



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DE IMPERATRIZ (CCIIm)
CAMPUS II – IMPERATRIZ/MA
CURSO DE MEDICINA

KENNEDY FERREIRA LALES

**ANÁLISE DO CONHECIMENTO DE ACADÊMICOS DE MEDICINA ACERCA DO
DIAGNÓSTICO DO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA**

Imperatriz – MA
2022

KENNEDY FERREIRA LALES

**ANÁLISE DO CONHECIMENTO DE ACADÊMICOS DE MEDICINA ACERCA DO
DIAGNÓSTICO DO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Medicina da Universidade Federal do Maranhão - UFMA/Imperatriz, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Bacharel em Medicina.

Orientador(a): Prof. Dr. Fernando Barbosa Brandão

Imperatriz, Maranhão

2022

KENNEDY FERREIRA LALES**ANÁLISE DO CONHECIMENTO DE ACADÊMICOS DE MEDICINA ACERCA DO
DIAGNÓSTICO DO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA**

Orientador: Prof. Dr. Fernando Barbosa Brandão
Universidade Federal do Maranhão- Curso de Medicina/CCIm

A Banca Julgadora de trabalho de Defesa do Trabalho de Conclusão de Curso, em sessão pública realizada em ___/___/2022, considerou

Aprovado ()

Reprovado ()

Banca examinadora:

Prof. Dr. Fernando Barbosa Brandão

Universidade Federal do Maranhão- Curso de Medicina/CCIm

Prof. Ma. Bruna Pereira Carvalho Sirqueira

Universidade Federal do Maranhão- Curso de Medicina/CCIm

Prof. Dr. Marlon Lemos de Araujo

Instituto Federal do Ceará /IFCE

Imperatriz-MA, 24/08/2022.

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Lales, Kennedy Ferreira.

Análise do Conhecimento de Acadêmicos de Medicina acerca do Diagnóstico do Transtorno do Espectro Autista : Transtorno do Espectro Autista / Kennedy Ferreira Lales. -2022.
28 f.

Orientador(a): Fernando Barbosa Brandão.

Curso de Medicina, Universidade Federal do Maranhão, Imperatriz, MA, 2022.

1. Conhecimento. 2. Diagnóstico. 3. Transtorno do Espectro Autista. I. Brandão, Fernando Barbosa. II. Título.

RESUMO	6
ABSTRACT	7
1 INTRODUÇÃO	8
2 MATERIAL E MÉTODOS	9
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	11
4 CONCLUSÃO	18
REFERÊNCIAS	19
ANEXOS	21
APÊNDICE	24

APRESENTAÇÃO DO ARTIGO

TÍTULO:

Análise do Conhecimento de Acadêmicos de Medicina Acerca do Diagnóstico do Transtorno do Espectro Autista.

Autores: Kennedy Ferreira Lales, Fernando Barbosa Brandão.

Status: Submetido

Revista: Anais de Medicina e Cirurgia

ISSN: 2049-0801

Fator de Impacto: Qualis B3

RESUMO

Introdução: Segundo o DSM-5, o Transtorno do Espectro Autista é caracterizado por déficits persistentes na comunicação social e na interação em múltiplos contextos, incluindo déficits na reciprocidade social, em comportamentos não verbais de comunicação usados para interação social e em habilidades para desenvolver, manter e compreender relacionamentos. Ademais, o TEA não está tendo o destaque necessário atualmente, mesmo sendo abordado nas universidades brasileiras, permitindo a formação de médicos incapacitados a diagnosticarem o transtorno. **Objetivo:** Analisar o conhecimento acadêmico sobre diagnóstico do Transtorno do Espectro Autista, entre estudantes de Medicina da Universidade Federal do Maranhão-*Campus Imperatriz*. **Metodologia:** Trata-se de um estudo quantitativo transversal, realizado através da aplicação de formulários entre acadêmicos do primeiro ao sexto ano. Inicialmente, os dados foram tabulados no *software* Microsoft Office Excel (versão 365®) e posteriormente exportados ao programa estatístico de acesso aberto R Studio (R Core Team, 2022®). Os dados foram descritos em frequências brutas (n) e relativas (%). A significância estatística foi estabelecida em $P < 0,05$. **Resultados:** De modo geral, 87,07% dos discentes responderam que consideram insuficiente seu conhecimento acerca do TEA, 97% não consideram que o conteúdo de TEA durante a formação deixa o profissional habilitado para o diagnóstico. Outrossim, a maior parcela dos acadêmicos entrevistados apontou assertivamente grande parte das questões contidas no questionário, o que demonstra um ótimo conhecimento sobre o tema. **Conclusão:** Os dados evidenciaram que os participantes demonstraram um nível de preparação adequado em relação à identificação de sinais e sintomas do TEA.

Descritores: Autismo. Diagnóstico. Transtorno do Espectro Autista

ABSTRACT

Introduction: According to DSM-5, Autism Spectrum Disorder is characterized by persistent deficits in social communication and interaction in multiple contexts, including deficits in social reciprocity, in nonverbal communication behaviors used for social interaction, and in skills to develop, maintain, and understand relationships. Moreover, ASD is not being given the necessary prominence today, even though it is addressed in Brazilian universities, allowing the training of doctors unable to diagnose the disorder. **Objective:** To analyze the academic knowledge on diagnosis of the Autistic Spectrum Disorder among medical students at the Federal University of Maranhão - Imperatriz Campus. **Methodology:** This is a cross-sectional quantitative study, carried out by applying forms among students from the first to the sixth year. Initially, data were tabulated in Microsoft Office Excel software (version 365®) and later exported to the open access statistical program R Studio (R Core Team, 2022®). Data were described as raw (n) and relative (%) frequencies. Statistical significance was set at $P < 0.05$. **Results:** In general, 87.07% of the students answered that they consider their knowledge about ASD insufficient, 97% do not consider that the content of ASD during training leaves the professional qualified for diagnosis. Moreover, most of the interviewed students assertively pointed out most of the questions contained in the questionnaire, which demonstrates a great knowledge on the subject. **Conclusion:** The data showed that the participants demonstrated an adequate level of preparation regarding the identification of signs and symptoms of ASD.

KEYWORDS: Knowledge. Diagnosis. Autism Spectrum Disorder

1. INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), 70 milhões de pessoas em todo o mundo são acometidos pelo Transtorno do Espectro Autista (TEA). Nesse contexto, uma a cada 160 crianças tem autismo. Esse transtorno começa na infância e tende a persistir na adolescência e na idade adulta. Ademais, com base em estudos epidemiológicos realizados nos últimos 50 anos, a prevalência de TEA parece estar aumentando no mundo. ^(1, 2)

Na última edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais - DMS, o TEA englobou transtornos antes chamados de autismo infantil precoce, autismo infantil, autismo de Kanner, autismo de auto funcionamento, autismo atípico, transtorno global do desenvolvimento sem outra especificação, transtorno desintegrativo da infância e transtorno de Asperger ⁽³⁾.

Esse transtorno é marcado por desordens de origem neurobiológica, sendo os prejuízos referentes aos déficits na área sociocomunicativa e aos comportamentos restritivos e repetitivos ⁽⁴⁾. Seu diagnóstico é essencialmente clínico e considera os critérios estabelecidos pelo DMS-V, classificando o transtorno sob um aspecto dimensional, que inclui: déficits persistentes na comunicação social recíproca e interação social, além de padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades. Esses sintomas podem apresentar variações com intensidades que vão de leve à grave nos domínios de comunicação social e dos comportamentos restritivos e repetitivos, em vez de constituir transtornos distintos. ^(4, 5)

Dentre os sinais precoces que podem ser percebidos nas crianças com TEA, na maioria das vezes, o principal motivo de procura por uma avaliação médica é devido ao atraso na linguagem. Contudo, existem outros sinais que podem ser manifestados ainda durante o período de amamentação. Atualmente, a idade média de diagnóstico é de aproximadamente 3 anos, o que representa um fator prejudicial à saúde desses indivíduos, pois estudos recentes demonstram que o diagnóstico precoce do TEA pode ser realizado ainda nos primeiros meses de vida. Atrasos no desenvolvimento global e a ausência de comportamentos esperados para a idade cronológica podem ser observadas pelos pais e pelos médicos, durante as avaliações pediátricas. Entretanto, essa identificação precoce encontra desafios, principalmente, relacionados à falta de preparo de uma parcela de médicos, acarretando um diagnóstico tardio ^(6,7).

Levando em consideração a demora frequente na detecção desses casos, é essencial o desenvolvimento de medidas de identificação precoce, com destaque ao papel da Atenção

Básica, justamente por ser porta de entrada do Sistema de Saúde ⁽⁸⁾. No contexto da atenção primária, a partir das unidades básicas de saúde, podem ser aplicados instrumentos de rastreio extremamente úteis nos casos de TEA. Dessa forma, a atuação das unidades básicas de saúde, na figura do médico da família e da comunidade e de uma equipe multidisciplinar, pode ser fundamental para o diagnóstico precoce de TEA ⁽⁹⁾.

Diante disso, através dos avanços da ciência e do conhecimento de saúde em geral, a medicina pode ofertar não apenas a cura da doença, mas garantir uma melhor qualidade de vida para o paciente, nos aspectos mental, físico e social. Nessa ótica, o diagnóstico correto acerca do TEA por médicos capacitados é essencial para uma diminuição de possíveis sequelas através de um tratamento adequado. Assim, esse estudo visa avaliar o conhecimento de acadêmicos acerca do diagnóstico do TEA, averiguando se a faculdade de medicina está atualmente abordando o Transtorno do Espectro autista em sua grade curricular de forma correta, formando profissionais aptos a diagnosticar pessoas acometidas desse transtorno e fornecer um tratamento adequado.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo com abordagem quantitativa, visto que envolve dados numéricos passíveis de serem tabulados, classificados e analisados de maneira objetiva. Apresenta caráter descritivos, observacional, analítico e transversal, pois evidencia aspectos de uma determinada população, exigindo técnicas padronizadas de coleta de dados, com o intuito de identificar possíveis associações entre variáveis. ⁽¹⁰⁾.

O estudo foi produzido no município de Imperatriz, Estado do Maranhão, com a amostra calculada a partir dos 372 alunos que estavam matriculados no período letivo de 2021.2 do curso de Medicina da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), *campus* Imperatriz. A população do estudo compreendeu a 147 alunos com amostras equivalentes entre o ciclo básico, ciclo clínico e internato, que corresponderam à parte significativa da população e que responderam aos critérios de inclusão, ou seja, estar devidamente matriculado na universidade, preencher o questionário enviado e concordar com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) disponibilizado. Quanto aos critérios de exclusão, eram eles: questionários

incompletos e estudantes menores de 18 anos, nenhum entrevistado precisou ser excluído da amostra.

O instrumento de pesquisa foi adaptado com base em um questionário projetado e utilizado por residentes da Faculdade Pernambucana de Saúde, baseado no DMS-V^(5, 11). Foi composto por um questionário misto anônimo, autoaplicável, *online*, com questões fechadas. Este era composto por três seções. A primeira seção diz respeito ao perfil sociodemográfico dos participantes. A segunda seção é sobre a autopercepção dos acadêmicos sobre o diagnóstico do Transtorno do Espectro Autista. Outrossim, a terceira seção diz respeito as 4 dimensões sobre o TEA, contendo questões assertivas com respostas de sim e não, composto por quatro dimensões: 1) Características gerais e surgimento; 2) Prejuízo na comunicação social recíproca e na interação social; 3) Padrões restritos e repetitivos de comportamento; 4) Interesses ou atividades e comorbidades.

Inicialmente, os dados foram tabulados no *software* Microsoft Office Excel (versão 365®) e posteriormente exportados ao programa estatístico de acesso aberto R Studio (R Core Team, 2022®). Os dados foram descritos em frequências brutas (*n*) e relativas (%).

O desfecho em estudo, “análise do conhecimento de acadêmicos de medicina acerca do diagnóstico do transtorno do espectro autista”, foi categorizado em percentuais de respostas ‘Sim’ e ‘Não’ concedidas individualmente à cada pergunta de cada dimensão investigada em estudo. Associações entre as respostas concedidas e o ciclo acadêmico no momento de resposta ao questionário foram realizadas por meio dos testes de Qui-quadrado de Pearson e Exato de Fisher. A significância estatística foi estabelecida em $P < 0,05$.

Este estudo respeitou os preceitos éticos estabelecidos pela Resolução nº 466/2012 para pesquisas com seres humanos, sendo aprovado pelo Conselho de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Maranhão: nº 5.413.531; O questionário do estudo continha uma seção de consentimento que declarava o objetivo do estudo, natureza da pesquisa, objetivos do estudo, participação voluntária e declaração de confidencialidade.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Universo desta pesquisa foi composto por 147 acadêmicos devidamente matriculados no curso de Medicina da Universidade Federal do Maranhão, *Campus Imperatriz*. Considerando os parâmetros para caracterizar e descrever a amostra em questão, tem-se: Em relação ao sexo, 82 entrevistados (55,78%) eram do sexo masculino, enquanto 65 (44,22%) eram do sexo feminino. A respeito do ciclo do curso no qual os discentes se encontravam: 66 (44,90%) estão no Ciclo Básico; 50 (34,01%) no Ciclo Clínico e 31 (21,09%) no Ciclo Avançado (Internato).

Apropriando-se da concepção de que o TEA é uma condição de crescente diagnóstico no Brasil e no mundo, a descoberta precoce se torna fundamental para aperfeiçoar o tratamento das pessoas acometidas pelo transtorno. Logo, é esperado que os estudantes ao longo da graduação detenham de conhecimentos técnicos que permitam a eles a confiança necessária para a adoção de uma conduta clínica adequada. Com o intuito de avaliar os acadêmicos de Medicina a respeito dessa questão, foram elaboradas perguntas para avaliar a autopercepção dos próprios alunos a respeito da formação acadêmica para o diagnóstico do TEA.

De modo geral, 87,07% dos discentes responderam que consideram insuficiente seu conhecimento acerca do TEA, 97% não consideram que o conteúdo de TEA durante a formação deixa o profissional habilitado para o diagnóstico precoce, 80,27% afirmaram que seus conhecimentos e habilidades sobre o diagnóstico do TEA é insatisfatório. Além disso, 97,69% reconhecem a necessidade de haver mais educação sobre o TEA durante a graduação.

Tabela 1. Descrição da amostra e autopercepção dos acadêmicos.

Variáveis	N (%)
Sexo	
Masculino	82 (55,78)
Feminino	65 (44,22)
Faixa etária	
18 a 20 anos	28 (19,05)
20 a 24 anos	78 (53,06)
> 24 anos	41 (27,89)
Ciclo do curso	

Básico	66 (44,90)
Clínico	50 (34,01)
Internato	31 (21,09)
Você considera suficiente seu conhecimento acerca do TEA?	
Sim	19 (12,93)
Não	128 (87,07)
Você concorda que o conteúdo de TEA visto na sua formação deixa o profissional habilitado para o diagnóstico precoce?	
Sim	50 (34,01)
Não	97 (65,99)
Como você avaliaria seus conhecimentos e habilidades em relação ao Transtorno do espectro autista?	
Satisfatório	29 (19,73)
Insatisfatório	118 (80,27)
Deveria haver mais educação sobre o TEA durante a graduação?	
Sim	144 (97,96)
Não	3 (2,04)

O reconhecimento da sintomatologia apresentada pelo paciente é fundamental para a realização do diagnóstico precoce e vista a prevalência expressiva do TEA. Logo, é de suma importância que os estudantes consigam compreender a sintomatologia, com o intuito de não tornar moroso o processo de diagnóstico e, conseqüentemente, o tratamento. Em virtude disso, foram elaboradas perguntas a fim de mensurar o conhecimento dos acadêmicos a respeito das características gerais e do surgimento da síndrome, elencando-se os dados dessa questão na tabela 2.

Em relação a primeira dimensão, apesar de substancial parcela de os resultados indicar que a maioria dos entrevistados respondeu corretamente, 65 alunos (44,52%) responderam equivocadamente à Pergunta 2, um número bastante expressivo. Esse dado é indicativo que deve haver, em certo grau, um enfoque maior durante a graduação a respeito do início do aparecimento de sintomas. Sob esse viés, é necessário salientar que o reconhecimento da sintomatologia característica do TEA deve ser preconizado para que se faça um diagnóstico precoce ⁽¹¹⁾.

Dessa forma, o médico generalista conseguirá identificar sinais de acometimento do sistema neuropsicomotor, sobretudo em crianças – faixa etária pela qual os primeiros sintomas

do TEA são mais comumente manifestados, atingindo o desenvolvimento global de crianças antes dos 3 anos de idade ⁽¹²⁾. Somado a esse fato, um estudo realizado por Chakrabarti [16], concluiu que o tempo médio para que os pais observem um problema é de 2 a 4 meses. Além disso, o período médio de procura por um atendimento profissional é de 4 meses, enquanto o diagnóstico é de 2 anos e 8 meses ⁽¹³⁾. Logo, é possível sugerir que o atraso na ocorrência da suspeição diagnóstica pode ocorrer não somente pela falta de conhecimento do médico sobre o assunto, mas pela demora de percepção, pelos próprios pais, dos sinais que indicam que a criança possa ter o TEA.

Os sintomas presentes desde os períodos iniciais do desenvolvimento podem acarretar prejuízos no seguimento social, profissional e em outras áreas da vida do paciente. ⁽⁵⁾. Diante dos dados acima, nota-se, com relação à pergunta 6, que a maioria dos alunos (53,06%) apontou de forma equivocada a preservação da capacidade de imitação em quadros de TEA. É sabido pela comunidade científica que a aprendizagem por imitação é um método primordial pelo qual os humanos adquirem habilidades. ⁽¹³⁾.

Tabela 2. Descrição de respostas segundo dimensão 1 e 2.

Perguntas	Sim	Não
	N (%)	N (%)
Dimensão 1		
1- As características essenciais do transtorno do espectro autista são prejuízo persistente na comunicação social recíproca e na interação social e padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades.	131 (89,12)	16 (10,88)
2 - Os sintomas do transtorno do espectro autista aparecem após o final da primeira infância e limitam ou prejudicam o funcionamento diário.	82 (55,78)	65 (44,22)
3 - O estágio em que o prejuízo funcional fica evidente irá variar de acordo com características do indivíduo e seu ambiente.	142 (96,60)	5 (3,40)
4 - O transtorno do espectro autista engloba transtornos antes chamados de autismo infantil precoce, autismo infantil, autismo de Kanner, autismo de alto funcionamento, autismo atípico, transtorno global do desenvolvimento sem outra especificação, transtorno desintegrativo da infância e transtorno de Asperger	137 (93,2)	10 (6,80)

Dimensão 2

5 - Os prejuízos na comunicação e na interação social especificados são invasivos e sustentados?	76 (51,70)	71 (48,30)
6 - A capacidade de imitar está preservada no TEA?	78 (53,06)	69 (46,94)
7 - Havendo linguagem, costuma ser unilateral, sem reciprocidade social, usada mais para solicitar ou rotular do que para comentar, compartilhar sentimentos ou conversar?	118 (80,27)	29 (19,73)
8 - Pode haver interesse social ausente, reduzido ou atípico, manifestado por rejeição de outros, passividade ou abordagens inadequadas que pareçam agressivas?	136 (92,52)	11 (7,48)

Sobre a terceira dimensão, os comportamentos restritos e repetitivos são características fundamentais do TEA e manifestam-se como interesses restritos, intensos e específicos e atividades com rituais e rotinas, inclusive em movimentos corporais ⁽¹⁴⁾. Nesse contexto, observou-se o seguinte ponto de relevância: 57,82% responderam de forma assertiva quando questionados se poucos adultos com transtorno do espectro autista sem deficiência intelectual ou linguística aprendem a suprimir comportamentos repetitivos em público. Embora estudos epidemiológicos apontem que a prevalência de TEA na população adulta é de aproximadamente um por cento, em comparação ao encontrados em crianças, é importante que o médico inserido no contexto comunitário da saúde pública possa perceber a existência de sinais do transtorno, ainda que não realize uma avaliação padrão-ouro, possa viabilizar um atendimento que facilite o tratamento do paciente adulto autista ^(15,16). Logo, considerando os dados acima, é sugerível que conhecimento relativos à TEA nos adultos deve ser também abordada entre os ciclos da graduação.

Além disso, em relação a quarta dimensão, são comuns condições psiquiátricas e fisiológicas que ocorrem juntamente com o TEA, ora se originando deste, ora apenas coexistindo. Há estudos que mostram a ocorrência do TEA com TDAH (Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade), Distúrbios de Ansiedade e Depressão ⁽¹⁷⁾. Assim, fez-se a verificação do conhecimento dos discentes sobre as comorbidades associadas ao diagnóstico do TEA. Pontua-se que: 60,54% dos acadêmicos afirmaram que um pequeno número de

indivíduos com transtornos do espectro autista apresenta sintomas psiquiátricos que não fazem parte dos critérios diagnósticos para o transtorno. No entanto, estima-se que 70 % dos casos apresentem deficiência intelectual⁽¹⁸⁾, configurando a resposta desses alunos como equivocada.

Soma-se a isso, 72,79% dos entrevistados reconhecerem que quando critérios tanto para TDAH quanto para transtorno do espectro autista são preenchidos, ambos os diagnósticos devem ser dados, seguindo recomendações dadas pelo DSM-V.⁽⁵⁾

Tabela 3. Descrição de respostas segundo dimensão 3 e 4.

Perguntas	Sim	Não
	N (%)	N (%)
Dimensão 3		
9 - Comportamentos estereotipados ou repetitivos incluem estereotipias motoras simples? (p. ex., abanar as mãos, estalar os dedos).	130 (88,44)	17 (11,56)
10 - Adesão excessiva a rotinas e padrões restritos de comportamento podem ser manifestados por resistência a mudanças ou por padrões ritualizados de comportamento verbal ou não verbal?	137 (93,20)	10 (6,80)
11 - Poucos adultos com transtorno do espectro autista sem deficiência intelectual ou linguística aprendem a suprimir comportamentos repetitivos em público?	62 (42,18)	85 (57,82)
Dimensão 4		
12 - O transtorno do espectro autista é frequentemente associado com comprometimento intelectual e transtorno estrutural da linguagem?	120 (81,63)	27 (18,37)
13 - Um pequeno número de indivíduos com transtornos do espectro autista apresenta sintomas psiquiátricos que não fazem parte dos critérios diagnósticos para o transtorno?	89 (60,54)	58 (39,46)
14 - Quando critérios tanto para TDAH quanto para transtorno do espectro autista são preenchidos, ambos os diagnósticos devem ser dados?	107 (72,79)	40 (27,21)

Referente à dimensão 1, que representa as características gerais e surgimento do autismo, após a aplicação do teste estatístico comparativo entre os ciclos da graduação, observou-se a ausência de diferença estatística significativa em todas as quatro perguntas, com ($p= 0,619$) para a primeira alternativa, ($p= 0,858$) para a segunda alternativa, ($p=0,715$) para a terceira alternativa e ($p=1,000$) para a quarta alternativa. Esse apanhado destaca que, independentemente do ciclo do curso, os acadêmicos apresentam uma homogeneidade entre as respostas. Apesar disso, nota-se que aquelas direcionadas à Pergunta 2 apresentam a maior discrepância entre certas e erradas em todos os ciclos, reforçando a ideia já mencionada de viabilizar conhecimentos para a compressão dos sintomas logo nos primeiros anos de vida do paciente.

Em relação à aplicação do teste estatístico comparativo entre os ciclos da graduação da Dimensão 2, observou-se um caso de diferença estatística significativa na Pergunta 7, com ($p= 0,019$). Dessa forma, presume-se que as respostas dadas pelos alunos de distintos ciclos da graduação possuem um nível de heterogeneidade entre elas. Logo, é perceptível que os alunos do Ciclo Clínico e do Ciclo Avançado (Internato), em sua maioria, foram mais assertivos do que os do Ciclo Básico, sugerindo que a abordagem do TEA ocorre de forma mais incisiva ao longo dos ciclos, o que é previsto no próprio Plano de Ensino do Curso de Medicina da Universidade Federal do Maranhão, *Campus* Imperatriz, que afirma que o tema sobre Transtornos Mentais só é abordado a partir do Ciclo Clínico.

Referente à aplicação do teste estatístico comparativo entre os ciclos da graduação da Dimensão 3, não houve casos de diferença estatística significativa. No entanto, a análise supõe que gradativamente o entendimento a respeito dos padrões de comportamento no TEA é bem mais evidente no Ciclo Avançado (Internato) do que nos demais. É válido considerar o início da experiência clínica como um fator que pode influenciar nesse resultado, a partir do ponto de vista observacional da prática clínica.

Sobre à aplicação do teste estatístico comparativo entre os ciclos da graduação da Dimensão 4, não houve casos de diferença estatística significativa, indicando a homogeneidade entre as respostas dos alunos de diferentes ciclos.

Tabela 6. Comparações de respostas às dimensões segundo ciclo acadêmico.

Perguntas	Ciclo acadêmico			P
	Básico (N=66)	Clínico (N=50)	Internato (N=31)	
	N (%)			
Pergunta 1 ¹				0,619
Não	9 (13,6)	5 (10,0)	2 (6,5)	
Sim	57 (86,4)	45 (90,0)	29 (93,5)	
Pergunta 2 ²				0,858
Não	28 (42,4)	22 (44,0)	15 (48,4)	
Sim	38 (57,6)	28 (56,0)	16 (51,6)	
Pergunta 3 ¹				0,715
Não	3 (4,5)	2 (4,0)	0 (0,0)	
Sim	63 (95,5)	48 (96,0)	31 (100,0)	
Pergunta 4 ¹				1,000
Não	5 (7,6)	3 (6,0)	2 (6,5)	
Sim	61 (92,4)	47 (94,0)	29 (93,5)	
Pergunta 5 ²				0,068
Não	32 (48,5)	19 (38,0)	20 (64,5)	
Sim	34 (51,5)	31 (62,0)	11 (35,5)	
Pergunta 6 ²				0,266
Não	27 (40,9)	28 (56,0)	14 (45,2)	
Sim	39 (59,1)	22 (44,0)	17 (54,8)	
Pergunta 7 ¹				0,019
Não	19 (28,8)	4 (8,0)	6 (19,4)	
Sim	47 (71,2)	46 (92,0)	25 (80,6)	
Pergunta 8 ¹				0,555
Não	6 (9,1)	2 (4,0)	3 (9,7)	
Sim	60 (90,9)	48 (96)	28 (90,3)	
Pergunta 9 ¹				0,843
Não	9 (13,6)	5 (10,0)	3 (9,7)	
Sim	57 (86,4)	45 (90,0)	28 (90,3)	
Pergunta 10 ¹				0,914
Não	4 (6,1)	4 (8,0)	2 (6,5)	
Sim	62 (93,9)	46 (92,0)	29 (93,5)	
Pergunta 11 ²				0,093
Não	37 (56,1)	25 (50,0)	23 (74,2)	
Sim	29 (43,9)	25 (50,0)	8 (25,8)	
Pergunta 12 ¹				0,304
Não	9 (13,6)	10 (20,0)	8 (25,8)	
Sim	57 (86,4)	40 (80,0)	23 (74,2)	
Pergunta 13 ²				0,401
Não	28 (42,4)	16 (32,0)	14 (45,2)	
Sim	38 (57,6)	34 (68,0)	17 (54,8)	
Pergunta 14 ²				0,821
Não	19 (28,8)	12 (24,0)	9 (29,0)	

Sim	47 (71,2)	38 (76,0)	22 (71,0)
-----	-----------	-----------	-----------

¹: Exato de Fisher; ²: Qui-Quadrado de Pearson

4. CONCLUSÃO

O presente trabalho analisou dados sobre os níveis de conhecimento dos acadêmicos de Medicina dos três ciclos da graduação, básico, clínico e internato, acerca do diagnóstico do Transtorno do Espectro Autista na UFMA *Campus* Imperatriz. A partir das análises, pode-se inferir que os estudantes apresentam um nível de preparação adequado no que diz respeito à identificação de sinais e sintomas sobre o diagnóstico desse transtorno.

Os médicos e outros profissionais de saúde possuem um papel essencial na identificação de sinais e sintomas do autismo. Desse modo, embora o tema sobre Transtornos Mentais só seja abordado na grade curricular a partir do ciclo clínico, fica evidente que uma grande parcela dos discentes possuem conhecimento adequado a respeito do diagnóstico, incluindo aqueles cursando atualmente o ciclo básico do curso. Isso ocorre, devido, provavelmente pelo avanço na divulgação de informações para a população geral sobre o TEA e melhoria nos instrumentos de identificação para esse transtorno. Da mesma forma, os discentes devem continuar adquirindo mais conhecimento e buscar um acompanhamento contínuo das atualizações a respeito dessa condição para identificação da sintomatologia de forma precoce para ofertar um tratamento adequado.

REFERÊNCIAS

1. LOPES AT, ALMEIDA GA de. Perfil de indivíduos com Transtorno de Espectro Autista (TEA) no Brasil, 2021.
2. BRASIL. Organização Pan- Americana de Saúde/ Organização Mundial da Saúde. Folha informativa- Transtorno do espectro autista, 2017.
3. Mas NA. Transtorno do espectro autista-história da construção de um diagnóstico [PhD Thesis]. Universidade de São Paulo, 2018.
4. Júlio-Costa A, Antunes AM. Transtorno do espectro autista na prática clínica. São Paulo: Pearson Clinical Brasil, 2017.
5. Association AP, others. DSM-5: Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais. Artmed Editora, 2014.
6. Mansur OMF de C, others. Falando com bebês: da detecção de sinais de risco para Autismo à intervenção precoce, 2018.
7. Pinto D, Delaby E, Merico D, Barbosa M, Merikangas A, Klei L, et al. Convergence of genes and cellular pathways dysregulated in autism spectrum disorders. *The American Journal of Human Genetics*, 2014.
8. de Sousa DM, Hajjar AC, da Costa ACMM, Boggian FCTS, Nery LG, da Silva PHP, et al. Desafios no diagnóstico precoce do Transtorno do Espectro Autista. *Research, Society and Development*. 2022.
9. Ferreira RFA. Inclusão de crianças com Transtorno do Espectro Autista na Educação Infantil: o desafio da formação de professoras, 2017.
10. Gil AC. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. Editora Atlas SA; 2008.
11. Cardoso J, de Sousa NMFR, Oliveira FP. Arte-Educação, Transtorno do Espectro Autista-TEA e possibilidades educativas. *Research, Society and Development*. 2021.
12. Chakrabarti S. Early identification of autism. *Indian Pediatrics*. 2009.
13. Souza SC, Dourado LGP. Aprendizagem baseada em problemas (ABP): um método de aprendizagem inovador para o ensino educativo. 2015.
14. Belva B, Fischer AJ, Mills AMH, Dillon AR, Beeman AJ, Cash J. Report Writing for Autism Spectrum Disorder Evaluations. Em: *Handbook of Assessment and Diagnosis of Autism Spectrum Disorder*. Springer; 2016. p. 45–63.

15. Baxter AJ, Brugha T, Erskine HE, Scheurer RW, Vos T, Scott JG. The epidemiology and global burden of autism spectrum disorders. *Psychological medicine*. 2015;45(3):601–13.
16. Grodberg D, Weinger PM, Halpern D, Parides M, Kolevzon A, Buxbaum JD. The autism mental status exam: sensitivity and specificity using DSM-5 criteria for autism spectrum disorder in verbally fluent adults. *Journal of autism and developmental disorders*. 2014.
17. Lord C, Elsabbagh M, Baird G, Veenstra-Vanderweele J. Autism spectrum disorder. *The lancet*. 2018.
18. Matson JL, Shoemaker M. Intellectual disability and its relationship to autism spectrum disorders. *Research in developmental disabilities*. 2009.

Anexo 02: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa: **ANÁLISE DO CONHECIMENTO DE ACADÊMICOS DE MEDICINA ACERCA DO DIAGNÓSTICO DE PACIENTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA EM UMA UNIVERSIDADE NO SUL DO MARANHÃO.**

A JUSTIFICATIVA, OS OBJETIVOS E OS PROCEDIMENTOS:

O Transtorno do Espectro Autista (TEA), de acordo com a OMS, é um transtorno do neurodesenvolvimento, caracterizado por padrões de comportamentos repetitivos e dificuldade na interação social, que afeta o desenvolvimento da pessoa com TEA. Nesse contexto, o TEA é um tema abordado durante os diferentes anos da formação médica nas universidades, entretanto, essa abordagem ainda é insuficiente, sobretudo pelo aumento na quantidade de pessoas com TEA.

Desse modo, esse estudo tem como objetivo analisar o conhecimento dos discentes do curso de Medicina da Universidade Federal do Maranhão acerca do diagnóstico de pacientes portadores de TEA, correlacionando com o grau de instrução baseado no DSM-5 desses acadêmicos adquiridos durante os anos de formação médica.

O procedimento de coleta de material será da seguinte forma: os dados serão obtidos a partir do preenchimento de formulário eletrônico baseado em um questionário adaptado. Em seguida, serão inseridos em um banco de dados com auxílio do software SPSS Statistics (versão 22) e submetidos à revisão e análise estatística.

DESCONFORTOS E RISCOS E BENEFÍCIOS: A pesquisa apresenta risco mínimo aos entrevistados. Ainda assim, existem riscos inerentes ao preenchimento do formulário em ambiente virtual e receio da exposição de dados pessoais para uso em fins não científicos, uma vez que existem limitações tecnológicas que não garantem impossibilidade de perda, roubo ou destruição das informações em ambiente virtual a exemplo de ataque hacker, pane de servidores de armazenamento e queda da rede de conexão de internet.

Como meio de evitar qualquer possibilidade de perda, roubo ou destruição de informações os formulários, uma vez respondidos, terão suas informações copiadas para uma unidade de armazenamento externo (HD EXTERNO) sem conexão com internet e de acesso exclusivo aos pesquisadores envolvidos.

Feito a cópia para a unidade de armazenamento externo as informações armazenadas em ambiente virtual serão deletadas.

Além disso todas as precauções éticas serão tomadas para garantir a privacidade dos entrevistados, sendo qualquer dado apresentado usado unicamente para fins científicos.

Em se tratando dos benefícios, através desse estudo será possível verificar se os alunos foram instruídos corretamente sobre o TEA. Dessa forma, casos os dados coletados destaque o conhecimento adequado desses acadêmicos mostrará a qualidade da Universidade em formar médicos aptos a diagnosticar o TEA. Caso demonstrem conhecimento inadequado evidenciará a necessidade de melhorar a formação base do médico.

FORMA DE ACOMPANHAMENTO E ASSISTÊNCIA: os participantes terão todo apoio da Universidade Federal do Maranhão, local onde será realizada a pesquisa, bem como do pesquisador e orientadora.

GARANTIA DE ESCLARECIMENTO, LIBERDADE DE RECUSA E GARANTIA DE SIGILO: Você será esclarecido(a) sobre a pesquisa em qualquer aspecto que desejar.

A sua participação é voluntária e a recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de benefícios

Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento.

Não haverá perguntas obrigatórias no formulário, e, em caso de não responder alguma pergunta não será necessário justificar as questões não respondidas.

Você tem direito de ter acesso ao conteúdo (tópicos do estudo) do formulário antes de decidir pela participação no estudo.

Este documento contém duas vias de igual teor, uma ficará com o pesquisador e a outra com o participante.

O pesquisador responsável ou membro da equipe e o participante ou seu representante legal deverão rubricar todas as páginas do TCLE, e, ao final do documento, deverão assinar os campos de assinatura.

Os pesquisadores irão tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Os dados contidos no prontuário permanecerão confidenciais. Seu nome não será divulgado em hipótese alguma e você não será identificado(a) em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo. Ressalta-se ainda que o material que indique a sua participação não será liberado sem a sua permissão e serão usados única e exclusivamente para fins desta pesquisa.

Após marcar a opção aceitar no formulário eletrônico, uma via de igual teor será enviada para o e-mail preenchido na identificação.

Ressalta-se a importância de manter uma cópia do formulário respondido em seus arquivos.

CUSTOS DA PARTICIPAÇÃO E RESSARCIMENTO: a participação nesse estudo não acarretará custos para você. Em caso de gastos, advindos desse estudo, o participante fará jus a ressarcimento material, exclusivamente das despesas do participante e seus acompanhantes, quando necessário. O ressarcimento será feito via transferência bancária após apresentação dos comprovantes de despesas relacionados a pesquisa.

INDENIZAÇÃO POR EVENTUAIS DANOS: o participante terá direito a reparação a dano de eventuais danos decorrentes da pesquisa, bem como terá direito a assistência integral gratuita se tais danos, decorrentes da pesquisa, sejam diretos ou indiretos.

DECLARAÇÃO DA PARTICIPANTE OU DO RESPONSÁVEL PELA PARTICIPANTE: participarão da pesquisa estudantes de medicina da Universidade Federal do Maranhão, campus imperatriz, que estejam cursando do 1º ao 12º período do curso.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO

Eu, _____, portador (a) do CPF: _____ fui informada(o) dos objetivos da pesquisa acima de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que em qualquer momento poderei solicitar novas informações e motivar minha decisão se assim o desejar. O professor orientador FERNANDO BARBOSA BRANDÃO e ao acadêmico de medicina KENEDY FERREIRA LALES responsáveis pela pesquisa, certificaram-me de que todos os dados desta pesquisa serão confidenciais.

Também sei que caso existam gastos adicionais, estes serão absorvidos pelo orçamento da pesquisa.

Em caso de dúvidas poderei chamar o estudante KENNEDY FERREIRA LALES no telefone (99) 9 84108824, através do e-mail: kennedy.ferreira@discente.ufma.br ou o professor orientador FERNANDO BARBOSA BRANDÃO no telefone (99) 9 81373488, através do e-mail: fernando.brandao@ufma.br ou o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão – HUUFMA, situado à Rua Barão de Itapary, 227, quarto andar, Centro, São Luís-Ma, CEP: 65.020.070. E-mail para correspondência cep@huufma.br,

telefone (98) 2109-1250. Horário de funcionamento de segunda a sexta-feira. Manhã: das 08:00 às 12:00. Tarde: 14:00 às 17:00.

O Comitê de Ética em Pesquisa é um grupo não remunerado formado por diferentes profissionais e membros da sociedade que avaliam um estudo para julgar se ele é ético e garantir a proteção dos participantes.

Declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma via de igual teor deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Imperatriz, _____ de _____ de 20 ____

Nome

Assinatura do Participante

Data

APÊNDICE:

Apêndice 01: Questionário

DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS

Idade: _____

Sexo: _____

Qual ciclo do curso você está cursando no momento? : _____

Possui outra graduação? _____

**DIMENSÃO: AUTOPERCEPÇÃO EM RELAÇÃO A FORMAÇÃO ACERCA DO
DIAGNÓSTICO DO TEA**

1 - Você considera suficiente seu conhecimento acerca do TEA?

 SIM **NÃO**

2 – Você concorda que o conteúdo de TEA visto na sua formação deixa o profissional habilitado para o diagnóstico precoce?

 SIM **NÃO**

3 – Como você avaliaria seus conhecimentos e habilidades em relação ao Transtorno do espectro autista?

 satisfatório **Insatisfatório**

4 – Deveria haver mais educação sobre o TEA durante a graduação?

 SIM **NÃO****DIMENSÃO: CARACTERÍSTICAS GERAIS E SURGIMENTO**

5 – As características essenciais do transtorno do espectro autista são prejuízo persistente na comunicação social recíproca e na interação social e padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades.

SIM **NÃO**

6 – Os sintomas do transtorno do espectro autista aparecem após o final da primeira infância e limitam ou prejudicam o funcionamento diário.

SIM **NÃO**

7 – O estágio em que o prejuízo funcional fica evidente irá variar de acordo com características do indivíduo e seu ambiente.

SIM **NÃO**

8 - O transtorno do espectro autista engloba transtornos antes chamados de autismo infantil precoce, autismo infantil, autismo de Kanner, autismo de alto funcionamento, autismo atípico, transtorno global do desenvolvimento sem outra especificação, transtorno desintegrativo da infância e transtorno de Asperger.

SIM **NÃO**

**DIMENSÃO: PREJUÍZO NA COMUNICAÇÃO SOCIAL RECÍPROCA E NA
INTERAÇÃO SOCIAL**

9 - Os prejuízos na comunicação e na interação social especificados são invasivos e sustentados?

SIM **NÃO**

10 - A capacidade de imitar está preservada no TEA?

SIM **NÃO**

11 - Havendo linguagem, costuma ser unilateral, sem reciprocidade social, usada mais para solicitar ou rotular do que para comentar, compartilhar sentimentos ou conversar?

SIM **NÃO**

12 - Pode haver interesse social ausente, reduzido ou atípico, manifestado por rejeição de outros, passividade ou abordagens inadequadas que pareçam agressivas?

SIM **NÃO**

**DIMENSÃO: PADRÕES RESTRITOS E REPETITIVOS DE COMPORTAMENTO,
INTERESSES OU ATIVIDADES**

13 - Comportamentos estereotipados ou repetitivos incluem estereotípias motoras simples? (p. ex., abanar as mãos, estalar os dedos).

SIM **NÃO**

14- Adesão excessiva a rotinas e padrões restritos de comportamento podem ser manifestados por resistência a mudanças ou por padrões ritualizados de comportamento verbal ou não verbal?

SIM **NÃO**

15 - Poucos adultos com transtorno do espectro autista sem deficiência intelectual ou linguística aprendem a suprimir comportamentos repetitivos em público?

SIM **NÃO**

DIMENSÃO: COMORBIDADE

16 - O transtorno do espectro autista é frequentemente associado com comprometimento intelectual e transtorno estrutural da linguagem?

SIM **NÃO**

17 - Um pequeno número de indivíduos com transtornos do espectro autista apresenta sintomas psiquiátricos que não fazem parte dos critérios diagnósticos para o transtorno?

SIM **NÃO**

18 - Quando critérios tanto para TDAH quanto para transtorno do espectro autista são preenchidos, ambos os diagnósticos devem ser dados?

SIM **NÃO**

Anexo 02: Agradecimentos

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela minha vida, e por me ajudar a ultrapassar todos os obstáculos encontrados ao longo do curso.

Aos meus pais e irmãos, que me incentivaram nos momentos difíceis e compreenderam a minha ausência enquanto eu me dedicava à realização deste trabalho.

Ao professor Dr. Fernando Barbosa Brandão, por ter sido meu orientador e ter desempenhado tal função com dedicação e amizade.

A todos aqueles que contribuíram, de alguma forma, para a realização deste trabalho.

ANEXO 03: ESCOPO E REGRAS DE SUBMISSÃO DA REVISTA



Visite a página inicial do jornal

>

Envie seu artigo >

Acesso livre >

Acompanhe seu papel >

Ver artigos >

Abstrairdo >

Conselho Editorial >

Procurar periódicos > Anais de Medicina e Cirurgia > Guia para autores

Guia para autores

 [Baixe o Guia para Autores em PDF](#)

Objetivos e escopo –

Annals of Medicine and Surgery é uma revista de acesso aberto, somente online, revisada por pares, com uma visão global e foco nos treinamentos em medicina e cirurgia (pós-graduação e graduação). O AMS contém uma mistura de pesquisas científicas clínicas e básicas originais, revisões, editoriais, comentários, perspectivas, debates, opiniões, relatos de casos e relatórios de clubes de revistas.

A revista cruza todo o espectro de doenças da medicina e cirurgia, mas também tem um foco especial nas seguintes áreas:

- Segurança do paciente
- Fatores humanos, trabalho em equipe, comunicação e profissionalismo
- Ciência e prática da melhoria da qualidade
- Medicina baseada em evidências
- Ciência de implementação - evidência clínica em prática
- Liderança e gestão
- Educação, ensino e treinamento médico
- Saúde pública e global
- Política de saúde, entrega, comissionamento e gerenciamento de recursos
- Uso de tecnologia e informática em saúde
- Ética clínica e direito médico
- Pesquisa e inovação – da cabeceira à bancada e vice-versa – incluindo aplicações como medicina personalizada

A revista utiliza um modelo autor-pagador e cobra uma taxa por artigo aceito para publicação. Após o pagamento desta taxa, o artigo é disponibilizado universalmente a todos no [ScienceDirect](#) .

out

Annals of Medicine and Surgery está indexado em:

- Pub Acadêmico
- A Biblioteca Britânica
- Iluminado pelo Câncer
- EMBASE
- Google Scholar
- Medline
- PubMed
- PubMed Central
- ProQuest
- Scopus
- Pesquisa científica
- Índice de Fontes Emergentes da Thomson Reuters

Isenção de responsabilidade

As informações e opiniões apresentadas na Revista refletem as opiniões dos autores e não da Revista ou de seu Conselho Editorial ou da Editora. A publicação não constitui endosso da revista. Nem *Annals of Medicine and Surgery* nem seus editores nem qualquer outra pessoa envolvida na criação, produção ou entrega de *Annals of Medicine and Surgery* ou dos materiais nele contidos assume qualquer responsabilidade pela precisão, integridade ou utilidade de qualquer informação fornecida em *Annals of Medicina e Cirurgia*, nem serão responsáveis por quaisquer danos diretos, indiretos, incidentais, especiais, conseqüentes ou punitivos decorrentes do uso dos *Anais de Medicina e Cirurgia*. *Annals of Medicine and Surgery*, nem seus editores, nem qualquer outra parte envolvida na preparação do material contido em *Annals of Medicine and Surgery* declara ou garante que as informações aqui contidas são precisas ou completas em todos os aspectos, e não são responsáveis por qualquer erro ou omissões ou pelos resultados obtidos com o uso de tal material. Os leitores são encorajados a confirmar as informações aqui contidas com outras fontes.

- | | | |
|---------------------------------|--|----------------------------|
| • Introdução | • Direito autoral | • Palavras-chave |
| • Requisitos Uniformes | • Papel da fonte de financiamento | • Obra de arte |
| • Informações do artigo | • Acesso livre | • Tabelas |
| • Lista de verificação de envio | • Envio | • Referências |
| ANTES DE VOCÊ COMEÇAR | PREPARAÇÃO | • Vídeo |
| • Ética na publicação | • Revisão por pares | • Material suplementar |
| • Declaração de interesse | • Revisão duplamente anônima | • Dados de pesquisa |
| • Declaração de submissão | • Estrutura do artigo | APÓS A ACEITAÇÃO |
| • Uso de linguagem inclusiva | • Informações essenciais da página de título | • Correção de prova online |
| • Autoria | • Destaques | • Separatas |
| • Alterações na autoria | • Abstrato | PERGUNTAS DO AUTOR |

Introdução

Como uma revista médica e cirúrgica geral, *Annals of Medicine and Surgery* abrange todas as especialidades e se dedica a publicar pesquisas originais, artigos de revisão e muito mais, todos oferecendo contribuições significativas para o conhecimento em cirurgia clínica, cirurgia experimental, educação cirúrgica e história. Todos os artigos serão revisados por pares e, se aceitos para publicação na Revista, os autores serão notificados dessa decisão e, ao mesmo tempo, obrigados a pagar uma Taxa de Processamento do Autor. Após o pagamento desta taxa, os artigos serão disponibilizados universalmente sem custo adicional através do [ScienceDirect](#) . Autores correspondentes dos países HINARI (<http://www.who.int/hinari/eligibility/en/>) pode solicitar isenção ou desconto na taxa, que deve ser solicitada antes da aceitação do artigo, entrando em contato com o escritório editorial em ✉ Annalsjournal@elsevier.com .

Requisitos Uniformes

Estas diretrizes geralmente seguem os 'Requisitos Uniformes para Manuscritos Submetidos a Periódicos Biomédicos', publicados pelo Comitê Internacional de Editores de Periódicos Médicos (ICMJE). O documento completo está disponível em <http://www.icmje.org> .

Ao enviar um artigo, os autores devem preencher o Formulário de Divulgação do Autor, que pode ser baixado ↓ [aqui](#) . Este formulário confirma que todos os autores concordam com a publicação se o artigo for aceito e permite que os autores declarem quaisquer conflitos de interesse, fontes de financiamento e aprovação ética (se necessário). Faça o download do formulário e envie-o com o seu trabalho. Os envios que não incluem um formulário preenchido serão devolvidos sem revisão.

Declarações

Ao submeter um artigo, os autores devem declarar os seguintes aspectos:

(1) **Conflitos de interesse** : Ao final do texto, sob o subtítulo 'Declaração de conflito de interesse', todos os autores devem divulgar quaisquer relações financeiras e pessoais com outras pessoas ou organizações que possam influenciar de forma inadequada (viés) seu trabalho. Exemplos de potenciais conflitos de interesse incluem emprego, consultorias, propriedade de ações, honorários, testemunho de especialistas pagos, pedidos/registros de patentes e subsídios ou outros financiamentos.

(2) **Aprovação Ética** (se necessário): O trabalho em seres humanos submetido ao *Annals of Medicine and Surgery* deve obedecer aos princípios estabelecidos na Declaração de Helsinque (*Recomendações que orientam médicos em pesquisas biomédicas envolvendo seres humanos*. Adotada pela 18ª Assembléia Médica Mundial, Helsinque, Finlândia, junho de 1964, alterada pela 29ª Assembléia Médica Mundial, Tóquio, Japão, outubro de 1975, pela 35ª Assembléia Médica Mundial, Veneza, Itália, outubro de 1983, e pela 41ª Assembléia Médica Mundial, Hong Kong, setembro de 1989). O manuscrito deve conter uma declaração de que o trabalho foi aprovado pelos comitês de ética apropriados relacionados à(s) instituição(ões) em que foi realizado e que os sujeitos deram consentimento informado ao trabalho. Estudos envolvendo experimentos com animais devem afirmar que seus cuidados estavam de acordo com as diretrizes da instituição. Os nomes, iniciais e números do hospital de pacientes e voluntários não devem ser usados.

(3) **Fontes de Financiamento** : Todas as fontes de financiamento devem ser declaradas como agradecimento no final do texto. Os autores devem declarar o papel dos patrocinadores do estudo, se houver, no desenho do estudo, na coleta, análise e interpretação dos dados; na redação do manuscrito; e na decisão de submeter o manuscrito para publicação. Se os patrocinadores do estudo não tiveram tal envolvimento, os autores devem declarar isso.

(4) **Agradecimentos** : Todos os colaboradores que não atendem aos critérios de autoria definidos acima devem ser listados em uma seção de agradecimentos. Exemplos daqueles que podem ser reconhecidos incluem uma pessoa que forneceu ajuda puramente técnica, assistência de redação ou um chefe de departamento que forneceu apenas suporte geral. Os autores devem informar se tiveram algum auxílio na redação e identificar a entidade que pagou por esse auxílio.

Ensaio controlado randomizado

Todos os ensaios controlados randomizados enviados para publicação em *Annals of Medicine and Surgery* devem incluir um fluxograma de Consolidated Standards of Reporting Trials (CONSORT) completo. Consulte o site da declaração CONSORT em <http://www.consort-statement.org> para obter mais informações.

Relatos

de Caso Ao enviar um Relato de Caso Cirúrgico, os autores devem cumprir as diretrizes do Relato de Caso Cirúrgico (SCARE), consulte [SCARE](#) . Por favor, preencha a [lista de verificação SCARE](#) e envie a lista de verificação com o seu relatório de caso. Os envios que não incluem uma lista de verificação preenchida serão devolvidos sem revisão.

Certifique-se também de declarar que o trabalho foi relatado de acordo com os critérios SCARE e cite o seguinte artigo no primeiro parágrafo de sua introdução:

Agha RA, Franchi T, Sohrabi C, Mathew G, para o SCARE Group. Diretriz SCARE 2020: Atualizando Diretrizes do Relatório de Caso Cirúrgico de Consenso (SCARE), *International Journal of Surgery* 2020;84:226-230. .

Ao enviar um relato de caso **médico** , solicita-se aos autores que cumpram as diretrizes de relato de caso (CARE): diretrizes de relato de caso clínico, consulte <http://www.care-statement.org> . Preencha a lista de [verificação CARE](#) e envie a lista de verificação com o seu relatório de caso. Os envios que não incluem uma lista de verificação preenchida serão devolvidos sem revisão.

Estudos em animais experimentais Os estudos

em animais devem ser relatados de acordo com as diretrizes ARRIVE (Animals in Research: Reporting In Vivo Experiments) e devem incluir a lista de verificação como material suplementar. Um formulário em branco pode ser baixado para preenchimento [aqui](#) . Um exemplo de uma lista de verificação completa pode ser encontrado em <http://www.nc3rs.org.uk/page.asp?id=1357> . (A lista de verificação de exemplo é baseada em uma publicação original de Kilkenny C, Browne WJ, Cuthill IC, Emerson M, Altman DG (2010) Improving Bioscience Research Reporting: The ARRIVE Guidelines for Reporting Animal Research. *PLoS Biol* 8(6): e1000412. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.1000412>). O número do protocolo institucional deve ser incluído no final do resumo do artigo.

Diretrizes de PROCESSO

Certifique-se de que sua série de casos esteja em conformidade com as Diretrizes de PROCESSO: <https://www.processguideline.com> e envie uma [lista de verificação de PROCESSO](#) preenchida . Certifique-se também de declarar que o trabalho foi relatado de acordo com os critérios do PROCESS e cite o seguinte artigo: Riaz A. Agha, Mimi R. Borrelli, Reem Farwana, Kiron Koshy, Alex Fowler, Dennis P. Orgill, para o PROCESS Grupo. A Declaração PROCESS 2018: Atualizando as Diretrizes de Relatório Preferencial de Consenso de Séries de Casos em Cirurgia (PROCESS). *Revista Internacional de Cirurgia* 2018;60:279-282. .

Revisões

sistemáticas As revisões sistemáticas devem ser relatadas de acordo com as Diretrizes PRISMA (Itens de relatório preferidos para revisões sistemáticas e meta-análises): [Matthew J. Page, et al. A declaração PRISMA 2020: uma diretriz atualizada para relatar revisões sistemáticas. *Revista Internacional de Cirurgia*, 2021; 88; 105906](#) . Você deve incluir o fluxograma como figura e o checklist como material complementar, que pode ser baixado no link acima. Envie também uma lista de verificação do AMSTAR 2 preenchida para auxiliar na qualidade metodológica do seu artigo: https://amstar.ca/Amstar_Checklist.php ou <https://amstar.ca/docs/AMSTAR-2.pdf> .

Estudos de coorte, caso-controle e transversais Estudos de

coorte, caso-controle e transversais Os estudos de

coorte, caso-controle e transversais devem todos estar em conformidade com os

critérios STROCCS (Fortalecimento do relato de estudos de coorte em cirurgia).

Consulte <http://www.strocsguideline.com> ↗ e Agha RA, Abdall-Razak A, Crossley E,

Dowlut N, Iosifidis C, Mathew G, para o Grupo STROCCS. Diretriz STROCCS 2019:

Fortalecendo o relato de estudos de coorte em cirurgia. ↗ - cada tipo de estudo tem sua própria lista de verificação que deve ser carregada como um arquivo suplementar.

Estudos de diagnóstico, melhoria da qualidade e estudos qualitativos Os estudos

de diagnóstico devem ser relatados de acordo com o diagrama de fluxo e a lista de

verificação dos critérios da declaração STARD (Padrões para o relatório de estudos de

precisão de diagnóstico), consulte ([http://www.equator-network.org/wp-](http://www.equator-network.org/wp-content/uploads/2015/03/STARD-2015-flow-diagram.pdf)

[content/uploads/2015/03/STARD-2015-flow-diagram.pdf](http://www.equator-network.org/wp-content/uploads/2015/03/STARD-2015-flow-diagram.pdf) e↓

https://www.elsevier.com/_data/promis_misc/ISSM_STARD_Checklist.pdf). Os estudos

de Melhoria da Qualidade devem estar em conformidade com os critérios do Standards

for Quality Improvement Reporting Excellence (SQUIRE): <http://squire-statement.org> ↗

. Os estudos qualitativos requerem a lista de verificação Consolidated Criteria for

Reporting Qualitative Research (COREQ), consulte:

<http://intqhc.oxfordjournals.org/content/19/6/349.long> ↗

Estudo de prognóstico

de marcador de tumor Os estudos de prognóstico de marcador de tumor devem ser

relatados de acordo com os critérios REMARK, consulte [http://www.equator-](http://www.equator-network.org/resource-centre/library-of-health-research-reporting/reporting-guidelines/)

[network.org/resource-centre/library-of-health-research-reporting/reporting-guidelines/](http://www.equator-network.org/resource-centre/library-of-health-research-reporting/reporting-guidelines/)
observação ↗

Best Evidence

Topic Os artigos Best Evidence Topic são mini-revisões estruturadas, oferecendo a

melhor evidência disponível para abordar pequenas questões focadas em cirurgia. Os

autores que se propõem a escrever um tópico Best Bets devem enviar um e-mail ao

Escritório Editorial antes de escrevê-los e registrar seu tópico com eles. Esse processo

garante que não haja duplicidade de artigos e permite orientar os autores quanto à

adequação do tema escolhido.

Escrevendo as Melhores Apostas

Uma vez que um tópico é registrado, todos os autores são encorajados a ler o seguinte artigo, que explica a lógica e a base das Melhores Apostas: 1. OA Khan, et al. Rumo à medicina baseada em evidências na prática cirúrgica: Best BETs International Journal of Surgery 2011; 9: 585-588.

Os autores também devem revisar Best Bets publicados recentemente, por exemplo: (LA Bailey et al. International Journal of Surgery 2012; 10: 421-424) para garantir que seu artigo esteja de acordo com o formato Best Bets. Observe que o formato das Melhores Apostas é bastante rígido e os artigos que não estiverem em conformidade com essas diretrizes serão rejeitados sem revisão. Todos os artigos precisam do seguinte:

- Um resumo não estruturado (máximo de 250 palavras).
- Corpo de textos dividido nas seguintes seções:

1. Introdução
2. Cenário clínico
3. Pergunta de 3 partes
4. Estratégia de pesquisa
5. Resultado da pesquisa
6. Resultados
7. Discussão
8. Resultado clínico

Escrevendo as Melhores Apostas

Uma vez que um tópico é registrado, todos os autores são encorajados a ler o seguinte artigo, que explica a lógica e a base das Melhores Apostas: 1. OA Khan, et al. Rumo à medicina baseada em evidências na prática cirúrgica: Best BETs International Journal of Surgery 2011; 9: 585-588.

Os autores também devem revisar Best Bets publicados recentemente, por exemplo: (LA Bailey et al. International Journal of Surgery 2012; 10: 421-424) para garantir que seu artigo esteja de acordo com o formato Best Bets. Observe que o formato das Melhores Apostas é bastante rígido e os artigos que não estiverem em conformidade com essas diretrizes serão rejeitados sem revisão. Todos os artigos precisam do seguinte:

- Um resumo não estruturado (máximo de 250 palavras).
- Corpo de textos dividido nas seguintes seções:

1. Introdução
2. Cenário clínico
3. Pergunta de 3 partes
4. Estratégia de pesquisa
5. Resultado da pesquisa
6. Resultados
7. Discussão
8. Resultado clínico

- Clinicaltrials.gov - para todos os estudos em humanos - grátis
- Chinese Clinical Trial Registry chictcr.org.cn - para todos os estudos em humanos - grátis
- Researchregistry.com - para todos os estudos em humanos - custo
- ISRCTN.com - para todos os estudos em humanos - custo
- Prospero - para revisões sistemáticas - grátis
- Existem muitos registros nacionais aprovados pela ONU que podem ser [encontrados aqui](#) ↗

A Elsevier não apoia ou endossa nenhum registro.

Uma vez registrado, você precisará enviar seu Número de Identificação Único (UIN) atribuído pelo seu órgão de registro como parte obrigatória do seu envio.

Informações do Artigo

Título O desenho do estudo deve ser incluído no final do título, por exemplo, Relato de Caso.

1. Artigos Originais de Pesquisa :

Estrutura : Resumo, Introdução, Métodos, Resultados, Discussão e Referências

Resumo : Limitado a 300 palavras, estruturado com os seguintes títulos: Fundamentos, Materiais e Métodos, Resultados, Conclusão

Limite Total de Palavras : 2.500 palavras

Limite de Referência : Nenhum (se mais de 50, a equipe editorial deve ser contatada)

Figura/Tabela Limite : 6 figuras ou tabelas coloridas

2. Artigos de Pesquisa em Melhoria da Qualidade :

Estrutura : Recomenda-se a seguinte estrutura: (1) O contexto; (2) Esquema do problema (centrado no paciente); (3) Medidas-chave de melhoria; (4) Ambiente institucional; (5) Processo de coleta de informações sobre o problema; (6) Análise e interpretação - como as informações ajudaram na compreensão do problema/solução; (7) Estratégia para mudança; implementação da mudança; (8) Efeitos da Mudança - reavaliação (ciclos PDSA e o que aconteceu dentro deles); (9) Lições aprendidas, mensagem para outros e próximos passos.

Resumo : Limitado a 300 palavras, estruturado com os seguintes títulos: Fundamentos, Materiais e Métodos, Resultados, Conclusão

Limite Total de Palavras : 2.500 palavras

Limite de Referência: Nenhum (se mais de 50, a equipe editorial deve ser contatada)

Figura/Tabela Limite: 6 figuras ou tabelas coloridas

Squire Checklist: <http://squire-statement.org> ↗

3. Estudos de coorte, caso-controle e transversais :

Estrutura: Estudos de coorte, caso-controle e transversais devem todos estar em conformidade com os critérios STROCCS (Fortalecimento do Relatório de Estudos de Coorte em Cirurgia).

Resumo: Limitado a 300 palavras, estruturado com os seguintes títulos: Histórico, Materiais e Métodos, Resultados, Conclusão

Limite Total de Palavras: 3000

Limite de Referência:

Figura/Tabela Limite: 6 figuras ou tabelas

coloridas STROCCS Checklist

4. Editorial :

Estrutura: Os editoriais devem fornecer seções claras de introdução e conclusão. As legendas ficam a critério do autor.

Resumo: Limitado a 250 palavras, semi-estruturado (sem títulos ou referências)

Limite Total de Palavras: 2.000 palavras

Limite de Referência: Nenhum (se mais de 50, a equipe editorial deve ser contatada)

Limite de Figuras/Tabelas: 3 figuras ou tabelas coloridas

5. Comentário/Perspectivas/Relatórios Breves/Comunicados/Correspondência :

Estrutura: Um corpo de texto sem subtítulos

Resumo: Nenhum

Limite Total de Palavras: 1.000 palavras

Limite de Referência: 20 referências (exceções podem ser feitas se a aprovação editorial for obtida)

Figura /Tabela Limite: 3 figuras ou tabelas coloridas

6. Revisão da política :

Estrutura: Modelada na estrutura da política que está sendo revisada. Entre em contato com a equipe editorial se precisar de mais orientação.

Resumo: Limitado a 250 palavras, semi-estruturado (sem títulos ou referências)

Limite Total de Palavras: 2.500 palavras

Limite de Referência: 20 referências (exceções podem ser feitas se houver aprovação editorial)

Limite de Figuras/Tabelas: 3 figuras ou tabelas coloridas

7. Revisões :

Estrutura : As revisões devem fornecer seções claras de introdução e conclusão. As legendas ficam a critério do autor.

Resumo : Limitado a 250 palavras, semi-estruturado (sem títulos ou referências)

Limite Total de Palavras : 2.500 palavras

Limite de Referência : Nenhum (se mais de 50, a equipe editorial deve ser contatada)

Limite de Figuras/Tabelas : 6 figuras ou tabelas coloridas

8. Artigos 'Como fazer' :

Estrutura : Os artigos devem ser definidos de forma clara com subtítulos para destacar as seções e tornar o processo mais fácil para o usuário seguir.

Resumo : Limitado a 250 palavras, semi-estruturado (sem títulos ou referências)

Limite Total de Palavras : 1.500 palavras

Limite de Referência : 20 referências (exceções podem ser feitas mediante aprovação editorial)

Limite de Figuras/Tabelas : 3 figuras ou tabelas coloridas

9. Discussões em Mesa Redonda :

Estrutura : As Discussões em Mesa Redonda devem fornecer seções claras de introdução e conclusão. As legendas ficam a critério do autor.

Resumo : Nenhum

Limite Total de Palavras : 1.500 palavras

Limite de Referência : 20 referências (exceções podem ser feitas se houver aprovação editorial)

Limite de Figuras/Tabelas : 3 figuras ou tabelas coloridas

10. Debate :

Estrutura : Os debates devem fornecer seções claras de introdução e conclusão. As legendas ficam a critério do autor.

Resumo : Nenhum

Limite total de palavras : 1.500 palavras se um artigo individual. 1.000 palavras se o artigo for a favor ou contra a posição e estiver emparelhado com outro artigo.

Limite de Referência : 20 referências (exceções podem ser feitas se a aprovação editorial for obtida)

Limite de Figura/Tabela : 3 figuras ou tabelas coloridas

11. Relatórios da Conferência :

Estrutura : Um corpo de texto sem subtítulos

Resumo : Nenhum

Limite total de palavras : 1.000 palavras

Limite de referência : 20 referências (exceções podem ser feitas se houver aprovação editorial)

Limite de figuras/tabelas : 3 figuras ou tabelas coloridas

12. Relatos de Caso :

Estrutura : Resumo, Introdução, Apresentação do Caso, Discussão, Conclusão, Consentimento do Paciente

Resumo : Limitado a 250 palavras, semi-estruturado (sem títulos ou referências)

Limite Total de Palavras : 1.500 palavras

Limite de Referência : 20 referências (exceções podem ser feitas se a aprovação editorial for obtida)

Limite de Figuras/Tabelas : 3 figuras ou tabelas coloridas

13. Estudo de prognóstico de marcadores tumorais :

Estrutura : Os estudos de prognóstico de marcadores tumorais devem ser relatados de acordo com a diretriz REMARK e devem incluir as seguintes subseções; Introdução, materiais e métodos (incluindo pacientes, características da amostra, métodos de ensaio, desenho do estudo, análise estatística), resultados (incluindo dados, análise) e discussão.

Resumo : 300 palavras

Limite total de palavras : 3000 palavras

Limite de referência : Nenhum (se mais de 50, entre em contato com a equipe editorial)

Figura/Tabela Limite : 6 Figuras ou tabelas

coloridas Remark Check list: <http://www.biomedcentral.com/1741>

-7015/10/51/resumo ↗

14. Avaliação Econômica da Saúde :

Estrutura : Estes devem ser relatados de acordo com a declaração CHEERS e devem incluir os seguintes títulos básicos Título e resumo, Introdução (Antecedentes e objetivos), Métodos (população-alvo, cenário, perspectiva, comparadores, prazo, medição de eficácia, estimativas de recursos, custos e método analítico), Resultados (Parâmetros, custos, resultados), Discussão (descobertas, limitações, generalização), Outros (Fonte de financiamento, Conflito de interesses)

Resumo : 300 palavras

Limite total de palavras : 3000 palavras

Limite de referência : (se mais de 50, entre em contato com a redação)

Limite de figuras/tabelas: 5 figuras ou tabelas coloridas

Cheers Check List: <http://www.equator-network.org/wp-content/uploads/2013/09/CHEERS-Checklist-PDF.pdf>

15. Grandes Rodadas:

Estrutura : Resumo, Introdução, Apresentação do Caso, Discussão e Pontos de Aprendizagem

Resumo : Limitado a 250 palavras, semi-estruturado (sem títulos ou referências)

Limite Total de Palavras : 1.500 palavras

Limite de Referência : 20 referências (exceções podem ser feitas se a aprovação editorial for obtida)

Limite de Figuras/Tabelas : 3 figuras ou tabelas coloridas

Título

Sua página de rosto, numerada como 1, deve conter o título em letras maiúsculas (não superior a 100 letras), um título corrido (não superior a 50 letras) e os nomes dos autores (como devem aparecer), afiliações e endereços completos, incluindo códigos postais (CEP). O autor e o endereço para o qual a correspondência deve ser enviada devem ser claramente indicados. Forneça número de telefone, endereço postal e endereços de e-mail do autor correspondente.

15. Grandes Rodadas:

Estrutura : Resumo, Introdução, Apresentação do Caso, Discussão e Pontos de Aprendizagem

Resumo : Limitado a 250 palavras, semi-estruturado (sem títulos ou referências)

Limite Total de Palavras : 1.500 palavras

Limite de Referência : 20 referências (exceções podem ser feitas se a aprovação editorial for obtida)

Limite de Figuras/Tabelas : 3 figuras ou tabelas coloridas

Título

Sua página de rosto, numerada como 1, deve conter o título em letras maiúsculas (não superior a 100 letras), um título corrido (não superior a 50 letras) e os nomes dos autores (como devem aparecer), afiliações e endereços completos, incluindo códigos postais (CEP). O autor e o endereço para o qual a correspondência deve ser enviada devem ser claramente indicados. Forneça número de telefone, endereço postal e endereços de e-mail do autor correspondente.

Lista de verificação de submissão

Você pode usar esta lista para realizar uma verificação final de sua submissão antes de enviá-la à revista para revisão. Por favor, verifique a seção relevante neste Guia para Autores para mais detalhes.

Certifique-se de que os seguintes itens estejam presentes:

Um autor foi designado como autor correspondente com detalhes de contato:

- Endereço de e-mail
- Endereço postal completo

Todos os arquivos necessários foram carregados:

Manuscrito :

- Incluir palavras-chave
- Todas as figuras (incluindo legendas relevantes)
- Todas as tabelas (incluindo títulos, descrição, notas de rodapé)
- Certifique-se de que todas as citações de figuras e tabelas no texto correspondem aos arquivos fornecidos
- Indique claramente se a cor deve ser usada para quaisquer figuras impressas Arquivos

de

Resumos / Destaques Gráficos (quando aplicável)

Arquivos Suplementares (quando aplicável)

Considerações adicionais

- O manuscrito foi 'verificado ortográfico' e 'verificado gramatical'
- Todas as referências mencionadas na Lista de Referências são citadas no texto e vice-versa
- Foi obtida permissão para uso de material protegido por direitos autorais de outras fontes (incluindo a Internet)
- Uma declaração de interesses conflitantes é fornecida, mesmo que os autores não tenham interesses conflitantes a declarar
- As políticas do periódico detalhadas neste guia foram revisadas
- Sugestões de árbitros e detalhes de contato fornecidos, com base nos requisitos do periódico

Para mais informações, visite nosso [Centro de Suporte](#) .

Para mais informações, visite nosso [Centro de Suporte](#) .



Before You Begin

Ética na publicação

Consulte nossas informações sobre [Ética na publicação](#) .

Declaração de interesse

Todos os autores devem divulgar quaisquer relações financeiras e pessoais com outras pessoas ou organizações que possam influenciar de forma inadequada (viés) seu trabalho. Exemplos de potenciais interesses concorrentes incluem emprego, consultorias, propriedade de ações, honorários, testemunho de especialistas pagos, pedidos/registros de patentes e subsídios ou outros financiamentos. Os autores devem divulgar quaisquer interesses em dois lugares: 1. Uma declaração resumida de declaração de interesse no arquivo da página de título (se duplamente anonimizado) ou no arquivo do manuscrito (se simples anonimizado). Se não houver interesses a declarar, indique o seguinte: 'Declarações de interesse: nenhum'. 2. Divulgações detalhadas como parte de um formulário de Declaração de Interesse separado, que faz parte dos registros oficiais da revista. [Mais informações](#) ↗ .

Declaração

de submissão A submissão de um artigo implica que o trabalho descrito não foi publicado anteriormente (exceto na forma de resumo, palestra publicada ou tese acadêmica, veja ' [Publicação múltipla, redundante ou concorrente](#) ' para mais informações), que não é sob consideração para publicação em outro lugar, que sua publicação seja aprovada por todos os autores e tácita ou explicitamente pelas autoridades responsáveis onde o trabalho foi realizado, e que, se aceito, não será publicado em outro lugar da mesma forma, em inglês ou em qualquer outro idioma, inclusive eletronicamente sem o consentimento por escrito do detentor dos direitos autorais.

Uso de linguagem inclusiva

A linguagem inclusiva reconhece a diversidade, transmite respeito a todas as pessoas, é sensível às diferenças e promove a igualdade de oportunidades. O conteúdo não deve fazer suposições sobre as crenças ou compromissos de qualquer leitor; não conter nada que possa implicar que um indivíduo seja superior a outro em razão de idade, sexo, raça, etnia, cultura, orientação sexual, deficiência ou condição de saúde; e usar uma linguagem inclusiva por toda parte. Os autores devem garantir que a escrita esteja livre de preconceitos, estereótipos, gírias, referências à cultura dominante e/ou suposições culturais. Aconselhamos buscar a neutralidade de gênero usando substantivos plurais ("clínicos, pacientes/clientes") como padrão/sempre que possível para evitar o uso de "ele, ela" ou "ele/ela". Recomendamos evitar o uso de descritores que se referem a atributos pessoais como idade, gênero, raça, etnia, cultura, orientação sexual, deficiência ou condição de saúde, a menos que sejam relevantes e válidos. Quando a terminologia de codificação é usada, recomendamos evitar termos ofensivos ou excludentes, como "mestre", "escravo", "lista negra" e "lista branca". Sugerimos o uso de alternativas mais apropriadas e (auto) explicativas, como "primário", "secundário", "lista de bloqueio" e "lista de permissões". Essas diretrizes são um ponto de referência para ajudar a identificar a linguagem apropriada, mas não são de forma alguma exaustivas ou definitivas. "escravo", "lista negra" e "lista branca". Sugerimos o uso de alternativas

mais apropriadas e (auto) explicativas, como "primário", "secundário", "lista de bloqueio" e "lista de permissões". Essas diretrizes são um ponto de referência para ajudar a identificar a linguagem apropriada, mas não são de forma alguma exaustivas ou definitivas. "escravo", "lista negra" e "lista branca". Sugerimos o uso de alternativas mais apropriadas e (auto) explicativas, como "primário", "secundário", "lista de bloqueio" e "lista de permissões". Essas diretrizes são um ponto de referência para ajudar a identificar a linguagem apropriada, mas não são de forma alguma exaustivas ou definitivas.

Autoria

Todos os autores devem ter feito contribuições substanciais para o seguinte: (1) a concepção e desenho do estudo, ou aquisição de dados, ou análise e interpretação de dados, (2) redigir o artigo ou revisá-lo criticamente para fins intelectuais importantes. conteúdo, (3) aprovação final da versão a ser submetida.

Mudanças na autoria

Espera-se que os autores considerem cuidadosamente a lista e a ordem dos autores **antes** de enviar seu manuscrito e forneçam a lista definitiva de autores no momento da submissão original. Qualquer adição, exclusão ou reorganização de nomes de autores na lista de autoria deve ser feita somente **antes** do manuscrito ser aceito e somente se aprovado pelo Editor da revista. Para solicitar tal alteração, o Editor deve receber do **autor correspondente**: (a) o motivo da mudança na lista de autores e (b) confirmação por escrito (e-mail, carta) de todos os autores de que concordam com a adição, remoção ou reorganização. No caso de adição ou remoção de autores, isso inclui a confirmação do autor que está sendo adicionado ou removido.

Somente em circunstâncias excepcionais o Editor considerará a adição, exclusão ou reorganização de autores **após** a aceitação do manuscrito. Enquanto o Editor considerar a solicitação, a publicação do manuscrito será suspensa. Caso o manuscrito já tenha sido publicado em edição online, quaisquer solicitações aprovadas pelo Editor resultarão em retificação.

Copyright

Após a aceitação de um artigo, os autores serão solicitados a preencher um 'Contrato de Licença' (veja [mais informações](#) sobre isso). A reutilização permitida de artigos de acesso aberto por terceiros é determinada pela escolha da [licença de usuário](#) do autor .

Direitos autorais

Como autor, você (ou seu empregador ou instituição) tem certos direitos para reutilizar seu trabalho. [Mais informações](#) .

A Elsevier apoia

o compartilhamento responsável Descubra como você pode [compartilhar suas pesquisas](#) publicadas nos periódicos da Elsevier.

Papel da fonte de financiamento

Você deve identificar quem forneceu apoio financeiro para a realização da pesquisa e/ou preparação do artigo e descrever brevemente o papel do(s) patrocinador(es), se houver, no desenho do estudo; na coleta, análise e interpretação dos dados; na redação do relatório; e na decisão de submeter o artigo para publicação. Se a(s) fonte(s) de financiamento não teve esse envolvimento, recomenda-se que o declare.

Acesso aberto

Visite nossa [página](#) de acesso aberto para obter mais informações.

Visite nossa [página](#) de acesso aberto para obter mais informações.

Idioma (serviços de uso e edição)

Por favor, escreva seu texto em bom inglês (o uso americano ou britânico é aceito, mas não uma mistura destes). Os autores que acharem que seu manuscrito em inglês pode precisar de edição para eliminar possíveis erros gramaticais ou ortográficos e para estar em conformidade com o inglês científico correto podem querer usar o [serviço de edição de idioma inglês](#) ▸ disponível nos Serviços de Autor da Elsevier.

Submissão

Nosso sistema de submissão on-line orienta você passo a passo através do processo de inserção dos detalhes do seu artigo e upload de seus arquivos. O sistema converte seus arquivos de artigo em um único arquivo PDF usado no processo de revisão por pares. Arquivos editáveis (por exemplo, Word, LaTeX) são necessários para compor seu artigo para publicação final. Toda a correspondência, incluindo notificação da decisão do Editor e pedidos de revisão, é enviada por e-mail.



Preparation

Revisão por pares

Esta revista opera um duplo processo de revisão anônima. Todas as contribuições serão inicialmente avaliadas pelo editor para adequação à revista. Os artigos considerados adequados são normalmente enviados a um mínimo de dois revisores especialistas independentes para avaliar a qualidade científica do artigo. O Editor é responsável pela decisão final quanto à aceitação ou rejeição dos artigos. A decisão do Editor é final. Os editores não estão envolvidos nas decisões sobre artigos que eles mesmos escreveram ou que foram escritos por familiares ou colegas ou que se relacionam a produtos ou serviços nos quais o editor tem interesse. Qualquer submissão desse tipo está sujeita a todos os procedimentos usuais da revista, com revisão por pares tratada independentemente do editor relevante e seus grupos de pesquisa. [Mais informações sobre os tipos de revisão por pares](#).

Revisão

duplamente anônima Esta revista usa revisão duplamente anônima, o que significa que as identidades dos autores são ocultadas dos revisores e vice-versa. [Mais informações](#) estão disponíveis em nosso site. Para facilitar isso, inclua o seguinte separadamente:
Página de título (com detalhes do autor): Deve incluir o título, nomes dos autores, afiliações, agradecimentos e qualquer declaração de Declaração de Interesse e um endereço completo do autor correspondente, incluindo um e- endereço de correio.
Manuscrito anônimo (sem detalhes do autor): O corpo principal do artigo (incluindo as referências, figuras, tabelas e quaisquer agradecimentos) não deve incluir nenhuma informação de identificação, como nomes ou afiliações dos autores.

Uso de software de processamento de texto

É importante que o arquivo seja salvo no formato nativo do processador de texto utilizado. O texto deve estar em formato de coluna única. Mantenha o layout do texto o mais simples possível. A maioria dos códigos de formatação serão removidos e substituídos no processamento do artigo. Em particular, não use as opções do processador de texto para justificar o texto ou hifenizar palavras. No entanto, use negrito, itálico, subscritos, sobrescritos etc. Ao preparar tabelas, se você estiver usando uma grade de tabela, use apenas uma grade para cada tabela individual e não uma grade para cada linha. Se nenhuma grade for usada, use tabulações, não espaços, para alinhar as colunas. O texto eletrônico deve ser preparado de forma muito semelhante à dos manuscritos convencionais (veja também o [Guia de Publicação com a Elsevier](#)). Observe que os arquivos de origem das figuras, tabelas e gráficos de texto serão necessários, independentemente de você incorporar ou não suas figuras no texto. Veja também a seção sobre arte eletrônica.

Para evitar erros desnecessários, é altamente recomendável usar as funções de 'verificação ortográfica' e 'verificação gramatical' do seu processador de texto.

Estrutura do artigo

Subdivisão - seções numeradas

Divida seu artigo em seções claramente definidas e numeradas. As subseções devem ser numeradas 1.1 (depois 1.1.1, 1.1.2, ...), 1.2, etc. (o resumo não está incluído na numeração das seções). Use esta numeração também para referências cruzadas internas: não se refira apenas ao 'texto'. Qualquer subseção pode receber um breve título. Cada título deve aparecer em sua própria linha separada.

Introdução

Declare os objetivos do trabalho e forneça uma base adequada, evitando um levantamento detalhado da literatura ou um resumo dos resultados.

Material e métodos

Fornecer detalhes suficientes para permitir que o trabalho seja reproduzido por um pesquisador independente. Os métodos já publicados devem ser resumidos e indicados por uma referência. Se citar diretamente de um método publicado anteriormente, use aspas e também cite a fonte. Quaisquer modificações nos métodos existentes também devem ser descritas.

Teoria/cálculo

Uma seção de Teoria deve estender, não repetir, os antecedentes do artigo já tratado na Introdução e lançar as bases para trabalhos futuros. Em contraste, uma seção de Cálculo representa um desenvolvimento prático de uma base teórica.

Resultados

Os resultados devem ser claros e concisos.

Discussão

Deve explorar o significado dos resultados do trabalho, não repeti-los. Uma seção combinada de Resultados e Discussão geralmente é apropriada. Evite citações extensas e discussão da literatura publicada.

Conclusões

As principais conclusões do estudo podem ser apresentadas em uma breve seção de Conclusões, que pode ser isolada ou formar uma subseção de uma seção de Discussão ou Resultados e Discussão.

Apêndices

Se houver mais de um apêndice, eles devem ser identificados como A, B, etc. As fórmulas e equações nos apêndices devem ser numeradas separadamente: Eq. (A.1), Eq. (A.2), etc.; em um apêndice subsequente, a Eq. (B.1) e assim por diante. Da mesma forma para tabelas e figuras: Tabela A.1; Fig. A.1, etc.

Informações essenciais da página de título

- **Título.** Conciso e informativo. Os títulos são frequentemente usados em sistemas de recuperação de informações. Evite abreviações e fórmulas sempre que possível.
- **Nomes e afiliações dos autores.** Por favor, indique claramente o(s) nome(s) e sobrenome(s) de cada autor e verifique se todos os nomes estão escritos com precisão. Você pode adicionar seu nome entre parênteses em seu próprio script por trás da transliteração em inglês. Apresente os endereços de afiliação dos autores (onde o trabalho real foi feito) abaixo dos nomes. Indique todas as afiliações com letra minúscula sobrescrita imediatamente após o nome do autor e na frente do endereço apropriado. Forneça o endereço postal completo de cada afiliação, incluindo o nome do país e, se disponível, o endereço de e-mail de cada autor.
- **Autor correspondente.** Indique claramente quem irá lidar com a correspondência em todas as fases de arbitragem e publicação, também pós-publicação. Essa responsabilidade inclui responder a quaisquer dúvidas futuras sobre Metodologia e Materiais. **Certifique-se de que o endereço de e-mail seja fornecido e que os detalhes de contato sejam mantidos atualizados pelo autor correspondente.**
- **Endereço atual/permanente.** Se um autor se mudou desde que o trabalho descrito no artigo foi feito, ou estava visitando no momento, um 'Endereço atual' (ou 'Endereço permanente') pode ser indicado como uma nota de rodapé ao nome desse autor. O

endereço em que o autor realmente fez o trabalho deve ser mantido como o endereço principal de afiliação. Números arábicos sobrescritos são usados para essas notas de rodapé.

Destaques Os

destaques são opcionais, mas altamente recomendados para esta revista, pois aumentam a descoberta de seu artigo por meio de mecanismos de busca. Eles consistem em uma pequena coleção de marcadores que capturam os novos resultados de sua pesquisa, bem como novos métodos que foram usados durante o estudo (se houver). Por favor, dê uma olhada nos exemplos aqui: [exemplo Destaques](#).

Os destaques devem ser enviados em um arquivo editável separado no sistema de submissão online. Por favor, use 'Destaques' no nome do arquivo e inclua de 3 a 5 marcadores (máximo de 85 caracteres, incluindo espaços, por marcador).

Resumo

É necessário um resumo conciso e factual. O resumo deve indicar brevemente o objetivo da pesquisa, os principais resultados e as principais conclusões. Um resumo é muitas vezes apresentado separadamente do artigo, por isso deve ser independente. Por esta razão, as referências devem ser evitadas, mas se forem essenciais, cite o(s) autor(es) e ano(s). Além disso, abreviaturas não padronizadas ou incomuns devem ser evitadas, mas, se essenciais, devem ser definidas na primeira menção no próprio resumo.

Resumo gráfico

Embora um resumo gráfico seja opcional, seu uso é incentivado, pois chama mais atenção para o artigo online. O resumo gráfico deve resumir o conteúdo do artigo de forma concisa e pictórica projetada para capturar a atenção de um público amplo. Os resumos gráficos devem ser enviados como um arquivo separado no sistema de submissão online. Tamanho da imagem: forneça uma imagem com um mínimo de 531 x 1328 pixels (h x w) ou proporcionalmente mais. A imagem deve ser legível em um tamanho de 5 x 13 cm usando uma resolução de tela regular de 96 dpi. Tipos de arquivo preferidos: arquivos TIFF, EPS, PDF ou MS Office. Você pode ver [exemplos de resumos gráficos](#) em nosso site de informações.

Os autores podem usar os [Serviços de Ilustração da Elsevier](#) para garantir a melhor apresentação de suas imagens e de acordo com todos os requisitos técnicos.

Palavras

-chave Imediatamente após o resumo, forneça no máximo 6 palavras-chave, usando a ortografia americana e evitando termos gerais e plurais e conceitos múltiplos (evite, por exemplo, 'e', 'de'). Seja poupado com abreviaturas: apenas as abreviaturas firmemente estabelecidas no campo podem ser elegíveis. Essas palavras-chave serão usadas para fins de indexação.

Abreviaturas

Defina as abreviaturas que não são padrão neste campo em uma nota de rodapé a ser colocada na primeira página do artigo. As abreviaturas inevitáveis no resumo devem ser definidas na primeira menção, bem como na nota de rodapé. Garanta a consistência das abreviaturas ao longo do artigo.

Agradecimentos

Agrupe os agradecimentos em uma seção separada no final do artigo antes das referências e, portanto, não os inclua na página de rosto, como nota de rodapé ao título ou de outra forma. Liste aqui aqueles indivíduos que forneceram ajuda durante a pesquisa (por exemplo, fornecendo ajuda linguística, assistência na redação ou revisão do artigo, etc.).

Resumo

Nosso sistema exige que um resumo seja fornecido ao sistema para cada artigo. Para artigos que não requerem resumo, por favor, simplesmente N/A quando solicitado durante o processo de submissão.

Fórmulas matemáticas

Envie equações matemáticas como texto editável e não como imagens. Apresente fórmulas simples alinhadas com o texto normal sempre que possível e use o solidus (/) em vez de uma linha horizontal para pequenos termos fracionários, por exemplo, X/Y. Em princípio, as variáveis devem ser apresentadas em itálico. Potências de e são muitas vezes mais convenientemente denotadas por exp. Numere consecutivamente quaisquer equações que devam ser exibidas separadamente do texto (se mencionadas explicitamente no texto).

Notas

de rodapé As notas de rodapé devem ser usadas com moderação. Numere-os consecutivamente ao longo do artigo. Muitos processadores de texto podem incluir notas de rodapé no texto e esse recurso pode ser usado. Caso contrário, indique a posição das notas de rodapé no texto e liste as notas de rodapé separadamente no final do artigo. Não inclua notas de rodapé na lista de Referências.

Obra de arte**Arte eletrônica****Pontos aeriais**

- Certifique-se de usar letras e tamanhos uniformes em sua arte original.
- Incorpore as fontes usadas se o aplicativo fornecer essa opção.
- Procure usar as seguintes fontes em suas ilustrações: Arial, Courier, Times New Roman, Symbol ou use fontes semelhantes.
- Numere as ilustrações de acordo com sua sequência no texto.
- Use uma convenção de nomenclatura lógica para seus arquivos de arte.
- Forneça legendas para as ilustrações separadamente.
- Dimensione as ilustrações próximas às dimensões desejadas da versão publicada.
- Envie cada ilustração como um arquivo separado.
- Assegure-se de que as imagens coloridas sejam acessíveis a todos, incluindo aqueles com visão de cores prejudicada.

Um guia detalhado [sobre arte eletrônica](#) está disponível.

Você é convidado a visitar este site; alguns trechos das informações detalhadas são fornecidos aqui.

Formatos

Se o seu trabalho artístico eletrônico for criado em um aplicativo do Microsoft Office (Word, PowerPoint, Excel), forneça 'como está' no formato de documento nativo.

Independentemente do aplicativo usado que não seja o Microsoft Office, quando sua arte eletrônica for finalizada, 'Salvar como' ou converta as imagens para um dos seguintes formatos (observe os requisitos de resolução para desenhos de linha, meios-tons e combinações de linha/meio-tons fornecidos abaixo):

EPS (ou PDF): Desenhos vetoriais, incorpore todas as fontes usadas.

TIFF (ou JPEG): Fotografias coloridas ou em tons de cinza (meios-tons), mantenha no mínimo 300 dpi.

TIFF (ou JPEG): Desenhos de linha em bitmap (pixels preto e branco puros), mantenha no mínimo 1000 dpi.

TIFF (ou JPEG): Combinações bitmap de linha/meio-tons (colorido ou em tons de cinza), mantenha no mínimo 500 dpi.

Por favor, não:

- Forneça arquivos otimizados para uso em tela (por exemplo, GIF, BMP, PICT, WPG); eles normalmente têm um número baixo de pixels e um conjunto limitado de cores;
- Forneça arquivos com resolução muito baixa;
- Envie gráficos desproporcionalmente grandes para o conteúdo.

Arte colorida

Certifique-se de que os arquivos de arte estão em um formato aceitável (TIFF (ou JPEG), EPS (ou PDF) ou arquivos do MS Office) e com a resolução correta. Se, juntamente com o artigo aceito, você enviar figuras coloridas utilizáveis, a Elsevier garantirá, sem custo adicional, que essas figuras aparecerão em cores on-line (por exemplo, ScienceDirect e outros sites), independentemente de essas ilustrações serem reproduzidas em cores ou não, na versão impressa. **Para reprodução em cores impressa, você receberá informações sobre os custos da Elsevier após o recebimento do artigo aceito.** Por favor, indique a sua preferência de cor: apenas impresso ou online. [Mais informações sobre a preparação de arte eletrônica.](#)

Serviços de Ilustração

Os [Serviços para Autores da Elsevier](#)  oferecem Serviços de Ilustração para autores que se preparam para enviar um manuscrito, mas preocupados com a qualidade das imagens que acompanham o artigo. Os ilustradores especialistas da Elsevier podem produzir imagens científicas, técnicas e de estilo médico, bem como uma ampla variedade de tabelas, tabelas e gráficos. O 'polimento' de imagem também está disponível, onde nossos ilustradores pegam suas imagens e as aprimoram para um padrão profissional. Por favor, visite o site para saber mais.

Legendas das figuras

Certifique-se de que cada ilustração tenha uma legenda. Fornecer legendas separadamente, não anexadas à figura. Uma legenda deve incluir um título breve (não na própria figura) e uma descrição da ilustração. Mantenha o texto nas próprias ilustrações ao mínimo, mas explique todos os símbolos e abreviaturas usados.

Tabelas

Por favor, envie as tabelas como texto editável e não como imagens. As tabelas podem ser colocadas ao lado do texto relevante no artigo ou em páginas separadas no final. Numere as tabelas consecutivamente de acordo com sua aparência no texto e coloque as notas da tabela abaixo do corpo da tabela. Seja parcimonioso no uso de tabelas e assegure-se de que os dados nelas apresentados não dupliquem os resultados descritos em outras partes do artigo. Evite usar regras verticais e sombreamento nas células da tabela.

Referências

Citação no texto

Certifique-se de que todas as referências citadas no texto também estejam presentes na lista de referências (e vice-versa). Quaisquer referências citadas no resumo devem ser fornecidas na íntegra. Resultados não publicados e comunicações pessoais não são recomendados na lista de referências, mas podem ser mencionados no texto. Se essas referências estiverem incluídas na lista de referências, elas devem seguir o estilo de referência padrão da revista e incluir a substituição da data de publicação por 'Resultados não publicados' ou 'Comunicação pessoal'. A citação de uma referência como 'no prelo' implica que o item foi aceito para publicação.

Links de referência

O aumento da descoberta da pesquisa e a revisão por pares de alta qualidade são garantidos por links on-line para as fontes citadas. Para que possamos criar links para serviços de resumo e indexação, como Scopus, Crossref e PubMed, verifique se os dados fornecidos nas referências estão corretos. Observe que sobrenomes incorretos, títulos de periódicos/livros, ano de publicação e paginação podem impedir a criação de links. Ao copiar referências, tenha cuidado, pois elas já podem conter erros. O uso do DOI é altamente incentivado.

Um DOI tem a garantia de nunca mudar, então você pode usá-lo como um link permanente para qualquer artigo eletrônico. Um exemplo de citação usando DOI para um artigo ainda não publicado é: VanDecar JC, Russo RM, James DE, Ambeh WB, Franke M. (2003). Continuação assísmica da laje das Pequenas Antilhas sob o nordeste da Venezuela. *Journal of Geophysical Research*, <https://doi.org/10.1029/2001JB000884>. Observe que o formato de tais citações deve estar no mesmo estilo de todas as outras referências no artigo.

Referências da Web

No mínimo, a URL completa deve ser fornecida e a data em que a referência foi acessada pela última vez. Qualquer informação adicional, se conhecida (DOI, nomes dos autores, datas, referência a uma publicação fonte, etc.), também deve ser fornecida. As referências da Web podem ser listadas separadamente (por exemplo, após a lista de referências) sob um título diferente, se desejado, ou podem ser incluídas na lista de referências.

Referências de dados

Esta revista incentiva você a citar conjuntos de dados subjacentes ou relevantes em seu manuscrito, citando-os em seu texto e incluindo uma referência de dados em sua Lista de Referências. As referências de dados devem incluir os seguintes elementos: nome(s) do(s) autor(es), título do conjunto de dados, repositório de dados, versão (quando disponível), ano e identificador global persistente. Adicione [dataset] imediatamente antes da referência para que possamos identificá-lo corretamente como uma referência de dados. O identificador [conjunto de dados] não aparecerá em seu artigo publicado.

Referências de preprints

Quando um preprint se torna posteriormente disponível como uma publicação revisada por pares, a publicação formal deve ser usada como referência. Se houver preprints que são centrais para o seu trabalho ou que cobrem desenvolvimentos cruciais no tópico, mas ainda não foram publicados formalmente, eles podem ser referenciados. Preprints devem ser claramente marcados como tal, por exemplo, incluindo a palavra preprint, ou o nome do servidor de preprint, como parte da referência. O DOI da pré-impressão também deve ser fornecido.

Referências em um número especial

Assegure-se de que as palavras 'este número' sejam adicionadas a quaisquer referências na lista (e quaisquer citações no texto) para outros artigos no mesmo número especial.

Software de gerenciamento de referência

A maioria dos periódicos da Elsevier tem seu modelo de referência disponível em muitos dos produtos de software de gerenciamento de referência mais populares. Isso inclui todos os produtos que suportam [estilos de linguagem de estilo de citação](#) , como [Mendeley](#) . Usando plug-ins de citação desses produtos, os autores só precisam selecionar o modelo de revista apropriado ao preparar seu artigo, após o qual as citações e bibliografias serão formatadas automaticamente no estilo da revista. Se nenhum modelo ainda estiver disponível para esta revista, siga o formato das referências e citações de amostra conforme mostrado neste Guia. Se você usa software de gerenciamento de referências, certifique-se de remover todos os códigos de campo antes de enviar o manuscrito eletrônico. [Mais informações sobre como remover códigos de campo de diferentes softwares de gerenciamento de referência](#) .

Estilo de referência

Texto: Indique as referências por número(s) entre colchetes de acordo com o texto. Os autores reais podem ser referidos, mas o(s) número(s) de referência deve(m) ser sempre indicado(s).

Exemplo: '.... como demonstrado [3,6]. Barnaby e Jones [8] obtiveram um resultado diferente...'

Lista: Numere as referências (números entre colchetes) na lista na ordem em que aparecem no texto.

Exemplos:

Referência a uma publicação de jornal:

[1] J. van der Geer, JA Hanraads, RA Lupton, A arte de escrever um artigo científico, J. Sci. Comum. 163 (2010) 51-59. <https://doi.org/10.1016/j.Sc.2010.00372>.

Referência a uma publicação de periódico com um número de artigo:

[2] J. van der Geer, JA Hanraads, RA Lupton, 2018. A arte de escrever um artigo científico. Helião. 19, e00205. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2018.e00205>.

Referência a um livro:

[3] W. Strunk Jr., EB White, The Elements of Style, quarta ed., Longman, Nova York, 2000.

Referência a um capítulo em um livro editado:

[4] GR Mettam, LB Adams , Como preparar uma versão eletrônica de seu artigo, em: BS Jones, RZ Smith (Eds.), Introdução à Era Eletrônica, E-Publishing Inc., Nova York, 2009, pp. 281-304.

Referência a um site:

[5] Cancer Research UK, relatórios de estatísticas de câncer para o Reino Unido. <http://www.cancerresearchuk.org/aboutcancer/statistics/cancerstatsreport/>, 2003 (acessado em 13 de março de 2003).

Referência a um conjunto de dados:

[conjunto de dados] [6] M. Oguro, S. Imahiro, S. Saito, T. Nakashizuka, Dados de mortalidade para doença de murcha de carvalho japonês e composições de florestas circundantes, Mendeley Data, v1, 2015. <https://doi.org/10.17632/xwj98nb39r.1>.

Referência ao software:

[7] E. Coon, M. Berndt, A. Jan, D. Svyatsky, A. Atchley, E. Kikinzon, D. Harp, G. Manzini, E. Shelef, K. Lipnikov, R. Garimella , C. Xu, D. Moulton, S. Karra, S. Painter, E. Jafarov, S. Molins, Simulador Terrestre Avançado (ATS) vo.88 (Versão 0.88), Zenodo, 25 de março de 2020. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3727209>.

Figuras

Figuras de boa qualidade (mínimo 92 DPI) devem ser enviadas separadamente do texto. A permissão para reproduzir as ilustrações deve sempre ser obtida antes do envio e os detalhes incluídos nas legendas.

Tabelas

As tabelas devem ser enviadas separadamente do texto principal, ter um título descritivo curto e ser numeradas em algarismos arábicos. As tabelas devem ser citadas no texto.

Fonte das abreviaturas de

periódicos Os nomes dos periódicos devem ser abreviados de acordo com a [Lista de abreviaturas de palavras de título](#) ↗ .

Vídeo

A Elsevier aceita material de vídeo e sequências de animação para apoiar e aprimorar sua pesquisa científica. Os autores que possuem arquivos de vídeo ou animação que desejam enviar com seu artigo são fortemente encorajados a incluir links para eles no corpo do artigo. Isso pode ser feito da mesma forma que uma figura ou tabela, referindo-se ao conteúdo do vídeo ou da animação e anotando no corpo do texto onde deve ser colocado. Todos os arquivos enviados devem ser devidamente rotulados para que estejam diretamente relacionados ao conteúdo do arquivo de vídeo. Para garantir que seu vídeo ou material de animação seja diretamente utilizável, forneça o arquivo em um de nossos formatos de arquivo recomendados com um tamanho máximo preferencial de 150 MB por arquivo, 1 GB no total. [ScienceDirect](#) ↗ . Por favor, forneça 'stills' com seus arquivos: você pode escolher qualquer quadro do vídeo ou animação ou fazer uma imagem separada. Eles serão usados em vez de ícones padrão e personalizarão o link para seus dados de vídeo. Para obter instruções mais detalhadas, visite nossas [páginas de instruções em vídeo](#) . Nota: uma vez que o vídeo e a animação não podem ser incorporados na versão impressa da revista, forneça texto para a versão eletrônica e impressa para as partes do artigo que se referem a este conteúdo.

Material

Material complementar, como aplicativos, imagens e clipes de som, pode ser publicado com seu artigo para melhorá-lo. Os itens suplementares enviados são publicados exatamente como são recebidos (os arquivos do Excel ou do PowerPoint aparecerão como tal online). Envie seu material junto com o artigo e forneça uma legenda concisa e descritiva para cada arquivo suplementar. Se você deseja fazer alterações em material complementar durante qualquer etapa do processo, certifique-se de fornecer um arquivo atualizado. Não anote quaisquer correções em uma versão anterior. Desative a opção 'Rastrear alterações' nos arquivos do Microsoft Office, pois eles aparecerão na versão publicada.

Dados de pesquisa

Esta revista incentiva e permite que você compartilhe dados que apoiem sua publicação de pesquisa, quando apropriado, e permite que você interligue os dados com seus artigos publicados. Dados de pesquisa referem-se aos resultados de observações ou experimentação que validam os resultados da pesquisa. Para facilitar a reprodutibilidade e a reutilização de dados, esta revista também incentiva você a compartilhar seu software, código, modelos, algoritmos, protocolos, métodos e outros materiais úteis relacionados ao projeto.

Abaixo estão algumas maneiras pelas quais você pode associar dados ao seu artigo ou fazer uma declaração sobre a disponibilidade de seus dados ao enviar seu manuscrito. Se você estiver compartilhando dados de uma dessas maneiras, é recomendável citar os dados em seu manuscrito e na lista de referências. Consulte a seção "Referências" para obter mais informações sobre citação de dados. Para obter mais informações sobre como depositar, compartilhar e usar dados de pesquisa e outros materiais de pesquisa relevantes, visite a [página de dados de pesquisa](#).

Vinculação de dados

Se você disponibilizou seus dados de pesquisa em um repositório de dados, pode vincular seu artigo diretamente ao conjunto de dados. A Elsevier colabora com vários repositórios para vincular artigos no ScienceDirect a repositórios relevantes, dando aos leitores acesso a dados subjacentes que lhes dão uma melhor compreensão da pesquisa descrita.

Existem diferentes maneiras de vincular seus conjuntos de dados ao seu artigo. Quando disponível, você pode vincular diretamente seu conjunto de dados ao seu artigo fornecendo as informações relevantes no sistema de submissão. Para obter mais informações, visite a [página de vinculação do banco de dados](#).

Para [repositórios de dados suportados](#), um banner de repositório aparecerá automaticamente ao lado de seu artigo publicado no ScienceDirect.

Além disso, você pode vincular dados ou entidades relevantes por meio de identificadores no texto de seu manuscrito, usando o seguinte formato: Banco de dados: xxx (por exemplo, TAIR: AT1G01020; CCDC: 734053; PDB: 1XFN).

Declaração de dados

Para promover a transparência, incentivamos você a declarar a disponibilidade de seus dados em seu envio. Isso pode ser um requisito do seu órgão ou instituição financiadora. Se seus dados não estiverem disponíveis para acesso ou inadequados para publicação, você terá a oportunidade de indicar o motivo durante o processo de envio, por exemplo, declarando que os dados da pesquisa são confidenciais. A declaração aparecerá com seu artigo publicado no ScienceDirect. Para obter mais informações, visite a [página Declaração de dados](#).

Palavras

-chave Deve ser fornecida uma lista de três a seis palavras-chave; instruções completas são fornecidas ao enviar o artigo online.

Unidades e abreviaturas Unidades

Système Internationale (SI) devem ser usadas, com o equivalente tradicional entre parênteses quando apropriado. As convenções para abreviaturas devem ser aquelas detalhadas em: Baron DN, ed. *Unidades, símbolos e abreviações: um guia para editores e autores biológicos e médicos*. 5ª edição. Londres: Royal Society of Medicine Services, 1994.

Declaração de dados

Para promover a transparência, incentivamos você a declarar a disponibilidade de seus dados em seu envio. Isso pode ser um requisito do seu órgão ou instituição financiadora.

Lista de verificação de preparação da submissão

Como parte do processo de submissão, os autores devem verificar a conformidade de sua submissão com todos os itens a seguir, e as submissões podem ser devolvidas aos autores que não aderirem a essas diretrizes.

1. A submissão não foi publicada anteriormente, nem está antes de outro periódico para consideração (ou uma explicação foi fornecida em Comentários ao Editor).
2. O arquivo de submissão está no formato de arquivo de documento Microsoft Word, OpenOffice, RTF ou WordPerfect.
3. Quando disponíveis, os URLs e as datas de acesso das referências foram fornecidos.
4. - TODAS as ilustrações, figuras e tabelas são colocadas dentro do texto nos pontos apropriados, e não no final.
 - O texto está em espaço simples
 - usa uma fonte de 12 pontos
 - emprega itálico, em vez de sublinhado (exceto com endereços URL)

5. O texto segue os requisitos estilísticos e bibliográficos descritos nestas Diretrizes para Autores
6. Se submeter a uma seção revisada por pares da revista, as instruções em [Assegurar uma revisão cega](#) foram seguidas.

Artigos aceitos

Visite <https://www.elsevier.com/authors> para obter o recurso de rastrear artigos aceitos e definir alertas de e-mail para informá-lo quando o status de um artigo for alterado. O site também fornece diretrizes detalhadas de arte, informações sobre direitos autorais, perguntas frequentes e muito mais. Os contatos para dúvidas que surgem após a aceitação de um artigo, especialmente aquelas relacionadas a provas, são fornecidos após o registro de um artigo para publicação.



After Acceptance

Correção de prova online

Para garantir um processo de publicação rápido do artigo, pedimos aos autores que nos forneçam suas correções de prova em até dois dias. Os autores correspondentes receberão um e-mail com um link para o nosso sistema de provas online, permitindo a anotação e correção das provas online. O ambiente é semelhante ao do MS Word: além de editar o texto, você também pode comentar figuras/tabelas e responder perguntas do Copy Editor. A prova baseada na Web fornece um processo mais rápido e menos propenso a erros, permitindo que você digite diretamente suas correções, eliminando a possível introdução de erros.

Se preferir, você ainda pode optar por anotar e fazer upload de suas edições na versão em PDF. Todas as instruções para revisão serão dadas no e-mail que enviamos aos autores, incluindo métodos alternativos à versão online e PDF.

Faremos todo o possível para que seu artigo seja publicado com rapidez e precisão. Por favor, use esta prova apenas para verificar a composição, edição, integridade e correção do texto, tabelas e figuras. Alterações significativas no artigo aceito para publicação somente serão consideradas nesta fase com autorização do Editor. É importante garantir que todas as correções sejam enviadas de volta para nós em uma única comunicação. Por favor, verifique cuidadosamente antes de responder, pois a inclusão de quaisquer correções subsequentes não pode ser garantida. A revisão é de sua exclusiva responsabilidade.

Separações

O autor correspondente será notificado e receberá um link para a versão publicada do artigo de acesso aberto no [ScienceDirect](#) . Este link está na forma de um link de artigo DOI que pode ser compartilhado via e-mail e redes sociais. Por um custo extra, as separatas em papel podem ser solicitadas através do formulário de pedido de separatas que é enviado assim que o artigo for aceito para publicação. Tanto os correspondentes quanto os coautores podem solicitar separatas a qualquer momento através dos [Serviços de Autor](#) da Elsevier .



Author Inquiries

Visite o [Centro de Suporte da Elsevier](#) para encontrar as respostas que você precisa. Aqui você encontrará tudo, desde perguntas frequentes até formas de entrar em contato.

Você também pode [verificar o status do seu artigo submetido](#) ou saber [quando seu artigo aceito será publicado](#) .