazole and ivermectin, which, in addition to their activity against helminths, also target non-intestinal parasites. The Parasitological Examination of Feces (EPF) is used for diagnosing most intestinal parasites, with the typical stages used in diagnosis being helminth eggs and larvae, as well as protozoan trophozoites, cysts, and oocysts. In early 2020, a previously undescribed coronavirus of the betacoronavirus genus was discovered. It was officially named Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2), and the disease it caused was designated as COVID-19. In vitro studies revealed that exposure of the coronavirus to ivermectin led to the destruction of nearly all viral particles after 48 hours. However, this particular drug can penetrate the blood-brain barrier and directly affect GABAergic transmission at high doses. Therefore, it is recommended to use only standard dosages for patients. The aim of the research was to demonstrate whether there is evidence suggesting a reduction in positive results in EPF tests at a clinical laboratory located in the central-western region of Rio Grande do Sul. Between 2017 and 2022, a total of 2,548 samples were analyzed, resulting in 43 positive outcomes, with *Entamoeba coli* being the primary finding. It is concluded that even though there was a higher incidence of positive EPF results during the pre-pandemic period, the prevalence remains low compared to the population average.

Keywords: Ivermectin, Pandemic, Covid-19, Parasitological Examination of Feces.

INTRODUÇÃO

As doenças causadas por parasitas intestinais estão diretamente relacionadas com água e alimentos contaminados, muitas vezes por conta da higiene local e pessoal precárias¹. No Brasil, apresentam maior prevalência em populações de nível socioeconômico mais baixo e condições precárias de saneamento básico, resultando em altos índices de morbidade, sendo assim, um grande problema para a saúde pública².

Estudo realizado em comunidade indígena próxima de Porto Alegre (RS), demonstrou que as águas impróprias para banho eram utilizadas para práticas recreativas. Os resultados da pesquisa mostraram que mais da metade das crianças participantes estavam infectadas por algum parasita, sendo os principais *Ascaris lumbricoides*, *Hymenolepis nana* e *Entamoeba coli*²

O principal tratamento utilizado para as verminoses intestinais são os anti-helmínticos e antiparasitários, entre eles estão os compostos benzimidazólicos, eficazes contra os principais parasitas conhecidos, como *Ascaris lumbricoides*, *Enterobius vermicularis* e *Trichuris trichiura*, entre outros. As avermectinas, como a ivermectina, também podem apresentar atividade contra parasitos intestinais e não intestinais do homem. Ela possui amplo espectro, sendo eficaz contra *Strongyloides stercoralis*, *Ascaris lumbricoides*, *Enterobius vermicularis*, e outros parasitos conhecidos³.

Entre os métodos de Exame Parasitológico de Fezes (EPF) estão técnicas de concentração como Willis e Hoffman-Pons-Janer (HPJ). A primeira é baseada no princípio da diferença de densidade. A Técnica de HPJ é baseada na sedimentação espontânea, sendo uma das técnicas mais utilizadas na rotina laboratorial, já que é simples e barata. Baseia-se na sedimentação de uma porção de fezes diluídas em água destilada estéril, sendo mantidos em repouso por cerca de duas horas, em seguida o sedimento é visualizado com lugol em microscopia⁴.

O “Inquérito Nacional de Prevalência da Esquistossomose mansoni e Geo-helminthoses”, publicado em 2018, avaliou a ocorrência da esquistossomose, tricuriase, ancilostomíase e ascaridíase em todas as 27 Unidades da Federação Brasileiras, apresentando dados referentes ao período entre 2010 e 2015. As parasitoses foram avaliadas em amostras de fezes através do método de diagnóstico parasitológico Kato-Katz. Durante o estudo, 14 cidades do RS foram amostradas, com um total de 1.611 amostras avaliadas. as taxas de amostras positivas foram de 0,01% para ancilostomídeos, 0,56% para *A. lumbricoides* e 0,68% para *T. trichiura*⁵.

Em Sananduva – RS, entre 2006 e 2007 foram realizadas coletas de resultados de exames parasitológicos de fezes (EPFs) para verificar a prevalência e parasitoses intestinais na população. Foram analisados os resultados de 546 EPFs, destes, 44 (8,1%) foram positivos para

parasitos intestinais, sendo encontrados *Ascaris lumbricoides*, *Endolimax nana*, *Entamoeba coli*, *Enterobius vermiculares* e *Giardia lamblia*⁶.

No início de 2020 descobriu-se um coronavírus, até então não descrito, do gênero betacoronavírus. Foi denominado oficialmente coronavírus 2 da síndrome respiratória aguda severa (SARS-CoV-2) e a doença, causada por ele, foi designada como COVID-19. Seu potencial de gravidade e impacto na saúde da população e economia global é objeto primordial na busca por uma terapêutica eficaz e a ivermectina foi recomendada para prevenção e tratamento da COVID-19. Em estudo in vitro, constatou-se que a exposição do coronavírus à ivermectina gerou destruição de quase todas as partículas virais após 48 horas. A droga, segundo os autores do estudo, poderia inibir a transmissão das proteínas virais para o interior das células⁷.

Todavia, o fármaco em questão pode adentrar a barreira hematoencefálica e atingir diretamente a transmissão GABAérgica em altas doses. Por isso, recomenda-se apenas dosagens clássicas aos pacientes (≤ 200 mg/kg), já que quando aplicada a superdosagem em seres humanos pode causar efeitos contrários ao destinado. Por conta de todas as pesquisas e comentários sobre o tratamento para a Covid-19, criou-se o "kit covid", que nada mais é que uma combinação de medicamentos para os quais não há evidências científicas convincentes para a efetiva imunização contra o vírus. Entre os medicamentos utilizados nestes kits estão a hidroxicloroquina, a ivermectina, nitazoxanida em combinação com azitromicina, além dos suplementos de zinco, e vitamina C e D⁸.

Desse modo, nota-se que antes da pandemia os antiparasitários eram utilizados apenas quando solicitado pelo médico ou com intervalos mais longos entre as doses. A partir da chegada da pandemia e do coronavírus tipo SARS Cov 2, muitas pessoas ao redor do mundo e no Brasil aderiram ao uso espontâneo ou por indicação médica na busca por uma ação de controle viral efetivo desse fármaco. Assim, seria interessante verificar se o uso indiscriminado de do fármaco não poderia ter influenciado uma alteração na detecção de parasitos em EPFs.

O objetivo desse trabalho é demonstrar se há evidências que sugiram uma redução dos resultados positivos em EPF em um laboratório de análises clínicas localizado no centro-oeste do Rio Grande do Sul.

MATERIAL E MÉTODOS

A presente pesquisa não foi submetida ao comitê de ética e pesquisa em Seres Humanos, visto que todos os dados estão disponíveis no sistema utilizado pelo Laboratório de Análises Clínicas responsável pela realização dos exames parasitológicos de fezes. Os dados obtidos foram agrupados por ano e submetidos ao Teste t, utilizando o programa estatístico BioEstat 5.3¹¹. com isso, foi feita a media comparativa dos achados durante o período pré-pandêmico e pós-pandêmico (tabela 2) e, também, a relação da porcentagem de helmintos e protozoários encontrados durante o período em questão (tabela 3)

Durante a pesquisa foram levantados dados referentes aos resultados obtidos em exames parasitológicos de fezes realizados em um laboratório de análises clínicas de Jaguari - RS no período de 2017 a 2023. As amostras, provenientes de postos de coleta e pacientes internados, sendo a grande maioria convênios particular, passaram por análise microscópica para avaliação da presença de proglotes e vermes adultos. Em seguida foram processadas pela técnica de HPJ, que consiste na sedimentação de uma porção de fezes diluídas em água destilada estéril, sendo mantidos em repouso por cerca de duas horas, em seguida o sedimento é visualizado com lugol com auxílio da microscopia de 10 e 40, de acordo com protocolo usual. Todos os resultados foram anotados, e, durante a pesquisa, transferidos para uma tabela, a ficar de quantificar positivos (espécie e gênero do parasito) e negativos, diferenciando os pacientes pela idade.

RESULTADOS

Durante o período em questão, 2.548 amostras foram analisadas, totalizando 56 amostras positivas (tabela 1). Em 2017, 315 amostras foram analisadas, totalizando 8 resultados positivos. Em 2018, de 500 amostras, 15 foram positivas. Já em 2019, 416 amostras foram processadas, totalizando 16 resultados positivos. No ano de 2020, 4 resultados positivos foram obtidos em 350 amostras recebidas pelo laboratório. Juntos, os anos de 2021 e 2022 totalizaram 967 amostras, e em nenhuma foram obtidos resultados positivos (figura 1).

No ano de 2017 foram encontradas 8 amostras positivas: *Endolimax nana* (3); *Ascaris lumbricoides* (1); *Entamoeba coli* (3); *Giardia lamblia* (1) (figura 2).

No ano de 2018 obteve-se 15 amostras positivas: *Entamoeba histolytica* (1); *Giardia lamblia* (1); *Entamoeba coli* (8), *Entamoeba díspar* (1); *Endolimax nana* (4) (figura 3).

Em 2019, 16 amostras se mostraram positivas após o EPF: *Entamoeba coli* (14); *Entamoeba histolytica* (1); *Endolimax nana* (11), *Ascaris lumbricoides* (1) (figura 4).

No ano de 2020 apenas 4 amostras foram positivas, todas para *Entamoeba coli*. Já nos anos de 2021 e 2022 nada foi encontrado (figura 5).

Foram levantadas as idades de todos os pacientes que realizaram o exame de EPF durante o período em questão e classificados em: criança e adolescente (0 a 17 anos); adultos (18 a 59 anos) e idoso (≥ 60 anos) (figura 6).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Um estudo realizado por Katz, 2018 mostrou a baixa prevalência de geo-helminthíases no RS, porém isso pode estar relacionado a baixa adesão do estado ao estudo e também ao número amostral limitado. Os resultados deste trabalho mostram que a prevalência de parasitos antes e após o início da Pandemia de Covid 19 é diferente ($p < 0,05$). Entretanto devemos considerar que estamos falando de uma média pré-pandêmica de 4,17% contra 0,38%.

Durante os meses de setembro de 2019 e maio de 2020 foi feita uma pesquisa com alunos de uma escola do Pará, a fim de estimular a educação em saúde, através de ações educativas que possam modificar a realidade negativa causada por agentes parasitários. Este estudo apresentou dados na primeira etapa de exames (2019) que comprovaram a presença de parasitoses em mais de 50% nos alunos pesquisados, enquanto, na segunda etapa (2020), esta presença foi reduzida para menos de 25%, demonstrando que o tratamento e as ações desenvolvidas contribuíram para a redução das infestações. Além disso, segundo a autora, antes da pandemia os alunos não eram adeptos ao uso de vermífugos, muitas vezes por falta de conhecimento. Já na segunda etapa, muitos alunos relataram que fizeram uso de Ivermectina por conta das informações distribuídas em função da Covid-19⁹. Fato esse que vai de encontro com os achados do presente estudo, que mostra a diminuição de achados parasitários após o uso indiscriminado de Ivermectina durante o período de Pandemia.

Foi observada entre os anos de 2019 e 2020, no Maranhão, a ocorrência de exames parasitológicos de fezes com resultados positivos. O levantamento de dados mostrou que no primeiro ano de pandemia foram realizados 632 exames, sendo 117 classificados como positivo. Já em 2020, apenas 161 exames foram realizados, totalizando 42 achados positivos para parasitas. Em ambos os anos, o principal achado foi *Entamoeba coli*¹⁰. Os resultados vão de encontro com os levantados por esse presente estudo, mostrando que conforme os anos

pandêmicos se passaram, houve diminuição de EPFs realizados, além disso, também mostra que o principal achado foi *Entamoeba coli*.

Os valores obtidos regionalmente são ainda mais diferentes daqueles encontrados para a média brasileira (46%) ou mesmo da região Sul (51%) resultado de meta-análise de publicações brasileiras ao longo de 18 anos¹². Outro elemento interessante encontrado na população analisada mostra que aproximadamente 4% da amostra positiva correspondem a helmintos, sendo o restante de protozoários intestinais. Sendo assim, a ivermectina não deve ser responsável pela redução após o início da pandemia, uma vez que não apresenta efeito comprovado contra protozoários intestinais do homem.

Pode-se considerar que medidas sanitárias como a restrição de circulação e a prática ostensiva de antissepsia das mãos tenham impactado na contaminação dos alimentos e no contágio por parasitos pessoa-pessoa.

REFERENCIAS

1. Girma A, Aemiro A. Prevalence and Associated Risk Factors of Intestinal Parasites and Enteric Bacterial Infections among Selected Region Food Handlers of Ethiopia during 2014-2022: A Systematic Review and Meta-Analysis. *ScientificWorldJournal*. 2022 Oct 12;2022:7786036. doi: 10.1155/2022/7786036. PMID: 36277127; PMCID: PMC9581692.
2. Incerti J. Prevalência De Parasitoses Intestinais Entre Crianças Da Comunidade Indígena De Cacique Doble/Rs [trabalho de conclusão de curso]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Curso de Especialização em Saúde Pública, Departamento de Medicina Social; 2013.
3. Pinheiro P. 12 Tratamentos para parasitose (verminose) [internet]. M D Saúde; [atualizado em 2022 Mai 03; citado em 2023 Abr 04]. Disponível em: 12 tratamentos para parasitose (verminoses) | MD. Saúde (mdsaude.com)
4. Pantoja LDM, Paixao GC, Brito EHS, Mourão CL. Diagnostico Laboratorial na Parasitologia. In: Pantoja LDM, Paixao GC, Brito EHS, Mourão CL. Princípios de Parasitologia. 2ª edição. Fortaleza: Editora UECE; 2015. P 111-135.
5. Katz N. Inquérito Nacional de Prevalência da Esquistossomose mansoni e Geohelminthoses. Belo Horizonte: Instituto René Rachou, Fundação Oswaldo Cruz; 2018.
6. Bellin M, Grazziotin NA. Prevalência de Parasitos Intestinais no Município de Sananduva/RS. *News Lab*. 2011;104:116-122.

7. Person CL, Pugall MÊS, Amaral JLG, Atalla NA. Intervenção com ivermectina para COVID-19 (SARS-Cov 2): sinopse baseada em evidências. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP); 2021.
8. Melo JMR, et al. Automedicação e uso indiscriminado de medicamentos durante a pandemia da COVID-19. Cadernos de Saúde Pública [online]. 2021;37(4):e00053221. Acessado em: 3 de junho de 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00053221>. Epub 07 de abril de 2021. ISSN 1678-4464.
9. Rocha EG. Parasitoses Intestinais: Uma abordagem educativa contextualizada visando a redução de infestações. Tangará da Serra-MT; 2020.
10. Costa ÁLB, Dávila RMM, Lima JA, Silva FdeMAM, Nunes MASF, Sabbadini PS, Firmo WCDA. Ocorrência de enteroparasitas antes e durante a pandemia da COVID-19 em Nina Rodrigues, Maranhão - Brasil. O Mundo Da Saúde. 2023;47(1). <https://doi.org/10.15343/0104-7809.202347e14032022P>
11. Ayres M, Ayres Jr. M, Lima Ayres D, Santos dos Santos AdA. Aplicações estatísticas nas áreas das ciências bio-médicas. Desenvolvimento estatístico. Belém: Universidade Federal do Pará; 2007.
12. Celestino AO, Vieira SCF, Lima PAS, Rodrigues LMC, Lopes IRS, França CM, Barreto IDC, Gurgel RQ. Prevalence of intestinal parasitic infections in Brazil: a systematic review. Rev Soc Bras Med Trop. 2021;54:e0033-2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0033-2021>

Tabela 1- Porcentagem de achados parasitários durante o período analisado.

ANO	AM. POSITIVAS	TOTAL AMOSTRAS
2017	8	315
2018	15	500
2019	29	416
2020	4	350
2021	0	472
2022	0	495
TOTAL	56	2.548
Total (%)	2,20	100,00

Tabela 2 – Média do período pré e pós-pandêmico

ANO	%		
	+	-	Σ
2017	2,54	97,46	100
2018	3,00	97,00	100
2019	6,97	93,03	100
2020	1,14	98,86	100
2021	0,00	100,00	100
2022	0,00	100,00	100
TOTAL	2,20	97,80	100

	PREP	POSP
	2,54	1,14
	3,00	0,00
	6,97	0,00
Média	4,17	0,38

Tabela 3 – Relação entre protozoários e helmintos

	n	%
Helmintos	2	3,57
Protozoários	54	96,43

Figura 1- Relação de ano e amostras positivas no Exame Parasitológico de Fezes

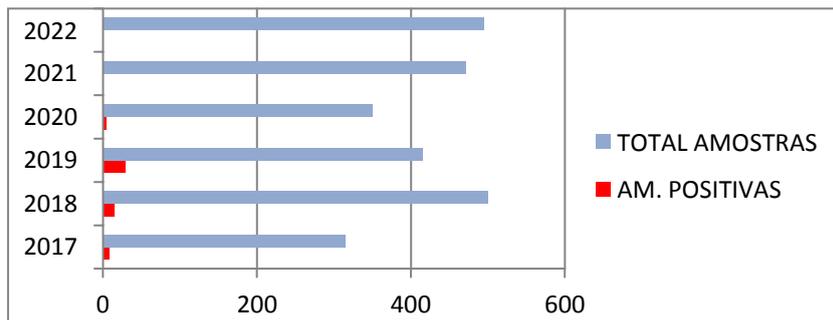


Figura 2- Achados parasitológicos em 2017.

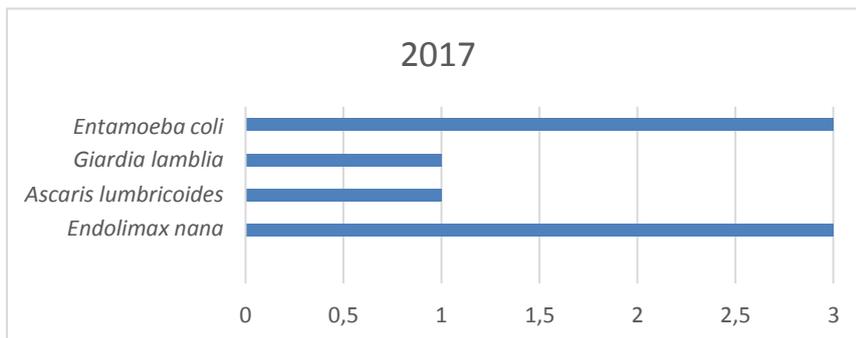


Figura 3- Achados parasitológicos em 2018.

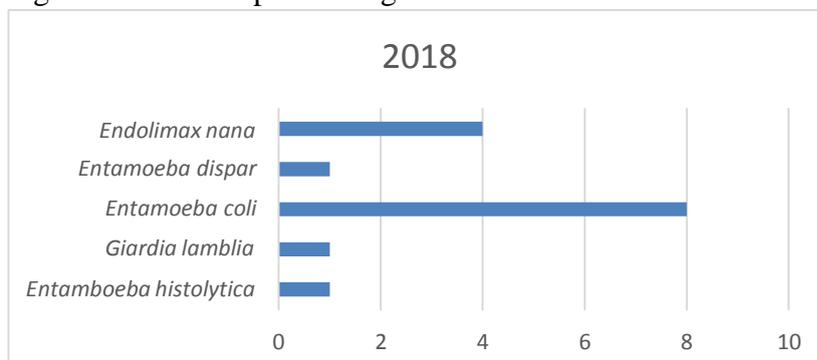


Figura 4 - Achados parasitológicos em 2019.

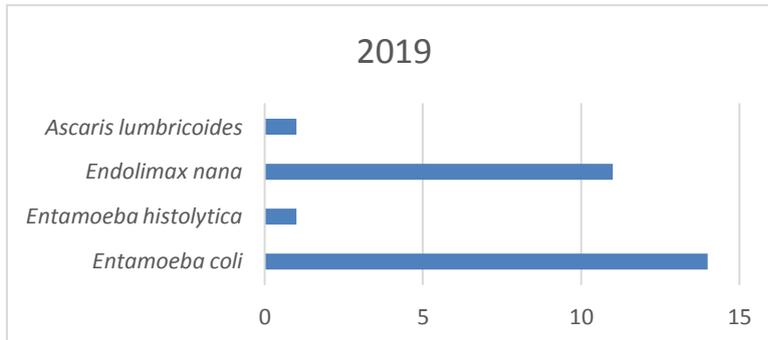


Figura 5 - Achados parasitológicos em 2020, 2021 e 2022.

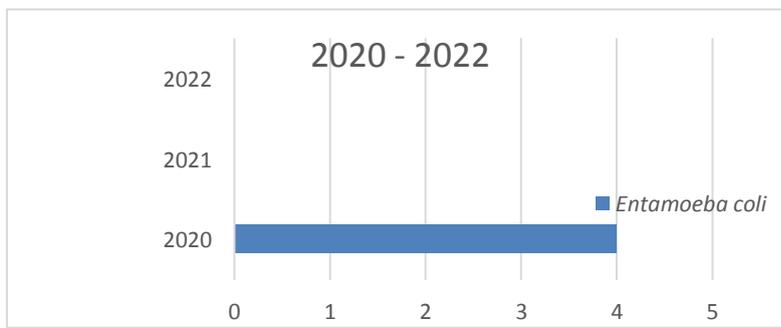
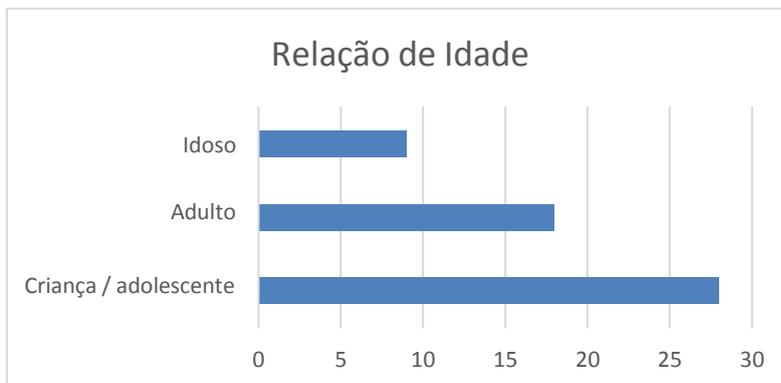


Figura 6 - Classificação dos pacientes de acordo com sua idade.



3 CONCLUSÃO E PERSPECTIVAS

Um estudo realizado por Katz, 2018⁵ mostrou a baixa prevalência de geo-helminthíases no RS, porém isso pode estar relacionado a baixa adesão do estado ao estudo, e ao número amostral limitado. Fato esse, que corrobora com o presente estudo, já que mesmo estando evidente a

diferença de resultados antes e depois da pandemia, a prevalência está muito baixa em relação à média da população.

Durante os meses de setembro de 2019 e maio de 2020 foi feita uma pesquisa com alunos de uma escola do Pará, a fim de estimular a educação em saúde, através de ações educativas que possam modificar a realidade negativa causada por agentes parasitários. Este estudo apresentou dados na primeira etapa de exames (2019) que comprovaram a presença de parasitoses em mais de 50% nos alunos pesquisados, enquanto, na segunda etapa (2020), esta presença foi reduzida para menos de 25%, demonstrando que o tratamento e as ações desenvolvidas contribuíram para a redução das infestações. Além disso, segundo a autora, antes da pandemia os alunos não eram adeptos ao uso de vermífugos, muitas vezes por falta de conhecimento. Já na segunda etapa, muitos alunos relataram que fizeram uso de Ivermectina por conta das informações distribuídas em função da Covid-19⁹. Fato esse que vai de encontro com os achados do presente estudo, que mostra a diminuição de achados parasitários após o uso indiscriminado de Ivermectina durante o período de Pandemia.

Foi observado entre os anos de 2019 e 2020, no Maranhão, a ocorrência de exames parasitológicos de fezes com resultados positivos. O levantamento de dados mostrou que no primeiro ano de pandemia foram realizados 632 exames, sendo 117 classificados como positivo. Já em 2020, apenas 161 exames foram realizados, totalizando 42 achados positivos para parasitas. Em ambos os anos, o principal achado foi *Entamoeba coli*¹⁰. Os resultados vão de encontro com os levantados por esse presente estudo, mostrando que conforme os anos pandêmicos se passaram, houve diminuição de EPFs realizados, além disso, também mostra que o principal achado foi *Entamoeba coli*.

Os valores obtidos regionalmente são ainda mais diferentes daqueles encontrados para a média brasileira (46%) ou mesmo da região Sul (51%) resultado de meta-análise de publicações brasileiras ao longo de 18 anos¹¹. Outro elemento interessante encontrado na população analisada, mostra que aproximadamente 4% da amostra positiva corresponde a helmintos, sendo o restante de protozoários intestinais. Sendo assim, a ivermectina não deve ser responsável pela redução após o início da pandemia, uma vez que não apresenta efeito comprovado contra protozoários intestinais do homem.

Pode-se considerar que medidas sanitárias como a restrição de circulação e a prática ostensiva de antisepsia das mãos tenha impactado na contaminação dos alimentos e no contágio por parasitos pessoa-pessoa.

REFERÊNCIAS

- Girma A, Aemiro A. Prevalence and Associated Risk Factors of Intestinal Parasites and Enteric Bacterial Infections among Selected Region Food Handlers of Ethiopia during 2014-2022: A Systematic Review and Meta-Analysis. *ScientificWorldJournal*. 2022 Oct 12;2022:7786036. doi: 10.1155/2022/7786036. PMID: 36277127; PMCID: PMC9581692.
- Antunes RF, Souza ANP, Xavier EFP, Borges PR. Parasitoses intestinais: prevalência e aspectos epidemiológicos em moradores de rua. *Revista Brasileira de Análises Clínicas*. 2019;51(4):389-395.
- Bellin M, Grazziotin NA. Prevalência de Parasitos Intestinais no Município de Sananduva/RS. *News Lab*. 2011;104:116-122.
- Incerti J. Prevalência De Parasitoses Intestinais Entre Crianças Da Comunidade Indígena De Cacique Doble/Rs [trabalho de conclusão de curso]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Curso de Especialização em Saúde Pública, Departamento de Medicina Social; 2013.
- Karakuş İ, Taş cengiz Z, Ekici A. Avaliação de parasitas intestinais e alguns sintomas clínicos em crianças com diarreia. *Turkiye Parazitol Derg*. 2022 Mar 1;46(1):39-44. DOI: 10.4274/tpd.galenos.2021.65375.
- Lima ECS. Prevalência de enteroparasitoses em usuários do laboratório de análises clínicas do Hospital Universitário Ana Bezerra, Santa Cruz-RN. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Farmácia) - Universidade Federal de Campina Grande. Cuité: 2018.
- Macedo HWD. Exame Parasitológico de Fezes. Niteroi: Universidade federal do Rio de Janeiro; 2010.
- Olayinka Adedayo MD, Robert Nasilro MD. Intestinal Parasitoses. *Journal of the national medical association*. 2004 Jan;96(1):93-96.
- Pantoja LDM, Paixao GC, Brito EHS, Mourão CL. Diagnostico Laboratorial na Parasitologia. In: Pantoja LDM, Paixao GC, Brito EHS, Mourão CL. *Princípios de Parasitologia*. 2ª edição. Fortaleza: Editora UECE; 2015. P 111-135.
- Person CL, Pugall MÊS, Amaral JLG, Atalla NA. Intervenção com ivermectina para COVID-19 (SARS-Cov 2): sinopse baseada em evidências. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP); 2021.
- Pinheiro P. 12 Tratamentos para parasitose (verminose) [internet]. M D Saúde; [atualizado em 2022 Mai 03; citado em 2023 Abr 04]. Disponível em: 12 tratamentos para parasitose (verminoses) | MD. Saúde (mdsaude.com)

Silva CP, da Silva Aranda KR, Barnabe AS, de Mello TRDC, Ferraz RRN. Perfil de desempenho de técnicas coproscópicas Coproplus® e Hoffman, Pons e Janner no diagnóstico de giardíase. *Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção*. 2020;10(2):181-184.

MELO JR, et al. Automedicação e uso indiscriminado de medicamentos durante a pandemia da COVID-19. *Cadernos de Saúde Pública* [online]. 2021;37(4):e00053221. Acessado em: 3 de junho de 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00053221>. Epub 07 de abril de 2021. ISSN 1678-4464.

Rocha EG. *Parasitoses Intestinais: Uma abordagem educativa contextualizada visando a redução de infestações*. Tangará da Serra-MT; 2020.

Costa ÁLB, Dávila RMM, Lima JA, Silva FdeMAM, Nunes MASF, Sabbadini PS, Firmo WCDA. Ocorrência de enteroparasitas antes e durante a pandemia da COVID-19 em Nina Rodrigues, Maranhão - Brasil. *O Mundo Da Saúde*. 2023;47(1). <https://doi.org/10.15343/0104-7809.202347e14032022P>

Celestino AO, Vieira SCF, Lima PAS, Rodrigues LMC, Lopes IRS, França CM, Barreto IDC, Gurgel RQ. Prevalence of intestinal parasitic infections in Brazil: a systematic review. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2021;54:e0033-2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0033-2021>

ANEXO A – NORMAS DE PUBLICAÇÃO DA REVISTA BRASILEIRA DE ANÁLISES CLÍNICAS



Sociedade Brasileira de Análises Clínicas

REVISTA BRASILEIRA DE ANÁLISES CLÍNICAS

Brazilian Journal of Clinical Analyses

RBAC

ISSN 2448-3877 – Versão Online

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

A *Revista Brasileira de Análises Clínicas* – RBAC foi lançada em 1969 e é o órgão oficial de divulgação científica da Sociedade Brasileira de Análises Clínicas – SBAC. A RBAC tem publicação trimestral, exclusivamente eletrônica, e está indexada nos repositórios de publicações científicas de acesso aberto CrossRef Search, Diretório de Políticas Editoriais das Revistas Científicas Brasileiras (Diadorim – IBICT), Electronic Journals Library – University Library of Regensburg (EZ3), Google Scholar, LILACS (Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), Portal para Periódicos de Livre Acesso na Internet (LivRe), Qualis Periódicos (CAPES), Repositório da Produção Intelectual da USP (ABCD USP), Sumários.org.

A RBAC é dedicada à divulgação de pesquisa científica de qualidade metodológica reconhecida, relacionada à medicina laboratorial e às várias áreas das Análises Clínicas, em português, espanhol e inglês. Todos os manuscritos enviados para publicação na RBAC passam por revisão cega por pares, ao menos, por dois especialistas na área.

Questões éticas

Ao submeter o original do manuscrito, os autores assumem a responsabilidade do manuscrito não ter sido previamente publicado e nem estar sendo simultaneamente analisado por outro periódico, quer na íntegra ou parcialmente, excetuando-se resumos ou relatórios preliminares publicados em anais de reuniões científicas. Todos os autores deverão assinar e encaminhar a Declaração de Responsabilidade, Conflito de Interesse, Concordância e Transmissão de Direitos Autorais, assumindo formalmente a autoria pelo manuscrito e oficializando a cessão dos direitos autorais. A declaração assinada deverá ser remetida sob a forma de documento em “.pdf”. As opiniões, asserções e conclusões emitidas nos manuscritos, bem como a veracidade das informações e citações bibliográficas são de responsabilidade exclusiva do(s) autor(es).

Os autores deverão declarar no manuscrito qualquer potencial conflito de interesse, incluindo aqueles de natureza política e financeira. O documento formal de conflito de interesse é a Declaração de Responsabilidade, Conflito de Interesse, Concordância e Transmissão de Direitos Autorais mencionada acima.

Os autores deverão declarar todas as fontes de financiamento ou suporte público ou privado recebidas para a realização do estudo. No caso de estudos realizados sem recursos financeiros, da mesma forma, os autores deverão declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

Quando a investigação envolver seres humanos, a publicação do manuscrito estará condicionada ao cumprimento irrestrito das diretrizes normativas do Conselho Nacional de Saúde – CNS e Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP. A declaração de que os procedimentos seguidos nos experimentos estão em consonância com os princípios éticos aceitos pelas normativas nacional (Resolução CNS 466/2012) e internacional (Declaração de Helsinki/ *World Medical Association*) deverá ser explicitamente firmada na seção Material e Métodos. O número do parecer da Comissão de Ética em Pesquisa – CEP da instituição responsável pela investigação deverá ser também aí declarado. Uma cópia em “.pdf” da aprovação do CEP deverá ser encaminhada juntamente com o manuscrito, na forma de anexo. Quando se tratar de pesquisa com animais, as normativas do Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal – CONCEA e Colégio Brasileiro de Experimentação Animal – COBEA, bem como do *Guide for the Care and Use*

of Laboratory Animals (Institute for Laboratory Animal Research/ National Academy of Science – USA) deverão ser incondicionalmente respeitadas e seu cumprimento também deverá ser declarado, explicitamente, no último parágrafo da seção Material e Métodos. O número do parecer da Comissão de Ética no Uso de Animais - CEUA da instituição responsável pela pesquisa deverá ser igualmente declarado e uma cópia em “.pdf” da aprovação do CEUA deverá ser, da mesma forma, encaminhada com o manuscrito. Quando os autores forem filiados a instituições não brasileiras, estes deverão declarar no manuscrito o cumprimento de diretrizes normativas e remeter documentação local de mesmo efeito legal.

A *Revista Brasileira de Análises Clínicas* apóia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial de Saúde – OMS, do *International Committee of Medical Journal Editor – ICMJE* e do *Workshop ICTRP*. Desse modo, somente serão aceitos para publicação os artigos de ensaios clínico-laboratoriais que tenham recebido um número de identificação em um dos registros de ensaios clínicos validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e ICMJE. Entidades que registram ensaios clínicos segundo os critérios do ICMJE são: *Australian New Zealand Clinical Trials Registry (ANZCTR)*, *International Standard Randomised Controlled Trial Number (SRCTN)*, *Netherlands Trial Register (NTR)*, *UMIN Clinical Trials Registry (UMIN-CTR)*, *WHO International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP)*. No entanto, o número de identificação obtido no Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos - ReBEC (<http://www.ensaiosclinicos.gov.br>) do Ministério da Saúde (DECIT/MS), Organização Panamericana de Saúde (OPAS) e Fundação Oswaldo Cruz – Fiocruz é igualmente aceito pela RBAC. O número de identificação/ identificador primário deverá ser declarado ao final da seção Material e Métodos.

Avaliação dos manuscritos

Apenas serão recebidos manuscritos que estejam rigorosamente de acordo com as normas aqui especificadas. Os manuscritos serão avaliados por revisores indicados pelo Conselho Editorial e/ou, eventualmente, pelos autores. Quando indicados pelos autores, deverá ser informado nome completo do(s) revisor(es), e-mail e instituição de origem. O Conselho Editorial se reserva o direito, no entanto, de acatar ou não a sugestão de revisores por parte dos autores.

A aceitação dos manuscritos será feita em função da originalidade, importância e contribuição científica para o desenvolvimento da área. Manuscritos aprovados poderão sofrer alterações de ordem editorial, desde que não alterem o mérito do trabalho. Manuscritos recusados pelos revisores serão informados imediatamente aos autores. A sugestão de adequações feitas pelos revisores não garante a publicação, uma vez que outros critérios também serão levados em consideração até o aceite definitivo do manuscrito. A decisão de rejeitar um manuscrito não reflete, necessariamente, uma avaliação negativa da pesquisa ou do texto, mas se baseia em critérios editoriais como originalidade, escopo, solidez, tamanho amostral, impacto dos resultados na área laboratorial e equilíbrio da cobertura temática da RBAC.

Áreas temáticas

A *Revista Brasileira de Análises Clínicas* enquadra os artigos em 12 áreas temáticas, cuja indicação deverá ser feita pelos autores, no momento da submissão do manuscrito, sendo elas:

1. Bacteriologia Clínica
2. Biologia Molecular
3. Bioquímica Clínica
4. Citologia Clínica
5. Gestão e Controle da Qualidade
6. Hematologia Clínica
7. Imunologia e Virologia Clínica
8. Micologia Clínica
9. Parasitologia Clínica
10. Patologia Clínica Veterinária
11. Uroanálise e Líquidos Biológicos
12. Outras áreas afins.

Categorias de artigos

Os manuscritos poderão ser submetidos dentro das categoriais de comunicação científica designadas abaixo:

Artigo de revisão. Trabalhos com avaliações críticas e sistematizadas da literatura sobre um determinado assunto que deverá dar ao leitor uma cobertura geral acerca do tema apresentado. Os artigos de revisão deverão conter: título com até 250 caracteres, incluindo espaços, título abreviado com até 40 caracteres, incluindo espaços, resumo/abstract não estruturado com até 250 palavras, 3 a 5 descritores (palavras-chave/keywords), texto ordenado com títulos e subtítulos, considerações finais e referências. O trabalho não deverá exceder 5000 palavras, excluindo-se tabelas, figuras e referências.

Artigo original. Trabalhos nos quais são informados os resultados obtidos em pesquisas de natureza empírica ou experimental original, e que possam ser replicados e/ou generalizados. Deverão atender aos princípios de objetividade e clareza da questão norteadora. Os artigos originais deverão ser estruturados de maneira a conter: título com até 250 caracteres, incluindo espaços, título abreviado com até 40 caracteres, incluindo espaços, resumo/abstract estruturado com até 250 palavras, 3 a 5 descritores (palavras-chave/keywords), introdução, material e métodos, resultados, discussão, conclusão e referências (até 60). O texto não deverá exceder 5000 palavras, excluindo-se tabelas, figuras e referências.

Carta ao Editor. Correspondências de conteúdo científico com comentários, discussões ou críticas a artigos recentes (até dois números anteriores) publicados na *Revista Brasileira de Análises Clínicas* ou ainda com relatos de pesquisas originais, achados técnico-científicos significativos, opiniões qualificadas sobre um tema específico das análises clínicas, bem como menções ou obituários de personalidades da área da saúde e análises clínicas onde deverá ser destacado seu perfil científico e sua contribuição acadêmica e profissional. Os autores de artigos originais citados por terceiros serão convidados a responder aos comentários e críticas a eles dirigidos. Nesta categoria, o texto tem formato livre, mas não deverá exceder 800 palavras e 5 referências.

Comunicação breve. Trabalhos originais cuja relevância para o conhecimento de determinado tema justifica a apresentação científica de dados iniciais de pequenas séries ou dados parciais de ensaios clínico-laboratoriais. Sua estruturação deverá conter: título com até 250 caracteres, incluindo espaços, título abreviado com até 40 caracteres, incluindo espaços, resumo/abstract estruturado com até 250 palavras, 3 a 5 descritores (palavras-chave/keywords), introdução, material e métodos, resultados, discussão, conclusão e referências (até 30). O texto não deverá exceder 3000 palavras, excluindo-se tabelas, figuras e referências.

Editorial. Contribuição original escrita a convite do Editor, sob tema específico, mas considerando o escopo da *Revista Brasileira de Análises Clínicas*. Deverão conter um máximo de 2000 palavras e até 10 referências. Não serão aceitos editoriais enviados espontaneamente.

Imagens em Análises Clínicas. Máximo de duas figuras com qualidade de 300 dpi gravadas em ".jpg", ".tif" ou ".png" e até 3 autores e 3 referências que não deverão ser citadas no texto. As imagens deverão conter título descritivo. O texto deverá conter um máximo de 500 palavras com ênfase na caracterização das figuras. Agradecimentos não deverão ser declarados.

Nota técnica. Descrição/validação de instrumentos, métodos e técnicas. Sua estruturação deverá conter: título com até 250 caracteres, incluindo espaços, título abreviado com até 40 caracteres, incluindo espaços, resumo/abstract estruturado com até 200 palavras, 3 a 5 descritores (palavras-chave/keywords), introdução, metodologia e referências (até 30). O texto ordenado (títulos e subtítulos) não deverá exceder 5000 palavras, excluindo-se tabelas, figuras e referências.

Posicionamento da SBAC. Contribuição original escrita a convite do Editor para informar sobre posicionamento oficial da SBAC sobre tema específico. Poderão ser estruturados como artigo original, caso pertinente.

Relato de caso. Trabalhos com descrição detalhada e análise crítica de casos clínico-laboratoriais atípicos que, pela sua raridade na literatura ou apresentação não usual, merecem uma divulgação e discussão científica. Os relatos de casos deverão conter: título com até 250 caracteres, incluindo espaços, título abreviado com até 40 caracteres, incluindo espaços, resumo/abstract com contexto e relato contendo descrição, discussão e conclusão com até 250 palavras, 3 a 5 descritores (palavras-chave/keywords), introdução, apresentação e relato do caso, discussão, conclusão e referências (até 30). O texto não deverá exceder 3000 palavras, excluindo-se tabelas, figuras e referências.

Língua e Estrutura

A *Revista Brasileira de Análises Clínicas* avalia manuscritos para publicação em português, espanhol e inglês. Manuscritos em português devem estar em consonância com a norma culta. A submissão de manuscritos em inglês é enfaticamente priorizada pelo Conselho Editorial. Quando neste idioma, recomenda-se a revisão por profissional que tenha o inglês como primeira língua e, de preferência, familiarizado com a área do trabalho. O Conselho Editorial, caso considere necessário, poderá enviar os manuscritos submetidos em inglês para um revisor do idioma, repassando os custos aos autores, após a autorização expressa dos mesmos.

Os manuscritos deverão ser escritos em processador de texto com extensão ".doc" ou ".docx", utilizando fonte Arial, tamanho 12, espaçamento de linhas 1,5 (espaçamento ZERO antes e depois), e margens personalizadas em 2,5 em todas as direções.

A estrutura geral do manuscrito, a depender da categoria do artigo, deverá atender a seguinte ordem:

Título completo: Deve ser conciso e conter informações relevantes que possibilitem a recuperação do artigo nas bases de dados. O limite é de 250 caracteres, incluindo espaços. Evitar abreviaturas no título e os nomes das espécies ou palavras em latim deverão vir em letras minúsculas (excetuando-se, quando for o caso, a primeira letra da palavra) e em itálico.

Título abreviado: Deverá ser resumido e conter a ideia central do trabalho. O limite é de 40 caracteres, incluindo espaços.

Autoria e Afilições: O nome completo do autor principal e coautores deve ser incluído seguindo o formato pelo qual já é indexado nas bases de dados e constante no ORCID. Podem ser incluídas até três hierarquias institucionais de afiliação (por exemplo: universidade, faculdade, departamento). O nome e endereço eletrônico do autor responsável pelo manuscrito deve ser indicado para troca de correspondência.

Resumo/Abstract/Resumen: Deverá ser redigido de forma impessoal, bem como ser conciso e claro, destacando os fatos de maior importância encontrados e as conclusões obtidas. As especificações quanto ao tipo de resumo estão descritas em cada uma das categorias de artigos. Referências não deverão ser citadas e o emprego de acrônimos e abreviaturas deverá ser limitado. A versão em inglês (*Abstract*) deve ser incluída. Para manuscritos em espanhol (*Resumen*), as versões em português (*Resumo*) e inglês (*Abstract*) deverão ser incluídas. O limite é de 250 palavras.

Descritores: Para manuscritos escritos em português ou espanhol, devem ser indicados entre 3 a 5 descritores extraídos do vocabulário "Descritores em Ciências da Saúde" (DeCS), elaborado pela BVS/Bireme (<http://decs.bvs.br/>), no idioma original. Para manuscritos em inglês, e para os descritores em inglês (*keywords*), utilizar o *Medical Subject Headings*

Instruções aos autores/*Instructions for authors*

(MeSH), elaborado pela *National Library of Medicine* (<http://www.nlm.nih.gov/mesh/>). Se não forem encontrados descritores adequados para a temática do manuscrito, poderão ser indicados termos livres.

Introdução: Deverá apresentar a justificativa para a realização do estudo, situar a importância do problema científico a ser solucionado e estabelecer sua relação com outros trabalhos publicados sobre o assunto, apoiados em referências pertinentes. A introdução não deverá incluir ainda dados ou conclusões do trabalho em referência. O objetivo do manuscrito deve estar explícito no final da introdução.

Material e métodos: Deverão ser descritos de forma clara para possibilitar a reprodução e replicação do trabalho. Nesta seção, deverão ser informados o desenho experimental (população, tamanho amostral, instrumentos de coleta e processamento de dados), o material envolvido, a descrição dos métodos utilizados, as variáveis analisadas e a(s) hipótese(s) testada(s). Devem ser incluídas as devidas referências para as técnicas e métodos empregados, inclusive os métodos estatísticos. Métodos já publicados, a menos que tenham sido modificados, deverão ser referidos apenas por citação. É fundamental que os métodos novos ou substancialmente modificados sejam descritos, justificando-se as razões para seu uso e mencionando-se suas limitações. Fontes de reagentes e equipamentos (marca e país) deverão ser mencionados. Nomes que são marcas registradas deverão ser claramente indicados. Para melhor leitura e compreensão, subtítulos poderão ser estabelecidos. Os critérios éticos de pesquisa devem ser expressamente mencionados nesta seção. Deverá ser declarado, textualmente, o cumprimento da legislação nos estudos conduzidos com seres humanos (direta ou indiretamente) ou com animais. Deverá ser mencionada também a aprovação do Comitê de Ética correspondente da instituição a qual pertencem os autores responsáveis pelos experimentos, com inclusão do número do parecer. O Corpo Editorial da Revista poderá recusar artigos que não cumpram rigorosamente os preceitos éticos da pesquisa.

Resultados: Deverão ser apresentados em sequência lógica e com o mínimo possível de discussão ou interpretação pessoal, acompanhados de gráficos, tabelas e ilustrações. Os dados constantes nesses elementos gráficos, no entanto, não deverão ser repetidos integralmente no texto, evitando superposições. Apenas as informações mais relevantes deverão ser transcritas e enfatizadas. Os resultados provenientes de análises estatísticas devem ser detalhados.

Discussão: Deverá ficar restrita ao significado dos dados obtidos e resultados alcançados, procurando, sempre que possível, uma correlação com a literatura da área. Não deverá ser incluída uma revisão geral sobre o assunto. A repetição de resultados ou informações já apresentadas em outras seções, bem como especulações que não encontram justificativa para os dados obtidos deverão ser evitadas. Caso o(s) autor(es) opte(m) por realizar a discussão juntamente com os resultados, este item deverá ser nominado "Resultados e Discussão".

Conclusões ou Considerações finais: Deverão ser concisas, fundamentadas nos resultados e na discussão, contendo deduções lógicas e correspondentes aos objetivos propostos. Em alguns casos, poderão ser incluídas no item discussão, não havendo necessidade de repeti-las em item a parte.

Conflitos de interesse: Deverá ser informada, de maneira explícita, por todos os autores, a existência ou não de conflitos de interesse que podem derivar do trabalho. Não havendo conflitos de interesse, deverá ser escrito "Não há conflitos de interesse".

Suporte financeiro: Deverão ser informados todos os tipos de apoio, fomento ou financiamento obtidos para a realização do projeto de pesquisa. No caso de estudos realizados sem recursos financeiros, da mesma forma, os autores deverão declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

Agradecimentos: Deverão ser curtos, concisos e restritos àquelas pessoas e/ou instituições que colaboraram com auxílio técnico e/ou recursos. No caso de órgãos de fomento, não deverão ser utilizadas siglas.

Referências: As orientações sobre referências serão abordadas a seguir.

Tabelas: Devem ser apresentadas no final do texto, após as referências, e numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. O título deverá estar inserido na parte superior da ilustração e ser precedido pela palavra "Tabela", seguida por algarismo arábico; e deverá ser breve e descritivo. Serão permitidas notas explicativas de rodapé (legendas) dispostas ao final da tabela. Para notas de rodapé, deverão ser utilizados algarismos romanos ou símbolos. As tabelas deverão ser elaboradas com linhas horizontais de separação no cabeçalho e em sua parte inferior. Não utilizar traços internos horizontais ou verticais. Os dados das tabelas deverão ser digitados em tamanho 10 e com minúsculas, excetuando-se as letras do início das palavras e as siglas. Nas tabelas, deverá ser empregado espaçamento entre linhas 1,5, sem qualquer forma de tabulação ou recuos de parágrafos. O comprimento da tabela não deverá exceder 55 linhas, incluindo título, e apresentar largura máxima de 17 cm. Os dados apresentados em tabelas não deverão ser repetidos em gráficos. Se houver tabela extraída de outro trabalho publicado previamente, a fonte deve ser explicitamente mencionada.

Figuras: Todas as ilustrações que não se enquadram no conceito de tabela são consideradas figuras, portanto: quadros, gráficos, desenhos, imagens e fotografias. Devem ser apresentadas no final do texto, após as referências, e numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. Deverão ter um título breve e descritivo, disposto em sua parte superior. As figuras deverão ter boa resolução (mínimo de 300 dpi), ser gravadas em formato ".jpg", ".tif" ou ".png" e medir no mínimo 12 x 17cm e no máximo 20 x 25cm. As escalas deverão ser indicadas por uma linha ou barra na figura e referenciadas, se necessário, na legenda. Os gráficos deverão ser preparados nos programas Microsoft Word ou Excel em formato ".docx" ou ".xls", respectivamente. Não serão aceitas figuras salvas como imagem. Imagens produzidas em software estatístico devem ser convertidas para formato ".xls", caso não seja possível converter para formato ".tif". Os dados apresentados nas figuras não deverão repetir aqueles já descritos nas tabelas. Os locais aproximados onde as figuras serão colocadas deverão ser determinados no texto.

Referências

A exatidão das referências será de responsabilidade exclusiva dos autores. As referências, em todas as categorias de artigos, deverão ser normalizadas de acordo com o estilo Vancouver, publicado em *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals* (Normas para Uniformização de Manuscritos Submetidos às Revistas Biomédicas) pelo *International Committee of Medical Journal Editors – ICMJE*.

Sugere-se incluir aquelas referências estritamente pertinentes à problemática abordada e evitar a inclusão de número excessivo de referências numa mesma citação.

1. Citação no texto

Deverá ser utilizado em todo o manuscrito o sistema de chamada numérico. Neste sistema, as citações dos documentos deverão ter numeração única e consecutiva, indicada pelo número arábico da referência em expoente (sobrescrito) e entre parênteses, antes da pontuação no texto. Os autores serão numerados por ordem de sua citação no texto, independentemente da ordem alfabética. As referências citadas em legendas de tabelas e figuras deverão manter a sequência com as referências citadas no texto. O mesmo trabalho mencionado mais de uma vez deverá manter, sempre que aparecer, o primeiro número a ele atribuído.

Outras observações em relação à citação da referência no texto:

- Nos casos em que a citação do nome do autor e ano for relevante, o número da referência deve ser colocado seguido do nome do autor, antes do ano.

Exemplo: Segundo Urbuic *et al.* ⁽¹²⁾ (2022), a interferência medicamentosa nos resultados laboratoriais pode induzir a tratamentos desnecessários.

- Trabalhos com dois autores devem fazer referência aos dois autores

ligados pela conjunção “e”.

Exemplo: No mesmo ano, Nishimura e Miyaji ⁽²⁰⁾ mudaram a denominação do fungo para *Hortaea werneckii*, em homenagem a Parreiras Horta.

- Nos outros casos de autoria múltipla, apresentar apenas o primeiro autor, seguido de “et al.” em itálico.

Exemplo: Giannopoulos et al. ⁽³²⁾ também observaram maior prevalência de LSIL em mulheres na faixa etária de 20 a 30 anos enquanto HSIL foi mais frequente em mulheres com mais de 50 anos.

- Quando uma entidade, corporação, editores ou projetos editoriais assumirem a responsabilidade integral pelo documento deverão ser indicados/tratados como autores.

Exemplo: De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes ⁽²⁷⁾, os sinais e sintomas de hiperglicemia incluem: polidipsia, poliúria, perda de peso, fome exagerada, visão embaçada, infecções repetidas na pele e mucosas, dificuldade na cicatrização de ferimentos, fadiga e dores nas pernas.

- No caso de autores com sobrenomes compostos deverá ser indicado o último sobrenome, sem partículas de ligação como “de” ou “da”.
- Sobrenomes duplos, com hífens ou apóstrofes ou que formem uma expressão deverão ser indicados em seu conjunto.
- Termos relacionados a graus de parentesco (Filho, Júnior, Neto, Sobrinho) deverão ser indicados após os sobrenomes e por extenso.

2. Lista de referências

A lista das referências deverá ser incluída após os agradecimentos e numerada de acordo com a ordem em que os autores foram citados no texto, e não em ordem alfabética. Deverão ser listados somente os trabalhos consultados e citados no texto. Citações de “resumo”, “dados não publicados”, “comunicações pessoais” ou “no prelo” poderão ser adequadamente mencionados no texto, mas não serão aceitos como referências.

2.1 Autores. Os autores deverão ser referenciados por seu sobrenome, tendo apenas a primeira letra em maiúscula, seguido de espaço e do(s) nome(s) abreviado(s) e sem vírgulas, espaços ou pontos.

- No caso de publicações com até seis autores, todos devem ser citados; acima de seis, devem ser citados apenas os seis primeiros, seguidos da expressão latina “et al.”, em itálico.

Exemplo: Bilous RW, Jacklin PB, Maresh MJ, Sacks DA, Silva PH, Outiren PS, et al. Resolving the Gestational Diabetes Diagnosis Conundrum: The Need for a Randomized Controlled Trial of Treatment. *Diabetes Care*. 2021; 44(4):858-864. doi: 10.2337/dc20-2941.

- Quando o documento consultado possuir apenas editores ou compiladores, esta condição deverá ser indicada logo após os nomes.

Exemplo: McPherson RA, Pincus MR., editores. *Diagnósticos clínicos e tratamento por métodos laboratoriais*. 21 ed. São Paulo: Manole; 2012. P. 87-94.

- Quando a autoria do documento for de uma organização, a referência deverá ser iniciada diretamente pelo nome da entidade. Se houver mais de uma entidade com subordinação entre elas, estas deverão entrar em ordem decrescente de hierarquia e serem separadas por pontos. Se as entidades não apresentarem subordinação, estas deverão ser separadas por ponto e vírgula;
- Quando o documento consultado não possuir autoria, a referência deverá ser iniciada por seu título;
- Quando o documento consultado for de natureza jurídica (Constituição Federal ou Estadual, Emenda Constitucional, Medida Provisória, Leis, Decretos, Portarias, Resoluções e Códigos), deverão

ser seguidos os padrões de autoria/ emissão recomendados pela NBR 6023 da Associação Brasileira de Normas e Técnicas – ABNT, 2002 (Disponível em:

<https://www.ufpe.br/documents/40070/848544/abntnabr6023.pdf/092b145a-7dce-4b97-8514-364793d8877e>), com a apresentação gráfica adaptada ao estilo de Vancouver.

- Toda informação adicionada à referência que for encontrada em alguma fonte que não o documento consultado ou informação complementar à referência como suporte do documento ou tradução de alguma expressão deve ser adicionada entre [colchetes].

2.2 Título do documento. Os títulos dos trabalhos consultados deverão ser referenciados em letras minúsculas, com exceção da primeira palavra, que deverá ser iniciada por letra maiúscula. Não usar negrito e/ou itálico no texto do título. O título do documento deverá ser finalizado por ponto.

2.3 Título do periódico/jornal/revista e ano de publicação. Os títulos dos periódicos/jornais/revistas consultados deverão ser referenciados de forma abreviada, de acordo com o PubMed, e finalizados com ponto. Um espaço deverá ser dado entre o ponto colocado ao final do título e o ano.

2.4 Mês, volume, número e páginas. O estilo Vancouver recomenda que os meses sejam referenciados em inglês e de forma abreviada, sem ponto, independente da língua do texto: Jan, Feb, Mar, Apr, May, Jun, Jul, Aug, Sep, Oct, Nov, Dec. A RBAC aceita a abreviação em português das referências originalmente publicadas nesse idioma: Jan, Fev, Mar, Abr, Maio, Jun, Jul, Ago, Set, Out, Nov, Dez.

A separação entre ano e volume deverá ser feita com a utilização de ponto e vírgula. Quando houver a indicação do mês, o mesmo deverá ser referenciado após o ano, sem pontuação, com espaço, seguido de ponto e vírgula. Volume, número e páginas deverão ser escritos sem qualquer espaço entre eles. O número deverá ser representado entre parênteses e separado das páginas por dois pontos. Quando o periódico apresentar paginação contínua ao longo de um volume, o mês e o número poderão ser omitidos. Sempre que possível, incluir o DOI do documento citado.

Exemplo: Galindo RJ, Ramos C, Cardona S, Vellanki P, Davis GM, Oladejo O, et al. Efficacy of a Smart Insulin Pen Cap for the Management of Patients with Uncontrolled Type 2 Diabetes: A Randomized Cross-Over Trial. *J Diabetes Sci Technol*. 2023 Jan;17(1):201-207. doi: 10.1177/19322968211033837.

2.5 Edição e local de publicação. As edições de documentos consultados deverão ser referenciadas após o título, em algarismos arábicos, seguidas de ponto e da palavra “edição” no idioma que figura na publicação original. Quando for a primeira edição, essa não deverá ser indicada. Quando houver a definição do local de publicação, este deverá ser indicado em seguida à edição.

Exemplo: Walker HK, Hall WD, Hurst JW, editors. *Clinical Methods: The History, Physical, and Laboratory Examinations*. 3rd. edition. Boston: Butterworths; 1990.

2.6 Parágrafos. Quando a referência ocupar mais de uma linha, esta deverá ser reiniciada na primeira posição na linha inferior, sem recuos.

2.7 Meios eletrônicos. Referências extraídas de meios eletrônicos deverão seguir as regras específicas dependendo do tipo de referência. Ao final, deverá ser incluído o termo “Disponível em:”, seguido do link onde a referência foi consultada e ponto final. Depois do ponto deverá ser incluído o termo “Acesso em:” e a data completa em que a referência foi consultada.

Exemplo: Mondelli AL, Niéro-Melo L, Bagagli E, Camargo CH, Bruders-Nascimento A, Sugizaki MF, Carneiro MV, Villas Boas PJF. Candida spp.: manual identification (reference method) and automated identification (Vitek system platform). *J Venom Anim Toxins Incl Trop Dis*. 2012 Set;18(3). Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/jvatitd/v18n3/a11v18n3.pdf>. Acesso em: 29 de out 2012.

Para outros exemplos recomendamos consultar as normas da *National Library of Medicine (Citing Medicine 2nd edition)*, disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7256/>

Submissão do manuscrito

A tramitação de manuscritos será feita exclusivamente online pela plataforma GNPapers, no endereço www.gnpapers.com.br/rbac/. Outras formas de submissão não serão aceitas.

A comunicação entre os diferentes participantes do processo editorial de avaliação e publicação (autores, revisores e Editor) será feita apenas de forma eletrônica pelo GNPapers.

Apenas o autor responsável pelo manuscrito deverá preencher a submissão, sendo necessário o cadastro do mesmo na plataforma GNPapers e posterior acesso por meio de *login* e senha.

A RBAC comunicará individualmente, por e-mail, a cada autor a sua participação no manuscrito. Caso um dos autores não concorde com sua participação, o manuscrito será recusado.

O GNPapers atribuirá a cada manuscrito um número de registro e o autor responsável pelo manuscrito será informado automaticamente, por e-mail, sobre qualquer mudança de *status*.

Pedidos de *fast-track* poderão ser considerados desde que justificados e solicitados por orientadores e/ou coordenadores de programas de pós-graduação ou responsáveis por departamentos, laboratórios, setores ou serviços de instituições públicas ou privadas ou ainda se rigorosamente fundamentados por seus autores. Os pedidos de *fast-track* deverão vir endereçados ao Editor da RBAC em documento em papel timbrado da instituição e carimbado por seus superiores hierárquicos, e enviados para rbac@sbac.org.br.

CHECKLIST PARA SUBMISSÃO

1. Verificar se o manuscrito atende às instruções contidas neste documento;
2. Acessar o GNPapers através do link www.gnpapers.com.br/rbac/ e iniciar o processo de submissão eletrônica;
3. Após o cadastro, selecionar o Tipo (Categoria do Artigo);
4. Selecionar a Área (área temática na qual o manuscrito melhor se encaixa);
5. Incluir o Título do manuscrito em português e inglês, e os descritores (palavras-chave) em português e inglês;
6. Incluir Afiliações e Autores;
7. Incluir o Resumo em português e inglês (Abstract) e as demais informações solicitadas sobre o manuscrito (e-mail alternativo, de preferência institucional; número do comitê de ética, se há conflito de interesses, se há suporte financeiro, se é um Ensaio Clínico);
8. Inserir o arquivo com o manuscrito em formato WORD (extensão ".doc", ou ".docx"). **Remova os nomes dos autores e afiliações do documento antes de enviar;**
9. Conferir se o arquivo gerado está correto;
10. Incluir anexos. Neste espaço deve ser incluída a "Declaração de Responsabilidade, Conflitos de Interesse, Concordância e Transmissão de Direitos Autorais" devidamente assinada por todos os autores (modelo a seguir) e, quando aplicável, o parecer de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa;
11. Ler o Termo de Submissão com a Declaração de Responsabilidade, Conflitos de Interesse, Concordância e Transmissão de Direitos Autorais e clicar em "Concordo";
12. Clicar em Finalizar.

MODELO DE DECLARAÇÃO**Declaração de Responsabilidade, Conflitos de Interesse, Concordância e Transmissão de Direitos Autorais**

Os autores abaixo assinados vimos submeter o artigo intitulado "Título do Artigo" à apreciação do Corpo Editorial da *Revista Brasileira de Análises Clínicas* - RBAC para sua publicação. Nesta oportunidade, declaramos estar de acordo com que os direitos autorais referentes ao artigo em tela tornem-se propriedade exclusiva da RBAC desde sua submissão, sendo vedada a reprodução total ou parcial, em qualquer meio de divulgação, sem que a prévia e necessária autorização seja solicitada e concedida pela editoria da RBAC. Declaramos também que o artigo não infringe os direitos autorais ou qualquer outro direito de propriedade de terceiros e que seu conteúdo é de inteira responsabilidade dos autores. Declaramos ainda que este é um trabalho original e que não foi publicado anteriormente e nem está sendo considerado para publicação em outro periódico, tanto no formato impresso quanto no eletrônico. Os autores confirmam estar cientes e concordantes com a publicação do artigo na RBAC e afirmam não haver qualquer tipo de conflito de interesse do tema abordado no artigo com pessoas, entidades ou instituições.

Nomes dos autores e assinaturas:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Data: ____/____/____

____ FIM ____