

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA (UNIPAMPA)  
CAMPUS URUGUAIANA  
ESPECIALIZAÇÃO *LATO SENSU*  
ESPECIALIZAÇÃO EM NEUROCIÊNCIA APLICADA À EDUCAÇÃO

**Estratégias de alfabetização para crianças com o transtorno de déficit de atenção e hiperatividade, baseadas na neurociência.**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**Camila Natiele Pereira Samuel**

**Uruguaiana, dezembro de 2019.**

**Estratégias de alfabetização para crianças com o transtorno de déficit de atenção e hiperatividade, baseadas na neurociência.**

*Literacy strategies for children with neuroscience-based attention deficit hyperactivity disorder*

Autora: Camila Natiele Pereira Samuel

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Liane da Silva Vargas

Trabalho de conclusão de curso apresentado junto ao curso de pós-graduação *lato sensu* Especialização em Neurociência Aplicada à Educação da Universidade Federal do Pampa Campus Uruguaiana. Como requisito para a aprovação no componente curricular Trabalho de Conclusão de Curso e requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Neurociência Aplicada à Educação.

**Uruguaiana, dezembro de 2019.**

**Camila Natiele Pereira Samuel**

**Estratégias de alfabetização para crianças com o transtorno de déficit de atenção e hiperatividade, baseadas na neurociência.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado junto ao curso de pós-graduação *lato sensu* Especialização em Neurociência Aplicada à Educação da Universidade Federal do Pampa Campus Uruguaiana, como requisito para a aprovação no componente curricular Trabalho de Conclusão de Curso e requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Neurociência Aplicada à Educação.

Trabalho de Conclusão defendido em: 14/12/2019.

Banca examinadora:

---

Prof<sup>a</sup>.Dr<sup>a</sup> Liane da Silva Vargas (UNIPAMPA)

Orientadora

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Eloá Ferreira Yamada (UNIPAMPA)

---

Msc. Gislaine Alves de Oliveira (UFRGS)

## **AGRADECIMENTOS**

Ao concluir esse trabalho, gostaria de agradecer, primeiramente á Deus, pelas oportunidades oferecidas, pelo cuidado diário.

À minha família, pelo apoio incondicional, pela compreensão, paciência e amor, sem vocês, nem um terço disso tudo seria possível.

À professora Dra. Liane Vargas, pelas orientações e tempo dedicado ao trabalho.

E aos meus alunos, por abrirem os meus olhos sobre assuntos pouco discutidos, e me desafiarem todos os dias, querendo mudanças e inovações que comecem na minha sala de aula.

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>6</b>
<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>9</b>
<b>2. DESENVOLVIMENTO.....</b>	<b>10</b>
2.1 MATERIAIS E MÉTODOS .....	10
2.2 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	11
<b>3. CONCLUSÃO.....</b>	<b>14</b>
<b>4. REFERÊNCIAS .....</b>	<b>15</b>

## **APRESENTAÇÃO**

Este trabalho teve como objetivo investigar estratégias educacionais voltadas a fase de alfabetização para crianças como o Transtorno do Déficit de Atenção (TDAH) e será apresentada no modelo de um artigo de revisão a ser submetido à Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas.

# **Estratégias de alfabetização para crianças com o transtorno de déficit de atenção e hiperatividade, baseadas na neurociência.**

Camila Natiele Pereira Samuel<sup>1</sup> e Liane da Silva de Vargas<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal do Pampa, especialização em neurociência aplicada à educação

## **Resumo**

O objetivo desse trabalho foi realizar uma revisão sistemática da literatura sobre as estratégias de alfabetização para crianças com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade, baseadas na neurociência. Para isso, foi realizada uma busca nas bases de dados Google Acadêmico e Scielo, foram incluídos estudos sobre neurociência, Transtorno do déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) e alfabetização. Foram consideradas as características gerais dos estudos, bases na neurociência, e estratégias para a fase da alfabetização. Foram encontrados 428 estudos relacionados, 5 foram excluídos por duplicidade. 306 estudos foram excluídos após a leitura dos resumos, considerando que não tratavam do TDAH ou da alfabetização. Dos 117 artigos elegíveis, apenas 7 atendiam aos critérios de inclusão. Por fim, conclui-se que pouco se fala sobre neurociência e estratégias para a alfabetização de crianças com TDAH, ainda não há documentos que usem a neurociência como base para a criação de estratégias para o TDAH em fase de alfabetização. Assim, conclui-se que ainda há poucos resultados sobre o tema abordado na presente pesquisa e não há estudos que determinem a importância da neurociência e suas contribuições para as crianças com TDAH em fase de alfabetização, baseando suas estratégias na neurociência.

Palavras-Chave: tdah, alfabetização, neurociência.

## **Abstract:**

The aim of this paper was to conduct a systematic literature review on neuroscience-based literacy strategies for children with attention deficit hyperactivity disorder. For this, we searched Google Scholar and Scielo databases, included studies on neuroscience, Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) and literacy. The general characteristics of the studies, neuroscience bases, and strategies for the literacy phase were considered. We found 428 related studies, 5 were excluded for duplicity.

306 studies were excluded after reading the abstracts, considering that they did not deal with ADHD or literacy. Of the 117 eligible articles, only 7 met the inclusion criteria. Finally, it is concluded that little is said about neuroscience and literacy strategies for children with ADHD, yet there are no documents that use neuroscience as a basis for creating strategies for ADHD in the literacy phase.

Key-Words: addh, literacy, neuroscience

## **1 Introdução**

O Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) é o distúrbio neuropsiquiátrico mais comum da infância e está incluído entre as doenças crônicas mais prevalentes entre crianças com idade escolar, podendo continuar até a idade adulta (American Academy of Pediatrics, 2000; Barkley, Fischer, Smallish, & Fletcher, 2002; Faraone, 2003; Mattos et al., 2006). Estudos epidemiológicos apontam taxas de 4% a 12% da população geral de crianças de 6 a 12 anos de idade, sendo três vezes mais frequente nos meninos (Moraes, Ciasca, & Ribeiro, 2006). Além disso, o TDAH representa, junto com a dislexia, a principal causa de baixo rendimento escolar, sendo a dificuldade de aprendizagem presente em, pelo menos 20% dos escolares diagnosticados com o transtorno (Mattos, 2001).

O indivíduo com TDAH apresenta características como a desatenção, a hiperatividade e a impulsividade, os quais podem variar em níveis de maior ou menor grau (American Psychiatric Association, 2000; Graeff & Vaz, 2006; Rohde et al., 1999) e são frequentemente associadas à comprometimentos em atividades do dia a dia, vida escolar e nas relações sociais (Kessler et al., 2005; Lima & Albuquerque, 2003; Pastura, Mattos, & Araújo, 2005). Além disso, o TDAH leva a alterações na função executiva, a qual abrange processos responsáveis por planejar, focalizar, guiar, direcionar e integrar as funções cognitivas, dentre eles o estado de alerta, atenção sustentada e seletiva (Capovilla, Assef & Cozza, 2007), trazendo consequências como dificuldade de aprendizagem, desordens motoras, (como equilíbrio, noção de espaço e tempo, esquema corporal, etc.), e baixo desempenho escolar. Tem sido cada vez mais frequente receber em sala de aula, crianças que possuem o transtorno, sendo assim, torna-se um desafio para o professor, propor estratégias que atentam as necessidades específicas dessa população, afim de facilitar o processo de aprendizagem dos mesmos e também contribuir para o seu desenvolvimento social.

Crianças com TDAH apresentam dificuldades de atenção e de hiperatividade, isso pode vir a comprometer seu desempenho no meio escolar, pois apresentam déficit de linguagem (que pode estar comprometida em diversas faixas etárias do desenvolvimento de crianças com TDAH) pode afetar a aprendizagem do sistema de escrita alfabético, observando assim que habilidades implícitas a esse processo, como as habilidades metalinguísticas, prejudicam essa aquisição (Ygual-Fernández A, Cervera-Mérida JF, 2008). Vários estudos que estabeleceram uma relação entre TDAH e a aprendizagem da linguagem escrita relataram que os problemas de aprendizagem mais prevalentes

afetam a área da leitura (8-39%) e a escrita (60%) (Rohde LA, Mattos P, 2003. Cardo E, Servera M, Vidal C, De Azua B, Redondo M, Riutort L, 2011).

Dentro deste contexto, o professor é o principal mediador entre a criança e o conhecimento, sendo assim, o profissional da educação precisa ter o conhecimento sobre o assunto, para melhor desenvolver estratégias que auxiliem nesse aprendizado. Nesse sentido, considerando os avanços relacionados à neurociência, que é uma das áreas do conhecimento biológico que busca esclarecer como funciona o sistema nervoso (Purpura, 1992; Purves et al., 1997; Kandel et al., 2000; Lent, 2001), a qual tem demonstrado inúmeros benefícios relacionados ao processo de ensino e aprendizagem (Mietto, 2012), acreditamos que a união desses conhecimentos possa contribuir para melhor atender as necessidades desses alunos. Assim, o objetivo desse trabalho é investigar o desenvolvimento de estratégias de ensino voltadas à da fase de alfabetização de crianças com o TDAH, bem como a contribuição da neurociência para esse processo.

## **2 Desenvolvimento**

### **2.1 Materiais e métodos**

Foi realizada uma revisão sistemática da literatura, em bases de buscas online, sendo elas Google Acadêmico e Scielo, de acordo com as seguintes palavras chaves: neurociência, alfabetização e TDAH, no período de 2010 a 2018.

Para a inclusão dos estudos, foram empregados os seguintes critérios: avaliar o desempenho do estudante com TDAH no processo de alfabetização, aplicar estratégias para a alfabetização e possuir bases na neurociência.

Após a consulta às bases de dados e a aplicação das estratégias de busca, foram identificados estudos que apresentavam duplicidade entre as bases. Foram lidos todos os resumos resultantes. Nos casos em que a leitura do resumo não era suficiente para estabelecer se o artigo deveria ser incluído, considerando-se os critérios de inclusão definidos, o artigo foi lido na íntegra para determinar sua elegibilidade. Quando o resumo era suficiente, os artigos eram selecionados e então obtidos a versão integral para confirmação de elegibilidade e inclusão no estudo.

## 2.2 Resultados e discussão

Durante a pesquisa de arquivos, para a revisão sistemática, na base de dado do Google Acadêmico e Scielo, foram encontrados 428 resultados acerca do assunto discutido no presente trabalho.

Destes, 5 foram excluídos por duplicidade, 423 artigos foram selecionados e, após a leitura dos resumos, outros 306 artigos foram excluídos, pelos seguintes motivos:

- Não possuíam bases na neurociência.
- Tratavam de outros transtornos, e não do TDAH.
- Não possuíam estratégias para a alfabetização.
- Não estava relacionado à crianças em idade escolar.

Dos 117 artigos elegíveis, 110 foram excluídos após a aplicação dos critérios para inclusão e exclusão, pois não possuíam bases na neurociência, não avaliavam o desempenho do TDAH na fase de alfabetização e também não aplicavam estratégias na fase da alfabetização em crianças que possuíam o transtorno de déficit de atenção e hiperatividade, sendo selecionados apenas 7 artigos, os quais atendiam a todos os nossos critérios de busca. A figura um representa a síntese do processo de seleção dos artigos.

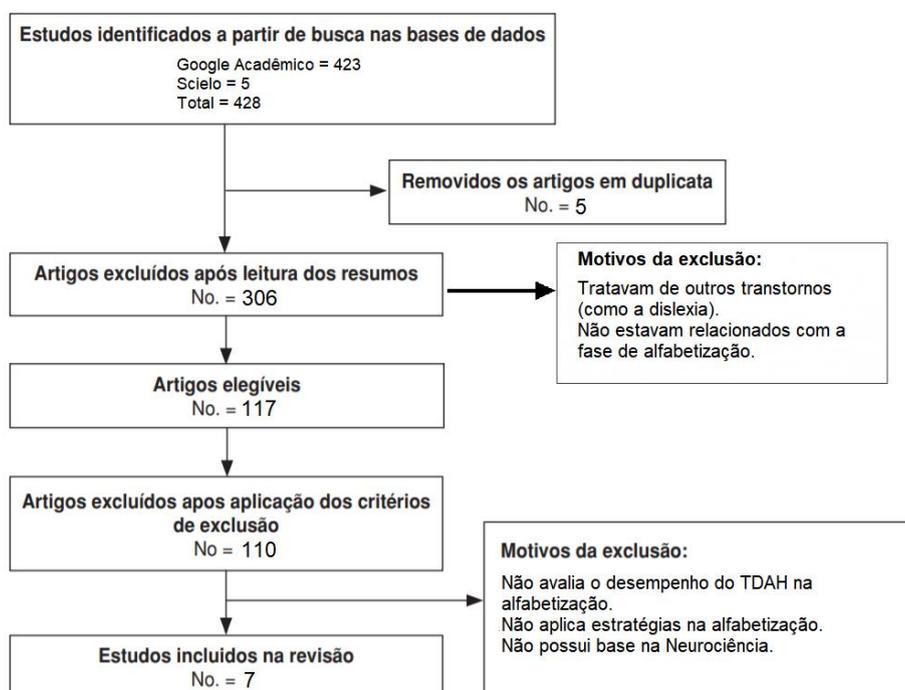


Figura 1. Fluxograma de identificação e seleção dos artigos para revisão sistemática sobre estratégias de alfabetização em alunos que possuam o TDAH, 2010 à 2018.

<b>TÍTULO</b>	<b>AUTOR</b>
A ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS COM PATOLOGIA DE DISLEXIA E/OU TDAH.	GILSON MARONI CABRAL
OS DESAFIOS AOS PROFESSORES NO ENSINO DOS ALUNOS COM TDAH: DESCOBRINDO CAMINHOS PARA O DESENVOLVIMENTO DA LEITURA E ESCRITA.	CLAUDIA CIBELI SILVEIRA OLIVEIRA
CONTRIBUIÇÕES DO ENSINO PARA A AQUISIÇÃO DA APRENDIZAGEM DA LINGUAGEM ORAL E ESCRITA DE UM ALUNO DO 1º ANO DE UM COLÉGIO PARTICULAR DE CAMPINA GRANDE.	IRISVÂNIA EMANUELLY NAQUE FREITAS PEDRO AUGUSTO GUEDES DE FRANÇA
CARACTERIZAÇÃO DA LEITURA DE ESTUDANTES COM TDAH.	JACQUELINE RAQUEL BIANCHI ENRICONE
A CONTRIBUIÇÃO DO LÚDICO NO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM DE ALUNOS COM TDAH.	MARÍLLIA EDUARDA GUADANHIM REIS ANGELA CATUTA FERREIRA EBNER
AVALIAÇÃO DO POTENCIAL EVOCADO COGNITIVO EM CRIANÇAS COM E SEM TDAH.	ANA BORJA MILENA PONDE

Figura 2. Quadro com a relação de estudos encontrados e utilizados para a construção deste artigo.

Assim, foram analisados os 7 estudos que surgiram do processo de seleção, demonstrados na figura 1. É possível observar que existem poucos estudos sobre o tema abordado no presente trabalho e há pouco trabalho disponível sobre as metodologias que auxiliem o professor no processo de alfabetização de aluno com TDAH.

Dois estudos selecionados afirmam sobre a importância dos jogos, tecnológicos ou não, como auxílio para reforçar os limites e o cumprimento das regras em sala de aula, também para ajudar a manter o foco durante as realizações das tarefas escolares, melhorando o desempenho do estudando com TDAH na fase de alfabetização (Petty e Passos, 2005. Ferreira, 2017).

Outros dois estudos afirmam a importância de profissionais capacitados, e conhecedores das teorias relacionados com o TDAH, e com conhecimento da aplicação da neurociência cognitiva em sala de aula para permitir ao professor conhecer o que ocorre no cérebro de um aluno que apresente o TDAH, baseado em termos completamente científicos como embasamento para que o professor saiba como lidar com seu aluno em sala (Carlos Morino, 2015, Jacqueline Enricone, 2017).

Ainda, sobre os 7 arquivos analisados, um artigo sugere que o professor utilize recursos visuais e manuais, com temas de acordo com o que está sendo trabalhado em sala de aula, como bonecos que o aluno possa segurar e manter perto, para auxiliar sua capacidade de concentração da criança do TDAH (Gilson Cabral, 2013). Também há indicações de que o uso da medicação adequada e dosagem correta podem vir a ajudar o aluno no processo da alfabetização, pois essa defasagem na leitura e escrita, se não acompanhada desde o início de sua vida escolar, pode vir a trazer consequências até sua vida adulta (Morino, 2015) , pois o TDAH, em 50 % dos casos, está associado também com outros transtornos, causando diversas dificuldades de aprendizagem (CYPEL, 2007) .

Ainda, há indicações de que, para o processamento da leitura, na fase de alfabetização, ocorrer de forma eficiente é preciso que se observe e se respeite algumas etapas importantes, como decodificação, pré-leitura, fixação e o reconhecimento dos traços das letras e sua articulação (Scliar-Cabral, 2009).

Após a análise realizada, de um modo geral, podemos notar que existem poucas pesquisas que falem especificamente sobre o tema abordado, aliando o uso de estratégias de alfabetização baseadas na neurociência voltadas a crianças com o TDAH. Há a necessidade de aprofundar-se mais no assunto, visto que, o número de crianças

com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade que chegam na escola tem crescido cada vez mais, e que, a dificuldade encontrada no período de alfabetização pode trazer consequências futuras e irreversíveis para a vida adulta do educando.

Segundo Claudia Oliveira (2017), em seu estudo sobre os desafios aos professores no ensino dos alunos com TDAH, os professores são desafiados a elaborar atividades que sejam atrativas a todas as crianças. Ao direcionarmos o pensamento na aprendizagem das crianças com TDAH, percebe-se que o desafio se torna ainda maior, pois buscar estratégias que auxiliem o educador a trabalhar com seu aluno, não se trata apenas de uma questão de aprendizagem, ou de algo que seja inteiramente responsabilidade do professor, mas também uma forma de auxiliar essa criança a ter uma vida mais digna, visto que a leitura é um dos principais meios para as relações e os saberes durante o desenvolvimento humano. A escola é o meio fundamental para que esse desenvolvimento aconteça, ensinando também a escrita como consequência.

Como dito anteriormente, o aluno com TDAH possui dificuldade de atenção, concentração e organização de suas ideias (Capovilla, F. & Macedo, 2005). Justamente por isso, o professor deve ter um olhar mais sensível, aplicar novas estratégias e usar materiais diversos, em relação aos alunos considerados neurotípicos. O desenvolvimento do indivíduo se dá por estágios evolutivos do pensamento a partir de sua maturação e suas vivências [...] Tal desenvolvimento depende, da mesma forma, do meio social que pode acelerar ou retardar esse desenvolvimento [...] (Hoffmann, 2003).

Segundo Muszkat et al, 2012, o TDAH está associado também, ao que ele denomina “determinantes multifatoriais” que incluiriam adversidades psicossociais como: conflitos conjugais, ausência dos pais, dificuldade financeira, família numerosa, criminalidade dos pais e, dentre outros, fatores nutricionais.

Os alunos com TDAH podem desenvolver todas as habilidades necessárias para a sua evolução, mas isso depende de inúmeros fatores, como Hoffmann diz. Não se trata apenas de um comprometimento do professor, mas também do meio que cerca a criança. Porém, Muszkat; Miranda e Rizzutti afirmam que “A arma mais forte que temos para conseguir que a criança seja tratada de maneira adequada é o conhecimento”, isso sim exige do professor, seja ele o regente da turma, ou o auxiliar que acompanho esse aluno, conhecimento teórico sobre o TDAH, e a busca por novas práticas de ensino.

Não foram encontrados estudos que apontem sobre o impacto das estratégias de aprendizagem voltadas para o estudante com TDAH, porém Smith e Strick (2001),

dizem que para progredirem, tais estudantes devem ser encorajados a trabalhar ao seu próprio modo. Se forem colocados com um professor inflexível sobre tarefas e testes, ou que usa materiais e métodos inapropriados às suas necessidades, eles não terão resultados satisfatórios em sua vida escolar.

Na DSM-5, 2015 p. 45 lemos que o aluno com TDAH f- Frequentemente evita, não gosta ou reluta em se envolver em tarefas que exijam esforço mental prolongado. g- Frequentemente perde coisas necessárias as tarefas ou atividades. h- Com frequência é facilmente distraído por estímulos externos (...), por isso as ordens de exercícios devem ser claras e objetivas, para que a criança não canse com rapidez, mas que também compreenda o que é necessário executar. O uso de materiais didáticos e lúdicos é meio para que a aprendizagem da criança seja feita de forma significativa.

No estudo de Marília Reis (2017), encontramos que a orientação aos professores que o estilo que mais se ajusta a criança com TDAH é aquele democrático, solícito, compreensivo, otimista, amigo, empático, aquele que dá resposta consistente ao comportamento inadequado da criança sem manifestar raiva, organizado e objetivo (Benczik, 2000).

### **3 Conclusão**

Com base na presente pesquisa desenvolvida, foi possível compreender que ainda há na literatura poucos estudos que determinem a importância da neurociência e suas contribuições para as crianças com TDAH em fase de alfabetização, porém, nota-se a popularização da neurociência em sala de aula, e a conscientização entre família e escola, de que conhecer a neurociência, pode trazer melhorias para a vida escolar e social dos estudantes. Bem como a importância da diversidade de metodologias, pois cada criança é um ser único, que podem aprender de formas diferentes umas das outras.

#### 4 Referências

- American Academy of Pediatrics, [AAP]. (2000). Clinical practice guideline: Diagnosis and evaluation of the child with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatrics*, 105(5), 1158-1170. doi:10.1542/peds.105.5.1158.
- American Psychiatric Association, [APA]. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-IV-TR*. (4th. ed.). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- American Psychiatric Association (APA) (2002). *DSM-IV-TR: Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais*. (4 ed.). rev. trad. Cláudia Dornelles Porto Alegre: Artes Médicas.
- Capovilla, A. G. S., Assef, E. C. S., & Cozza H. F. P. (2007). Avaliação neuropsicológica das funções executivas e relação com desatenção e hiperatividade. *Avaliação Psicológica*, 6(1), 51-60.
- Capovilla, A. G. S., Cozza, H. F. Z., Capovilla, F. C., & Macedo, E. C. (2005). Funções executivas em crianças e correlação com desatenção e hiperatividade. *Temas sobre Desenvolvimento*, 14(82), 4-14.
- Cabral, Gilson. A alfabetização de crianças com patologia de dislexia e/ou tdah. 2013.
- Cosenza, R. M. e Guerra, L. *Neurociência e educação: como o cérebro aprende*. Porto Alegre: Artmed, 2011.
- Freitas, Irisvânia. *Contribuições do ensino para a aquisição da aprendizagem da linguagem oral e escrita de um aluno do 1º ano de um colégio particular de Campina Grande*. 2015.
- Kessler, R. C., Adler, L. A., Barkley, R., Biederman, J., Conners, C. K., Faraone, S. V., et al. (2005). Patterns and predictors of attention-deficit/hyperactivity disorder persistence into adulthood: Results from the National Comorbidity Survey Replication. *Journal of the Society of Biological Psychiatry*, 57(11), 1442- 1451. doi:10.1016/j.biopsych.2005.04.001.
- Mattos, P. (2001). *No mundo da Lua: Perguntas sobre transtorno do déficit de atenção com hiperatividade em crianças, adolescentes e adultos*. São Paulo: Lemos Editorial.
- Mietto, Vera Lúcia Siqueira. *A importância da neurociência na educação*. 2012. Disponível em: Acesso em: 10 nov. 2017.

- Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *Ann Intern Med.* 2009; 151(4):264–9.
- Moraes, C., Ciasca, S. M., & Ribeiro, M. V. M. (2006). Problemas escolares e sua associação com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade. In L. E. L. R. Valle (Ed.) *Neuropsiquiatria: Infância e adolescência.* (pp. 33-40). Poços de Caldas, MG: Abenepi.
- Oliveira, Cláudia. *Os desafios aos professores no ensino dos alunos com TDAH: descobrindo caminhos para o desenvolvimento da leitura e escrita.* 2017.
- Rohde, L.; Benczik, E. *Transtorno do Déficit de Atenção/Hiperatividade: O que é? Como ajudar?* Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.
- Silva, Fiderisa E Morino, Carlos. *Contribuições de neurociências à formação de professores: mediando transtornos e dificuldades de aprendizagem.* 2015.

# NORMAS DA REVISTA

## Diretrizes para Autores

### INSTRUÇÕES AOS AUTORES

**1 Procedimentos para Submissão de Artigos:** Os artigos enviados devem ser originais, isto é, não terem sido publicados e/ou submetidos em outro periódico ou coletânea no país. O procedimento adotado para aceitação definitiva será o seguinte:

- **Primeira Etapa:** seleção dos artigos é realizada pelo Conselho Editorial segundo critério de relevância, adequação às diretrizes editoriais e normas da revista (**artigos que não atenderem as normas da Revista são automaticamente recusados**);

- **Segunda Etapa:** parecer a ser elaborado por no mínimo dois consultores “*ad hoc*”, de forma cega, isto é, sem o conhecimento dos nomes por parte dos pareceristas e dos autores. No caso dos pareceres não serem conclusivos, ou divergentes, o artigo será enviado a novos pareceristas. Sendo que a aceitação final é de responsabilidade do Conselho Editorial.

**1.1 Línguas:** São aceitos trabalhos redigidos em inglês, português ou espanhol.

**1.2 As submissões devem ser realizadas no Portal de Periódicos Científicos da Kroton**

**2 Tipos de Colaborações Aceitas pela Revista:** serão aceitos trabalhos originais que se enquadrem nas seguintes categorias:

**2.1 Artigos Científicos:** Apresentam, geralmente, estudos teóricos ou práticos referentes à pesquisa e desenvolvimento que atingiram resultados conclusivos significativos. As publicações de caráter científico devem conter os seguintes tópicos: Título (Português e Inglês ou Espanhol e Inglês); Resumo e Palavras-chave; Abstract e Keywords; 1)Introdução; 2)Material e Métodos; 3)Resultados e Discussão; 4)Conclusão; e Referências.

**2.2 Artigos de Revisão:** Apresentam um breve resumo de trabalhos existentes, seguidos de uma avaliação das novas ideias, métodos, resultados e conclusões, e bibliografia relacionando as publicações significativas sobre o assunto. Devem conter os seguintes tópicos: Título (Português ou Espanhol e Inglês); Resumo; Palavras-chave; Abstract; Keywords; 1)Introdução; 2)Desenvolvimento (incluir os procedimentos de busca e seleção dos artigos utilizados na revisão); 3)Conclusão; e Referências.

### 3 Forma de Apresentação dos Artigos

**3.1** Os artigos devem ser digitados em editor de texto Word no formato .doc, em espaço 1,5 linha, em fonte tipo Times New Roman, tamanho 12. A página deverá ser em formato A4, com formatação de margens (3 cm). Número máximo de 25 laudas.

**3.2** A apresentação dos trabalhos deve seguir a seguinte ordem:

**3.2.1** Folha de rosto personalizada contendo:

- Título em português e inglês

- Nome de cada autor, seguido por afiliação institucional, titulação por ocasião da submissão do trabalho e e-mail de contato.

**3.2.3 Resumo** em português, de acordo com as normas da ABNT (mínimo de 200 e máximo de 250 palavras), redigido em parágrafo único, espaço simples e alinhamento justificado; e **Palavras-chave** (mínimo 3 e máximo 5), não deve repetir as palavras do título. O resumo deve iniciar com a problematização, seguido dos objetivos, metodologia, resultados e finalização com a conclusão.

**3.2.4 Abstract e Keywords.** O **Abstract** deve obedecer às mesmas especificações para a versão em português, seguido de **Keywords**, compatíveis com as palavras-chave.

**3.2.5** Texto de acordo com as especificações recomendadas para cada tipo de colaboração.

•As **citações bibliográficas** devem ser de acordo com as normas **ABNT NBR 10520 – Informação e Documentação - Citações em documentos - Apresentação / 2018**, adotando-se o sistema **autor-data**. Ex.:

Barcellos *et al.* (1977) encontram...

... fatores de risco (MORAES; SILVA, 1988) ...

... com problemas urinários de suínos” (LIEBHOLD *et al.*, 2018, p.20).

### 3.2.6 Materiais Ilustrativos

• **Tabelas**, com as respectivas legendas. As tabelas devem ser formatadas no sentido retrato e não (nunca) em paisagem. Devem ser numeradas na sequência que são citadas no texto. As legendas e o título devem ser autoexplicativa.

• **Gráficos** devem ser acompanhados dos parâmetros quantitativos utilizados em sua elaboração, na forma de tabela.

• **Figuras** devem ser gravadas em extensão \*.JPEG, em modo CMYK para as coloridas e modo grayscale (tons de cinza) para as P&B, com resolução de 300dpi.

**Itens separados devem ser anexados no Passo 4. Transferência de documentos Suplementares localizado no processo de submissão do artigo.**

**3.2.6 Referências** (NBR 6023 – *Informação e Documentação - Referências - Elaboração / 2018*). Devem conter todos os dados necessários à identificação das obras, **dispostas em ordem alfabética, não enumerada**. Todos os autores e obras citados no corpo do artigo devem constar nas referências. Para cada trabalho referenciado deve ser separado do seguinte por 2 (dois) espaços.

A seguir, alguns modelos de referências dos principais tipos de documentos:

#### 3.2.6.1 Artigos em periódicos

NELSEN, R.J.; WOLCOTT, R.B.; PAFFENBARGER, G.C. Fluid exchange at the margins of dental restorations. *J. Am. Dent. Assoc.*, v.44, n.3, p.288-295, 1952.

DE MUNCK, J. *et al.* Effect of water storage on the bonding effectiveness of 6 adhesives to Class I cavity dentin. *Oper. Dent.*, v.31, n.4, p.456-465, 2006.

#### 3.2.6.2 Livros

MCCABE, J.F.; WALLS, A. Applied dental materials. 8th ed. Oxford; Malden, MA: Blackwell Science, 1998.

PELCZAR JUNIOR, M.J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. *Microbiologia: conceitos e aplicações*. São Paulo: Makron Books, 1996.

IDENTIFICAR O DOI NAS REFERÊNCIAS

### 3 Direitos Autorais

Os autores devem ceder expressamente os direitos autorais à Kroton Educacional, sendo que a cessão passa a valer a partir da submissão do artigo, ou trabalho em forma similar, ao sistema eletrônico de publicações institucionais. A revista se reserva o direito de efetuar, nos originais, alterações de ordem normativa, ortográfica e gramatical, com vistas a manter o padrão culto da língua, respeitando, porém, o estilo dos autores. As provas finais serão enviadas aos autores. Os trabalhos publicados passam a ser propriedade da Kroton Educacional, ficando sua reimpressão total ou parcial, sujeita à autorização expressa da direção da Kroton Educacional. O conteúdo relatado e as opiniões emitidas pelos autores dos artigos são de sua exclusiva responsabilidade.

Contato sobre utilização do portal: [selma.elwein@kroton.com.br](mailto:selma.elwein@kroton.com.br)

Contato com Equipe Técnica das revistas: [nathalia.h.dias@kroton.com.br](mailto:nathalia.h.dias@kroton.com.br) e [editora@kroton.com.br](mailto:editora@kroton.com.br)

## Condições para submissão

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

1. A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; caso contrário, deve-se justificar em "Comentários ao editor".
2. O arquivo da submissão está em formato Microsoft Word.
3. URLs para as referências foram informadas quando possível.
4. O texto está em espaço 1,5; usa uma fonte de 12-pontos; emprega itálico em vez de sublinhado (exceto em endereços URL); as figuras e tabelas estão inseridas no texto.
5. O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em [Diretrizes para Autores](#), na página Sobre a Revista.
6. Em caso de submissão a uma seção com avaliação pelos pares (ex.: artigos), as instruções disponíveis em [Assegurando a avaliação pelos pares cega](#) foram seguidas.