



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS, SAÚDE E TECNOLOGIA  
CAMPUS II – IMPERATRIZ/MA  
CURSO DE MEDICINA

**RODOLFO DE CASTRO TEIXEIRA**

**A CORRELAÇÃO ENTRE PREVALÊNCIA DE ASTENOPIA E  
LEITURA EM LIVROS FÍSICOS E DIGITAIS: UM ESTUDO COMPARATIVO**

**LOCAL DE REALIZAÇÃO:** Universidade Federal do Maranhão-CCSST

**DATA DE APRESENTAÇÃO AO COLEGIADO:** 01/04/2020

**APRESENTAÇÃO AO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA:** 19/02/2020

**RODOLFO DE CASTRO TEIXEIRA**

**A CORRELAÇÃO ENTRE PREVALÊNCIA DE ASTENOPIA E  
LEITURA EM LIVROS FÍSICOS E DIGITAIS: UM ESTUDO COMPARATIVO**

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

**Orientadora:** Dra. Natalia Torres Giacomini.

**Co-orientador:** Dr. Alberto Soares Madeira.

Imperatriz, Maranhão  
2020  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).  
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

CASTRO TEIXEIRA, RODOLFO.

A CORRELAÇÃO ENTRE PREVALÊNCIA DE ASTENOPIA E LEITURA  
EM LIVROS FÍSICOS E DIGITAIS: UM ESTUDO COMPARATIVO /  
RODOLFO CASTRO TEIXEIRA. - 2020.

4 p.

Coorientador(a): Alberto Soares Madeira.

Orientador(a): Natália Torres Giacomini.

Curso de Medicina, Universidade Federal do Maranhão,  
Imperatriz, 2020.

1. Astenopia. 2. Função visual. 3. Livros digitais.  
4. Livros físicos. 5. Prevalência. I. Soares Madeira,  
Alberto. II. Torres Giacomini, Natália. III. Título.

CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS, SAÚDE E TECNOLOGIA  
CURSO DE MEDICINA

---

Acadêmica: Rodolfo de Castro Teixeira

Título do TCC: **A CORRELAÇÃO ENTRE PREVALÊNCIA DE ASTENOPIA E LEITURA EM LIVROS FÍSICOS E DIGITAIS: UM ESTUDO COMPARATIVO.**

Orientador: Natalia Torres Giacomini.

Co-orientador: Alberto Soares Madeira.

A Banca Julgadora de trabalho de Defesa do Trabalho de Conclusão de Curso, em sessão pública realizada a 10/12/2020, considerou

**( ) Aprovado**

**( ) Reprovado**

Examinador (a):                      Assinatura: .....  
Nome: Marcus Vinicius Silva Perpetuo  
Instituição: Clínica dos Olhos

Examinador (a):                      Assinatura: .....  
Nome: Fabrício Leocádio Rodrigues de Sousa  
Instituição: UFMA

Presidente:                              Assinatura: .....  
Nome: Alberto Soares Madeira  
Instituição: Allume Oftalmologia

Cronograma do Parecer: 3394758

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

O TCLE deve ser reescrito no sentido de detalhar, os riscos, os benefícios e os cuidados para minimizar os riscos para os participantes da investigação.

**Recomendações:**

Não há.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Não existem pendências.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB INFORMACOES BASICAS DO PROJETO_1504197.pdf	07/02/2020 18:19:55		Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	AUTORIZACAO.pdf	07/02/2020 18:13:13	Natalia Torres Giacomini	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETOPDF.pdf	07/02/2020 18:10:54	Natalia Torres Giacomini	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO1.docx	07/02/2020 18:10:08	Natalia Torres Giacomini	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	07/02/2020 18:08:44	Natalia Torres Giacomini	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	07/02/2020 18:07:56	Natalia Torres Giacomini	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

Endereço: Avenida dos Portugueses, 1355 CDB Velho  
 Bairro: Bloco C-Sala 7, Comitê de Ética CEP: 65.050-040  
 UF: MA Município: SAO LUIS  
 Telefone: (98)3272-8708 Fax: (98)3272-8708 E-mail: cepufma@ufma.br

UFMA - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO MARANHÃO



Continuação do Processo: 1.648.708

SAO LUIS, 19 de Fevereiro de 2020

---

Assinado por:  
**FRANCISCO NAVARRO**  
(Coordenador(a))

Endereço: Avenida dos Portugueses, 1365 CEB Velho

Bairro: Bloco C, Sala 7, Comitê de Ética CEP: 65.060-040

UF: MA Município: SAO LUIS

Telefone: (98)3272-8708 Fax: (98)3272-8708 E-mail: [capufma@ufma.br](mailto:capufma@ufma.br)

## SUMÁRIO

RESUMO	4
2 INTRODUÇÃO	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
3 METODOLOGIA	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
3.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
3.2 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
3.3 INSTRUMENTO DA PESQUISA	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
3.4 PROCESSAMENTO DE DADOS E ANÁLISES ESTATÍSTICAS	<b>Erro!</b>
<b>Indicador não definido.</b>	
4 RESULTADO	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5 DISCUSSÃO	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
6 CONCLUSÃO	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
REFERENCIAS	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
ANEXO 1 – NORMAS DA REVISTA	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
APÊNDICE A	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO PARA PESQUISA	<b>Erro! Indicador não definido.</b>

## RESUMO

**Objetivo:** Analisar a prevalência de sintomas de astenopia em universitários, e correlacionar com a frequência de atividades de leitura em livros físicos e digitais, identificando os possíveis fatores de risco associados.

**Metodologia:** Trata-se um estudo comparativo observacional, de caráter transversal, a partir de dados quantitativos de pesquisa realizada no ano de 2020, na Universidade Federal do Maranhão, campus Imperatriz-MA. Através de aplicação de questionário.

**Resultados:** Foi obtida 286 respostas do questionário, mostrando uma alta prevalência de queixas de astenopia nos universitários. Houve diferença significativa entre os gêneros, sendo de maior frequência no sexo feminino, entretanto não foi encontrada associação com idade e curso de origem.

**Conclusão:** Este trabalho identificou uma associação positiva de sintomas de astenopia nos universitários e frequência de erros refrativos, uso de óculos e lentes de correção e o gênero feminino. Os estudantes que apresentavam alta frequência de leitura digital queixaram-se mais de fadiga visual, entretanto, não encontramos associação desses sintomas com atividade de leitura em papel impresso.

**DESCRITORES:** Astenopia. Função visual. Prevalência. Livro digital. Livro impresso.

## ABSTRACT

**Objective:** To analyze the prevalence of asthenopia symptoms in university students, and to correlate with the frequency of reading activities in physical and digital books, identifying the possible associated risk factors.

**Methodology:** This is an observational, cross-sectional comparative study, based on quantitative data from research carried out in 2020, at the Federal University of Maranhão, Imperatriz-MA campus. Through the application of a questionnaire.

**Results:** A total of 286 questionnaire responses were obtained, showing a high prevalence of asthenopia complaints among university students. There was a significant difference between genders, being more frequent in females, however, no association was found with age and course of origin.

**Conclusion:** This study identified a positive association of asthenopia symptoms in university students and frequency of refractive errors, use of corrective glasses and lenses and female gender. Students who had a high frequency of digital reading complained more of visual fatigue, however, we found no association of these symptoms with reading activity on printed paper.

**DESCRIPTORS:** Asthenopia. Visual function. Prevalence. Digital book. Printed book.