



BAHIANA
ESCOLA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA

ESCOLA BAHIANA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEDICINA E SAÚDE HUMANA

EPAMINONDAS DE SOUZA MENDES JUNIOR

AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DE ESTUDANTES DE MEDICINA E DO ENSINO CURRICULAR EM OFTALMOLOGIA EM TRÊS ESCOLAS MÉDICAS DO ESTADO DA BAHIA

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

SALVADOR - BAHIA

2023



ESCOLA BAHIANA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEDICINA E SAÚDE HUMANA

EPAMINONDAS DE SOUZA MENDES JUNIOR

**AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DE ESTUDANTES DE MEDICINA E DO
ENSINO CURRICULAR EM OFTALMOLOGIA EM TRÊS ESCOLAS MÉDICAS DO
ESTADO DA BAHIA**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

SALVADOR-BA

2023

EPAMINONDAS DE SOUZA MENDES JUNIOR

**AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DE ESTUDANTES DE MEDICINA E DO
ENSINO CURRICULAR EM OFTALMOLOGIA EM TRÊS ESCOLAS MÉDICAS DO
ESTADO DA BAHIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Medicina e Saúde Humana da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública como requisito parcial à obtenção de título de Mestre em Medicina e Saúde Humana.

Orientador: Aquiles Assunção Camelier

Coorientador: Eduardo Ferrari Marback

SALVADOR-BA

2023

Ficha Catalográfica elaborada pelo Sistema Integrado de Bibliotecas

M538 Mendes Junior, Epaminondas de Souza

Avaliação do conhecimento de estudantes de medicina e do ensino curricular em oftalmologia em três escolas médicas do estado da Bahia. /Epaminondas de Souza Mendes Junior. – 2023.

115f.: 30cm.

Orientador: Prof.º Dr. Aquiles Assunção Camelier

Coorientador: Eduardo Ferrari Marback

Mestre em Medicina e Saúde Humana

Inclui bibliografia

1. Educação médica. 2. Currículo. 3. Atenção primária. 4. Objetivos de aprendizagem. 5. Escolas médicas. 6. Oftalmologia. I Camelier, Aquiles Assunção. II. Avaliação do conhecimento de estudantes de medicina e do ensino curricular em oftalmologia em três escolas médicas do estado da Bahia.

CDU:614

EPAMINONDAS DE SOUZA MENDES JUNIOR

“AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DE ESTUDANTES DE MEDICINA E DO ENSINO CURRICULAR EM OFTALMOLOGIA EM TRÊS ESCOLAS MÉDICAS DO ESTADO DA BAHIA”

Dissertação apresentada à Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre em Medicina e Saúde Humana.

Salvador, 14 de abril de 2023.

BANCA EXAMINADORA

Dr. Murilo Barreto Souza
Doutor em Oftalmologia
Universidade Federal da Bahia, UFBA

Prof.^a Dra. Regina Helena Rathsam Pinheiro
Doutora em Medicina e Saúde Humana
Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, EBMSP

Prof.^a Dra. Ieda Maria Barbosa Aleluia
Doutora em Medicina e Saúde Humana
Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, EBMSP

Dedico este trabalho aos meus pais, que mesmo diante das dificuldades de uma origem humilde, conseguiram me ensinar através do exemplo, a ser forte, determinado, caminhar ao lado da honestidade, encarar qualquer desafio e vencer na vida.

AGRADECIMENTOS

A Deus por todas as bênçãos, sabedoria, resiliência e luz nessa jornada.

Aos meus pais, Sr. Epaminondas e Sra Maria do Socorro por todos os ensinamentos ao longo de minha vida e por serem meus exemplos em tudo na vida.

A minha esposa Lorena, pelo apoio incondicional, amor e companheirismo de sempre, a qualquer hora, em qualquer lugar e para o que for.

A minha filha Manuela que é o meu incentivo em forma de sorriso.

Ao Prof. Dr. Celso Luis Figueiroa (*in memoriam*), que durante minha graduação sempre me estimulou a seguir o caminho da pesquisa e do ensino.

Ao meu amigo Prof. André Dantas Zimmermann, pela confiança de estar lecionando ao seu lado e por todo apoio durante a execução desse trabalho.

A minha maior referência no ensino da Oftalmologia e uma das minhas motivações para seguir esse caminho, Prof. Dr. Roberto Lorens Marback, um verdadeiro apaixonado pelo ensino e um exemplo a ser seguido.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Aquiles Assunção Camelier, pelos grandes ensinamentos, apoio e paciência durante a execução desse trabalho. Muito obrigado pela parceria

Ao meu coorientador, Prof. Dr. Eduardo Ferrari Marback, por ter aceitado esse desafio ao meu lado, pela atenção de sempre, estímulo e apoio durante a execução desse trabalho. Um grande e verdadeiro parceiro nessa jornada.

Aos membros da banca examinadora, Prof.^a Ieda Maria Barbosa Aleluia, Prof. Murilo Barreto Souza, Prof.^a Regina Helena Rathsam Pinheiro e Prof.^a Mariluze Maria dos Santos Sardinha, que tão gentilmente aceitaram participar e colaborar com essa discussão.

A todos os professores da Pós-Graduação do Mestrado em Medicina e Saúde Humana da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública pelos ensinamentos.

Aos colegas do Mestrado que compartilharam momentos de estudos e discussões e de descontração.

Aos graduandos que, de forma gentil e voluntária, aceitaram contribuir com essa pesquisa.

À EBMSP por possibilitar a realização desse sonho.

RESUMO

INTRODUÇÃO: O conhecimento em oftalmologia para o médico generalista ou que atende na atenção primária é fundamental. Estudos tem demonstrado uma aquisição insuficiente dos conhecimentos oftalmológicos nos estudantes de medicina, bem como uma não padronização nos currículos incluindo carga horária, conteúdo e obrigatoriedade da disciplina. **OBJETIVO:** Avaliar o nível de conhecimento em oftalmologia de estudantes de medicina provenientes de três Instituições de Ensino Superior (IES) na Bahia além de analisar o plano de ensino de Oftalmologia no currículo desses três cursos e compará-los com as diretrizes do Conselho Internacional de Oftalmologia. **METODOLOGIA:** Foram propostos dois estudos: um estudo transversal onde um questionário de conhecimentos básicos em oftalmologia foi aplicado a 104 alunos das três IES e continha perguntas sobre dados sociodemográficos e conhecimentos básicos de oftalmologia. O outro estudo foi uma análise documental onde se buscou comparar os objetivos e conteúdo programático, bem como as ementas, as competências e a carga horária dos três cursos selecionados. **RESULTADOS:** Em média, a amostra de estudantes obteve um percentual de acertos de $52,7 \pm 19,4\%$ no questionário aplicado. Dentre as variáveis estudadas, a que demonstrou maior associação com uma obtenção de uma maior média de acertos no questionário aplicado foi a realização de estágio opcional em oftalmologia pelos estudantes. A análise documental feita nos três planos de ensino mostrou que os mesmos não contemplavam a aquisição das competências mínimas sugeridas pelo Conselho Internacional de Oftalmologia, bem como foi encontrada uma variação significativa nas cargas horárias destinada ao ensino da oftalmologia nos três cursos avaliados. Quando se comparou a média de acertos entre os alunos das IES participantes, percebeu-se uma maior média na IES que possui maior carga horária ($p < 0,05$). **CONCLUSÃO:** A média de acertos no questionário de avaliação de conhecimentos em oftalmologia foi considerada insuficiente pelos autores, o que torna necessário uma reavaliação do processo de ensino e aprendizagem em oftalmologia durante a graduação nas três IES. Também foi verificado uma inadequação das ementas das disciplinas com o proposto pelas diretrizes do Conselho Internacional de Oftalmologia.

Palavras-chave: Educação médica; Currículo; Atenção primária; Objetivos de aprendizagem; Escolas médicas; Oftalmologia.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Knowledge in ophthalmology for general practitioners or primary care physicians is essential. Studies have shown an insufficient acquisition of ophthalmological knowledge by medical students, as well as a non-standardization in curricula, including workload, content and mandatory discipline. **OBJECTIVE:** To assess the level of knowledge in ophthalmology of medical students from three Higher Education Institutions (HEIs) in Bahia, in addition to analyzing the Ophthalmology teaching plan in the curriculum of these three courses and comparing them with the guidelines of the International Council of Ophthalmology. **METHODOLOGY:** Two studies were proposed: a cross-sectional study where a questionnaire on basic knowledge in ophthalmology was applied to 104 students from the three HEIs and contained questions about sociodemographic data and basic knowledge of ophthalmology. The other study was a documental analysis which sought to compare the objectives and program content, as well as the course program, skills and workload of the three selected courses. **RESULTS:** On average, the sample of students obtained a percentage of correct answers of $52.7 \pm 19.4\%$ in the applied questionnaire. Among the studied variables, the one that showed the greatest association with obtaining a higher average of correct answers in the applied questionnaire was the completion of an optional internship in ophthalmology by the students. The documental analysis carried out in the three teaching plans showed that they didn't contemplate the acquisition of the minimum competences suggested by the International Council of Ophthalmology, as well as a significant variation in the workloads destined to the teaching of ophthalmology in the three evaluated courses. When comparing the average number of correct answers among students from the participating HEIs, a higher average was observed in the HEI with the highest workload ($p < 0.05$). **CONCLUSION:** The average number of correct answers in the questionnaire to assess knowledge in ophthalmology was considered insufficient by the authors, which makes it necessary to reassess the teaching and learning process in ophthalmology during graduation at the three HEIs. It was also verified an inadequacy of the disciplines' menus with the proposed by the guidelines of the International Council of Ophthalmology.

Keywords: Medical education; Curriculum; Primary attention; Learning objectives; Medical schools; Ophthalmology.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1 - Distribuição dos participantes de acordo com o sexo.....	29
Gráfico 2 - Distribuição dos participantes de acordo com a Instituição de Ensino Superior (IES).....	29
Gráfico 3 - Distribuição da frequência do percentual de acertos dos participantes da pesquisa.....	31
Gráfico 4 - Distribuição da frequência do percentual de acertos dos participantes na IES A.....	31
Gráfico 5 - Distribuição da frequência do percentual de acertos dos participantes na IES B.....	32
Gráfico 6 - Distribuição da frequência do percentual de acertos dos participantes na IES C.....	32
Gráfico 7 - Diagrama de caixa (box-plot) das médias de acertos nas três IES	33
Gráfico 8 - Classificação do desempenho por faixa de acertos nas três IES. Ruim (abaixo de 60%), Razoável (de 60 a 79,9%), Bom (80 a 89,9%), Excelente (Maior ou igual a 90%)	34
Gráfico 9 - Classificação do desempenho por faixa de acertos entre os alunos da IES A. Ruim (abaixo de 60%), Razoável (de 60 a 79,9%), Bom (80 a 89,9%), Excelente (Maior ou igual a 90%)	34
Gráfico 10 - Classificação do desempenho por faixa de acertos entre os alunos da IES B. Ruim (abaixo de 60%), Razoável (de 60 a 79,9%), Bom (80 a 89,9%), Excelente (Maior ou igual a 90%)	35
Gráfico 11 - Classificação do desempenho por faixa de acertos entre os alunos da IES C. Ruim (abaixo de 60%), Razoável (de 60 a 79,9%), Bom (80 a 89,9%), Excelente (Maior ou igual a 90%)	35
Gráfico 12 - Nível de desempenho considerando ponto de corte 80%	36
Gráfico 13 - Nível de desempenho considerando ponto de corte 70%	37
Gráfico 14 - Frequência de acertos distribuídos por assunto de cada questão.....	38
Quadro 1 - Ementa, carga horária, conteúdo programático, competências e métodos de ensino disponibilizados no plano de ensino da IES A	41
Quadro 2 - Ementa, carga horária, conteúdo programático, competências e métodos de ensino disponibilizados no plano de ensino da IES B	42
Quadro 3 - Ementa, carga horária, conteúdo programático, competências e métodos de ensino disponibilizados no plano de ensino da IES C durante o 3º ano.....	43
Quadro 4 - Ementa, carga horária, conteúdo programático e competências disponibilizados no plano de ensino da IES C durante o 6º ano.	43
Quadro 5 - Competências clínicas a serem adquiridas pelos estudantes de graduação conforme Diretrizes do CIO.....	45
Quadro 6 - Métodos no ensino oftálmico conforme Diretrizes do CIO.....	46

Quadro 7 - Comparação entre os 12 temas abordados nas Diretrizes do CIO com os apresentados no conteúdo dos PE das IES A, B e C conforme análise documental.	47
Quadro 8 - Comparação entre métodos	47
Quadro 9 - Carga horária proposta pelo CIO e a dos cursos nas três IES.....	48
Figura 1 - Exemplos das aulas disponíveis do curso de Oftalmologia.....	62
Figura 2 - Aula de Anatomia Básica Ocular.....	62

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Assuntos com frequência de acerto $\geq 70\%$ e $< 70\%$	39
Tabela 2 - Assuntos com frequência de acerto $\geq 80\%$ e $< 80\%$	39

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANOVA	<i>Analysis of Variance</i>
ABLAO	Associação Brasileira de Ligas Acadêmicas de Oftalmologia
CIO	Conselho Internacional de Oftalmologia
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CNS	Conselho Nacional de Saúde
CONEP	Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
DMRI	Degeneração Macular Relacionada à Idade
EBMSP	Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública
IES	Instituição de Ensino Superior
MS	Ministério da Saúde
PE	Plano de Ensino
PPC	Plano Pedagógico do Curso
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Science</i>
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	OBJETIVOS	15
2.1	Objetivo Geral	15
2.2	Objetivos Específicos	15
2	DESENVOLVIMENTO	16
2.1	Revisão de Literatura	16
2.2	Metodologia	19
2.2.1	Desenho do estudo	19
2.2.2	Primeira etapa: estudo de abordagem quantitativa dos conhecimentos em Oftalmologia	20
2.2.2.1	<i>Confecção do questionário</i>	20
2.2.2.2	<i>Procedimentos da Pesquisa</i>	21
2.2.2.3	<i>População do estudo</i>	23
2.2.2.4	<i>Coleta de dados</i>	23
2.2.2.5	<i>Variáveis do estudo</i>	23
2.2.2.6	Análise estatística	24
2.2.3	Segunda etapa: Análise documental	24
2.3	Comitê de Ética em Pesquisa e TCLE	26
2.4	Resultados	28
2.4.1	Resultados da Etapa Quantitativa	28
2.4.2	Resultados da análise documental	41
3	CONCLUSÃO	64
	REFERÊNCIAS	66
	APÊNDICES	69

1 INTRODUÇÃO

As doenças oculares e a perda de visão afetam a qualidade de vida, a independência, a saúde mental, a função social e a mortalidade ¹.

Os casos com queixas oculares podem chegar a representar 9% do atendimento médico global e 5% das urgências médicas além de terem grande associação com diversas doenças sistêmicas^{2,3}. Além disso, estima-se que no Brasil tenhamos cerca de 26 mil crianças cegas por doenças oculares que poderiam ter sido evitadas ou tratadas precocemente⁴. O diagnóstico da doença em seu estágio inicial bem como de seus fatores de risco somados ao encaminhamento ágil e adequado para o atendimento especializado acabam fornecendo à Atenção Básica uma posição importante no compromisso para um melhor resultado diagnóstico, terapêutico e prognóstico dos casos⁴. Assim, torna-se evidente a necessidade do médico generalista ou que atende na atenção primária ter conhecimentos básicos em saúde ocular para que possa conduzir os casos oftalmológicos quando necessário ².

A prevalência de deficiência visual nos Estados Unidos é estimada em 7,5%. Apesar disso, o rodízio em oftalmologia é obrigatório em apenas 18% dos cursos nas escolas médicas americanas⁵. A maioria dos coordenadores de programas de atenção primária acredita que menos de 50% dos residentes que chegam tem habilidades oftalmológicas suficientes ao ingressar no período de estágio da educação médica ⁵.

No âmbito nacional, tem-se descrito que a primeira cátedra de Oftalmologia foi instituída na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, em 1883, com o Professor Hilário Soares de Gouveia⁶. Na Bahia, a primeira cátedra existiu na Faculdade de Medicina da Bahia, Universidade Federal da Bahia, em 1884, com o Professor Francisco dos Santos Pereira ⁷.

A primeira reunião de professores de Oftalmologia no Brasil, com finalidade de discutir o ensino desta disciplina no curso de graduação foi realizada em Campinas-SP no ano de 1981^{2,3}.

Estudos, realizados no Brasil, mostram aspectos variados no ensino da oftalmologia durante o curso de graduação^{2,3,8-10}, desde a condução do ensino da disciplina propriamente dita na graduação^{2,8,10} até a participação e importância das ligas acadêmicas^{3,9}. Seus resultados apontaram para um conhecimento insuficiente em oftalmologia entre os alunos com falhas em condutas simples², uma deficiência no preparo desses graduandos⁸, e que os alunos não possuem clareza sobre temas importantes na especialidade e sobre o manejo de emergências oftalmológicas¹⁰.

Como resultado da educação limitada em oftalmologia dentro das escolas médicas, temos estudantes e médicos da assistência primária com treinamentos inadequados para o manuseio inicial ou encaminhamento inapropriado dos problemas oftálmicos mais básicos¹¹⁻¹⁴.

O Conselho Internacional de Oftalmologia (CIO), através de uma Força-Tarefa Internacional para Educação Oftalmológica de Estudantes de Medicina, visando melhorar o ensino da oftalmologia no curso de graduação em medicina, determinou um currículo mínimo de conhecimentos e habilidades clínicas oftálmicas que os estudantes da graduação precisavam demonstrar¹⁵. No âmbito nacional, o ensino da graduação é baseado nas Diretrizes Curriculares Nacionais¹⁶, porém este é um documento que, por ser voltado para a formação do médico generalista, não possui informações referentes ao ensino da oftalmologia no currículo da graduação. Além disso, o Conselho Brasileiro de Oftalmologia¹⁷, que é o órgão responsável pela especialização médica no Brasil, não possui nenhum documento voltado para o ensino da especialidade na graduação.

Sendo assim, as orientações do CIO acabam sendo uma referência importante para abordar esse tema. Apesar delas, estudos demonstraram que muitas faculdades não possuem rodízios obrigatórios em oftalmologia durante a graduação e, quando possuem, não seguem completamente as recomendações do CIO¹⁸⁻²⁰.

Diante do exposto, coletar informações sobre o conhecimento de oftalmologia entre os alunos do último ano de graduação do curso de Medicina bem como dados sobre o ensino da especialidade nos currículos médicos tornou-se uma preocupação dos autores da presente pesquisa. Sendo assim, esta tem os seguintes objetivos:

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Realizar um diagnóstico do nível de conhecimento em oftalmologia adquirido por estudantes de medicina no período do último ano do internato em três Instituições de Ensino Superior (IES) e analisar criticamente o conteúdo programático das ementas utilizadas nos cursos avaliados.

2.2 Objetivos Específicos

a. Desenvolver um questionário de avaliação do nível de conhecimento em oftalmologia para estudantes de medicina matriculados no período do último ano do Internato Médico;

b. Avaliar o nível de conhecimento em oftalmologia de estudantes de medicina matriculados no último ano do Internato em cursos de Medicina de três IES em Salvador, Bahia;

c. Realizar uma análise documental crítica do conteúdo programático sobre Oftalmologia, no currículo dos cursos de Medicina de três IES localizadas em Salvador, Bahia, tomando como base o que está proposto pelas diretrizes do CIO;

d. Apresentar, se necessário, uma proposta para intervenções pedagógicas e/ou modificações curriculares para aprimorar a apropriação dos conhecimentos básicos em oftalmologia durante o curso de graduação.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 Revisão de Literatura

Todo médico precisa de conhecimentos básicos de oftalmologia e, devido às interações sistêmicas, algumas especialidades necessitam de noções específicas sendo importante o diagnóstico precoce de muitas doenças oculares ².

A deficiência de conhecimentos sobre oftalmologia por parte de médicos não especialistas tem se evidenciado não apenas em situações de urgência, mas também em situações não urgentes como ambliopia, estrabismo e prescrição de colírios ¹⁰.

Muito dessa carência tem sido por conta de um despreparo durante o curso de graduação médica ³.

O CIO, no Plano Estratégico Internacional de Oftalmologia para Preservar e Restaurar a Visão em 1999, estabeleceu uma Força-Tarefa Internacional para Educação Oftalmológica de Estudantes de Medicina ¹⁵. Os membros da Federação Internacional das Sociedades Oftalmológicas foram consultados no intuito de determinar um currículo mínimo de conhecimentos e habilidades clínicas oftálmicas que os estudantes da graduação de medicina precisavam demonstrar. Através dessa força-tarefa, foi determinado que todos os estudantes de medicina precisavam demonstrar competências nas seguintes áreas: Medição da acuidade visual para perto com e sem correção, determinação de campo visual pela técnica de confrontação, avaliação da motilidade extraocular, medição e interpretação do tamanho da pupila e reação à luz, exame com lanterna do segmento anterior, incluindo eversão da pálpebra superior, exame do nervo óptico e polo posterior com oftalmoscopia, remoção de corpo estranho superficial da córnea e da conjuntiva. Com essas habilidades, o estudante de medicina que se forma deve ser capaz de fazer os seguintes diagnósticos e iniciar um adequado tratamento ou plano de referência para as seguintes condições: conjuntivite, catarata, úlcera de córnea, corpo estranho superficial, degeneração macular, retinopatia diabética, retinopatia hipertensiva, glaucoma, erro refracional não corrigido, trauma ocular, papiledema, hemianopsia e defeitos de campo visual bitemporal, início agudo de paralisias do III, IV, VI nervos cranianos, estrabismo de

início agudo, leucocoria. Foram descritos pontos obrigatórios de ensino na graduação nos seguintes tópicos: Fundamentos e Princípios da Oftalmologia, córnea e doenças externas, cristalino e catarata, neuro-oftalmologia, doenças vitreo-retinianas, glaucoma, estrabismo e oftalmopediatria, doenças das pálpebras, vias lacrimais e órbitas, manifestações oculares de doenças sistêmicas, tumores intraoculares, refração e lentes de contato, cirurgia refrativa.

Fan *et al.*¹⁶, em 2007, avaliaram o currículo de 19 escolas médicas da Australásia e observaram que apenas 7 ensinavam todos os tópicos das diretrizes do CIO. Além disso, somente 10 (53%) escolas exigiam aprovação em Oftalmologia para completar o ano letivo.

Gostimir *et al.*¹⁹, em 2018, publicaram os resultados de uma avaliação dos currículos de 14 escolas médicas do Canadá. Foi observado que apenas 5 (35,7%) possuíam rodízio obrigatório em oftalmologia e que, apenas uma atendia às Diretrizes do CIO.

Em 1998, Ginguerra *et al.*² avaliaram 195 alunos do 6º ano de graduação em 6 escolas de Medicina do Estado de São Paulo. Os alunos responderam 15 questões de múltipla escolha abrangendo o uso dos olhos, rendimento da visão, instilação correta de colírios, reconhecimento de problemas oftalmológicos em recém-nascidos, crianças e adultos, reconhecimento de urgências, conduta inicial e encaminhamento de casos cirúrgicos de emergência. Como resultado, foi observado conhecimento insuficiente de oftalmologia entre os alunos sugerindo uma inadequação dos cursos de graduação em prover um conhecimento mínimo esperado. As questões relativas a urgências oftalmológicas revelaram nível de conhecimento baixo entre os acadêmicos, que serão responsáveis na maioria das vezes, pelo primeiro atendimento de muitas dessas condições.

Em 2011, Lopes Filho *et al.*⁸ avaliaram 111 alunos que cursaram a disciplina de Oftalmologia na Universidade Federal do Piauí. Foi aplicado um questionário de múltipla escolha com 10 perguntas envolvendo temas importantes na formação do médico generalista: urgências oftalmológicas e prevenção da cegueira. Também foram questionados a respeito de segurança em atender uma urgência oftalmológica e quais fatores contribuem em caso de insegurança. Como resultado, 99,1% dos

alunos relataram insegurança em atender uma urgência oftalmológica tendo sido a pouca vivência em urgências oftalmológicas a principal justificativa. O índice geral de acerto das questões foi de 71,8% e considerado satisfatório pelos autores. Estes alertam que é preciso levar em consideração o currículo apresentado em cada escola médica que acaba sendo muito diferente. No caso da Universidade Federal do Piauí, a disciplina é ministrada no sexto período da graduação, por quatro meses num total de 90 horas/aula enquanto existem cursos ministrados em poucas semanas.

Em 2019, Abreu *et al.*¹⁰ avaliaram graduandos do curso de Medicina em 22 faculdades. O questionário aplicado era composto por escolha da especialização futura, instituição de ensino, ano cursado e 20 questões de conhecimentos oftalmológicos essenciais na formação de um médico generalista. Foi visto que o número de acertos melhora de acordo com o ano, os alunos do ciclo básico (1º e 2º anos) tem menor nível de conhecimento do que os do ciclo clínico (3º e 4º anos) tendo sido os do internato (5º e 6º anos) os que tiveram maior índice de acerto. Os indivíduos que marcaram a opção Oftalmologia como futura especialidade, foram os que tiveram maior acerto. De uma forma geral o maior número de erros foi visto nas questões que envolviam temas de emergências oftalmológicas, crise de glaucoma agudo, ambliopia e fundoscopia ocular. Ficou evidente no estudo que os graduandos de Medicina não possuem clareza sobre temas importantes da oftalmologia e sobre o manejo de emergências oftalmológicas¹⁰.

Eze *et al.*²⁰, na Nigéria, realizaram estudo em que internos de Medicina fizeram uma autoavaliação de suas competências baseadas nas recomendações do CIO. A exposição foi frequentemente adequada em córnea/olho externo (95,3%), cristalino/catarata (95,3%) e glaucoma (92,2%); mas não na doença vítreo-retiniana (47,3%), neuro-oftalmologia (45,7%) e cirurgia refrativa (0,0)²⁰. A maioria era competente em teste de acuidade visual (97,7%) e exame de campo visual (93,0%). Houve menor competência na avaliação da câmara anterior (49,6%) e no exame com lâmpada de fenda (39,5%). A maioria conseguiu diagnosticar com confiança conjuntivite (96,1%) e catarata (90,7%), mas não estrabismo (42,6%) ou degeneração macular (20,2%)²⁰. Han *et al.*²¹ fizeram estudo semelhante na Nova Zelândia em 2020. Numa pontuação de no máximo 5, os alunos deram 2,71 de 5 (IC 95% 2,66-

2,77) para suas habilidades. Para o conhecimento de oftalmologia foi de 2,58 (IC 95% 2,54-2,61).

Em 2006, Espíndola *et al.*²² publicaram estudo que avaliou o conhecimento em urgências oftalmológicas nos plantonistas não-oftalmologistas em um serviço de emergência em Sorocaba-SP através de um questionário. A média de acertos foi de 55,4%. Mostrou-se também que a grande maioria (93%) dos entrevistados não se sente segura ao atender uma urgência oftalmológica. Sobre os fatores que mais contribuíram para essa insegurança, os citados foram a pouca vivência/prática em urgências oftalmológicas (74% dos entrevistados), pouca informação sobre oftalmologia na Faculdade (44% dos entrevistados) e ainda 11% que relataram desinteresse no tema abordado. Os conhecimentos sobre urgências oftalmológicas entre os plantonistas analisados mostraram-se insuficientes para diagnosticar e conduzir determinadas doenças básicas em pronto socorros. Isso acaba sendo uma preocupação, já que urgências oftalmológicas podem levar a danos oculares, às vezes irreversíveis, devendo ser diagnosticados e tratados o mais rapidamente possível.

Esses resultados demonstram a necessidade de adequar o estudo oftalmológico no ensino médico.

2.2 Metodologia

2.2.1 Desenho do estudo

O estudo foi realizado em duas etapas:

1ª etapa: foi realizado um estudo quantitativo de delineamento transversal, cuja intervenção foi a aplicação de um questionário de conhecimentos básicos em oftalmologia em uma amostra randomizada de alunos do último ano do internato nas três instituições de ensino em medicina. Foram selecionadas três IES por conveniência, uma instituição de ensino federal, uma instituição de ensino estadual e instituição de ensino privado em Salvador-BA. No momento da obtenção da autorização para realização do estudo (Cartas de Anuência) pelos pesquisadores do presente estudo, houve necessidade de atender à solicitação (observadas pelas IES)

para preservação do sigilo de dados, de não se identificar o nome de cada uma das IES, que passaram, então, a ser referidas como IES A, IES B e IES C.

2ª etapa: foi realizada uma análise documental dos planos de ensino (PE) de oftalmologia nos Projetos Pedagógicos do Curso de Medicina (PPC) das três IES em Medicina (Anexos 1, 2, 3 e 4), fazendo uma comparação entre elas e as Diretrizes do CIO.

2.2.2 Primeira etapa: estudo de abordagem quantitativa dos conhecimentos em Oftalmologia

2.2.2.1 Confeção do questionário

A confeção do questionário de avaliação dos conhecimentos em oftalmologia foi realizada pelos médicos oftalmologistas, Dr. Epaminondas de Souza Mendes Júnior e Dr. Eduardo Ferrari Marback, respectivamente autor e coorientador desta dissertação de Mestrado. Adicionalmente, o Dr. Epaminondas de Souza Mendes Júnior e o Dr. Eduardo Ferrari Marback também possuíam experiência na docência, pois são Professores do curso de Medicina das Instituições de Ensino Superior, respectivamente, Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública e Universidade Federal da Bahia. Os itens que compuseram este questionário foram baseados na experiência no processo de ensinagem da oftalmologia dos dois professores, bem como o que foi proposto pelas Diretrizes do CIO, tendo as questões delineadas com especial foco em avaliar conhecimentos básicos, identificação, diagnóstico e tratamento das principais afecções em oftalmologia que devem ser identificadas pelo médico com formação generalista (não especialista em oftalmologia). O questionário confeccionado está demonstrado no Apêndice A ao final desta Dissertação e consta de 14 quesitos iniciais (dados sociodemográficos e informações gerais) e 20 quesitos específicos de conhecimento oftalmológico, sendo 3 quesitos de autoavaliação do aluno onde os alunos poderiam responder “Sim” ou “Não” quando questionados se sabiam realizar algum exame específico. Os 17 demais quesitos foram utilizados para avaliação dos conhecimentos dos participantes e envolviam quesitos de múltipla escolha, e sempre com uma alternativa “Não sei” para desestimular a marcação aleatória da alternativa quando não soubesse a resposta.

Após o término da confecção o questionário foi transformado para a forma eletrônica a partir da plataforma digital gratuita *Google Forms*[®], de maneira a permitir o envio por *e-mail* para que os alunos preenchessem as respostas à distância.

2.2.2.2 Procedimentos da Pesquisa

Foi avaliada uma amostra randomizada a partir dos alunos matriculados no internato dos Cursos de Medicina de três IES no período de 15 de abril de 2022 a 25 julho de 2022. Os alunos foram selecionados de maneira aleatória a partir da lista de matrícula oficial de cada IES utilizando uma tabela de números aleatórios (disponível em https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5710761/mod_resource/content/1/tabela_numeros_aleatorios.pdf). A proporção relativa ao total da amostra foi constituída baseada na proporcionalidade do total de alunos matriculados no último ano do Internato de cada curso.

Após a randomização, se o aluno sorteado se recusasse a participar do estudo (considerado como recusa), ou se o aluno não pudesse ser contactado para recrutamento (após três tentativas, pelos investigadores do estudo, por meio de canais de aplicativo de mensagem de telefone celular, chamada tradicional por celular ou por contato pessoal durante as aulas nas IES - considerado como perda), o mesmo seria substituído pelo próximo aluno presente na lista, seguindo a ordem consecutiva da lista de matrícula de cada IES.

Os dados foram obtidos através de um questionário enviado via internet utilizando a ferramenta de uso gratuito *Google Forms*[®] (disponível em <https://docs.google.com/forms/u/0/>). Foi enviada uma carta convite, de forma individual aos alunos, através de *e-mail*, contendo o *link* com acesso ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), disponível no Apêndice B, aos que aceitaram acesso ao questionário (Apêndice A).

Para resolução do questionário foi solicitado *login* numa conta *Google*, porém em nenhuma hipótese esse dado foi divulgado nem utilizado para identificação do participante, estando de forma oculta inclusive para os pesquisadores. A utilização desse dado foi feita pela própria ferramenta *Google Forms*[®] unicamente para restringir

o acesso e permitir apenas uma tentativa de preenchimento do questionário. É importante ressaltar que o *Google Forms*[®] apresenta uma política de privacidade, disponível em:

https://www.gstatic.com/policies/privacy/pdf/20210701/7yn50xee/google_privacy_policy_pt-BR_br.pdf que garante a proteção de dados dos usuários.

Os resultados foram analisados de forma anônima e estão armazenados no computador pessoal do Pesquisador Aquiles Assunção Camelier, onde ficarão pelo período de 5 (cinco) anos, estando sob responsabilidade dos três pesquisadores. Após este período os dados serão apagados em definitivo.

Das 20 questões de conhecimentos específicos em oftalmologia, as 3 primeiras foram questões de autoavaliação e não foram consideradas para avaliar o nível de conhecimento dos participantes na especialidade sendo utilizadas apenas para discussão de como é a percepção do aluno sobre sua aquisição de competências em oftalmologia.

Para classificação do desempenho nas respostas no questionário aplicado, foi utilizada classificação adotada por Ginguerra *et al.*², considerando nível de conhecimento excelente (percentual de acerto maior ou igual a 90%), nível bom (acertos entre 80 e 89,9%), razoável (acertos entre 60 e 79,9%) e ruim (menor que 60%). Os mesmos autores consideraram nível satisfatório de conhecimentos básicos de oftalmologia aqueles que atingirem resultado maiores ou iguais de 80%. Entendendo que as três IES envolvidas no estudo consideram resultados maiores ou iguais a 70% como a média para aprovação na disciplina de oftalmologia, abordamos de forma comparativa, os pontos de corte ($\geq 70\%$ e $\geq 80\%$) como nível satisfatório de conhecimentos.

2.2.2.3 População do estudo

a) Critérios de inclusão:

- Alunos de medicina matriculados no último ano do internato em medicina e que tenham cursado a disciplina de oftalmologia até a data de aplicação do questionário

b) Critérios de exclusão:

- Recusa em aceitar o TCLE.
- Não preenchimento das questões obrigatórias
- Não ter sido aprovado na disciplina de oftalmologia durante o curso de graduação.

2.2.2.4 Coleta de dados

Os dados foram coletados no período de 15 de abril a 25 de julho de 2022 tendo sido iniciada apenas após a aprovação pelo comitê de ética médica.

2.2.2.5 Variáveis do estudo

As seguintes variáveis foram coletadas no estudo quantitativo através do questionário apresentado no Apêndice A: variáveis sociodemográficas, quantidade de acertos na prova (em percentual), categoria por desempenho (excelente, bom, razoável, ruim), classificação pelo índice mínimo de acerto (70 ou 80%), participação em Liga acadêmica de Oftalmologia, participação em iniciação científica ou trabalho publicado na área de oftalmologia, participação em estágio opcional de oftalmologia, especialidade em que pretende realizar residência médica ou especialização, ciência de que possui conhecimentos suficientes em oftalmologia para atuar como necessária uma amostra de 104 questionários respondidos para se calcular a média de acertos no questionário proposto, com precisão de $\pm 2,5$ pontos no escore de acertos, alfa de 5% e um desvio padrão estimado de 12,8. O cálculo foi realizado através do programa Winpepi (disponível em:

<http://www.brixtonhealth.com/pepi4windows.html>).

2.2.2.6 Análise estatística

Para testar a normalidade da amostra foi utilizado teste de Shapiro-Wilk para variáveis com $n < 50$ e Kolmogorov-Smirnov para variáveis com $n > 50$ considerando normal um teste com $p > 0,05$.

Para a variável numérica “idade” e “percentual de acertos” foi utilizado a média e desvio padrão.

Para testar a diferença entre as médias foi utilizado o teste T de Student nas variáveis com distribuição normal e Mann-Whitney para variáveis com distribuição não-normal.

Para se avaliar a diferença entre as proporções, foi utilizado o Qui-quadrado. Um valor de $p < 0,05$ foi considerado significativo.

Em variáveis com mais de dois grupos, para testar se existe ao menos uma diferença entre grupos sendo positivo para $p < 0,05$, foi utilizado o teste Kruskal-Wallis para análise não paramétrica e *Analysis of Variance* (ANOVA) para análise paramétrica.

O programa utilizado para estes cálculos estatísticos foi o *Statistical Package for the Social Science* (SPSS) versão 14.

2.2.3 Segunda etapa: Análise documental

A análise documental é uma operação ou um conjunto de operações que visa representar o conteúdo de um documento sob uma forma diferente da original, a fim de facilitar a sua consulta e referência num estado ulterior²³. A análise documental permite passar de um documento primário (em bruto) para um documento secundário (representação do primeiro)²³. O objetivo de uma análise documental é, segundo Bardin, através do tratamento de uma informação contida num documento, apresentá-la de outra forma, facilitando o acesso de quem o observa, citando como exemplo a indexação, onde se permite por meio de classes, termos e ideias agrupar conteúdos em comum²³.

Segundo Cellard ²⁴, a busca do documento a ser analisado é um desafio sendo importante mencionar que é impossível transformá-lo, devendo o pesquisador aceitá-lo estando ele completo, preciso ou não. Uma análise preliminar é imprescindível, levando-se em conta, o contexto em que o documento foi escrito, a autoria, a autenticidade (confiabilidade), a natureza, os conceitos-chave e a lógica do texto ²⁴.

Baseado nesses conceitos e pensando no objetivo de nossa pesquisa, a análise documental foi realizada obedecendo etapas.

Nessa análise documental, o primeiro passo realizado foi a definição dos documentos. Foram selecionados: planos de ensino (PE) da disciplina de oftalmologia no curso graduação em medicina em três IES na cidade de Salvador, Bahia, no ano de 2021. Como a IES C apresenta dois momentos de exposição à disciplina de Oftalmologia, uma no 3º ano e outra no 6º ano, foram selecionados os PE dos dois momentos na IES C. Outro documento selecionado foram as Diretrizes do CIO¹⁵. Sendo assim, ao todo foram selecionados 5 documentos para a análise documental: plano de ensino da IES A, plano de ensino da IES B, plano de ensino da IES C (3º ano), plano de ensino da IES C (6º ano) e as diretrizes do CIO.

Cada PE foi redigido pelos professores responsáveis dos respectivos cursos nas IES no contexto de cumprir as normatizações curriculares dentro de cada IES enquanto as diretrizes do CIO, foram elaboradas, no Plano Estratégico Internacional de Oftalmologia para Preservar e Restaurar a Visão em 1999, que estabeleceu uma Força-Tarefa Internacional para Educação Oftalmológica de Estudantes de Medicina ¹⁵ onde os membros da Federação Internacional das Sociedades Oftalmológicas foram consultados no intuito de determinar um currículo mínimo de conhecimentos e habilidades clínicas oftálmicas que os estudantes da graduação de medicina precisavam demonstrar.

Após realizar a seleção, foram definidos os conceitos e termos a serem analisados nesses documentos. Identificamos como ideias a serem agrupadas os seguintes termos: ementa, conteúdo programático, competências, metodologia ou métodos e carga horária nos PE e temas ou conteúdos, competências, métodos ou metodologia e carga horária nas Diretrizes do CIO.

O próximo passo da análise documental foi ler e interpretar os documentos fazendo uma relação com os termos definidos na pesquisa com posterior apresentação dos resultados.

Dessa forma, foram criados quadros contendo ementa, conteúdo programático, competências e carga horária nos PE das três IES. Também foram organizados em 12 temas, os conteúdos e competências considerados como básicos e obrigatórios para o ensino de oftalmologia na graduação, segundo o CIO: Fundamentos e princípios de oftalmologia; córnea e doenças externas; cristalino e catarata; neuro-oftalmologia; doenças vitreoretinianas; glaucoma; oftalmologia pediátrica e estrabismo; doenças da pálpebra, vias lacrimais e órbitas; manifestações oculares de doenças sistêmicas; tumores intraoculares; refração e lentes de contato; cirurgia refrativa e apresentados em um quadro.

O último passo da análise documental foi a criação de quadros comparativos entre os conteúdos dos PE das três IES com os pontos abordados nas Diretrizes propostas pelo CIO seguido de uma discussão.

2.3 Comitê de Ética em Pesquisa e TCLE

O protocolo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (EBMSP) e foram observadas todas as recomendações da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) e do Ofício circular nº2/2021/CONEP/SECNS/MS de 24 de fevereiro de 2021, tendo sido registrado na Plataforma Brasil com CAAE 51923221.6.0000.5544 e aprovado através do parecer número 5.274.549.

Em virtude da pandemia do COVID19, o TCLE (Apêndice B) foi aplicado de maneira virtual, pela mesma ferramenta que foi aplicado o questionário.

O convite individual para a participação na pesquisa foi feito através de uma carta convite, por *e-mail*, e enviado para um único remetente ou na forma de lista oculta. Neste convite foi apresentado o *link* de acesso ao TCLE para sua anuência antes de responder às perguntas do pesquisador disponibilizadas no questionário eletrônico.

No presente estudo “AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DE ESTUDANTES DE MEDICINA E DO ENSINO CURRICULAR EM OFTALMOLOGIA EM TRÊS ESCOLAS MÉDICAS DO ESTADO DA BAHIA”, foi aplicado o TCLE, conforme as normativas descritas no Manual de Orientação para Pendências Frequentes em Protocolos de Pesquisa Clínica da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP). Esta é uma pesquisa prospectiva, baseada em coleta de dados de alunos de medicina matriculados no internato.

Sabemos que, no momento que a pesquisa foi iniciada, a população mundial estava vivendo um período de pandemia de uma doença infecciosa de elevado contágio, com potencial letalidade, sendo imperativo manter o isolamento social, determinado por medidas governamentais, conforme publicado na Portaria Nº 356, de 11 de março de 2020, publicada no Diário Oficial da União. Nesse contexto, a circulação social por meio de transportes públicos e privados estava severamente limitada, diversos serviços estavam fechados e até mesmo serviços em saúde não estavam funcionando em atividade plena. Portanto foi realizada a aplicação por via eletrônica através da Internet do TCLE e da aplicação dos questionários, levando-se principalmente em conta os riscos substanciais à equipe de pesquisa – pelo deslocamento, bem como pelo contato com pessoas, vetores ou fômites (a exemplo do papel onde o TCLE seria impresso) que podiam conter o 2019 SARS-Cov-2 viável.

Os pesquisadores seguiram as recomendações contidas na resolução 466/2012 do CNS e do Ofício circular nº2/2021/CONEP/SECNS/MS de 24 de fevereiro de 2021 para minimizar ao máximo o risco do “não sigilo” dos dados coletados.

Com o avanço do combate à pandemia e com o relaxamento feito pelas autoridades das medidas restritivas, associado a uma adesão não satisfatória de resolução dos questionários eletrônicos, optou-se por uma busca ativa do público-alvo, de forma presencial, para que, de forma voluntária pudessem participar da pesquisa mantendo os cuidados e recomendações contidas na resolução 466/2012 do CNS.

2.4 Resultados

2.4.1 Resultados da Etapa Quantitativa

A IES A possuía, no momento da realização do estudo, 232 alunos matriculados no internato, enquanto a IES B, 56, e a IES C, 144 alunos. Desta forma o número total de alunos de medicina cursando o internato das três IES possuíam a seguinte distribuição: a IES A 53,7%, a IES B 12,97% e a IES C 33,33%.

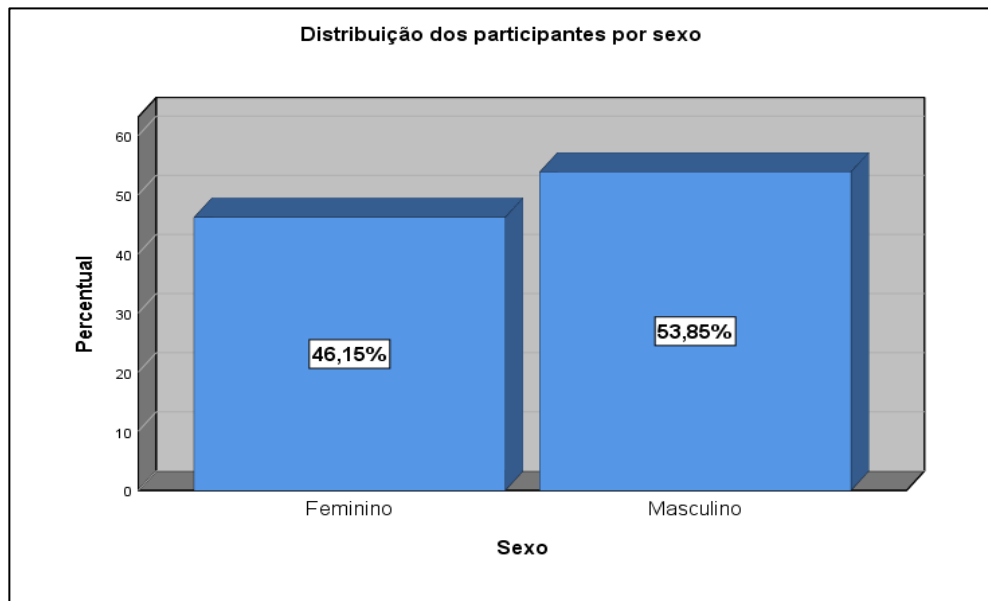
Ao todo foram enviadas 126 cartas convites de forma randomizada, respeitando a magnitude da proporcionalidade dos alunos matriculados em cada IES, distribuídas da seguinte forma: 68 alunos da IES A, 16 alunos da IES B e 42 alunos da IES C. Após 15 dias, as cartas convites foram reenviadas para os mesmos alunos e, novamente, após 15 dias. Desses, responderam 30 alunos da IES A, 7 da IES B e 11 da IES C totalizando 48 questionários respondidos, sendo 1 excluído por ter respondido que foi reprovado na disciplina de oftalmologia, e 78 sem resposta. Para que o número da amostra fosse alcançado, foi feita busca ativa dos 78 internos randomizados nos respectivos rodízios do internato para que, de forma voluntária e presencialmente, respondessem o questionário após leitura e concordância com o TCLE. Sendo assim, excluindo-se os que já haviam respondido de forma online, responderam de forma presencial, até que chegássemos à amostra de 104 questionários, respeitando a proporcionalidade, mais 26 alunos da IES A, 6 da IES B e 24 da IES C.

Desta forma, 104 alunos responderam ao questionário, respeitando a proporcionalidade com 56 (53,8%) da IES A, 13 (12,5%) da IES B e 35 (33,7%) da IES C enquanto 21 alunos não responderam ao questionário, ou por não terem sido localizados ou por não terem aceitado participar da pesquisa e 1 questionário excluído por preencher um critério de exclusão. Desses, 47 responderam de forma online e 57 de forma presencial.

A amostra composta de 104 questionários respondidos demonstrou que os alunos participantes foram 48 (46,15%) do sexo feminino e 56 (53,85%) do sexo masculino (Gráfico 1). A idade média foi de 26 ± 4 anos. Quanto às IES, 56 (53,85%) foram da

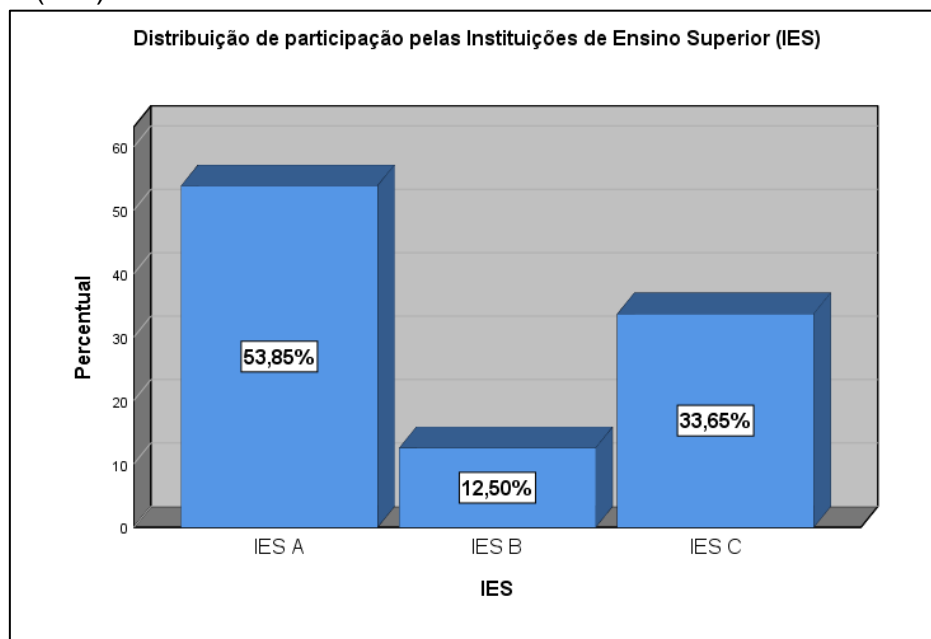
IES A, 13 (12,5%) da IES B e 35 (33,65%) da IES C conforme apresentado no gráfico 2. Todos os participantes cursaram a disciplina de oftalmologia em algum momento do curso de graduação e todos foram aprovados na disciplina. Dois alunos (1,9%) haviam sido previamente transferidos de outras instituições de ensino, mas os mesmos haviam cursado a disciplina de Oftalmologia na IES participante do presente estudo.

Gráfico 1 - Distribuição dos participantes de acordo com o sexo



Fonte: dados da própria pesquisa

Gráfico 2 - Distribuição dos participantes de acordo com a Instituição de Ensino Superior (IES)



Fonte: dados da própria pesquisa

Sobre o interesse em trabalhar como oftalmologista, 4 (3,8%) tinham interesse, 7 (6,7%) não sabiam e 93 (89,4%) informaram não ter interesse.

Nenhum dos 104 alunos teve participação em Ligas acadêmicas de Oftalmologia, porém 5 (4,8%) realizaram algum trabalho de iniciação científica na área de oftalmologia e 3 (2,9%) cursaram estágio opcional em oftalmologia.

Dos alunos que responderam o questionário, 85 (81,7%) informaram não possuir conhecimentos oftalmológicos suficientes para atuação como médico generalista e 98,1% consideram fundamentais esses conhecimentos para atuação como médico generalista.

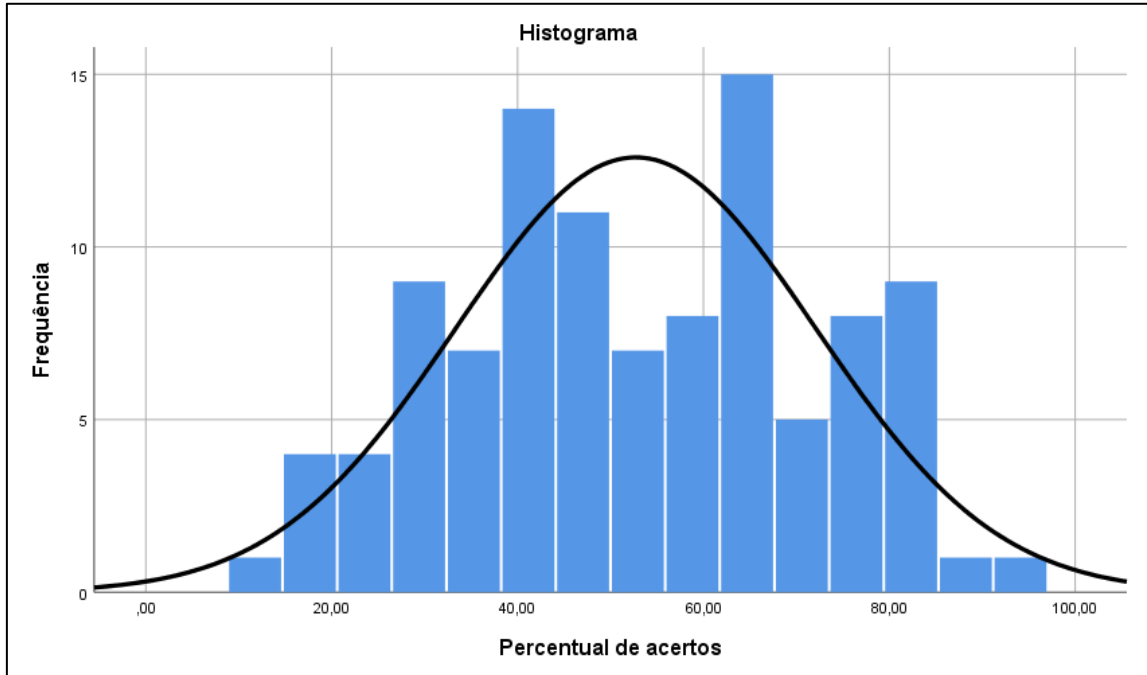
No que diz respeito às questões de conhecimentos específicos em oftalmologia, a média de acertos foi de $52,71 \pm 19,38\%$. A média de acertos mais baixa foi de 11,76% (1 aluno) e a maior 94,12% (1 aluno). A moda foi 64,71% (15 alunos) e a mediana foi 52,94%. A distribuição do percentual de acertos e sua respectiva frequência foi considerada não-normal pelo teste Kolmogorov-Smirnov ($p < 0,05$) e está representada no Gráfico 3 sob forma de histograma.

A média de acertos dos alunos que responderam o questionário de forma presencial foi de $50,98 \pm 20,77$ e, da forma online, $54,82 \pm 17,52\%$, sem diferença estatisticamente significativa ($p > 0,05$).

Individualizando as IES, a média de acertos dos participantes da IES A foi $48,74 \pm 18,83\%$ com mediana igual a 44,12% e distribuição não-normal pelo teste Kolmogorov-Smirnov ($p < 0,05$) (Gráfico 4), a média da IES B foi $45,24 \pm 16,70\%$ com mediana de 47,06% e distribuição normal pelo teste Shapiro-Wilk ($p > 0,05$) (Gráfico 5) e da IES C igual a $61,85 \pm 18,24\%$ com mediana 64,71% e uma distribuição normal pelo teste Shapiro-Wilk ($p > 0,05$) (Gráfico 6). Utilizando o teste Kruskal-Wallis, percebeu-se que a variação da média de acertos entre os grupos é maior que a variação dentro dos grupos ($p < 0,01$) e comparando-se entre elas obtivemos os seguintes resultados com valores de p ajustados pelo teste Bonferroni para múltiplas comparações: não houve diferença estatisticamente significativa entre as médias de

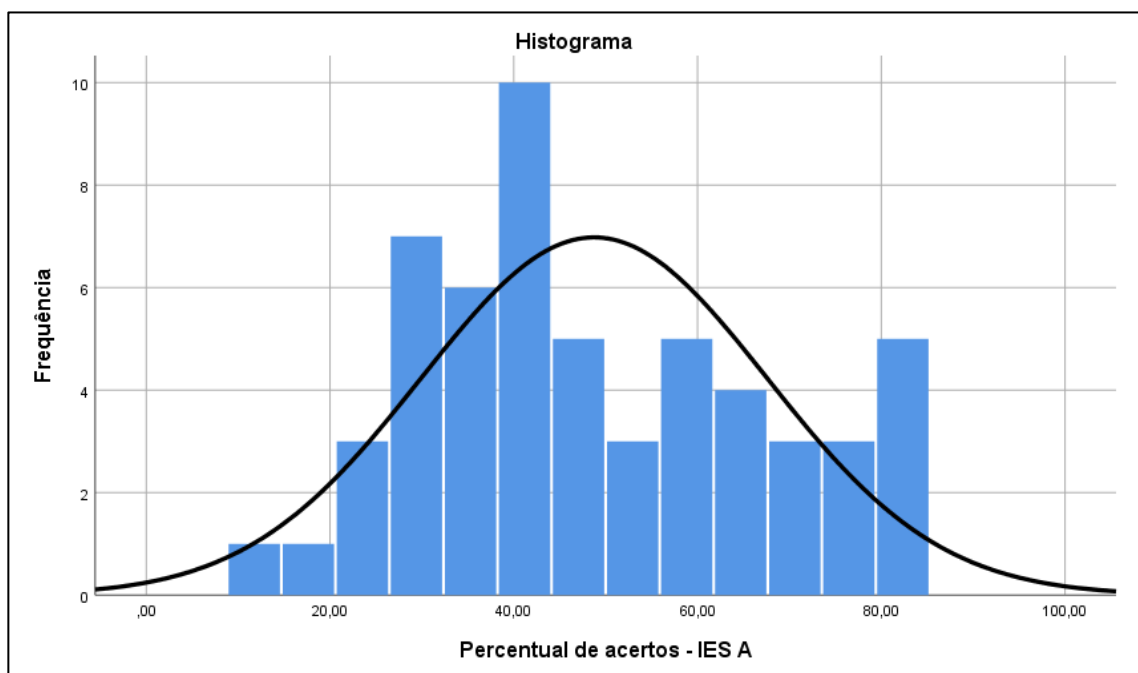
acerto das IES A e IES B ($p > 0,05$), porém houve diferença quando se comparou a IES A com a IES C ($p < 0,01$) e IES B com a IES C, $p < 0,04$. (Gráfico 7).

Gráfico 3 - Distribuição da frequência do percentual de acertos dos participantes da pesquisa.



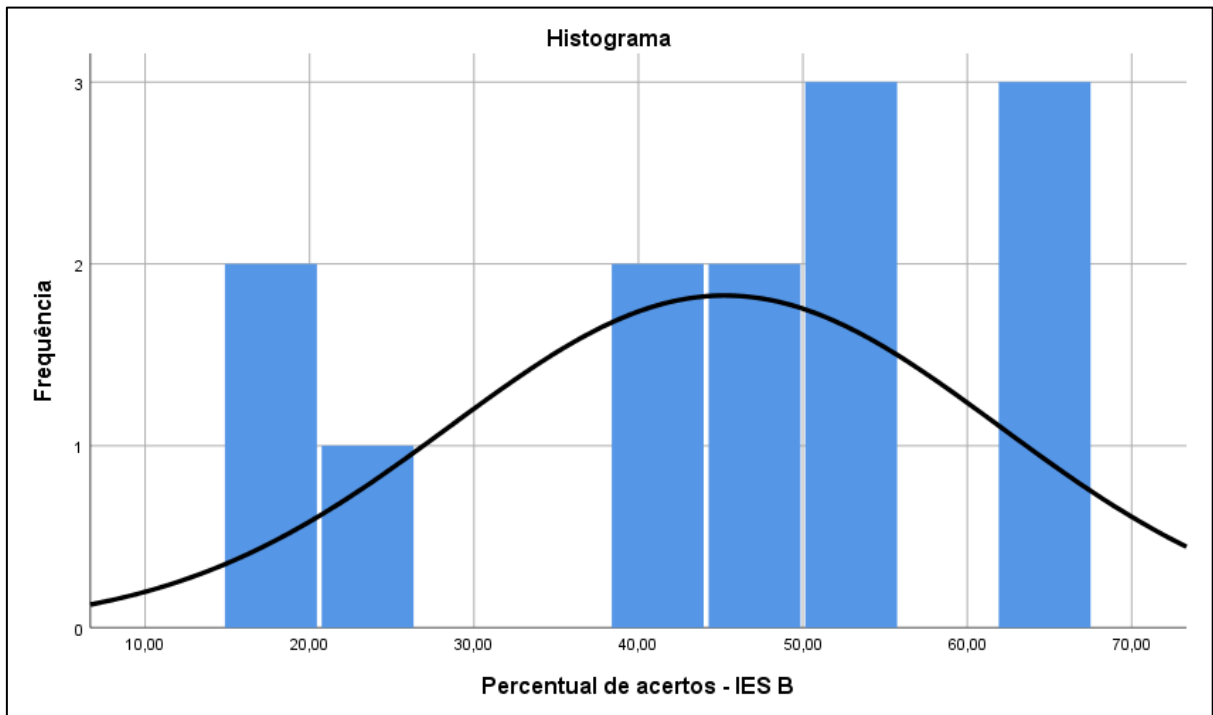
Fonte: dados da própria pesquisa

Gráfico 4 - Distribuição da frequência do percentual de acertos dos participantes na IES A.



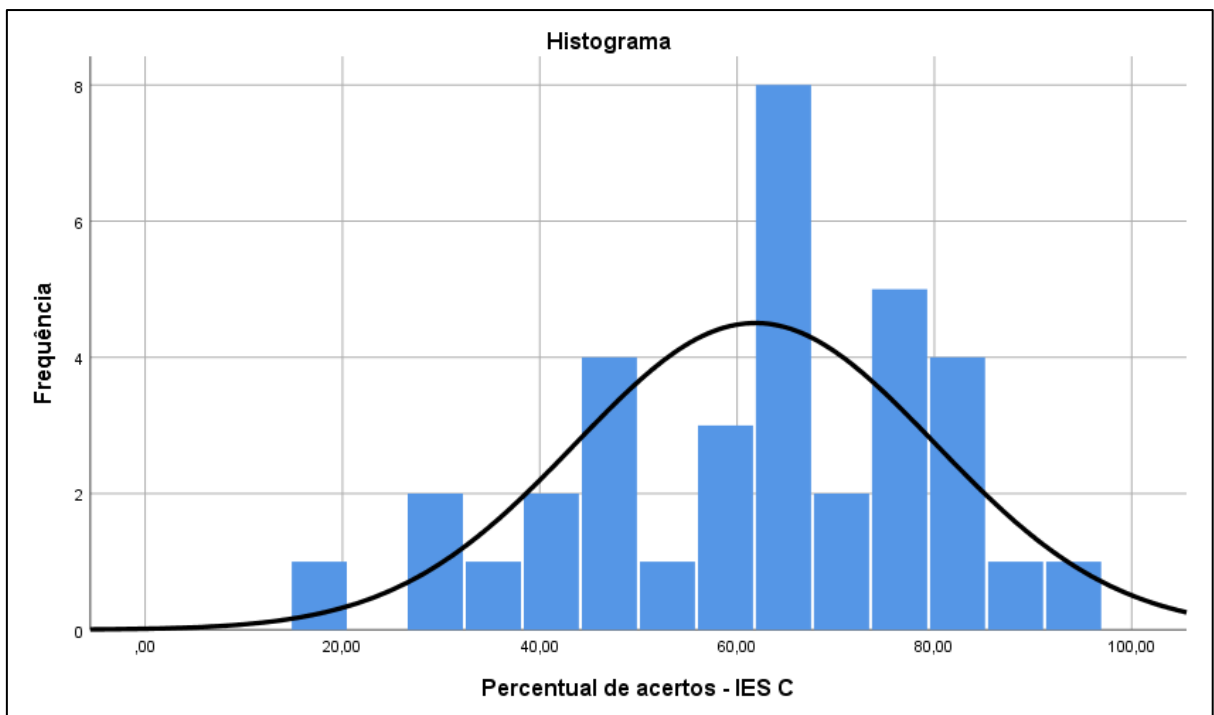
Fonte: dados da própria pesquisa

Gráfico 5 - Distribuição da frequência do percentual de acertos dos participantes na IES B.



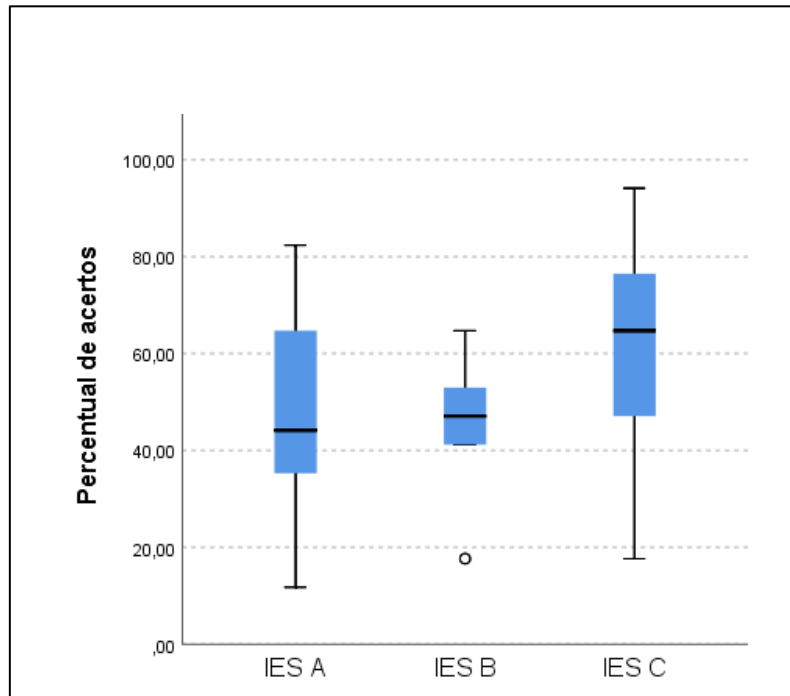
Fonte: dados da própria pesquisa

Gráfico 6 - Distribuição da frequência do percentual de acertos dos participantes na IES C.



Fonte: dados da própria pesquisa

Gráfico 7 - Diagrama de caixa (box-plot) das médias de acertos nas três IES



Fonte: dados da própria pesquisa

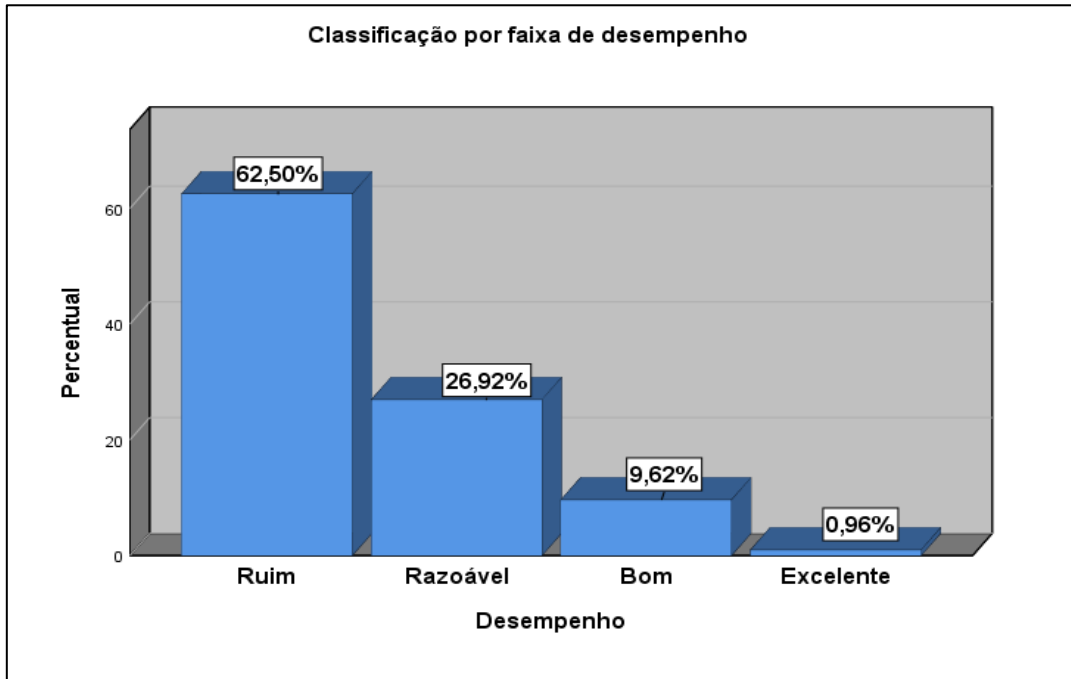
No gráfico 8 está representada a classificação do desempenho dos alunos de acordo com a faixa por média de acertos. Foi considerado desempenho excelente média de acertos maior ou igual a 90%, bom de 80 a 89,9%, razoável de 60 a 79,9% e ruim abaixo de 60%. Apenas 1 aluno (0,96%) conseguiu atingir desempenho excelente, enquanto 10 (9,62%) obtiveram desempenho bom, 28 (26,92%) razoável e 65 (62,50%) com desempenho classificado como ruim.

Entre os 56 alunos da IES A, 5 alunos (8,93%) conseguiram atingir desempenho bom, 10 (17,86%) razoável e 41 (73,21%) com desempenho classificado como ruim (Gráfico 9).

Entre os 13 alunos da IES B, 3 (23,08%) obtiveram desempenho razoável e 10 (76,92%) apresentaram desempenho classificado como ruim (Gráfico 10).

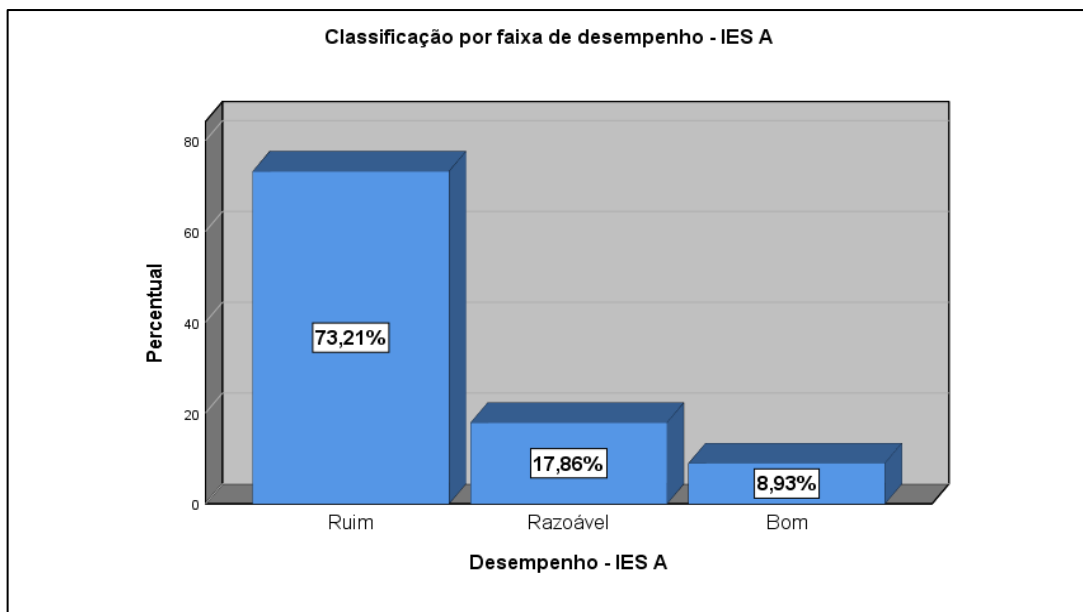
Entre os 35 alunos da IES C, 1 aluno (2,86%) conseguiu atingir desempenho excelente, enquanto 5 (14,29%) obtiveram desempenho bom, 15 (42,86%) razoável e 14 (40%) com desempenho classificado como ruim (Gráfico 11).

Gráfico 8 - Classificação do desempenho por faixa de acertos nas três IES. Ruim (abaixo de 60%), Razoável (de 60 a 79,9%), Bom (80 a 89,9%), Excelente (Maior ou igual a 90%)



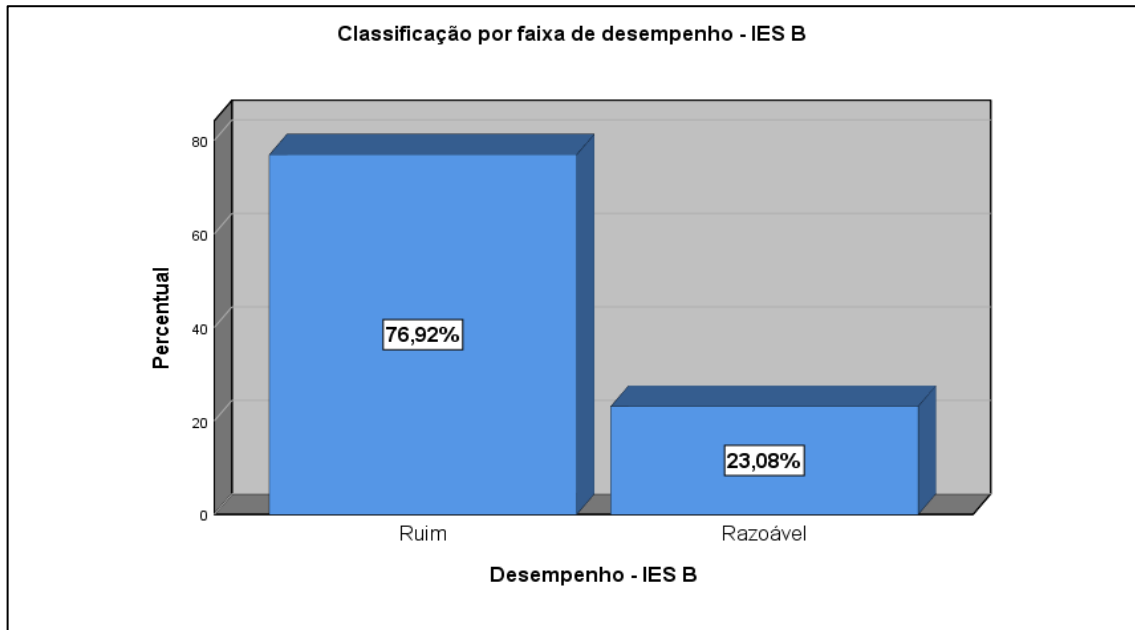
Fonte: dados da própria pesquisa

Gráfico 9 - Classificação do desempenho por faixa de acertos entre os alunos da IES A. Ruim (abaixo de 60%), Razoável (de 60 a 79,9%), Bom (80 a 89,9%), Excelente (Maior ou igual a 90%)



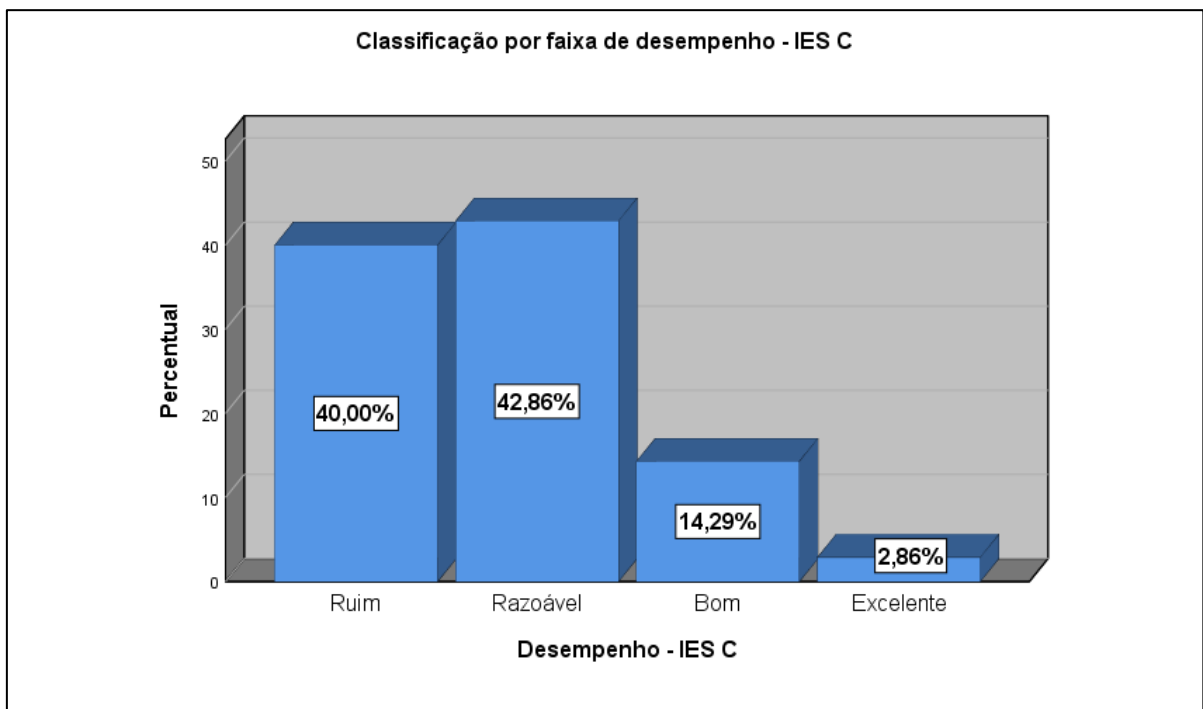
Fonte: dados da própria pesquisa

Gráfico 10 - Classificação do desempenho por faixa de acertos entre os alunos da IES B. Ruim (abaixo de 60%), Razoável (de 60 a 79,9%), Bom (80 a 89,9%), Excelente (Maior ou igual a 90%)



Fonte: dados da própria pesquisa

Gráfico 11 - Classificação do desempenho por faixa de acertos entre os alunos da IES C. Ruim (abaixo de 60%), Razoável (de 60 a 79,9%), Bom (80 a 89,9%), Excelente (Maior ou igual a 90%)



Fonte: dados da própria pesquisa

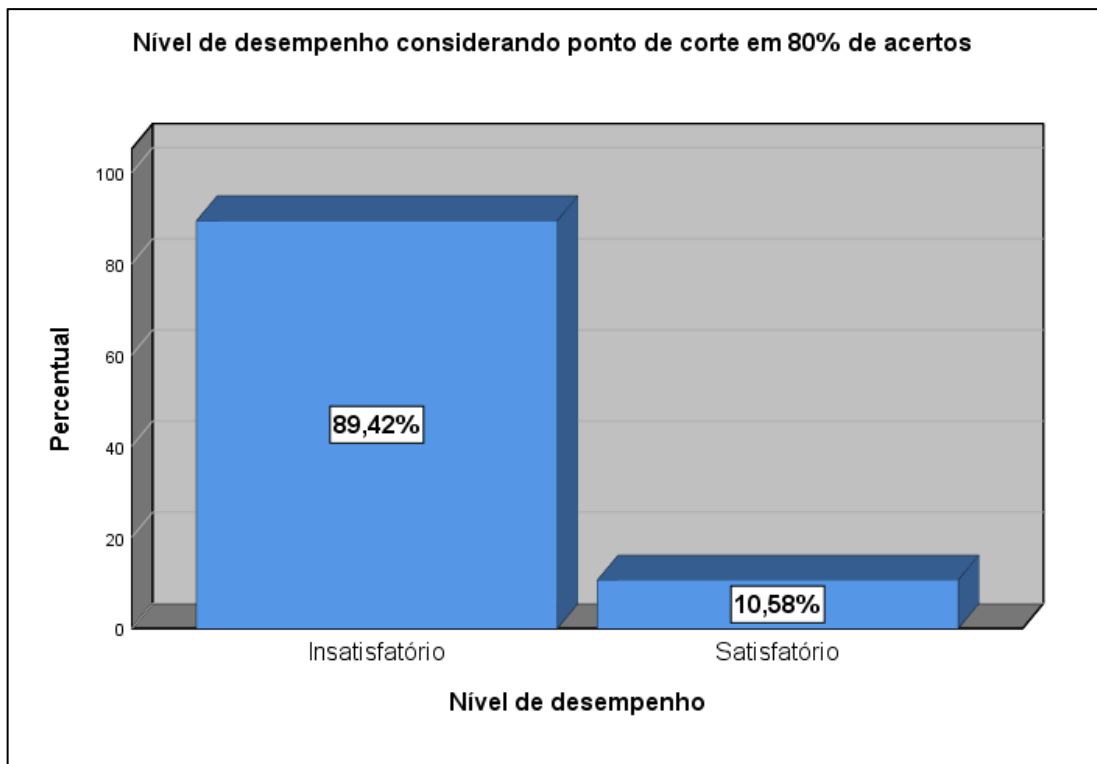
Classificamos como desempenho satisfatório ou insatisfatório usando dois pontos de corte: $\geq 80\%$ e $\geq 70\%$. Tivemos 11 (10,6%) alunos que atingiram essa média de 80% de acertos (gráfico 12), enquanto 24 (23,1%) alunos atingiram a média de 70% de acertos (gráfico 13).

Na IES A, 11 (19,6%) alunos alcançaram a média mínima de 70% enquanto 5 (8,9%) alcançaram a média mínima de 80%.

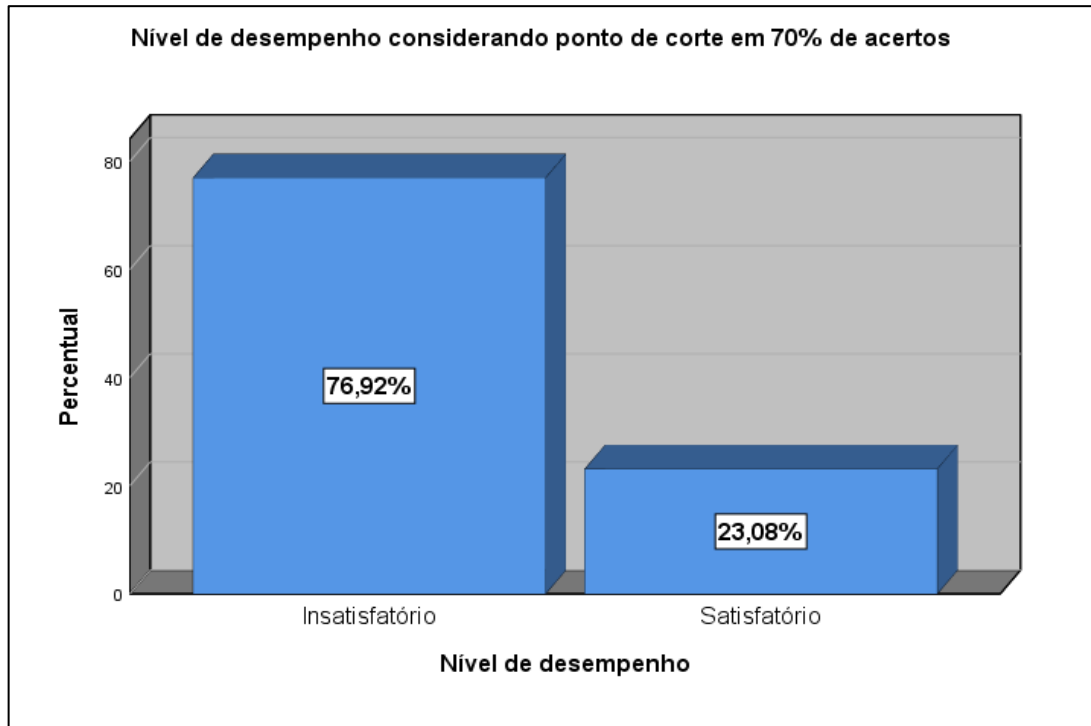
Na IES B, nenhum aluno desempenho satisfatório seja alcançando a média mínima 80% ou 70%.

Na IES C, 13 (37,1%) alunos alcançaram a média mínima de 70% enquanto 6 (17,1%) alcançaram a média mínima de 80%.

Gráfico 12 - Nível de desempenho considerando ponto de corte 80%



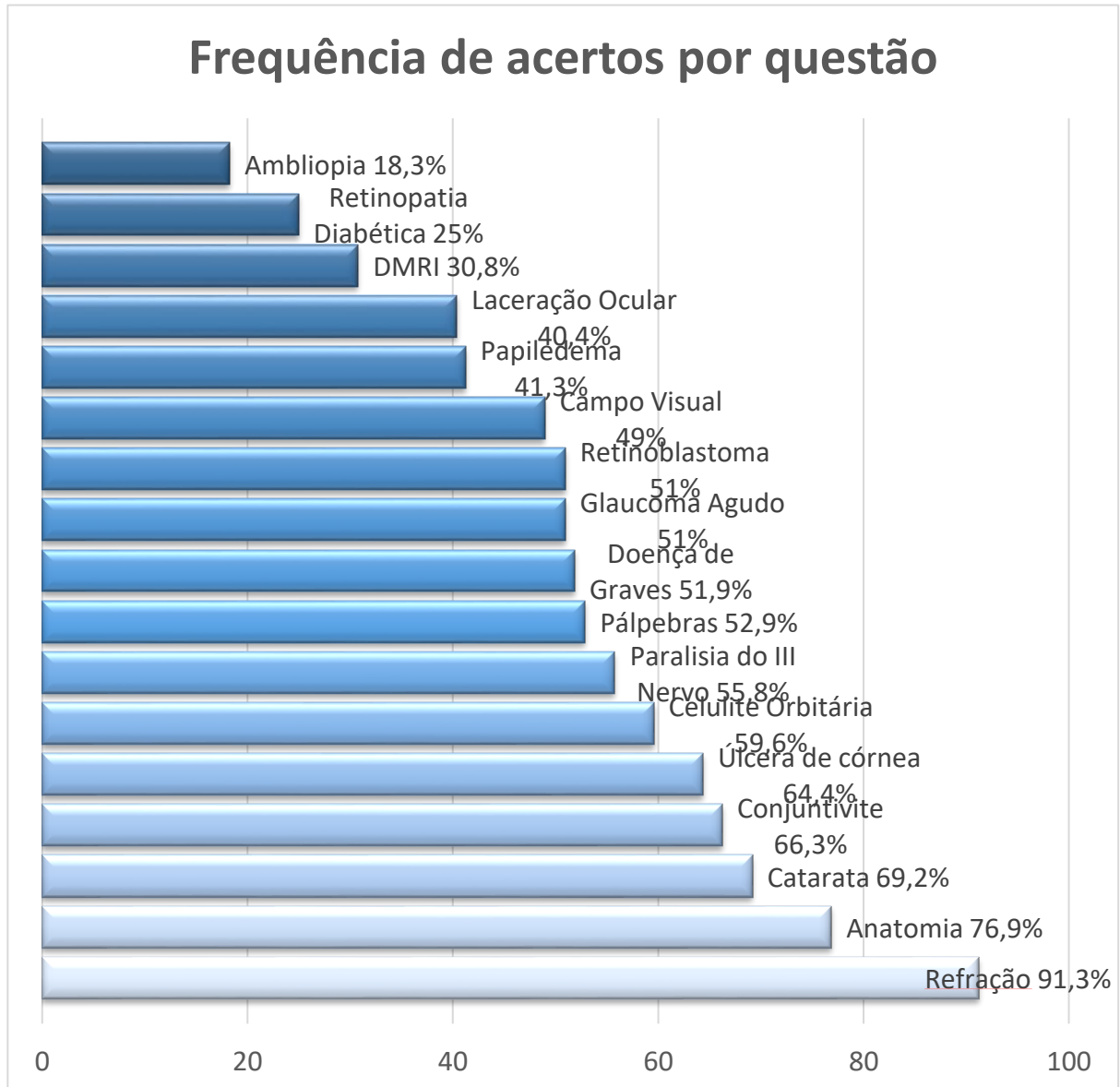
Fonte: dados da própria pesquisa

Gráfico 13 - Nível de desempenho considerando ponto de corte 70%

Fonte: dados da própria pesquisa

Considerando as três questões de autoavaliação, 87,5% informaram saber realizar o exame de motilidade ocular, 74% dos alunos participantes informaram possuir conhecimentos de como realizar a medida de acuidade visual e 43,3% sobre fazer o exame de campo visual pela técnica de confrontação, com uma média de $65,95 \pm 29,35\%$ entre os alunos.

Nas 17 questões de múltipla escolha que envolviam conhecimentos oftalmológicos, os acertos que os alunos tiveram melhor desempenho, em ordem decrescente foram sobre: erros de refração (91,3%) e anatomia ocular (76,9%). Já as questões com menor percentual de acertos entre os alunos foram sobre, em ordem decrescente: catarata (69,2%), conjuntivite (66,3%), úlcera de córnea (64,4%), celulite orbitária (59,6%), achados clínicos da paralisia do III nervo craniano (55,8%), alterações palpebrais (52,9%), doença de Graves (51,9%), diagnóstico e conduta no glaucoma agudo (51%), retinoblastoma (51%), alterações de campo visual (49%), papiledema (41,3%), diagnóstico e conduta na laceração corneoescleral (40,4%), fundoscopia na DMRI (30,8%), fundoscopia na retinopatia diabética (25%), ambliopia (18,3%). Estes números estão representados no gráfico 14.

Gráfico 14 - Frequência de acertos distribuídos por assunto de cada questão

Fonte: dados da própria pesquisa

Levando-se em conta o corte de 70%, considerando o percentual de alunos que acertou cada questão, separamos em grupos onde esse percentual foi satisfatório ($\geq 70\%$) ou insatisfatório ($< 70\%$) e os dados estão apresentados na tabela 1 abaixo.

Tabela 1 - Assuntos com frequência de acerto $\geq 70\%$ e $< 70\%$

	Frequência de acertos $\geq 70\%$	Frequência de acertos $< 70\%$
Assunto da questão	Erros de refração, anatomia ocular	Catarata, conjuntivite, úlcera de córnea, celulite orbitária, achados clínicos da paralisia do III nervo craniano, alterações palpebrais, doença de Graves, diagnóstico e conduta no glaucoma agudo, retinoblastoma, alterações de campo visual, papiledema, diagnóstico e conduta na laceração corneoescleral, fundoscopia na DMRI, fundoscopia na retinopatia diabética, ambliopia

Fonte: dados da própria pesquisa

Por outro lado, levando-se em conta o ponto de corte de 80%, considerando o percentual de alunos que acertou cada questão, separamos em grupos onde esse percentual foi satisfatório ($\geq 80\%$) ou insatisfatório ($< 80\%$) e os dados estão apresentados na tabela 2 abaixo:

Tabela 2 - Assuntos com frequência de acerto $\geq 80\%$ e $< 80\%$

	Frequência de acertos $\geq 80\%$	Frequência de acertos $< 80\%$
Assunto da questão	Erros de refração	Anatomia ocular, catarata, conjuntivite, úlcera de córnea, celulite orbitária, achados clínicos da paralisia do III nervo craniano, alterações palpebrais, doença de Graves, diagnóstico e conduta no glaucoma agudo, retinoblastoma, alterações de campo visual, papiledema, diagnóstico e conduta na laceração corneoescleral, fundoscopia na DMRI, fundoscopia na retinopatia diabética, ambliopia

Fonte: dados da própria pesquisa

Dos assuntos relacionados a urgências oftalmológicas obtivemos os seguintes percentuais de acertos: conjuntivite (66,3%), úlcera de córnea (64,4%), celulite orbitária (59,6%), laceração corneoescleral (40,4%), glaucoma agudo (51%). Nesse grupo houve uma média de $56,34\% \pm 10,69\%$ de acertos.

A média de acertos entre os alunos que fizeram estágio opcional em oftalmologia, $74,51 \pm 8,99\%$, foi maior quando comparada com a dos alunos que não o fizeram,

52,07 ± 19,25% ($p < 0,05$). Quando se compara a quantidade de alunos com nível $\geq 70\%$ de acertos, 2 (66,7%) alunos que fizeram estágio opcional tiveram nível satisfatório e 22 (21,78%) dos que não fizeram alcançaram esse nível ($p = 0,07$). Quando se compara a quantidade de alunos com nível $\geq 80\%$ de acertos, 1 (33,3%) aluno que fez estágio opcional teve nível satisfatório e 10 (9,9%) dos que não fizeram alcançaram esse nível ($p = 0,19$).

Não houve diferença entre as médias de acerto entre os alunos que fizeram trabalhos em iniciação científica com tema em oftalmologia, 52,94 ± 20,8%, e os alunos que não fizeram, 52,7 ± 19,42% ($p = 0,97$). E, nesse grupo, quando se compara os que alcançaram nível $\geq 70\%$ de acertos vimos que 40% dos que fizeram trabalhos alcançaram essa média contra 22,2% dos que não fizeram trabalho ($p = 0,35$), enquanto, quando se compara os que alcançaram nível de acertos $\geq 80\%$, vimos que nenhum dos que fizeram trabalhos alcançaram essa média contra 11,1% dos que não fizeram trabalho ($p = 0,43$).

Não houve diferença estatisticamente significativa ($p = 0,21$) quando se comparou a média de acertos entre os alunos que desejam se especializar em oftalmologia (64,71 ± 24,01%) com a dos alunos que não desejam ou não sabem (52,24 ± 19,16%). Apesar disso, houve diferença estatisticamente significativa ($p = 0,01$) quando se compara os que alcançaram nível de acertos $\geq 70\%$ dentro desse grupo. Vimos que 3 (75%) dos que desejam se especializar em oftalmologia alcançaram essa média contra 21 (21%) dos que não desejam ou não se decidiram. Quando se compara os que alcançaram nível de acertos $\geq 80\%$ com os que não alcançaram não houve diferença estatisticamente significativa ($p = 0,33$). Vimos que 1 (25%) aluno dos que desejam se especializar em oftalmologia alcançou essa média contra 10 (10%) dos que não desejam ou que não se decidiram.

Comparando a média de acertos entre os alunos que consideraram possuir conhecimentos em oftalmologia suficientes para atuar como médico generalista (18,3%) com os que não afirmaram possuir (81,7%) percebeu-se que no primeiro grupo a média de acertos foi de 61,61 ± 16,8% enquanto no outro grupo foi de 50,73 ± 19,45% ($p = 0,03$). Quando se compara entre esses grupos a quantidade de alunos com nível satisfatório de acertos ($\geq 70\%$), o grupo 1 teve nível satisfatório em 8

(42,1%) contra 16 (18,8%) do grupo 2 ($p=0,03$) enquanto se comparando entre esses grupos a quantidade de alunos com nível de acertos $\geq 80\%$, o grupo 1 teve nível satisfatório em 3 (15,79%) contra 8 (9,4%) do grupo 2 ($p=0,41$).

2.4.2 Resultados da análise documental

A análise documental com fichamento dos dados referentes aos PE (Anexos 1, 2, 3 e 4) está organizada nos quadros 1 (IES A), 2 (IES B), 3 (IES C – 3º ano) e 4 (IES C – 6º ano). Neles estão apresentadas as ementas, carga horária, o conteúdo programático, as competências apresentadas e os métodos de ensino aplicados nos respectivos PE das três IES no ano de 2021. É importante relatar que, das três IES analisadas, a IES C oferece a disciplina de Oftalmologia aos graduandos em Medicina em dois momentos distintos e de forma obrigatória, durante o 3º ano e no 6º ano e, com isso, apresentamos os PE desses momentos nos quadros 3 e 4 respectivamente.

Quadro 1 - Ementa, carga horária, conteúdo programático, competências e métodos de ensino disponibilizados no plano de ensino da IES A

PLANO DE ENSINO DA IES A	
EMENTA	Estudo e vivência em áreas específicas da prática clínica relevantes para a formação generalista. Investiga clinicamente as doenças ocupacionais e acidentes relacionados ao trabalho, legislação trabalhista e previdenciária. Prevenção de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho e concessão de benefícios previdenciários. Epidemiologia e clínica de doenças prevalentes em idosos, e principais intervenções, considerando a análise de custo X benefício para o paciente e a sociedade. Prevenção e promoção de saúde. Padrões de eficácia e segurança das intervenções farmacológicas e não farmacológicas. Estudo da propedêutica aplicada em oftalmologia e as principais e mais frequentes doenças oculares. Aborda noções de urgência e prevenção da cegueira.
CARGA HORÁRIA	20 horas
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	Anatomia e fisiologia básica (Anamnese Oftalmológica, Acuidade Visual, Refração, Urgências Oftalmológicas, Discussões de casos); - Anatomia e fisiologia da câmara anterior (Exame externo, Biomicroscopia, Patologias Oculares, Tonometria de aplanção, Discussões de casos); Anatomia e fisiologia dos músculos extraoculares (Cover teste, Estrabismo, Patologias oculares, Discussões de casos); Anatomia e fisiologia da retina (Patologias Oculares, Fundoscopia, Perspectivas futuras, Discussões de casos); Vídeos cirúrgicos; Patologias oculares; Discussões de casos
COMPETÊNCIAS	Conhecimentos (Adquirir um conjunto de conhecimentos teórico-prático da oftalmologia com ênfase na prática clínica diária: anatomia, fisiologia e patologias oculares mais frequentes); Habilidades (Desenvolver capacidades intelectuais através de um aprendizado colaborativo, onde juntamente com o educador, participe do processo de construção e produção do conhecimento, onde no futuro, poderá descrever e identificar

	questões da clínica oftalmológica. Manusear adequadamente o instrumental necessário para realização do exame oftalmológico básico; Realizar anamnese oftalmológica; Medir acuidade visual com tabela de optotipos de Snellen; Realizar exame externo ocular; Realizar exame de cover teste para diagnóstico de estrabismo; Manusear o oftalmoscópio direto para visualização do fundo de olho); Atitudes (Adquirir curiosidade científica e consciência da perspectiva oftalmológica futura, através do estímulo a pesquisa. Identificar as principais patologias oculares. Demonstrar conhecimento dos métodos diagnósticos. Demonstrar conhecimento das terapêuticas preconizadas.
MÉTODOS	A proposta visa desenvolver a disciplina na perspectiva da aprendizagem colaborativa, na qual o educador e discente participam ativamente do processo de construção e produção do conhecimento. As aulas serão desenvolvidas de forma interativa, dialógicas, utilizando as técnicas de trabalho em grupo e individual. O curso será desenvolvido através de metodologias ativas e discussão dos principais casos clínicos, tais como: 1ª Etapa: Explicação teórica dialogada de anatomia com participação dialogada dos residentes 2ª Etapa: Explicação teórica dialogada 3ª Etapa: Prática em ambulatório 4ª Etapa: Discussão de casos 5ª Etapa: Avaliação

Fonte: Plano de ensino da IES A (Anexo A)

Quadro 2 - Ementa, carga horária, conteúdo programático, competências e métodos de ensino disponibilizados no plano de ensino da IES B

PLANO DE ENSINO DA IES B	
EMENTA	Estuda a Fisiopatologia, o diagnóstico e o tratamento das principais doenças oculares e das principais enfermidades que comprometem a visão, do adulto e da criança. Aborda a rotina do exame oftalmológico, desenvolvendo competências com foco nas condutas diagnósticas e terapêuticas essenciais à formação do médico generalista.
CARGA HORÁRIA	30 horas
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	Anatomia ocular; Fisiologia da visão; Motilidade ocular e visão sensorial; Propedêutica em oftalmologia; Emetropia, ametropias e suas correções; Doenças infecciosas e Inflamações intraoculares; Oftalmopediatria; Catarata; Glaucoma; Manifestações oculares de doenças sistêmicas; Doenças da retina e do vítreo; Oncologia em oftalmologia; Prevenção da cegueira e reabilitação visual; Urgências e emergências em oftalmologia
COMPETÊNCIAS	Objetivos Gerais: Apresentar ao estudante noções básicas da Oftalmologia; Capacitar o estudante para a assistência a pacientes com queixas oftalmológicas mais comuns e a reconhecer as situações que devem ser encaminhadas ao especialista. Objetivos Específicos: Durante o desenvolvimento da disciplina, o aluno deverá: Familiarizar-se com a nomenclatura oftalmológica; Capacitar-se para realizar anamnese e exame físico específicos; Reconhecer e os processos fisiopatológicos envolvidos nas doenças mais comuns dos olhos e anexos; Capacitar-se a conduzir o tratamento das doenças mais comuns dessa área; Reconhecer as situações a serem encaminhadas ao oftalmologista.
MÉTODOS	- Exposições auxiliadas por multimídia - Ambulatório de oftalmologia - aulas práticas

Fonte: Plano de ensino da IES B (Anexo B)

Quadro 3 - Ementa, carga horária, conteúdo programático, competências e métodos de ensino disponibilizados no plano de ensino da IES C durante o 3º ano

PLANO DE ENSINO DA IES C – 3º ANO	
EMENTA	Aspectos gerais clínico-cirúrgicos da oftalmologia. Semiologia, critérios diagnósticos, tratamento, prognóstico, prevenção, epidemiologia das doenças dos olhos e anexos nas diferentes fases do desenvolvimento humano. Prevenção da cegueira. Atendimento de emergência. Problemática da cegueira no Brasil e no mundo e a inclusão social do portador de deficiência visual.
CARGA HORÁRIA	51 horas
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	Anatomia e fisiologia do Olho; Erros de Refração; Motilidade Ocular – Extrínseca; Doenças das Pálpebras; Doenças da Conjuntiva; Doenças da Córnea e Esclera; Doenças da Úvea; Doenças da Retina; Glaucomas; Doenças da Órbita e aparelho lacrimal; Manifestações Oftalmológicas de Doenças Sistêmicas; Doenças Neuro-Oftalmológicas; Urgências em Oftalmologia; Políticas de saúde em Oftalmologia
COMPETÊNCIAS	Não apresenta
MÉTODOS	Durante o curso serão priorizadas as metodologias ativas devendo os alunos acessar previamente o conteúdo a ser abordado, o qual será disponibilizado pelo docente em tempo hábil. Serão realizadas atividades síncronas e assíncronas, conforme abaixo discriminado: 1) Atividades Síncronas (realizadas na Plataforma disponível, preferencialmente a RNP). Webconferências, Chats, Aula invertida, Aula dialogadas 2) As atividades Assíncronas (realizadas no AVA Moodle XXXX, ou similar). Fóruns, Seminários Práticas em pequenos grupos realizadas no ambulatório do XXXXXXXX ou na sala de exame de Oftalmologia no XXXXXX

Fonte: Plano de ensino da IES C no 3º ano (Anexo C)

Quadro 4 - Ementa, carga horária, conteúdo programático e competências disponibilizados no plano de ensino da IES C durante o 6º ano.

PLANO DE ENSINO DA IES C – 6º ANO	
EMENTA	A disciplina representa a parte prática das quatro especialidades: urologia, ortopedia, oftalmologia e otorrinolaringologia. O aprendizado das patologias, condutas, exames das áreas de urologia, ortopedia, oftalmologia e otorrinolaringologia é fundamental na formação médica do aluno. O aumento da expectativa de vida leva a necessidade da prática e desenvolvimento dessas especialidades, pois o mundo atual necessita de uma medicina integrada, humanizada e multidisciplinar. As afecções benignas e malignas oftalmológicas, patologias osteoarticulares, urológicas e otorrinolaringológicas fazem parte do cotidiano das pessoas em todo o mundo. O aprofundamento dos conhecimentos referentes aos aspectos relacionados à clínica e à cirurgia dessas patologias fornecem aos alunos os elementos necessários ao aprendizado das estratégias diagnósticas e o entendimento sobre a condução das afecções relacionadas a essas quatro especialidades.
CARGA HORÁRIA	320 (24 horas em oftalmologia)
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	Anatomia e fisiologia do Olho; Erros de Refração; Motilidade Ocular Extrínseca; Doenças das Pálpebras; Doenças da Conjuntiva; Doenças da Córnea e Esclera, doenças da Úvea, doenças da Retina; Glaucomas, doenças da Órbita e aparelho lacrimal; Manifestações Oftalmológicas de

	Doenças Sistêmicas; Doenças Neuro-Oftalmológicas; Urgências em Oftalmologia; Políticas de saúde em Oftalmologia
COMPETÊNCIAS	Capacidade de exercer a profissão de forma sensível, humana, respeitando o paciente, aperfeiçoando o relacionamento interpessoal entre o médico e paciente. Identificar as principais patologias de cada especialidade, identificar a rotina do atendimento ambulatorial, atuação no centro cirúrgico e acompanhamento do paciente durante a internação hospitalar e pós-operatória. Desenvolver responsabilidade, valores éticos no acompanhamento do paciente. Capacitar o relacionamento com os colegas do internato, relacionamento com o paciente, professores e funcionários do hospital. Estudar as patologias observadas no ambulatório e hospital, técnica cirúrgica realizada durante a cirurgia. Entender a necessidade da constante atualização e crescimento profissional, demonstrando valores éticos, responsável e relacionamento profissional com os colegas internos e equipe. HABILIDADES: Habilidade de atendimento clínico nos pacientes das 4 áreas do internato em cirurgia II, integrando a realização de anamnese e exame físico detalhado com a capacidade de construir uma hipótese diagnóstica das principais patologias. Compreender a construção da história clínica do paciente, coletando as informações, reconhecer os principais exames de cada especialidade. Habilidade para construir uma visão global dos pacientes, listando os problemas referidos pelos pacientes e construir uma hipótese diagnóstica. Estabelecer um plano diagnóstico com solicitação de exames, participar e ter um conhecimento dos principais exames físicos de cada especialidade. Habilidade de compreender as principais indicações cirúrgicas correlacionando a indicação e objetivo da cirurgia. Acompanhar a internação e evolução o pós-operatório dos pacientes, assim como o retorno no ambulatório após a cirurgia.
MÉTODOS	As atividades da disciplina são realizadas na enfermaria, ambulatório, centro cirúrgico. Os internos permanecem em cada especialidade durante 2 semanas. As aulas são ministradas para toda a turma de forma prática, que consistem em acompanhamento assistido em ambiente ambulatorial, unidade de internação e centro cirúrgico, mediante discussão de casos clínicos, cuidados pré e pós-operatórios e participação em exames, procedimentos e cirurgias, enfatizando-se os aspectos diagnósticos e terapêuticos. Nessa etapa final da formação do aluno, ocorre o aprofundamento da teoria, assim o aluno tem a oportunidade de ter contato com os pacientes no ambulatório, centro cirúrgico e enfermaria. O aluno participará das reuniões dos serviços, visitas de enfermaria e atendimento do paciente na enfermaria. No ambulatório, o aluno participará do atendimento do paciente, exame físico e discussão de casos clínicos. No centro cirúrgico, a aluno participará das cirurgias, discussão dos casos clínicos e aprendizado das técnicas e condutas cirúrgicas.

Fonte: Plano de ensino da IES C no 6º ano (Anexo D)

As Diretrizes propostas pelo CIO abordam o conteúdo tido como obrigatório para o curso de graduação em Medicina em 12 temas: Fundamentos e princípios de oftalmologia; córnea e doenças externas; cristalino e catarata; neuro-oftalmologia; doenças vitreoretinianas; glaucoma; oftalmologia pediátrica e estrabismo; doenças da pálpebra, vias lacrimais e órbitas; manifestações oculares de doenças sistêmicas; tumores intraoculares; refração e lentes de contato; cirurgia refrativa.

O CIO apresenta em suas diretrizes pontos de competências clínicas a serem adquiridas pelos estudantes em cada um dos 12 temas e que aqui apresentamos no quadro 5.

Quadro 5 - Competências clínicas a serem adquiridas pelos estudantes de graduação conforme Diretrizes do CIO

TEMA	COMPETÊNCIAS CLÍNICAS A SEREM ADQUIRIDAS PELO ESTUDANTE DE GRADUAÇÃO
Fundamentos e princípios de oftalmologia	Conhecer a anatomia básica ocular, medir a acuidade visual de perto, testar os reflexos pupilares, entender e interpretar o teste do reflexo vermelho, conhecer a importância do exame do fundo de olho dilatado, entender e realizar a oftalmoscopia direta, conhecer a aparência normal da papila, mácula e grandes vasos e conhecer as causas mais importantes de redução da acuidade visual, fundo de olho anormal e achados anormais que necessitam ser referenciados para uma avaliação oftalmológica.
Córnea e doenças externas	Mensurar a acuidade central com um cartão de perto, avaliar a transparência corneana com uma lanterna, avaliar a profundidade da câmara anterior e a abertura do ângulo com uma lanterna, analisar a pupila quanto à forma, regularidade, tamanho e reatividade, determinar se a vermelhidão está associada à hemorragia subconjuntival, injeção ciliar ou hiperemia conjuntival, avaliar a secreção conjuntival, determinar se existe proptose, avaliar motilidade ocular, reconhecer achados associados a condições sérias e que requerem um cuidado oftalmológico imediato.
Cristalino e catarata	Definir e reconhecer os sintomas e realizar o exame do reflexo vermelho para diagnóstico de catarata.
Neuro-oftalmologia	Mensurar acuidade visual com cartão de leitura, realizar o campo visual de confrontação, testar a função pupilar e reconhecer um defeito pupilar aferente, realizar exame de motilidade e reconhecer paralisias agudas de III, IV e VI nervos cranianos que requerem imediata referência, reconhecer o diagnóstico de nistagmo, realizar oftalmoscopia direta e reconhecer alterações do nervo óptico como palidez e papiledema.
Doenças vitreoretinianas	Entender anatomia e função da retina, entender definição e função da mácula, entender a importância do exame de fundo de olho dilatado, reconhecer alterações do reflexo vermelho, reconhecer a vascularização normal retiniana, detectar fundo de olho diabético e retinopatia proliferativa, conhecer a importância do retinoblastoma e reconhecer leucocoria.
Glaucoma	Obter a história e determinar os fatores de risco para o glaucoma primário de ângulo aberto, medir a acuidade visual com cartão de leitura, realizar a campimetria de confrontação, avaliar as reações pupilares, avaliar a profundidade da câmara anterior com uma lanterna, diagnosticar o glaucoma agudo de ângulo fechado com história clínica e exame com lanterna, reconhecer sinais de injúria do nervo óptico.
Oftalmologia pediátrica e estrabismo	Reconhecer e caracterizar o estrabismo com o teste de Hirschberg, reconhecer a leucocoria e sua importância, entender a importância de encaminhar com urgência casos de leucocoria, ambliopia e estrabismo numa criança.

Doenças da pálpebra, vias lacrimais e órbitas	Conhecer a função e a estrutura das pálpebras, as alterações de posição mais comuns e doenças adquiridas.
Manifestações oculares de doenças sistêmicas	Reconhecer exsudatos e hemorragias no fundo de olho dilatado, reconhecer estreitamento arteriolar retiniano no exame de fundo de olho dilatado, detectar papiledema num exame de oftalmoscopia direta, realizar avaliação neurológica dos nervos cranianos, reconhecer hemianopsias no campo visual de confrontação, reconhecer uma limitação de motilidade ocular e reconhecer fotofobia como sintoma de uveíte.
Tumores intraoculares	Analisar o reflexo vermelho com lanterna e oftalmoscópio direto, analisar o alinhamento ocular com teste de Hirschberg e identificar fatores de risco para retinoblastoma.
Refração e lentes de contato	Reconhecer a importância da reabilitação de quadros de baixa visual.
Cirurgia refrativa	Reconhecer os erros refrativos e suas relações com o comprimento do globo ocular, curvatura da córnea e estado do cristalino.

Fonte: Diretrizes do CIO¹⁵.

Sobre os métodos, o CIO informa que existem três métodos tradicionalmente utilizados para o ensino da oftalmologia e que devem ser utilizados de forma conjunta, não devendo competir entre eles: leitura didática e demonstração clínica, estudos de casos ilustrativos, ensino com método de medicina baseada em evidências, onde a educação oftálmica é pareada com neurociências, neurologia, endocrinologia e medicina geriátrica (Quadro 6).

Quadro 6 - Métodos no ensino oftálmico conforme Diretrizes do CIO

MÉTODOS
Leitura didática e demonstração clínica
Estudos de casos ilustrativos
Ensino com método de medicina baseada em evidências (onde a educação oftálmica é pareada com neurociências, neurologia, endocrinologia e medicina geriátrica)

Fonte: Diretrizes do CIO¹⁵.

No quadro 7 apresentamos uma comparação entre o que é sugerido como competências nesses 12 temas pelo CIO (Quadro 5) e se estes são abordados nas três IES, pela análise documental mostrada nos quadros 1 ao 4.

No quadro 8 foi apresentada uma comparação entre os métodos discutidos pelas diretrizes do CIO e os apresentados nos PE das três IES.

Quadro 7 - Comparação entre os 12 temas abordados nas Diretrizes do CIO com os apresentados no conteúdo dos PE das IES A, B e C conforme análise documental.

Tema abordado nas Diretrizes do CIO	IES A	IES B	IES C
Fundamentos e princípios de oftalmologia	Sim	Sim	Sim
Córnea e doenças externas	Sim	Sim	Sim
Cristalino e catarata	Sim	Sim	Sim
Neuro-oftalmologia	Inconclusivo	Inconclusivo	Sim
Doenças vitreoretinianas	Sim	Sim	Sim
Glaucoma	Sim	Sim	Sim
Oftalmologia pediátrica e estrabismo	Sim	Sim	Sim
Doenças da pálpebra, vias lacrimais e órbitas	Inconclusivo	Inconclusivo	Sim
Manifestações oculares de doenças sistêmicas	Inconclusivo	Sim	Sim
Tumores intraoculares	Inconclusivo	Sim	Sim
Refração e lentes de contato	Sim	Sim	Sim
Cirurgia refrativa	Sim	Sim	Sim

Fonte: dados da própria pesquisa

Quadro 8 - Comparação entre métodos

Instituição	Métodos
CIO	-Leitura didática e demonstração clínica, -Estudos de casos ilustrativos, -Ensino com método de medicina baseada em evidências (onde a educação oftálmica é pareada com neurociências, neurologia, endocrinologia e medicina geriátrica)
IES A	A proposta visa desenvolver a disciplina na perspectiva da aprendizagem colaborativa, na qual o educador e discente participam ativamente do processo de construção e produção do conhecimento. As aulas serão desenvolvidas de forma interativa, dialógicas, utilizando as técnicas de trabalho em grupo e individual. O curso será desenvolvido através de metodologias ativas e discussão dos principais casos clínicos, tais como: 1ª Etapa: Explicação teórica dialogada de anatomia com participação dialogada dos residentes 2ª Etapa: Explicação teórica dialogada 3ª Etapa: Prática em ambulatório 4ª Etapa: Discussão de casos 5ª Etapa: Avaliação

IES B	- Exposições auxiliadas por multimídia - Ambulatório de oftalmologia - aulas práticas
IES C (3º ano)	Durante o curso serão priorizadas as metodologias ativas devendo os alunos acessar previamente o conteúdo a ser abordado, o qual será disponibilizado pelo docente em tempo hábil. Serão realizadas atividades síncronas e assíncronas, conforme abaixo discriminado: 1) Atividades Síncronas (realizadas na Plataforma disponível, preferencialmente a RNP). Webconferências, Chats, Aula invertida, Aula dialogadas 2) As atividades Assíncronas (realizadas no AVA Moodle XXXX, ou similar). Fóruns, Seminários Práticas em pequenos grupos realizadas no ambulatório do XXXXXXXX ou na sala de exame de Oftalmologia no XXXXXX
IES C (6º ano)	As atividades da disciplina são realizadas na enfermaria, ambulatório, centro cirúrgico. Os internos permanecem em cada especialidade durante 2 semanas. As aulas são ministradas para toda a turma de forma prática, que consistem em acompanhamento assistido em ambiente ambulatorial, unidade de internação e centro cirúrgico, mediante discussão de casos clínicos, cuidados pré e pós-operatórios e participação em exames, procedimentos e cirurgias, enfatizando-se os aspectos diagnósticos e terapêuticos. Nessa etapa final da formação do aluno, ocorre o aprofundamento da teoria, assim o aluno tem a oportunidade de ter contato com os pacientes no ambulatório, centro cirúrgico e enfermaria. O aluno participará das reuniões dos serviços, visitas de enfermaria e atendimento do paciente na enfermaria. No ambulatório, o aluno participará do atendimento do paciente, exame físico e discussão de casos clínicos. No centro cirúrgico, o aluno participará das cirurgias, discussão dos casos clínicos e aprendizado das técnicas e condutas cirúrgicas.

Fonte: Plano de ensino das IES A, B e C (Anexos 1, 2, 3 e 4) e Diretrizes do CIO¹⁵

O quadro 9 mostra a carga horária da disciplina nos três cursos de graduação e a sugerida pelo CIO.

Quadro 9 - Carga horária proposta pelo CIO e a dos cursos nas três IES.

CIO	IES A	IES B	IES C
40 a 60 horas (ou 5 a 8 dias) de exposição	20 horas	30 horas	51 horas + 24 horas = 75 horas

Fonte: Plano de ensino das IES A, B e C (Anexos 1, 2, 3 e 4) e Diretrizes do CIO¹⁵

Observa-se uma carga horária de 20 horas na IES A, 30 horas na IES B e 75 horas na IES C (51 horas durante o 3º ano e 24 horas durante o 6º ano). Já a carga horária sugerida pelo CIO é de 40-60 horas (ou 5 a 8 dias de exposição).

a. DISCUSSÃO

A análise quantitativa demonstrou uma média de acertos de $52,71 \pm 19,38\%$ entre os participantes da pesquisa. Este resultado é considerado inferior ao mínimo percentual de acertos desejável, o que se torna preocupante, uma vez que os assuntos abordados na avaliação desenvolvida especificamente para o presente estudo estão, segundo o CIO¹⁵, dentre os considerados de mínimo conhecimento básico necessários para aquisição de conhecimento de um aluno durante o curso de graduação, sendo que a avaliação desenvolvida foi considerada de nível fácil pelos pesquisadores do estudo. Na literatura, podem-se encontrar estudos que buscaram avaliar conhecimentos oftalmológicos em estudantes de Medicina e que também demonstraram resultados insatisfatórios quanto à aquisição de conhecimentos específicos em oftalmologia^{2,10,25}. Em um estudo foram avaliados conhecimentos de oftalmologia em 195 acadêmicos do último ano do curso de medicina em 6 escolas médicas do Estado de São Paulo. Em nenhuma das questões aplicadas os participantes alcançaram um índice de acerto maior que 80% (índice considerado satisfatório pelos autores)². Rached *et al.*²⁵, em 2010, avaliando 119 estudantes (70 do primeiro ano e 49 do último ano) da Faculdade de Medicina da Pontifícia Universidade Católica de Campinas através de um questionário com perguntas de conhecimentos básicos de oftalmologia, observaram uma média de acertos de 63% entre os alunos do último ano e de 55% nos alunos do primeiro ano. Ferreira *et al.*²⁶, em 2019, fizeram um trabalho que envolveu 242 alunos de medicina em 12 Estados Brasileiros e, através de um questionário individualizado onde 5 temas de conhecimentos básicos de oftalmologia foram abordados. A média de acertos variou de acordo com o tema, sendo que refração (83,1%) e doenças externas (80,6%) obtiveram média acima de 80% de acertos enquanto olho vermelho (68,6%), retina (57,3%) e glaucoma (40,9%) tiveram média de acertos menor²⁶. Importante relatar que, nesse estudo, 43% dos alunos participavam de Ligas acadêmicas de Oftalmologia e 22,3% informaram desejo em realizar oftalmologia como especialização o que pode ter influenciado em encontrar uma média de acertos maior que na presente pesquisa. Lopes Filho *et al.*⁸ avaliaram estudantes de Medicina da Universidade Federal do Piauí com um questionário objetivo sobre conhecimentos básicos de oftalmologia. O índice de acerto foi de 71,8% e considerado satisfatório entre os autores. Apesar disso, estes chamaram a atenção para uma exposição ao

conteúdo avaliado maior quando comparado com outras IES. Na Universidade Federal do Piauí, a disciplina de Oftalmologia é ministrada no sexto período da graduação, por quatro meses, num total de 90 horas/aula⁸. Isso também diferiu em nosso trabalho, onde as três IES possuem carga horária inferior além de tempo de exposição à disciplina menor. Isso acaba sugerindo que, uma exposição maior à disciplina, possa ter contribuído com uma média maior de acertos no trabalho de Lopes Filho *et al.*. Baseado na análise documental realizada em nossa pesquisa, quanto à carga horária, as três IES são bem claras quanto ao tempo de exposição ao conteúdo de oftalmologia. Na IES A este tempo de exposição é de 20 horas, ministrado durante o 3º ano do curso de graduação, na IES B é de 30 horas com exposição durante o 4º ano do curso de graduação, enquanto na IES C equivale a 51 horas durante o 3º ano do curso de graduação e mais 24 horas durante o 6º ano. Sendo assim, somente a IES C tem uma carga horária compatível, e até maior, com a sugerida pelo CIO, o que não significa que os conteúdos não sejam abordados e competências não sejam adquiridas nas três IES. Essa divergência na carga horária entre as IES participantes é compatível com o relatado em outros trabalhos que mostram uma variação grande na carga horária e exposição dos graduandos ao tema de oftalmologia^{1,5,8,20,27,28}. Isso levanta a discussão sobre o tempo dedicado ao ensino da oftalmologia nas IES em todo o mundo. As Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina informam que a carga horária mínima para o Curso de Graduação de Medicina é de 7.200 horas e prazo mínimo de 6 anos para sua integralização¹⁶. Descreve que a formação do graduado irá se dividir em atenção à saúde, gestão em saúde e educação em saúde bem como as áreas de competência em cada um desses tópicos. Fala também sobre a abordagem dos conteúdos curriculares e dos projetos pedagógicos para o curso de graduação em Medicina¹⁶. Durante os estágios curriculares de internato mencionam o mínimo de carga horária para desenvolvimento de atividades em atenção básica e em serviços de urgência e emergência do Sistema Único de Saúde (SUS), bem como nas áreas de Clínica médica, cirurgia, ginecologia-obstetrícia, pediatria, saúde coletiva e saúde mental¹⁶. Apesar disso, não há abordagem de como deve ser a exposição de outras especialidades além das citadas, incluindo nesse caso a oftalmologia. Talvez isso possa justificar as diferentes cargas horárias de exposição encontradas nas IES em todo o país.

Levando-se em conta a classificação de desempenho adotada por Ginguerra *et al.*² (desempenho excelente para média de acertos maior ou igual a 90%, bom de 80 a 89,9%, razoável de 60 a 79,9% e ruim abaixo de 60%), percebeu-se que apenas 1 aluno (0,96%) conseguiu atingir desempenho excelente, enquanto 11 (10,58%) obtiveram desempenho bom, 36 (34,62%) razoável e 56 (53,85%) com desempenho classificado como ruim. Isso corrobora com a preocupação dos pesquisadores quanto ao nível de conhecimento adquirido pelos alunos de graduação. Os pesquisadores também ficam atentos quanto ao fato de que responder uma prova, uma avaliação, pode não significar especificamente a aquisição de conhecimentos ou habilidades práticas para a identificação e solução de problemas comuns e corriqueiros em um ambiente de atenção primária à saúde por um médico generalista, o que é um dos escopos principais do presente estudo.

No presente estudo, adotou-se uma média maior ou igual a 80% de acertos como satisfatória baseado no artigo publicado por Ginguerra *et al.*² que também usaram esse ponto de corte para avaliar conhecimentos de oftalmologia em estudantes de medicina. Apesar disso, considerando que as IES avaliadas adotam como média curricular para aprovação na disciplina um valor de 70%, utilizamos também esse ponto para fazer as comparações e as análises quantitativas.

Sendo assim, considerando o ponto de corte de 80%, percebeu-se que apenas 10,6% dos participantes atingiram essa média enquanto, se levarmos em conta o ponto de corte de 70%, a quantidade de alunos que atingiu essa média sobe para 23,1% dos participantes, o que ainda demonstra um desempenho aquém do desejado. Este é um aspecto que torna necessário uma profunda reflexão de como melhorar a exposição dos alunos de medicina ao conteúdo de oftalmologia durante o curso de medicina no sentido de otimizar o percentual de acertos (ou de aquisição de competências, em uma reflexão ainda mais ampla), ao menos ao mínimo necessário previsto pela literatura.

Isso pode ser enfatizado ao avaliar a frequência de acertos em cada um dos quesitos de conhecimentos específicos, onde observou-se que em apenas dois assuntos abordados obteve-se uma frequência de acertos entre os alunos acima de 70% e apenas um assunto com frequência de acertos acima de 80%.

Assuntos de alta relevância tiveram frequência de acertos muito baixas, como foi o caso da que abordou ambliopia, listada entre as causas prevalentes de cegueira infantil sendo fundamental o seu tratamento precoce. Chama a atenção o desconhecimento entre os alunos quando se percebeu que 81,7% dos alunos erraram a questão que envolvia esse assunto. Uma quantidade elevada de erros no assunto ambliopia também foi mostrado por Abreu *et al.* em um questionário aplicado a alunos da graduação ¹⁰.

Isso também vale para as questões sobre os achados na fundoscopia, tanto para retinopatia diabética quanto para degeneração macular relacionada à idade (DMRI), listadas entre as principais causas de cegueira no mundo. Apenas 25% dos alunos acertaram a questão que abordava achados fundoscópicos da retinopatia diabética e 30,8% na de DMRI. Abreu *et al.* também mencionaram que fundoscopia ocular foi um dos assuntos com mais erros no questionário aplicado por eles em graduandos de Medicina ¹⁰.

Dos assuntos relacionados a urgências oftalmológicas obtivemos também índices de acertos insatisfatórios: conjuntivite (66,3%), úlcera de córnea (64,4%), celulite orbitária (59,6%), glaucoma agudo (51%) e laceração corneoescleral (40,4%). Nesse grupo houve uma média de $56,34 \pm 10,69\%$ de acertos. Levando-se em conta que cerca de 5% das urgências médicas envolvem queixas oftalmológicas^{2,3}, percebe-se o despreparo dos acadêmicos dessa pesquisa nos respectivos assuntos. Nossa pesquisa acabou encontrando dados similares com os de outros estudos. Em 2006 ²², pesquisadores avaliaram os conhecimentos em urgências oftalmológicas em 100 plantonistas não-oftalmologistas em Sorocaba e região, através de um questionário, relata que os participantes obtiveram média de acertos 55,4% e 93% desses não se sentiam seguros no atendimento das urgências oftalmológicas ²². Segundo os autores, esses dados apontam para uma necessidade de melhoria no conhecimento divulgado nas faculdades de medicina e residências médicas sobre conceitos básicos em urgências oftalmológicas ²². Em nossa pesquisa, por se tratar de graduandos já no último ano do curso, o resultado insatisfatório acaba por refletir a insegurança e falta de conhecimentos dos médicos que atuam nos serviços de urgências gerais como foi relatado no trabalho de Espíndola *et al.*²². Outro estudo, publicado em 2019, que avaliou alunos do curso de Medicina da Faculdade de Medicina da Pontifícia

Universidade Católica de Campinas sobre urgências oftalmológicas, mostrou uma média de acertos de 63% nas questões aplicadas aos alunos do último ano do curso e 55% entre os alunos do primeiro ano o que acaba refletindo pouco conhecimento adquirido em urgências oftalmológicas durante a graduação²⁵. Em nossa análise documental, percebeu-se que, no conteúdo programático das três IES, aparece o tema “urgências oftalmológicas”. Apesar disso, a média de $56,34 \pm 10,69\%$ sugere uma aquisição insuficiente desses conhecimentos. A partir desses dados podemos questionar se realmente as competências estão sendo adquiridas aos alunos.

Até mesmo nas questões onde a frequência de participantes que acertaram foi mais alta gera-se preocupação, pois é de se esperar que um acadêmico de medicina tenha conhecimentos básicos de anatomia ocular, por exemplo. Na questão que abordava esse assunto foi perguntado sobre situação anatômica das camadas do olho e 23,1% dos participantes não souberam responder ou erraram que a córnea está situada anteriormente ao cristalino, íris e retina.

Quando observamos as três questões de autoavaliação. Essa realidade preocupante também foi encontrada. Na pergunta sobre medida de acuidade visual, 26% dos alunos responderam que não sabem medi-la, habilidade considerada básica e fundamental dentro da área de oftalmologia.

Os dados apresentados no quadro 6 da análise documental mostram que a IES C, durante o curso de graduação, garante a exposição dos alunos a todos os temas abordados nas diretrizes da CIO. Quanto às IES A e B, não se pode concluir se existe 100% dessa exposição, pois alguns temas não aparecem explicitamente nos planos de ensino das referidas IES. É importante ressaltar que nessa comparação foram analisados de forma conjunta a exposição dos alunos da IES C nos dois momentos, 3º e 6º ano. Diante do exposto, não se pode afirmar, apenas com essas informações, que os conteúdos em todos os temas não sejam abordados, porém o resultado do questionário aplicado aos internos demonstrou um resultado insatisfatório e que alerta para necessidade de uma revisão do ensino de oftalmologia.

Sobre o interesse em trabalhar como oftalmologista, na presente pesquisa, 4 (3,8%) tinham interesse, 7 (6,7%) não sabiam e 93 (89,4%) informaram não ter interesse.

Esses dados são parecidos com o interesse encontrado pela especialidade em outros locais. Na Arábia Saudita, em um estudo feito com 519 alunos na Universidade King Abdulaziz, a oftalmologia foi a primeira escolha de carreira entre 5,6% e nas três primeiras opções de 13,5% dos alunos ²⁹. Segundo os autores, essa escolha teve relação com uma melhor experiência com oftalmologia, incluindo participação em Congressos, atividades de pesquisa e serviços comunitários relacionados à oftalmologia. Os alunos que aspiram à carreira em oftalmologia mostraram ter um envolvimento precoce em atividades acadêmicas relacionadas e menor preocupação com desafios instrumentais e intelectuais, em comparação com seus pares. O rodízio obrigatório em oftalmologia é uma etapa fundamental para recrutar futuros oftalmologistas aumentando o interesse pela especialidade ²⁹. Esses números diferem dos encontrados no estudo de Ferreira *et al.*, já mencionado anteriormente, onde 22,3% dos participantes da pesquisa responderam ter interesse em fazer oftalmologia²⁶, porém este dado pode ter sido influenciado pelo fato do questionário ter sido aplicado de forma aleatória por alunos da Ligas Acadêmicas de Oftalmologia de IES vinculadas à Associação Brasileira de Ligas Acadêmicas de Oftalmologia (ABLAO), portanto, sem representar a média real de alunos interessados em se especializar em oftalmologia. Nosso trabalho não abordou o que influencia um aluno da graduação a escolher a especialidade de oftalmologia, mas pelo que foi aqui discutido, pode-se perceber como aspectos de interesse pessoal acabam influenciando nessa decisão. A busca na participação de ligas acadêmicas, realização de trabalhos na área de oftalmologia, estágios na própria especialidade demonstraram grande valia. Mas também deve-se discutir e questionar o papel das IES nesse ponto, uma vez que a prática na área de oftalmologia, a participação nos rodízios da disciplina acaba sendo importante para despertar o interesse dos acadêmicos ²⁹.

Nas três IES envolvidas em nossa pesquisa, a disciplina de Oftalmologia é obrigatória. Observou-se uma carga horária, de acordo com os PE das IES, em 2021, de 20 horas na IES A, 30 horas na IES B e 75 horas na IES C (51 horas durante o 3º ano e 24 horas durante o 6º ano). Quando se avalia a carga horária e a obrigatoriedade de rodízio em oftalmologia em outras partes do mundo, existe uma grande variação. Graubart *et al.*, em 2018, relataram que apenas 18% das escolas médicas americanas apresentam rodízio obrigatório em oftalmologia nos cursos de graduação ⁵. Já na pesquisa publicada por Gostimir *et al.*, em 2017, foi demonstrado que, das 14 escolas

médicas canadenses avaliadas, apenas 5 (35,7%) apresentavam rodízio formal em oftalmologia, e nestes casos, a exposição era inferior a duas semanas ¹⁹. Um estudo realizado na Arábia Saudita em 2021 entrevistou 317 alunos de um total de 4409 graduandos de 31 escolas de medicina em toda a Arábia Saudita ²⁷. Destes, 93,4% receberam um curso de Oftalmologia obrigatório e não eletivo, sugerindo que a maioria das escolas sauditas de medicina oferece a disciplina de oftalmologia de forma obrigatória, o que é uma recomendação do CIO ²⁷. Dos entrevistados, 56,2% receberam um curso com duração em torno de 2 semanas (5 dias/semana), compatível com a recomendação de 5 a 8 dias (40 a 60 horas) de exposição feita pelo CIO ²⁷. Das 3 IES avaliadas em nosso trabalho, todas seguem a recomendação de oferecer uma disciplina de oftalmologia obrigatória, mas apenas uma seguiu as recomendações da carga horária mínima considerada apropriada pelo CIO.

Dos alunos que responderam ao questionário, 85 (81,7%) informaram não possuir conhecimentos oftalmológicos suficientes para atuação como médico generalista e 98,1% consideram fundamentais esses conhecimentos para atuação como médico generalista. São números próximos aos encontrados em outros trabalhos. Nos estudantes participantes da pesquisa realizada por Lopes Filho *et al.*⁸, 99,1% se sentem inseguros em atender uma urgência oftalmológica, o que foi relacionado, por 92,79% dos alunos, a uma pouca vivência prática em urgências durante a disciplina. Ferreira *et al.*, em 2019, entrevistaram 242 alunos, em 12 Estados de todas as regiões do Brasil, da graduação do curso de Medicina que já haviam cursado uma disciplina de oftalmologia, e 95,9% dos participantes informaram considerar a oftalmologia importante na sua formação como médico generalista, mas apenas 31% se sentem seguros em atender ou encaminhar pacientes para uma avaliação com especialista ²⁶. Esses dados nos fazem acreditar que os estudantes entendem a importância de se aprender oftalmologia para atuar como médico generalista, mas apesar disso, não se sentem seguros após sua formação. Isso pode ser reflexo de um ensino de graduação voltado para as grandes áreas, porém sem uma preocupação adequada, de uma forma geral, com o ensino de especialidades. A abordagem de outras especialidades dentro do currículo da graduação é sempre um desafio, uma vez que a gama de conhecimentos tende a aumentar a cada ano em cada ramo da medicina, enquanto a carga horária tem se mantido, de uma forma geral, sem grandes alterações. Como adequar essa dinâmica crescente no volume de conhecimentos, com uma carga

horária enxuta e a necessidade dos alunos? Uma possível saída seria cada vez mais, existirem interações entre os professores das especialidades com os docentes dos demais componentes do curso. Dentro da oftalmologia, por que não discutir mais sobre ambliopia dentro do componente da pediatria? Ou sobre retinopatia diabética em clínica médica?

A análise estatística de nossa pesquisa demonstrou que a média de acertos dos alunos que fizeram estágio opcional em oftalmologia, $74,51 \pm 8,99\%$, foi maior que a dos alunos que não fizeram, $52,07 \pm 19,25\%$ ($p < 0,05$).

Essa análise demonstra a importância da prática em oftalmologia para a aquisição de competências na área chamando a atenção o fato de que a média foi mais alta nos alunos que demonstraram interesse em buscar um estágio opcional em oftalmologia.

A análise documental descrita aqui não conseguiu demonstrar que as competências necessárias estão sendo adquiridas pelos alunos, e isso acaba enfatizando esse resultado uma vez que se torna evidente a necessidade das IES buscarem uma forma de garantir essa aquisição de conhecimentos na grade curricular obrigatória do curso médico. Abreu *et al.*¹⁰ também chamaram atenção sobre a necessidade de uma modificação do esquema curricular das faculdades, com uma introdução maior da prática oftalmológica nos estágios dos graduandos de medicina. A intenção seria melhorar a habilidade oftalmológica, a identificação do quadro clínico e semiologia de doenças oculares e sistêmicas além da conduta a ser adotada pelos generalistas. McBride *et al.*¹², em 2016, avaliaram como os alunos do último ano de medicina, em uma Faculdade da Irlanda, desenvolvem a autoeficácia em termos de suas habilidades de oftalmologia em relação à sua participação em ambientes de aprendizagem clínica. Os alunos eram expostos a palestras e experiências clínicas em um Hospital Universitário e relataram maior aprendizado fazendo ou praticando habilidades com pacientes e por meio de suas interações com perguntas e respostas com o tutor designado. Ao mesmo tempo relataram que a aprendizagem era ineficaz se apenas observavam o atendimento do professor de oftalmologia ou se praticavam uma habilidade sem serem observados ou sem receberem um feedback¹². Isso sugere a grande importância da prática associada ao papel do professor com observação e feedback na aquisição de habilidades pelos alunos. Na análise

documental aqui descrita, observamos que as três IES apresentam como metodologias exposições teóricas e práticas. No plano da IES A, fica bem clara uma metodologia de aprendizagem colaborativa com participação ativa de educador e discente baseada em exposições teóricas dialogadas, discussões de casos clínicos e prática em ambulatório. Já no PE da IES B, apesar de clara a informação de exposições teóricas através de multimídia e aulas práticas ambulatoriais, não se descreve como se dá a participação do aluno nesse processo, se apenas de forma passiva, ativa ou ambos. No que se refere a IES C, também fica evidenciada na descrição a inclusão de metodologias ativas inclusive com descrição de atividades síncronas e assíncronas durante o 3º ano de graduação, incluindo também realização de atividades práticas ambulatoriais, enquanto no 6º ano a descrição informa participação dos alunos em ambientes de enfermaria, centro cirúrgico e ambulatório, para discussões teóricas e práticas oportunizando um diálogo entre educador e discente.

Não houve diferença estatisticamente significativa ($p=0,21$) quando se comparou a média de acertos entre os alunos que desejam se especializar em oftalmologia ($64,71 \pm 24,01\%$) com a dos alunos que não desejam ou não sabem ($52,24 \pm 19,16\%$). Pode-se questionar se realmente não existe diferença estatisticamente significativa entre os grupos ou se nosso trabalho não teve um tamanho amostral suficiente para demonstrar essa diferença. Apesar disso, ao se comparar dentro desses grupos, os que obtiveram nível satisfatório de acertos ($\geq 70\%$ ou $\geq 80\%$), vimos que 3 (75%) dos que desejam se especializar em oftalmologia alcançaram média $\geq 70\%$ contra 21 (21%) dos que não desejam ou não se decidiram ($p=0,01$). E quando se compara os que alcançaram nível de acertos $\geq 80\%$ com os que não alcançaram, vimos que 1 aluno (25%) dos que desejam se especializar em oftalmologia alcançou essa média contra 10 (10%) dos que não desejam ou que não se decidiram ($p=0,33$). Isso também corrobora com a sugestão de como o interesse pessoal na especialidade pode acarretar maior aquisição de conhecimentos durante o curso uma vez que os alunos que desejam realizar oftalmologia alcançaram mais a média de 70% quando comparados aos alunos que não desejam ou não sabem. Considerando as variáveis de interesse “desejo de se especializar em oftalmologia” e “realizou estágio opcional”, tivemos 5 alunos envolvidos. Destes 5 alunos, 2 alunos fizeram estágio opcional e desejam fazer oftalmologia, 2 alunos desejam ser oftalmologistas, mas não fizeram

estágio e um fez estágio opcional, mas não deseja se especializar. Não houve diferença entre as médias nesses grupos ($p > 0,05$).

Outra variável de interesse foi a participação em trabalhos científicos na área de oftalmologia. Quando comparamos a média de acertos entre os alunos que fizeram trabalhos em iniciação científica com tema em oftalmologia ($52,94 \pm 20,8\%$) com a dos alunos que não fizeram ($52,7 \pm 19,42\%$) não houve diferença estatisticamente significativa ($p = 0,97$). Nesse grupo, quando se compara os que alcançaram nível $\geq 70\%$ de acertos vimos que 40% dos que fizeram trabalhos alcançaram essa média contra 22,2% dos que não fizeram trabalho ($p = 0,35$), enquanto, quando se compara os que alcançaram nível de acertos $\geq 80\%$, vimos que nenhum dos que fizeram trabalhos alcançou essa média contra 11,1% dos que não fizeram trabalho ($p = 0,43$). Com isso não conseguimos concluir, se a participação em trabalhos de iniciação científica com tema em oftalmologia influencia numa melhor média.

Um achado interessante foi a comparação da média de acertos entre os alunos que consideraram possuir conhecimentos em oftalmologia suficientes para atuar como médico generalista (18,3%) com os que não afirmaram possuir (81,7%). Percebeu-se que no primeiro grupo a média de acertos foi de $61,61 \pm 16,8\%$ enquanto no outro grupo foi de $50,73 \pm 19,45\%$ ($p = 0,03$). Quando se compara entre esses grupos a quantidade de alunos com nível satisfatório de acertos ($\geq 70\%$), o grupo 1 teve nível satisfatório em 8 (42,1%) contra 16 (18,8%) do grupo 2 ($p = 0,03$) enquanto se comparando entre esses grupos a quantidade de alunos com nível de acertos $\geq 80\%$, o grupo 1 teve nível satisfatório em 3 (15,79%) contra 8 (9,4%) do grupo 2 ($p = 0,41$). Esses achados podem estar demonstrando que os alunos possuem consciência de que estão ou não estão adquirindo as competências mínimas em oftalmologia para desempenhar o trabalho como médico generalista. Isso também foi demonstrado em outros estudos que relataram como os estudantes possuem boa percepção se estão ou não adquirindo competências^{20,28}. Eze *et al.*²⁰, na Nigéria, realizaram estudo em que internos de Medicina fizeram uma autoavaliação de suas competências baseadas nas recomendações do CIO. A exposição foi frequentemente adequada em córnea/olho externo (95,3%), cristalino/catarata (95,3%) e glaucoma (92,2%); mas não na doença vítreo-retiniana (47,3%), neuro-oftalmologia (45,7%) e cirurgia refrativa (0,0)²⁰. A maioria era competente em teste de acuidade visual (97,7%) e exame de

campo visual (93,0%). Houve menor competência na avaliação da câmara anterior (49,6%) e no exame com lâmpada de fenda (39,5%). A maioria conseguiu diagnosticar com confiança conjuntivite (96,1%) e catarata (90,7%), mas não estrabismo (42,6%) ou degeneração macular (20,2%)²⁰. Han *et al.* fizeram estudo semelhante na Nova Zelândia em 2020²⁸. Numa pontuação de no máximo 5, os alunos deram 2,71 de 5 (IC 95% 2,66-2,77) para suas habilidades. Para o conhecimento de oftalmologia foi de 2,58 (IC 95% 2,54-2,61)²⁸. De uma forma geral, esses achados demonstram que os acadêmicos não se sentem competentes tanto para conhecimentos como para habilidades em oftalmologia. Não acreditamos que os alunos que não se sentem competentes imaginem que irão em algum momento após a graduação adquirir essas competências. Talvez apenas acreditem que, mesmo sabendo da sua importância, não consigam adquirir todos os conhecimentos, habilidades e atitudes em oftalmologia durante a sua formação até por priorizarem outros temas julgados mais essenciais para a formação generalista.

Nossa pesquisa também comparou, através de uma análise documental, o PE de três IES com as diretrizes do CIO. Sobre os 12 temas discutidos nas diretrizes do CIO¹⁵, a análise documental pôde evidenciar que o PE da IES A aborda 8 temas, não sendo conclusivo se os outros 4 são abordados. Enquanto isso, a IES B, aborda 10 temas sendo que é inconclusivo se os outros 2 temas são abordados. Já a IES C aborda os 12 temas no seu plano de ensino. Não há como se garantir que os temas classificados como inconclusivos não estejam sendo abordados em algum outro momento durante o curso de graduação uma vez que não foi objetivo desse trabalho analisar todo o currículo dos cursos médicos nessas três IES, mas apenas os PE da disciplina de Oftalmologia. Quando analisamos especificamente a questão que abordou o assunto refração, notamos uma diferença muito grande entre a média de acertos geral de $52,71 \pm 19,38\%$, e a frequência de acerto dessa questão que foi acima de 90%. Estaria esse assunto específico de refração sendo adquirido durante o curso de graduação em Medicina, seja na disciplina de oftalmologia, seja em outro componente? Ou é um conhecimento adquirido previamente ao curso de graduação uma vez que refração é um assunto discutido inclusive no ensino médio dentro da disciplina de física, sendo cobrado nos vestibulares e processos seletivos para ingresso no curso de graduação?

Quando analisamos as competências sugeridas no documento das Diretrizes do CIO, notamos que as três IES apresentam de forma parcial em seus programas de ensino, sendo que a IES C as apresenta no PE do internato (Quadro 4). Essa análise documental não nos permite afirmar que esses conteúdos não sejam totalmente abordados e as competências totalmente adquiridas, uma vez que os PEs são documentos resumidos não contemplando detalhadamente essas informações, porém sugere que exista uma possibilidade de aquisição insuficiente de conhecimentos e habilidades em oftalmologia nos alunos dessas IES. Mesmo entendendo uma possibilidade de que esses temas sejam abordados em outros componentes durante a graduação, e que esses PE são bastante resumidos, o que fala muito a favor dessa dificuldade na aquisição das competências foi justamente o resultado insatisfatório no questionário aplicado nessa pesquisa numa amostra de alunos dessas três IES.

Ao se comparar o percentual médio de acertos dos alunos participantes das três IES, verificou-se uma média de acertos dos participantes da IES A de $48,74 \pm 18,83\%$, IES B igual a $45,24 \pm 16,7\%$ e da IES C $61,85 \pm 18,24\%$ com variação da média de acertos entre os grupos maior que a variação dentro dos grupos ($p < 0,01$). Percebeu-se que a variação da média de acertos entre os grupos é maior que a variação dentro dos grupos ($p < 0,01$). Ao se comparar dentro dos grupos, não houve diferença estatisticamente significativa entre as médias de acerto das IES A e IES B ($p > 0,05$), mas houve diferença entre IES A e IES C ($p < 0,01$) e entre as médias da IES B e a IES C ($p < 0,04$). A IES C é a que possui uma carga horária maior e, segundo a análise documental realizada, é também a que contempla todas as competências sugeridas pelas diretrizes da CIO¹⁵. Apesar de não garantirmos, apenas pela análise documental, que os alunos das IES A e IES B não estejam sendo expostos suficientemente a todas as competências sugeridas pelo CIO, podemos sugerir que uma carga horária menor possa estar influenciando num resultado diferente entre os alunos da IES C quando comparados com os da IES A e B. Além disso, ao comparar a metodologia empregada pelas IES, há evidências de que a exposição prática acaba sendo maior nos alunos da IES C, quando comparados aos alunos das IES A e B. Isso é favorecido por haver um momento de exposição à disciplina de oftalmologia na IES C durante o internato cujas atividades são realizadas em enfermaria, ambulatório e centro cirúrgico.

Importante falar também em qualidade de ensino e não apenas em carga horária. Uma abordagem com metodologias ativas, exposição às competências durante o curso em outros componentes são alternativas que podem funcionar para maior aquisição de conhecimentos e habilidades em oftalmologia.

b. LIMITAÇÕES

O presente estudo avaliou conhecimentos adquiridos pelos acadêmicos por meio de um questionário, e desta forma, não avaliou habilidades adquiridas. Um aspecto que dificultou uma avaliação nesse sentido foi o momento da pandemia da COVID-19 (ainda que no final desta) que limitou o acesso aos ambulatórios para estes fins.

Além disso, um questionário que pudesse abranger todo o assunto considerado básico e importante para os internos de Medicina, o tornaria muito extenso e certamente, poderia tornar a pesquisa cansativa e com baixa adesão por parte dos alunos. Sendo assim, 20 questões de conhecimentos específicos podem não ter contemplado algum assunto relevante durante a avaliação, ou, ainda que abordado, tenha sido feito de forma pontual.

Quanto à análise documental, tratou-se de uma comparação dos planos de ensino de três IES no Estado da Bahia com as Diretrizes propostas pelo CIO, o que acabou limitando se de fato os assuntos são completamente abordados.

c. BENEFÍCIOS

De forma indireta, o estudo proporcionou a possibilidade de propor estratégias futuras que propiciem maior absorção de conhecimentos oftalmológicos básicos para o aluno do curso de graduação de Medicina.

Como benefícios diretos, os pesquisadores deste estudo puderam ter a ciência de como o graduando de Medicina absorve os conhecimentos básicos em oftalmologia ensinados na disciplina bem como chamamos a atenção do aluno de Medicina para a necessidade de aquisição desses conhecimentos já que os mesmos serão importantes na prática clínica do dia a dia. Enquanto docentes de medicina das

instituições avaliadas, os pesquisadores se comprometeram, no momento de submissão do protocolo desta pesquisa ao CEP da instituição, de promover um curso de formação complementar em oftalmologia aos participantes da pesquisa, no sentido de auxiliar o aprimoramento da aquisição dos conteúdos em oftalmologia. Este curso está disponível sob a forma virtual, um curso online de oftalmologia básica, apresentado em forma de videoaulas liberadas em um canal do Youtube (<https://www.youtube.com/channel/UCB1XzEYCC9JdWWy67zoB3eg>).

Alguns exemplos ilustrativos deste curso estão nas fotos a seguir:

Figura 1 - Exemplos das aulas disponíveis do curso de Oftalmologia



Fonte: <https://www.youtube.com/channel/UCB1XzEYCC9JdWWy67zoB3eg>

Figura 2 - Aula de Anatomia Básica Ocular



Fonte: <https://www.youtube.com/channel/UCB1XzEYCC9JdWWy67zoB3eg>

Outro aspecto de benefício direto aos usuários é que os resultados desta pesquisa serão apresentados aos colegiados dos cursos para discussão interna e aprimoramento do plano de curso das IES.

3 CONCLUSÃO

Esse trabalho demonstrou que, dentro da amostra avaliada, os internos de medicina não estão conseguindo adquirir conhecimentos básicos de oftalmologia necessários para atuação como médico generalista, seja na atenção primária ou nos pronto-atendimentos. Com isso, se evidenciou a necessidade de melhorar a aquisição de conhecimentos de oftalmologia para os alunos do curso de medicina durante a graduação.

A média de acertos no valor de $52,71 \pm 19,38\%$ mostra um resultado insatisfatório, isso pode estar refletindo uma abordagem incompleta ou ineficaz durante o curso de graduação. Os planos de ensino discutidos na análise documental não garantem que os assuntos estão sendo totalmente abordados ou se estão sendo abordados de forma insuficiente. Além disso, uma falta de interesse dos alunos pela especialidade de oftalmologia também pode estar refletindo nesse resultado.

Percebeu-se que dentre as variáveis estudadas, a que demonstrou maior impacto para obtenção de uma média melhor foi ter realizado estágio opcional em oftalmologia. Isso sugere a associação do contato prático com a disciplina e aquisição de competências por parte dos alunos. Com isso, ficou evidente também que, a aquisição de conhecimentos e maior segurança em atender pacientes com queixas oftalmológicas está diretamente relacionado com uma exposição maior a atividades práticas.

Uma exposição maior através de uma carga horária mais elevada também foi sugerida como sendo importante na aquisição de conhecimentos, uma vez que os alunos participantes da IES com maior carga horária obtiveram notas maiores quando comparados com as notas dos alunos das IES com carga horária menor.

Apontamos também a importância do papel do docente de oftalmologia em despertar o interesse dos acadêmicos na especialidade através de um bom acompanhamento nas atividades teóricas e práticas e feedback aos alunos.

Além disso, ficou evidente a grande divergência entre o tempo de exposição à disciplina de Oftalmologia nas diferentes IES. O fato das Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina, que é voltada para a formação de um médico generalista, se omitirem quanto à carga horária específica para as especialidades, com exceção a das consideradas grandes áreas, acaba favorecendo o continuísmo de uma não uniformidade nesse processo. Entendendo a dificuldade de aumentar a carga horária das disciplinas que envolvem especialidades que não incluam as chamadas grandes áreas, sugerimos uma interação entre os docentes da oftalmologia com os de outros componentes para uma abordagem mais completa e contextualizando em outras áreas como clínica médica, pediatria, neurologia, dentre outras.

Além disso, uma adequação das diretrizes propostas pelo CIO à realidade das faculdades no Brasil bem como o perfil dos atendimentos em atenção primária e nas unidades de pronto atendimento também seria um passo importante nesse processo de melhoria do ensino e aprendizagem da oftalmologia no curso de graduação médica.

REFERÊNCIAS

1. Moxon NR, Goyal A, Giaconi JA, Rosenberg JB, Graubart EB, Waxman EL et al. The State of Ophthalmology Medical Student Education in the United States: An Update. *Ophthalmology*. 2020;127(11):1451-3.
2. Ginguerra MA, Ungaro ABS, Villela FF, Kara-José AC, Kara-José N. Aspectos do ensino de graduação em oftalmologia. *Arq Bras Oftalmol*. 1998;127(5): 546-50.
3. Kara-José AC, Passos LB, Kara-José FC, Kara-José N. Ensino extracurricular em Oftalmologia: grupos de estudos / ligas de alunos de graduação. *Rev Bras Educ Med*. 2007;31(2):166-72.
4. Ottaiano JAA, de Ávila MP, Umbelino CC, Taleb AC. As condições de saúde ocular no Brasil 2019. Conselho Brasileiro de Oftalmologia. 2019. São Paulo, SP.
5. Graubart EB, Waxman EL, Forster SH, Giaconi JA, Rosenberg JB, Sankar PS et al. Ophthalmology Objectives for Medical Students: Revisiting What Every Graduating Medical Student Should Know. *Ophthalmology*. 2018;125(12):1842-3.
6. Campos E. História da Oftalmologia – Os primeiros Oftalmologistas do Brasil. *Arq Bras Oftalmol*. 1998;61(4):486-93
7. Marback RL. História da Clínica Oftalmológica da Faculdade de Medicina da UFBA. *Gaza Med Bahia*. 2007;77(2):223-8
8. Lopes Filho JB, Leite RA, Leite DA, de Castro AR, Andrade LS. Avaliação dos conhecimentos oftalmológicos básicos em estudantes de Medicina da Universidade Federal do Piauí. *Rev Bras Oftalmol*, 2011;70(1):27-31.
9. Araújo RF de A, Cotta BSS, Resende LS, Alvarenga RPC, Magalhães LL, Kanadani FN. A contribuição na disseminação do conhecimento de Oftalmologia da primeira Liga Acadêmica de Belo Horizonte: um relato de experiência. *Medicina (Ribeirão Preto)* [Internet]. 22 de dezembro de 2019 [citado 13 de dezembro de 2020];52(4):329-37. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/154193>.
10. Abreu AMA, Abreu EB, Paulino IC, Pierre NBR. Conhecimento dos alunos de Medicina sobre Oftalmologia. *Rev Bras Educ Med*, 2019;43(3):100-9.
11. Quillen DA, Harper RA, Haik BG. Medical student education in ophthalmology: crisis and opportunity. *Ophthalmology*. 2005;112(11):1867-8.
12. McBride G, Cantillon P. How do undergraduate medical students learn ophthalmology in a clinical environment?. *British and Irish Orthoptic Journal*. 2016;13:40-4.

13. Mottow-Lippa L. Ophthalmology in the medical school curriculum: reestablishing our value and effecting change. *Ophthalmology*. 2009;116(7):1235-6,1236.e1.
14. Chamon W, Schor P. Teaching ophthalmology to the medical student: a novel approach. *Arq Bras Oftalmol*. 2012;75(1):5-7.
15. International Task Force on Ophthalmic Education of Medical Students; International Council of Ophthalmology. Principles and guidelines of a curriculum for ophthalmic education of medical students. *Klin Monbl Augenheilkd*. 2006;223 Suppl 5:S1-S19.
16. Ministério da Educação (Brasil). Resolução nº. 3, de 20 de junho de 2014. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina e dá outras providências. *Diário Oficial da União*. 23 de jun 2014;Seção 1.
17. Conselho Brasileiro de Oftalmologia. Estatuto Social 2019. São Paulo-SP.
18. Fan JC, Sherwin T, McGhee CN. Teaching of ophthalmology in undergraduate curricula: a survey of Australasian and Asian medical schools. *Clin Exp Ophthalmol*. 2007;35(4):310-317.
19. Gostimir M, Sharma RA, Bhatti A. Status of Canadian undergraduate medical education in ophthalmology. *Can J Ophthalmol*. 2018;53(5):474-479.
20. Eze BI, Oguego NC, Uche JN, Shiwoebi JO, Mba CN. Assessing the knowledge and skills in clinical ophthalmology of medical interns: survey results from enugu, South-eastern Nigeria. *Middle East Afr J Ophthalmol*. 2012;19(1):135-40.
21. Han LSM, Ogbuehi KC. Focus on undergraduate ophthalmology teaching, survey of final year medical students in a New Zealand medical school. *Clin Exp Ophthalmol*. 2020;48(7):1001-2.
22. Espíndola RF, Teixeira FC, Yamakami IM, Silva HRF, Freitas JAH. Análise dos conhecimentos básicos sobre urgências oftalmológicas em plantonistas não-oftalmologistas. *Arq Bras Oftalmol*. 2006;69(1):11-15.
23. Bardin L. Análise de Conteúdo. Lisboa: Edições 70 Ltda, 1977.
24. Cellard A. A análise documental. In: Poupart J, Deslauriers JP, Groulx L, Laperrière A, Mayer R, Pires A. A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos. Petrópolis,RJ: Vozes; 2008. 295-316.
25. Rached CR, Oliveira TC, Sousa CLMM, Escudeiro IM, Mori LP, Ferreira FP et al. Avaliação do conhecimento sobre urgências oftalmológicas dos acadêmicos da Faculdade de Medicina da Pontifícia Universidade Católica de Campinas. *Rev Bras Oftalmol*. 2012;71(2):100-5.

26. Ferreira MA, Gameiro GR, Cordeiro FM, Santos TV, Hilarião AAVBP, Souza GM et al. Perfil Multicêntrico do Acadêmico de Medicina e suas Perspectivas sobre o Ensino da Oftalmologia. *Rev Bras Oftalmol.* 2019;78(5):315-20.
27. Alselaimy RM, ALBalawi HB. Undergraduate Ophthalmology Teaching in Saudi Arabia: Assessment, Analysis, and Comparisons. *Adv Med Educ Pract.* 2021;12:1457-64.
28. Han LSM, Ogbuehi KC. Focus on undergraduate ophthalmology teaching, survey of final year medical students in a New Zealand medical school. *Clin Exp Ophthalmol.* 2020;48(7):1001-2.
29. Madani F, Alasiri R, Howldar S, Zagzoog F, Alhibshi N. Perceptions and career expectation in ophthalmology among saudi undergraduate medical students. *Middle East Afr J Ophthalmol.* 2018;25(3):142.

APÊNDICES

Apêndice A - Questionário

I01. Sexo

(0) Feminino

(1) Masculino

I02. Data de nascimento: _____

I03. Instituição de Ensino Superior *(Nomes das Instituições ocultados por questões éticas):

(0) Instituição de Ensino Superior A

(1) Instituição de Ensino Superior B

(2) Instituição de Ensino Superior C

I04. Semestre do curso de graduação em Medicina:

I05. Você pretende se especializar em Oftalmologia?

(0) Não

(1) Sim

(2) Não sei

I06. Você participou ou participa de Liga Acadêmica de Oftalmologia?

(0) Não

(1) Sim

I07. Você está realizando ou realizou trabalhos científicos na área de oftalmologia (sendo bolsista ou voluntário)?

(0) Não

(1) Sim

I08. Você participou de estágio opcional em Oftalmologia durante o curso de graduação?

(0) Não

(1) Sim

I09. Você iniciou o curso em outra Faculdade e depois transferido?

(0) Não

(1) Sim

I10. Se respondeu sim no quesito anterior, cursou a disciplina de oftalmologia antes da transferência?

(0) Não

(1) Sim

(2) Não se aplica

I11. Você cursou a disciplina de Oftalmologia no seu curso de graduação?

(0) Não

(1) Sim

I12. Você foi aprovado na disciplina de Oftalmologia no seu curso de graduação?

(0) Não

(1) Sim

I13. Você considera, neste momento, seu conhecimento em Oftalmologia como suficiente para atuação como médico generalista?

(0) Não

(1) Sim

I14. Você considera fundamental o conhecimento básico de oftalmologia para a prática clínica do médico generalista?

(0) Não

(1) Sim

CONHECIMENTO ESPECÍFICO EM OFTALMOLOGIA (por favor, responder com a máxima franqueza possível, essas perguntas possuem cunho científico apenas e não serão, em nenhuma hipótese, para avaliação pessoal ou do curso de Medicina)

T01: Você sabe medir na prática a acuidade visual de um paciente?

Sim

Não

T02. Você sabe realizar a campimetria pela técnica de confrontação?

Sim

Não

T03. Você sabe realizar o exame de motilidade ocular extrínseca?

Sim

Não

T04: Das camadas abaixo, qual está situada mais anteriormente?

Córnea

Íris

Cristalino

Retina

Não sei

T05: Qual o diagnóstico (a) e a conduta (b) no caso abaixo:

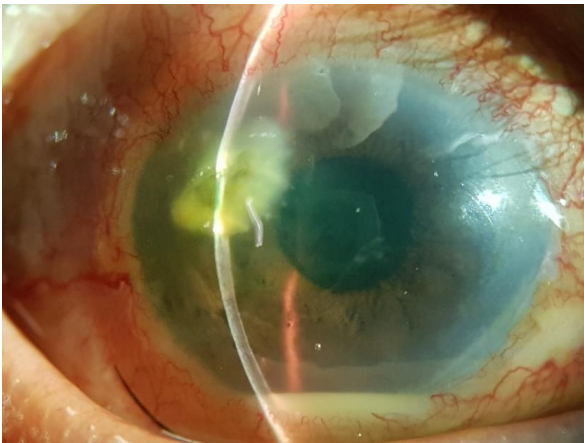


- (X) (a) Conjuntivite bacteriana, (b) colírio antibiótico e orientações de cuidados higiênicos
- () (a) Conjuntivite viral, (b) colírio antibiótico e orientações de cuidados higiênicos
- () (a) Ceratite herpética, (b) aciclovir pomada oftalmológica, colírio midriático e orientações de cuidados higiênicos
- () (a) Conjuntivite viral, (b) colírio lubrificante e orientações de cuidados higiênicos
- () Não sei

T06 – Complete a frase. A catarata é uma doença...

- (X) do cristalino e que pode acometer qualquer faixa etária
- () da córnea acometendo principalmente idosos
- () da retina podendo acometer qualquer faixa etária
- () da íris e acomete principalmente crianças
- () Não sei

T07: Paciente jovem, usuário de lentes de contato, com queixa aguda de irritação ocular, fotofobia, dor e baixa de acuidade visual. Associando o quadro clínico com a imagem abaixo, qual o diagnóstico?



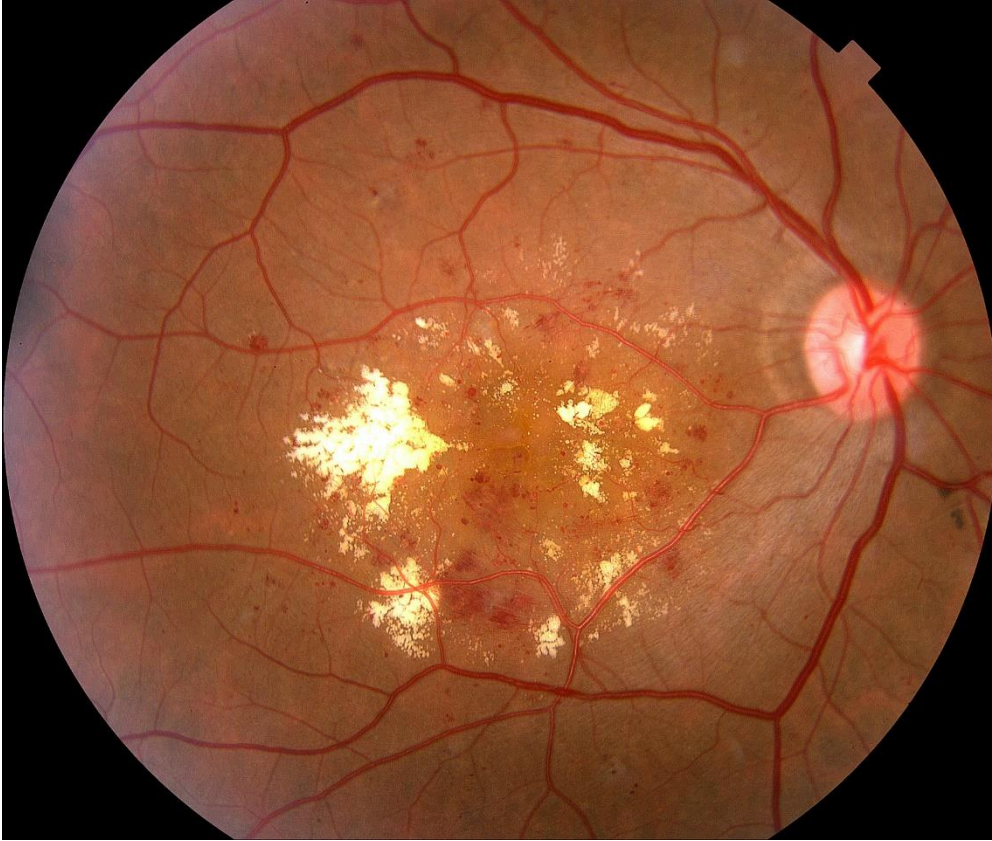
- () Corpo estranho corneano
- (X) Úlcera de córnea
- () Ceratite herpética
- () Conjuntivite
- () Não sei

T08: Paciente com 79 anos, feminino, branca e queixa de que está vendo as imagens distorcidas. O exame de fundoscopia está representado na imagem abaixo. Qual o diagnóstico?



- Retinopatia hipertensiva
- Retinopatia diabética
- Degeneração macular relacionada à idade (DMRI)
- Miopia degenerativa
- Não sei

T09. Os achados do exame abaixo são sugestivos de qual doença?



- Retinopatia hipertensiva
- Retinopatia diabética
- Degeneração macular relacionada à idade (DMRI)
- Miopia degenerativa
- Não sei

T10: Paciente com 62 anos, feminino, chega ao pronto-atendimento com queixa de visão embaçada, dor intensa no olho esquerdo e vômitos. O exame clínico está representado na imagem abaixo. Qual o diagnóstico e a conduta?



- Conjuntivite viral. Tratar com analgésico, colírio lubrificante e orientações higiênicas
- Uveíte posterior. Iniciar tratamento empírico para toxoplasmose ocular e encaminhar para oftalmologista
- Glaucoma agudo. Fazer Manitol 20% endovenoso no momento, analgesia, colírios antiglaucomatosos e encaminhar para avaliação oftalmológica
- Descolamento de retina. Ocluir o olho e encaminhar para o oftalmologista
- Não sei

T11. Qual dos erros de refração abaixo listados é caracterizado por boa visão de perto e ruim para longe?

- Miopia
- Hipermetropia
- Presbiopia
- Astigmatismo
- Não sei

T12. Os principais achados no exame físico de um paciente com retinoblastoma estão representados na imagem abaixo. São eles:



- (X) Leucocoria e estrabismo
- () Catarata congênita e estrabismo
- () Leucocoria e glaucoma congênito
- () Estrabismo e hiperemia
- () Não sei

T13. Paciente chega na emergência com queixa de que sentiu algum objeto estranho bater no olho. Cursa com dor e baixa de visão. Qual o diagnóstico e a conduta?



- () Corpo estranho conjuntival. Pingar colírio anestésico e tentar remover com um cotonete. Depois encaminhar para o oftalmologista

Laceração corneoescleral. Ocluir, sem comprimir, e encaminhar com urgência para o oftalmologista.

Corpo estranho na córnea. Pingar colírio anestésico e tentar remover com um cotonete. Depois encaminhar para o oftalmologista

Laceração corneoescleral. Verificar também se há corpo estranho evertendo a pálpebra, remover esse corpo estranho se for visível e posteriormente encaminhar para o oftalmologista.

Não sei

T14. Uma alteração de campo visual bitemporal é sugestivo de:

Lesão na altura do trato óptico

Lesão na altura do quiasma óptico

Glaucoma avançado

Lesão na altura do corpo geniculado lateral

Não sei

T15. Ambliopia pode ser provocada pelas opções abaixo, EXCETO:

Catarata congênita

Estrabismo

Ptose congênita

Emetropia

Não sei

T16. Paciente com quadro agudo de ptose, midríase e desvio ocular (abdução) à direita. Qual a principal hipótese diagnóstica?

Paralisia do nervo optico à direita

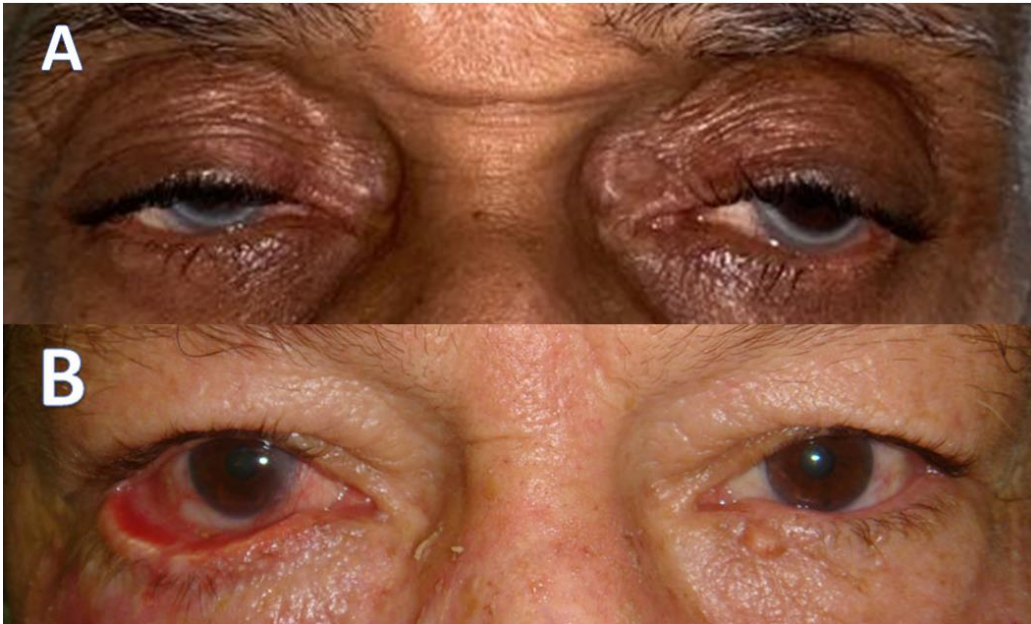
Paralisia de III nervo craniano à direita

Paralisia do IV nervo craniano à direita

Paralisia do VI nervo craniano à direita

Não sei

T17. Qual o diagnóstico das alterações abaixo:



(a) Ectrópio (b) Retração

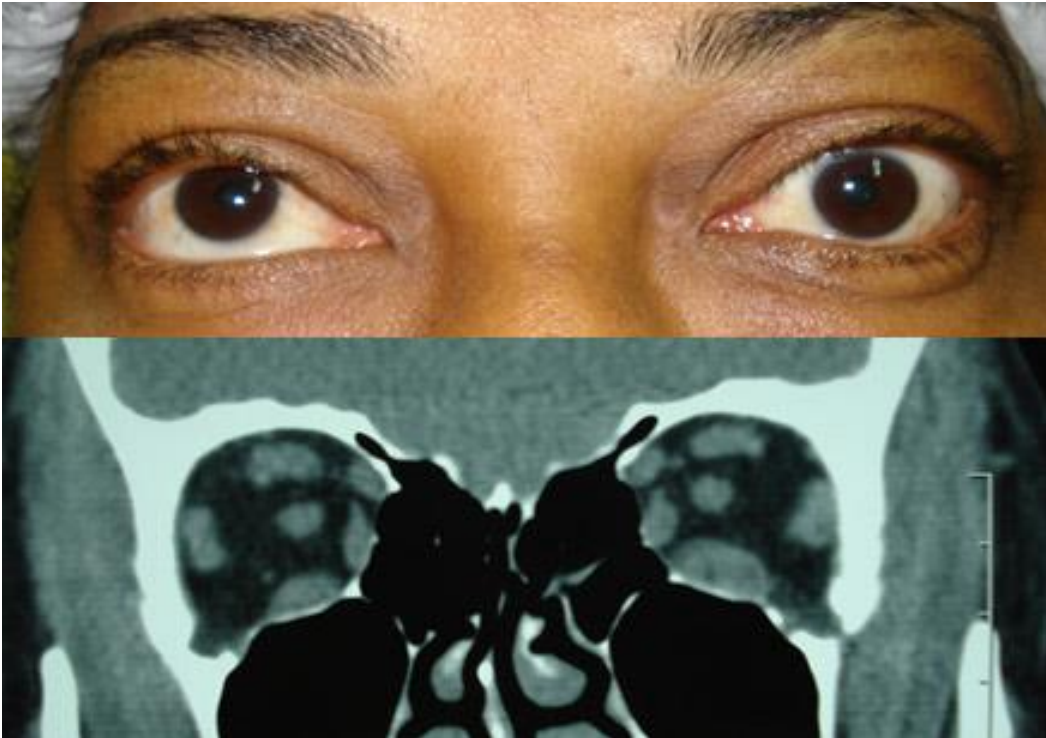
(a) Ptose (b) retração palpebral

(a) Ptose (b) ectrópio

(a) Triquíase (b) Entrópio

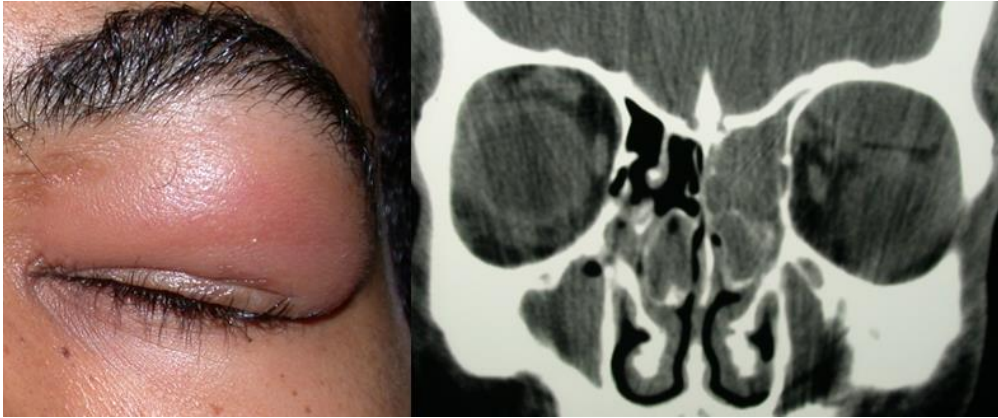
Não sei

T18. Paciente com 45 anos, tabagista, queixa de “olhos para fora” e diplopia. As imagens abaixo são sugestivas de qual doença?



- Doença de Graves
- Paralisia de IV nervo craniano
- Acidente vascular cerebral
- Glaucoma agudo
- Não sei

T19. Paciente, 32 anos, queixa de edema palpebral e dor local. Informa piora progressiva. O relato e as imagens do caso são sugestivos de qual diagnóstico? E qual a melhor conduta?



- () Hordéolo. Pomada de antibiótico e corticoide associado com compressas mornas
- () Celulite pós-septal. Internar e prescrever antibiótico endovenoso.
- () Celulite pré-septal. Pomada de antibiótico, antibiótico via oral e associar com compressas mornas
- (x) Celulite pós-septal complicada com abscesso orbital. Internar, prescrever antibiótico, solicitar avaliação oftalmológica
- () Não sei

T20. Paciente 42 anos, chega no pronto atendimento com queixa de cefaleia persistente, náuseas, borramento visual e letargia. O exame de fundoscopia representado na figura abaixo sugere qual diagnóstico?



- () Glaucoma agudo
- (x) Hipertensão intracraniana
- () Uveíte posterior
- () Retinopatia hipertensiva aguda
- () Não sei

Apêndice B – TCLE



ESCOLA BAHIANA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

ESTA PESQUISA SEGUIRÁ OS CRITÉRIOS DA ÉTICA EM PESQUISA COM SERES HUMANOS

CONFORME RESOLUÇÃO Nº 466/12 DO CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE E
OFÍCIO CIRCULAR Nº2/2021/CONEP/SECNS/MS.

I - DADOS SOBRE A PESQUISA CIENTÍFICA:

1. **TÍTULO DO PROTOCOLO DE PESQUISA:** AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DOS ESTUDANTES DE MEDICINA E DO ENSINO CURRICULAR DE OFTALMOLOGIA EM TRÊS ESCOLAS MÉDICAS DO ESTADO DA BAHIA

2. **PESQUISADOR(A) RESPONSÁVEL:** Prof Aquiles Conceição Camelier

Cargo/Função: Docente da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública

.....

II - EXPLICAÇÕES DO PESQUISADOR AO PARTICIPANTE SOBRE A PESQUISA:

O (a) senhor (a) está sendo convidado (a) para participar da pesquisa: AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DOS ESTUDANTES DE MEDICINA E DO ENSINO CURRICULAR DE OFTALMOLOGIA EM TRÊS ESCOLAS MÉDICAS DO ESTADO DA BAHIA, de responsabilidade do pesquisador **Aquiles Conceição Camelier**, docente da **Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública** que tem como objetivo geral: Contribuir para o aprimoramento da avaliação e ensino de oftalmologia aos alunos de graduação do curso de medicina, e objetivos específicos: **Avaliar o conhecimento em oftalmologia dos estudantes de medicina matriculados no Internato em cursos de Medicina de três Instituições de Ensino Superior em Salvador, Bahia. Comparar, através de uma análise documental, o conteúdo programático do currículo ensinado em oftalmologia em cursos de Medicina de três Instituições de Ensino Superior em Salvador, Bahia com as diretrizes do Conselho Internacional de Oftalmologia e entre eles. Apresentar, se necessário, uma proposta para intervenções pedagógicas e/ou modificações curriculares para aprimorar a apropriação dos conhecimentos básicos em oftalmologia durante o curso de graduação.** A realização desta pesquisa trará ou poderá trazer benefícios: Como benefícios diretos desse estudo, teremos a ciência de como o graduando de Medicina absorve os conhecimentos básicos em oftalmologia ensinados na disciplina bem como chamar a atenção do aluno de Medicina para a

necessidade de aquisição desses conhecimentos já que os mesmos serão importantes na prática clínica do dia a dia. Será oferecido de forma opcional aos alunos participantes da pesquisa, um curso teórico online de oftalmologia, contendo uma abordagem dos assuntos considerados como de conhecimento básico pelo Conselho Internacional de Oftalmologia, com carga horária de 4 horas ministrado pelo autor dessa pesquisa. Como benefícios indiretos, os resultados desse estudo proporcionarão a possibilidade de propor estratégias futuras que propiciem maior absorção de conhecimentos oftalmológicos básicos para o aluno do curso de graduação de Medicina. Caso aceite o Senhor(a) será submetido a um questionário eletrônico através do Google Forms. Os riscos potenciais envolvidos com esta pesquisa são o possível constrangimento e/ou impacto psicológico negativo de uma avaliação através da aplicação de questionários contendo perguntas que versam sobre o conhecimento de oftalmologia adquiridos até o momento do internato. A aplicação ou repetição de questões por um pesquisador podem também levar ao constrangimento dos participantes da pesquisa ou estresse psicológico adicional. Por se tratar de pesquisa baseada em preenchimento de questionários e coleta de dados de forma virtual no Google Forms, mesmo tomando-se todos os cuidados com o sigilo dos dados e uso exclusivo para os definidos neste protocolo de pesquisa, pode, ainda assim, haver vazamento dos dados, porém a plataforma possui política de privacidade (disponível em https://www.gstatic.com/policies/privacy/pdf/20210701/7yn50xee/google_privacy_policy_pt-BR_br.pdf) que garante a segurança dos dados. Para minimizar os riscos, os participantes desta pesquisa irão adotar os seguintes procedimentos seguindo orientações da Resolução 466/12 do CNS e do Ofício circular nº2/2021/CONEP/SECNS/MS de 24 de fevereiro de 2021: Todos os dados coletados em ambiente virtual serão transferidos por download para dispositivo eletrônico físico local, sem utilização de ambientes compartilhados ou “nuvem”, e serão protegidos por senha eletrônica, cujo conhecimento estará de posse dos autores do projeto. Após esse download, todos os registros de qualquer plataforma virtual serão apagados. Os autores não pedirão a identificação do participante nos questionários a fim de garantir o seu anonimato. Os autores permitirão que o participante desista de iniciar ou continuar a pesquisa sem que haja prejuízos para o participante ou para a pesquisa. Como os dados serão coletados de maneira virtual, o risco de constrangimento durante preenchimento do questionário é diminuído uma vez que o participante poderá

responde-lo em ambiente reservado, com privacidade, e de sua livre escolha. A plataforma virtual Google Forms apresenta política de privacidade (disponível em: https://www.gstatic.com/policies/privacy/pdf/20210701/7yn50xee/google_privacy_policy_pt-BR_br.pdf) que garante a proteção de dados. Todas as fichas ou documentos físicos impressos (em papel) de coleta de dados, questionários, PPCs e demais materiais físicos que contenham dados da pesquisa serão acondicionados em armário privativo, atendendo a resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Nenhuma informação que possa porventura identificar os participantes da pesquisa (por exemplo nome, número de matrícula na IES) será divulgada nem em meio científico, nem em meio público. Os autores assinarão diversos termos de compromisso com os preceitos éticos (vide anexos da submissão na Plataforma Brasil). Os riscos envolvidos com a pesquisa, entretanto são considerados baixos. Sua participação é voluntária e não haverá nenhum gasto ou remuneração resultante dela. Garantimos que sua identidade será tratada com sigilo e portanto o Sr(a) não será identificado. Caso queira (a) senhor(a) poderá, a qualquer momento, desistir de participar e retirar sua autorização. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com a pesquisadora ou com a instituição. Quaisquer dúvidas que o (a) senhor(a) apresentar serão esclarecidas pelo pesquisador e o Sr caso queira poderá entrar em contato também com o Comitê de ética da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública. Esclareço ainda que de acordo com as leis brasileira o Sr (a) tem direito a indenização caso seja prejudicado por esta pesquisa. O (a) senhor (a) receberá uma cópia deste termo onde consta o contato dos pesquisadores, que poderão tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.

IV. INFORMAÇÕES DE NOMES, ENDEREÇOS E TELEFONES DOS RESPONSÁVEIS PELO ACOMPANHAMENTO DA PESQUISA, PARA CONTATO EM CASO DE DÚVIDAS

PESQUISADOR(A) RESPONSÁVEL: Prof. Aquiles Conceição Camelier
E-mail: aquilescamelier@bahiana.edu.br

ORIENTANDO: Epaminondas de Souza Mendes Junior
E-mail: epaminondasjunior@bahiana.edu.br
Celular: (71)99948-4712

Comitê de Ética em Pesquisa- BAHIANA Av Dom João VI, 274. Brotas. Ao lado do Salvador Card. Salvador- BA. CEP: 40285-001. Tel.: (71) 2101-1921, (71) 98383-7127 e-mail: cep@bahiana.edu.br

Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP- End: SRTV 701, Via W 5 Norte, lote D - Edifício PO 700, 3º andar – Asa Norte CEP: 70719-040, Brasília-DF

V. CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO

Após ter sido devidamente esclarecido pelo pesquisador(a) sobre os objetivos benéficos da pesquisa e riscos de minha participação na pesquisa AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DOS ESTUDANTES DE MEDICINA E DO ENSINO CURRICULAR DE OFTALMOLOGIA EM TRÊS ESCOLAS MÉDICAS DO ESTADO DA BAHIA e ter entendido o que me foi explicado, concordo em participar sob livre e espontânea vontade, como voluntário consinto que os resultados obtidos sejam apresentados e publicados em eventos e artigos científicos desde que a minha identificação não seja realizada.

- () Li e aceito o termo acima
- () Não aceito o termo e não quero participar da pesquisa

Apêndice C – Artigo intitulado “Ensino de oftalmologia na graduação de cursos de Medicina: uma análise documental”, submetido na Revista: RBEM

Revista Brasileira de Educação Médica



ENSINO DE OFTALMOLOGIA NA GRADUAÇÃO DE CURSOS DE MEDICINA: UMA ANÁLISE DOCUMENTAL

Journal:	<i>Revista Brasileira de Educação Médica</i>
Manuscript ID	RBEM-2022-0321
Manuscript Type:	Original Article
Keyword – Go to DeCS or MeSH to find your keywords.:	Medical Education, curriculum, general practice, learning objectives, ophthalmology

SCHOLARONE™
Manuscripts

<https://mc04.manuscriptcentral.com/rbem-scielo>



Critérios SciELO Brasil

Formulário sobre Conformidade com a Ciência

Aberta

versão 29 de junho de 2020

Por meio deste formulário os autores informam o periódico sobre a conformidade do manuscrito com as práticas de comunicação da Ciência Aberta. Os autores são solicitados a informar: (a) se o manuscrito é um preprint e, em caso positivo, sua localização; (b) se dados, códigos de programas e outros materiais subjacentes ao texto do manuscrito estão devidamente citados e referenciados; e, (c) se aceitam opções de abertura no processo de avaliação por pares.

Preprints

Depósito do manuscrito em um servidor de preprints reconhecido pelo periódico.

O manuscrito é um preprint?	
<input type="checkbox"/>	Sim - Nome do servidor de Preprints: DOI do Preprint:
<input checked="" type="checkbox"/>	Não

Disponibilidade de Dados de Pesquisa e outros Materiais

Autores são encorajados a disponibilizar todos os conteúdos (dados, códigos de programa e outros materiais) subjacentes ao texto do manuscrito anteriormente ou no momento da publicação. Exceções são permitidas em casos de questões legais e éticas. O objetivo é facilitar a avaliação do manuscrito e, se aprovado, contribuir para a preservação e reuso dos conteúdos e a reprodutibilidade das pesquisas.

Os conteúdos subjacentes ao texto do manuscrito já estão disponíveis em sua totalidade e sem restrições ou assim estarão no momento da publicação?	
<input checked="" type="checkbox"/>	Sim:
<input type="checkbox"/>	(x) os conteúdos subjacentes ao texto da pesquisa estão contidos no manuscrito
	() os conteúdos já estão disponíveis
	() os conteúdos estarão disponíveis no momento da publicação do artigo
	Segue títulos e respectivas URLs, números de acesso ou DOIs dos arquivos
	dos conteúdos subjacentes ao texto do artigo (use uma linha para

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60

	cada dado):
()	Não: <input type="checkbox"/> dados estão disponíveis sob demanda dos pareceristas <input type="checkbox"/> após a publicação os dados estarão disponíveis sob demanda aos autores – condição justificada no manuscrito <input type="checkbox"/> os dados não podem ser disponibilizados publicamente. Justifique a seguir:

Aberturas na avaliação por pares

Os autores poderão optar por um ou mais meios de abertura do processo de *peer review* oferecidos pelo periódico.

Quando oferecida a opção, os autores concordam com a publicação dos pareceres da avaliação de aprovação do manuscrito?	
(x)	Sim
)	
()	Não
Quando oferecida a opção, os autores concordam em interagir diretamente com pareceristas responsáveis pela avaliação do manuscrito?	
(x)	Sim
)	
()	Não

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60

1
2 ENSINO DE OFTALMOLOGIA NA GRADUAÇÃO DE CURSOS DE MEDICINA: UMA ANÁLISE
3 DOCUMENTAL
4

5 OPTHALMOLOGY TEACHING SKILLS IN MEDICAL SCHOOLS: A DOCUMENTAL ANALYSIS
6
7
8
9

10
11 **RESUMO: Introdução:** Torna-se cada vez mais evidente a necessidade do médico generalista, em
12 especial os que atendem na atenção primária, possuírem conhecimentos básicos em oftalmologia
13 uma vez que as doenças oculares são frequentes no atendimento médico global e nas urgências
14 médicas. Em função desta necessidade, podem-se encontrar estudos que descrevem os processos
15 de promoção do aprendizado em Oftalmologia nos cursos de graduação médica em diversos
16 países, incluindo o Brasil. **Objetivo:** Este trabalho tem o objetivo de, através de uma análise
17 documental, comparar os planos de ensinos (PE) de três Instituições de Ensino Superior (IES) do
18 Estado [REDACTED] entre si e com as Diretrizes do Conselho Internacional de Oftalmologia (CIO).
19 **Método:** Foram selecionados os planos de ensino (PE) da disciplina de oftalmologia no curso
20 graduação em medicina em três IES na cidade de [REDACTED], no ano de 2021, sendo uma
21 instituição de ensino privada, uma instituição de ensino estadual e uma instituição de ensino federal.
22 **Resultados:** Essa análise documental permitiu observar que a carga horária do curso foi
23 compatível com a sugerida pelo CIO em duas das três Instituições avaliadas, além de nos permitir
24 afirmar que os conteúdos propostos pelo CIO não são totalmente abordados, não garantindo,
25 portanto, que as competências sejam totalmente adquiridas, uma vez que os PEs analisados eram
26 documentos muito resumidos e sem detalhes, sugerindo que exista uma possibilidade de aquisição
27 insuficiente de conhecimentos e habilidades em oftalmologia nos alunos dessas IES. **Conclusão:**
28 Concluímos que, apesar da maioria dos temas serem abordados nos PEs, e com carga horária
29 suficiente em duas das três IES do estudo, existe um risco para os discentes não adquirirem as
30 mínimas competências em Oftalmologia necessárias para um médico generalista em virtude da não
31 descrição adequada das competências, o que pode resultar na não aquisição das habilidades
32 minimamente necessárias.
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44

45
46 **Palavras-chaves:** Educação Médica; currículo; atenção primária; objetivos de aprendizagem;
47 escolas médicas; oftalmologia.
48
49
50
51
52

53 **ABSTRACT: Introduction:** The knowledge of basic opthalmological skills is necessary for the
54 generalist physician in the primary care setting, once the opthalmologic diseases are frequent not
55 only in general but also in the emergency care. Because of that, studies in the literature are
56 addressing the processes of promoting teaching and learning opthalmological skills in medical
57 schools worldwide, including Brazil. **Objective:** This work aims to compare the teaching plans of
58
59
60

1
2 three medical schools located in Brazil and with those with the Guidelines of the International Council
3 of Ophthalmology (ICO). **Methods:** A documental analysis was conducted evaluating the teaching
4 plans of the of the ophthalmology content in three medical schools in Brazil, being one private and
5 two public (one statal and the other a federal institution). **Results:** The documental analysis
6 identified that the workload atributed to ophtamology was compatible with the suggested from CIO
7 in two of three medical schools evaluated. Additionally, The contents proposed by CIO were not fully
8 contemplated, and, because of that, the minimal skills obtaintion in ophthalmology cannot be
9 guaranteed once the PEs analysed were too summarized and not detailed, implying in a risk of not
10 obtaining of minimal skills in the medical students.

11
12
13
14
15
16
17 **Keywords:** Medical Education; curriculum; general practice; learning objectives; medical schools;
18 ophthalmology.
19

20 21 22 23 24 **INTRODUÇÃO** 25

26
27
28 A qualidade de vida, a independência, a saúde mental, a função social e a mortalidade são
29 afetadas diretamente pelas doenças oculares e pela perda da visão¹. Torna-se cada vez mais
30 evidente a necessidade do médico generalista, em especial os que atendem na atenção primária,
31 possuem conhecimentos básicos em oftalmologia uma vez que as doenças oculares chegam a
32 corresponder a cerca de 9% do atendimento médico global e 5% das urgências médicas². Segundo
33 a Organização Mundial de Saúde (OMS), quando são comparados os dados entre 1990 e 2015,
34 percebeu-se um aumento de 17,6% na estimativa de pessoas cegas no mundo³.

35
36
37 Em função desta necessidade relevante no ensino médico, podem-se encontrar estudos que
38 descrevem os processos de promoção do aprendizado em Oftalmologia nos cursos de graduação
39 médica em diversos países, incluindo o Brasil^{2,4-16}. Alguns aspectos foram discutidos no âmbito
40 nacional, como a condução do ensino da disciplina propriamente dita na graduação^{2,8,10}, bem como
41 a participação e importância das ligas acadêmicas nesse processo de aprendizagem^{5,7}.

42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
890
891
892
893
894
895
896
897
898
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
910
911
912
913
914
915
916
917
918
919
920
921
922
923
924
925
926
927
928
929
930
931
932
933
934
935
936
937
938
939
940
941
942
943
944
945
946
947
948
949
950
951
952
953
954
955
956
957
958
959
960
961
962
963
964
965
966
967
968
969
970
971
972
973
974
975
976
977
978
979
980
981
982
983
984
985
986
987
988
989
990
991
992
993
994
995
996
997
998
999
1000

Estes trabalhos publicados na literatura científica apontaram uma insuficiência na aquisição de conhecimentos de Oftalmologia entre os alunos com falhas em condutas simples, podendo atingir uma insuficiência em alguns conhecimentos básicos em proporções superiores a 70% entre graduandos de medicina de seis reconhecidas escolas médicas do Estado de São Paulo, por exemplo². Outros relatos apontam para a necessidade básica do aluno de graduação em Medicina em adquirir “conhecimentos básicos indispensáveis ao futuro Médico”, o que aponta para uma deficiência no preparo desses, uma vez que muitas vezes os próprios graduandos em medicina não reconhecem, com clareza quais os temas importantes sobre o manejo das doenças oculares ou das emergências oftalmológicas^{8,10}.

1
2 Essa limitação acaba resultando em estudantes e médicos generalistas com uma formação
3 inadequada em oftalmologia o que acaba por levar a condutas inapropriadas nos casos
4 oftalmológicos básicos atendidos¹¹⁻¹⁴.

5
6
7 Uma grande proporção na lacuna do processo de ensino deve-se por conta de um despreparo
8 durante o curso de graduação médica, algo que é inclusive explicado historicamente no Brasil, e
9 grande parte do empenho na progressão do ensino desta cátedra neste país se deveu ao esforço
10 pessoal de muitos professores e pesquisadores Oftalmologistas^{5,6}. Portanto, no intuito de aprimorar
11 este objetivo pedagógico específico, o Conselho Internacional de Oftalmologia, conforme descrito
12 no Plano Estratégico Internacional de Oftalmologia para Preservar e Restaurar a Visão em 1999,
13 estabeleceu uma Força-Tarefa Internacional para Educação Oftalmológica de Estudantes de
14 Medicina¹⁷. Os membros da Federação Internacional das Sociedades Oftalmológicas foram
15 consultados no intuito de determinar um currículo mínimo de conhecimentos e habilidades clínicas
16 oftálmicas que os estudantes da graduação de medicina precisavam demonstrar. Através dessa
17 força-tarefa, foi determinado que todos os estudantes de medicina precisavam demonstrar
18 competências nas seguintes áreas: Medição da acuidade visual para perto com e sem correção,
19 determinação de campos visuais pela técnica de confrontação, avaliação da motilidade extraocular,
20 medição e interpretação do tamanho da pupila e reação à luz, exame com lanterna do segmento
21 anterior, incluindo eversão da pálpebra superior, exame do nervo óptico e polo posterior com
22 oftalmoscopia, remoção de corpo estranho superficial da córnea e da conjuntiva. Com essas
23 habilidades, o estudante de medicina que se forma deve ser capaz de fazer os seguintes
24 diagnósticos e iniciar um adequado tratamento ou plano de referência para as seguintes condições:
25 conjuntivite, catarata, úlcera de córnea, corpo estranho superficial, degeneração macular,
26 retinopatia diabética, retinopatia hipertensiva, glaucoma, erro refracional não corrigido, trauma
27 ocular, papiledema, hemianopsia e defeitos de campo visual bitemporal, início agudo de paralisias
28 do III, IV, VI nervos cranianos, estrabismo de início agudo, leucocoria¹⁷.

29
30
31 Este trabalho tem por objetivo de, através de uma análise documental, comparar os planos
32 de ensinos de três Instituições de Ensino Superior (IES) do Estado [REDACTED] entre si e com as
33 Diretrizes propostas pela Força Tarefa Internacional em Educação Oftalmológica de estudantes de
34 Medicina (FT), em nome do Conselho Internacional de Oftalmologia (CIO).

35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 **MÉTODOS**

53
54
55
56
57 Na análise documental, foram selecionados os planos de ensino (PE) da disciplina de
58 oftalmologia no curso graduação em medicina em três IES na cidade de [REDACTED], no ano
59 de 2021, sendo uma instituição de ensino privada, uma instituição de ensino estadual e uma
60

1
2 instituição de ensino federal. A escolha dessas IES foi por conveniência devido à facilidade de
3 acesso às informações e, por questões éticas, estão identificadas como IES A, IES B e IES C.
4

5
6 O conteúdo desses PE foi colocado em um quadro contendo as informações de ementa,
7 conteúdo programático, competências e carga horária de cada IES.
8
9

10 Também foram organizados em 12 temas, os conteúdos considerados como básicos para o
11 ensino de oftalmologia na graduação, segundo o CIO: Fundamentos e princípios de oftalmologia;
12 córnea e doenças externas; cristalino e catarata; neuro-oftalmologia; doenças vitreoretinianas;
13 glaucoma; oftalmologia pediátrica e estrabismo; doenças da pálpebra, vias lacrimais e órbitas;
14 manifestações oculares de doenças sistêmicas; tumores intraoculares; refração e lentes de contato;
15 cirurgia refrativa.
16
17
18

19
20 Posteriormente, foi realizada uma comparação com discussão, entre os pontos e carga
21 horária mínima abordados nas Diretrizes propostas pelo CIO e os PE nas três IES aqui analisados.
22
23
24

25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44

RESULTADOS

A análise documental com fichamento dos dados referentes aos planos de ensino está organizada no quadro 1. Nele estão apresentadas as ementas, carga horária, o conteúdo programático e as competências apresentadas nos respectivos PE das três IES. É importante relatar que, das três IES analisadas, a IES C, oferece aos graduandos em Medicina, a disciplina de Oftalmologia em dois momentos distintos e de forma obrigatória, durante o 3º ano e no 6º ano tendo sido colocados de forma separada no quadro 1.
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60

IES	EMENTA	CARGA HORÁRIA	CONTEUDO PROGRAMÁTICO	COMPETÊNCIAS
A	Estudo e vivência em áreas específicas da prática clínica relevantes para a formação generalista. Investiga clinicamente as doenças ocupacionais e acidentes relacionados ao trabalho, legislação trabalhista e previdenciária. Prevenção de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho e concessão de benefícios previdenciários.	20 horas	- Anatomia e fisiologia básica (Anamnese Oftalmológica, Acuidade Visual, Refração, Urgências Oftalmológicas, Discussões de casos) - Anatomia e fisiologia da câmara anterior (Exame externo, Biomicroscopia, Patologias Oculares, Tonometria de aplanção, Discussões de casos)	Conhecimentos (Adquirir um conjunto de conhecimentos teórico-prático da oftalmologia com ênfase na prática clínica diária: anatomia, fisiologia e patologias oculares mais frequentes). Habilidades (Desenvolver capacidades intelectuais através de um aprendizado colaborativo, onde juntamente com o educador, participe do processo de construção e produção do conhecimento, onde no futuro, poderá descrever e identificar questões da clínica oftalmológica. Manusear adequadamente

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60

	Epidemiologia e clínica de doenças prevalentes em idosos, e principais intervenções, considerando a análise de custo X benefício para o paciente e a sociedade. Prevenção e promoção de saúde. Padrões de eficácia e segurança das intervenções farmacológicas e não farmacológicas. Estudo da propeidêutica aplicada em oftalmologia e as principais e mais frequentes doenças oculares. Aborda noções de urgência e prevenção da cegueira.		<ul style="list-style-type: none"> • Anatomia e fisiologia dos músculos extra-oculares (Cover teste, Estrabismo, Patologias oculares, Discussões de casos) • Anatomia e fisiologia da retina (Patologias Oculares, Fundoscopia, Perspectivas futuras, Discussões de casos) • Vídeos cirúrgicos • Patologias oculares • Discussões de casos 	o instrumental necessário para realização do exame oftalmológico básico; Realizar anamnese oftalmológica; Medir acuidade visual com tabela de optotipos de Snellen; Realizar exame externo ocular; Realizar exame de cover teste para diagnóstico de estrabismo; Manusear o oftalmoscópio direto para visualização do fundo de olho) Atitudes (Adquirir curiosidade científica e consciência da perspectiva oftalmológica futura, através do estímulo a pesquisa. Identificar as principais patologias oculares. Demonstrar conhecimento dos métodos diagnósticos. Demonstrar conhecimento das terapêuticas preconizadas.)
B	Estuda a Fisiopatologia, o diagnóstico e o tratamento das principais doenças oculares e das principais enfermidades que comprometem a visão, do adulto e da criança. Aborda a rotina do exame oftalmológico, desenvolvendo competências com foco nas condutas diagnósticas e terapêuticas essenciais à formação do médico generalista.	30 horas	<ul style="list-style-type: none"> - Anatomia ocular - Fisiologia da visão - Motilidade ocular e visão sensorial - Propedêutica em oftalmologia - Emetropia, ametropias e suas correções - Doenças infecciosas e Inflamações intraoculares - Oftalmopediatria - Catarata - Glaucoma - Manifestações oculares de doenças sistêmicas - Doenças da retina e do vítreo - Oncologia em oftalmologia - Prevenção da cegueira e reabilitação visual - Urgências e emergências em oftalmologia 	<p>Objetivos Gerais: Apresentar ao estudante noções básicas da Oftalmologia; Capacitar o estudante para a assistência a pacientes com queixas oftalmológicas mais comuns e a reconhecer as situações que devem ser encaminhadas ao especialista.</p> <p>Objetivos Específicos: Durante o desenvolvimento da disciplina, o aluno deverá: Familiarizar-se com a nomenclatura oftalmológica; Capacitar-se para realizar anamnese e exame físico específicos; Reconhecer e os processos fisiopatológicos envolvidos nas doenças mais comuns dos olhos e anexos; Capacitar-se a conduzir o tratamento das doenças mais comuns dessa área; Reconhecer as situações a serem encaminhadas ao oftalmologista.</p>
C1	Aspectos gerais clínico-cirúrgicos da oftalmologia. Semiologia, critérios diagnósticos, tratamento, prognóstico, prevenção, epidemiologia das doenças dos olhos e anexos nas diferentes fases do desenvolvimento	51 horas	<ul style="list-style-type: none"> - Anatomia e fisiologia do Olho - Erros de Refração - Motilidade Ocular - Extrínseca - Doenças das Pálpebras - Doenças da Conjuntiva - Doenças da Córnea e Esclera 	Não apresenta

ANEXOS

Anexo A – Plano de Ensino da IES A

*Editado para suprimir dados que pudessem identificar a IES

Ano 2021

Carga Horária Semestral: 20h

EMENTA: Estudo e vivência em áreas específicas da prática clínica relevantes para a formação generalista. Investiga clinicamente as doenças ocupacionais e acidentes relacionados ao trabalho, legislação trabalhista e previdenciária. Prevenção de acidentes e doenças relacionadas ao trabalho e concessão de benefícios previdenciários. Epidemiologia e clínica de doenças prevalentes em idosos, e principais intervenções, considerando a análise de custo X benefício para o paciente e a sociedade. Prevenção e promoção de saúde. Padrões de eficácia e segurança das intervenções farmacológicas e não farmacológicas. Estudo da propedêutica aplicada em oftalmologia e as principais e mais frequentes doenças oculares. Aborda noções de urgência e prevenção da cegueira.

COMPETÊNCIA

Conhecimento: Adquirir um conjunto de conhecimentos teórico-prático da oftalmologia com ênfase na prática clínica diária: anatomia, fisiologia e patologias oculares mais frequentes.

Habilidades:

- Desenvolver capacidades intelectuais através de um aprendizado colaborativo, onde juntamente com o educador, participe do processo de construção e produção do conhecimento, onde no futuro, poderá descrever e identificar questões da clínica oftalmológica.
- Manusear adequadamente o instrumental necessário para realização do exame oftalmológico básico;
- Realizar anamnese oftalmológica;
- Medir acuidade visual com tabela de optotipos de Snellen;
- Realizar exame externo ocular;
- Realizar exame de cover teste para diagnóstico de estrabismo;
- Manusear o oftalmoscópio direto para visualização do fundo de olho

Atitudes:

- Adquirir curiosidade científica e consciência da perspectiva oftalmológica futura, através do estímulo a pesquisa.
- Identificar as principais patologias oculares.
- Demonstrar conhecimento dos métodos diagnósticos.
- Demonstrar conhecimento das terapêuticas preconizadas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Anatomia e fisiologia básica

Anamnese Oftalmológica

Acuidade Visual

Refração

Urgências Oftalmológicas

Discussões de casos

- Anatomia e fisiologia da câmara anterior

Exame externo

Biomicroscopia

Patologias Oculares

Tonometria de aplanção

Discussões de casos

- Anatomia e fisiologia dos músculos extra-oculares

Cover teste

Estrabismo

Patologias oculares

Discussões de casos

- Anatomia e fisiologia da retina

Patologias Oculares

Fundoscopia

Perspectivas futuras

Discussões de casos

- Vídeos cirúrgicos

- Patologias oculares

- Discussões de casos

MÉTODOS E TÉCNICAS DE APRENDIZAGEM

A proposta visa desenvolver a disciplina na perspectiva da aprendizagem colaborativa, na qual o educador e discente participam ativamente do processo de construção e produção do conhecimento. As aulas serão desenvolvidas de forma interativa, dialógicas, utilizando as técnicas de trabalho em grupo e individual.

O curso será desenvolvido através de metodologias ativas e discussão dos principais casos clínicos, tais como:

- 1ª Etapa: Explanação teórica dialogada de anatomia com participação dialogada dos residentes
- 2ª Etapa: Explanação teórica dialogada
- 3ª Etapa: Prática em ambulatório
- 4ª Etapa: Discussão de casos
- 5ª Etapa: Avaliação

CRITÉRIOS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO – DATAS

AVALIAÇÃO PROCESSUAL:

- 1- Os alunos serão avaliados durante o período de permanência nos ambulatórios e sala de aula - PESO 2,0
- 2 -assiduidade e pontualidade - PESO 2,0 - O aluno deve obter 100% de frequência, do contrario fará curso especial de recuperação.
- 3-AVALIACAO TEORICA-PESO 2,0- Realização de avaliações diárias com conteúdo básico das aulas ministradas a cada dia e ao final do curso o aluno deverá obter média 7,0 (sete).
- 4- ACOMPANHAMENTO DO PORTOFOLIO-PESO 2,0
- 5- DISCUSSÃO DOS CASOS CLÍNICOS - PESO 2,0

O aluno deve obter nota mínima (7,0) no módulo para aprovação. A não aprovação determinará a necessidade de elaboração do plano individual, para alcance da(s) competência(s) estabelecidas em período específico no calendário. O plano individual deve ser construído em comum acordo entre professor coordenador do módulo e supervisão pedagógica.

RECURSOS

Sala de aula, data show. Prontuário médico, ambulatório de oftalmologia com 07 consultórios oftalmológicos, centro cirúrgico. Auditório com sala de vídeo.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

PAVAN-LANGSTON, Debora. Manual de oftalmologia: diagnóstico e tratamento. 04 ed. Rio de Janeiro: MEDSI – Editora Médica e Científica Ltda, 2001.

SCHOR, Paulo. Guia de oftalmologia. 1 ed. São Paulo: Atheneu Editora, 2005.

VAUGHAN, Daniel; ASBURY, Taylor. Oftalmologia geral. 04 ed. São Paulo: Atheneu, 1997.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

Arquivos brasileiros de oftalmologia (01): VOL:74.N.01/SUP.

ARQUIVOS BRASILEIROS DE OFTALMOLOGIA (03): VOL:78.N.03.

DANTAS, Adalmir Morterá. Biblioteca brasileira de oftalmologia: eletrofisiologia ocular Rio de Janeiro: Cultura Médica, 1995.

KANSKI, Jack J.. Oftalmologia clínica: uma abordagem sistemática. 06 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

SPALTON, David J.. Atlas colorido de clínica oftalmológica. 02 ed. São Paulo: Manole, 1998.

Anexo B – Plano de Ensino da IES B

*Editado para suprimir dados que pudessem identificar a IES

Vigência do plano: 2021.1 Semestre eletivo: 6º

Carga Horária: Teórica = 15h. Prática = 15h. Total = 30h

Ementa: Estuda a Fisiopatologia, o diagnóstico e o tratamento das principais doenças oculares e das principais enfermidades que comprometem a visão, do adulto e da criança. Aborda a rotina do exame oftalmológico, desenvolvendo competências com foco nas condutas diagnósticas e terapêuticas essenciais à formação do médico generalista.

OBJETIVOS - COMPETÊNCIAS E HABILIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS

Objetivos Gerais: - Apresentar ao estudante noções básicas da Oftalmologia;

- Capacitar o estudante para a assistência a pacientes com queixas oftalmológicas mais comuns e a reconhecer as situações que devem ser encaminhadas ao especialista.

Objetivos Específicos: Durante o desenvolvimento da disciplina, o aluno deverá:

- Familiarizar-se com a nomenclatura oftalmológica;
- Capacitar-se para realizar anamnese e exame físico específicos;
- Reconhecer e os processos fisiopatológicos envolvidos nas doenças mais comuns dos olhos e anexos;
- Capacitar-se a conduzir o tratamento das doenças mais comuns dessa área;
- Reconhecer as situações a serem encaminhadas ao oftalmologista.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Anatomia ocular
2. Fisiologia da visão
3. Motilidade ocular e visão sensorial
4. Propedêutica em oftalmologia
5. Emetropia, ametropias e suas correções
6. Doenças infecciosas e Inflamações intraoculares
7. Oftalmopediatria
8. Catarata
9. Glaucoma
10. Manifestações oculares de doenças sistêmicas
11. Doenças da retina e do vítreo
12. Oncologia em oftalmologia
13. Prevenção da cegueira e reabilitação visual
14. Urgências e emergências em oftalmologia

MÉTODOS

- EXPOSIÇÕES AUXILIADAS POR MULTIMÍDIA
- AMBULATORIO DE Oftalmologia - AULAS PRÁTICAS

AValiação – CRITÉRIOS

A verificação do aproveitamento do aluno será feita por:

2 Provas escritas (realizadas no meio e ao final do semestre) (Peso = 40%)

Desempenho no ambulatório (assiduidade, participação, conhecimento demonstrado) (Peso = 60%)

RECURSOS NECESSÁRIOS

Aulas Teóricas:

Equipamento de projeção multimídia

Quadro branco e caneta hidrográfica específica para o quadro

Aulas Práticas:

Ambulatório de Oftalmologia com equipamento para exame oftalmológico básico completo.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

- **Kanski Oftalmologia Clínica: Uma abordagem sistêmica.** 7ª ed; Guanabara Koogan: 2016
- Yanoff, M, Duker J.S. . Ophthalmology. 5ª ed; Elsevier: 2018.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

CRONOGRAMA E PROGRAMAÇÃO DE AULAS PRÁTICAS

AULA TEÓRICA

1. Revisão – Anatomia ocular
2. Fisiologia da visão
3. Motilidade ocular e visão sensorial
4. Propedêutica em oftalmologia
5. Catarata
6. Doenças infecciosas e Inflamações intraoculares
7. Primeira Avaliação
8. Oftalmopediatria
9. Glaucoma
10. Manifestações oculares de doenças sistêmicas
11. Doenças da retina e do vítreo
12. Oncologia em oftalmologia
13. Prevenção da cegueira e reabilitação visual
14. Urgências e emergências em oftalmologia
15. Segunda AVALIAÇÃO
- 16.

Anexo C – Plano de Ensino da IES C – 3º Ano

*Editado para suprimir dados que pudessem identificar a IES

Ano: 2021

Carga horária: Teórica 17h. Prática 34h

Ementa: Aspectos gerais clínico-cirúrgicos da oftalmologia. Semiologia, critérios diagnósticos, tratamento, prognóstico, prevenção, epidemiologia das doenças dos olhos e anexos nas diferentes fases do desenvolvimento humano. Prevenção da cegueira. Atendimento de emergência. Problemática da cegueira no Brasil e no mundo e a inclusão social do portador de deficiência visual.

Conteúdo programático:

Anatomia e fisiologia do Olho

Erros de Refração

Motilidade Ocular Extrínseca

Doenças das Pálpebras

Doenças da Conjuntiva

Doenças da Córnea e Esclera

Doenças da Úvea

Doenças da Retina

Glaucomas

Doenças da Órbita e aparelho lacrimal

Manifestações Oftalmológicas de Doenças Sistêmicas

Doenças Neuro-Oftalmológicas

Urgências em Oftalmologia

Políticas de saúde em Oftalmologia

Natureza: Disciplina Obrigatória

METODOLOGIA DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Durante o curso serão priorizadas as metodologias ativas devendo os alunos acessar previamente o conteúdo a ser abordado, o qual será disponibilizado pelo docente em

tempo hábil. Serão realizadas atividades síncronas e assíncronas, conforme abaixo discriminado:

- 1) Atividades Síncronas (realizadas na Plataforma disponível, preferencialmente a RNP).
 - a) Webconferências
 - b) Chats
 - c) Aula invertida
 - d) Aula dialogadas

- 2) As atividades Assíncronas (realizadas no AVA Moodle XXXX, ou similar)
 - a) Foruns
 - b) Seminários

Práticas em pequenos grupos realizadas no ambulatório do XXXXXXXX ou na sala de exame de Oftalmologia no XXXXXX

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação será processual e formativa. Serão observados os seguintes critérios:

- a) Seminários realizados pelos discentes com o uso de diversas ferramentas (vídeos, entrevistas etc.)
- b) Participação dos alunos nas discussões e debates realizados
- c) Realização das tarefas distribuídas durante o curso

OBS: Caso algum aluno tenha dificuldade para participar das avaliações síncronas, terá a oportunidade de realizar uma avaliação de forma assíncrona.

Bibliografia Básica

KANSKI, J J. Oftalmologia Clínica. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2004.

NEHEMY, M. Oftalmologia na Prática Clínica. Belo Horizonte: Editora Folium, 2015.

RODRIGUES, M L V. Oftalmologia Clínica. Rio de Janeiro: Editora Cultura Médica, 2001.

Bibliografia Complementar

ARQUIVOS BRASILEIROS DE OFTALMOLOGIA. Disponível em:
<http://aboonline.org.br>

CONSELHO BRASILEIRO DE OFTALMOLOGIA. Série Oftalmologia Brasileira. Rio de Janeiro: Editora Guanabara-Koogan, 2009.

FRAZÃO, MAM. Diagnóstico em Oftalmologia: da anamnese à genética. Rio de Janeiro: Editora Cultura Médica, 2017.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE GLAUCOMA. Disponível em:
<http://www.sbglaucoma.org.br>

VAUGHAN, D; ASBURY, T; RIORDAN, E.P. Oftalmologia Geral. São Paulo: Editora AMGH, 2011.

Anexo D – Plano de Ensino da IES C – 6º ANO

*Editado para suprimir dados que pudessem identificar a IES

Disciplina: Internato em Clínica Cirúrgica

Carga Horária: T 60 P 260. Total 320 horas (24 horas em oftalmologia)

Ano 2021

Modalidade: estágio

Natureza: obrigatória

Módulos dos alunos: 5-8

Pré requisitos: Os alunos devem ter cursado as disciplinas do 1º ao 10º semestre do curso de medicina.

EMENTA: A disciplina XXXXX representa a parte prática das quatro especialidades: urologia, ortopedia, oftalmologia e otorrinolaringologia.

O aprendizado das patologias, condutas, exames das áreas de urologia, ortopedia, oftalmologia e otorrinolaringologia é fundamental na formação médica do aluno. O aumento da expectativa de vida leva a necessidade da prática e desenvolvimento dessas especialidades, pois o mundo atual necessita de uma medicina integrada, humanizada e multidisciplinar. As afecções benignas e malignas oftalmológicas, patologias osteoarticulares, urológicas e otorrinolaringológicas fazem parte do cotidiano das pessoas em todo o mundo. O aprofundamento dos conhecimentos referentes aos aspectos relacionados à clínica e à cirurgia dessas patologias fornecem aos alunos os elementos necessários ao aprendizado das estratégias diagnósticas e o entendimento sobre a condução das afecções relacionadas a essas quatro especialidades.

OBJETIVOS:

- Apresentar aos alunos um conjunto de conceitos e observações teórico-práticas sobre Ortopedia, Oftalmologia, Otorrino e Urologia que os capacitem melhor para o ciclo profissionalizante.
- Fundamentar teoricamente as patologias relacionadas à Ortopedia, Oftalmologia, Otorrino e Urologia, propiciando os conhecimentos necessários à abordagem clínica

e operatória dos pacientes e ao desenvolvimento de raciocínio crítico sobre as diversas patologias por parte dos alunos.

□ Fundamentar os conceitos práticos em Ortopedia, Oftalmologia, Otorrino e Urologia mediante atendimento ambulatorial, nas enfermarias e no centro cirúrgico, compreendendo apresentação e discussão de casos clínicos, treinamento monitorado em serviço dos alunos, mediante anamnese, exame físico, e ensino dos aspectos relacionados às técnicas de exames do olho; apresentação dos materiais e equipamentos comumente utilizados, estratégias e condução das patologias que demandam internamentos e operações neste âmbito.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

As atividades são divididas em diversos campos de prática médica, todas localizadas no XXXXX:

Ambulatório – envolve atendimento e discussão dos casos clínicos com os preceptores

Centro cirúrgico – discussão das técnicas cirúrgicas, materiais utilizados, conceitos e realização de antissepsia e assepsia.

Enfermaria – envolve atendimento, prescrição, evolução diária do paciente, diagnóstico, conduta e tratamento das patologias e complicações dos pacientes

Sala de aula e visita de enfermaria – discussão dos casos clínicos, evolução dos pacientes, discussão de artigos científicos.

UROLOGIA

Litíase urinária, uropatia obstrutiva, anomalias genitais

Infecção urinária

Imagem em urologia

Doenças sexualmente transmissíveis

Litíase urinária

Incontinência urinária, Infertilidade masculina

Disfunção sexual masculina

Urgências urológicas, tumores urogenitais

Anamnese e propedêutica em urologia, materiais e equipamentos em urologia

ORTOPEDIA

Ombro doloroso; osteonecroses;

Infecção em ortopedia; patologias do quadril infantil;

Deformidades do pé adulto;

Tumores ósseos;

Fraturas do membro superior; fraturas expostas e controle de danos;

Fraturas na coluna; Fraturas do membro inferior; fraturas na criança;

Doença da fratura, síndrome compartimental, pseudartroses e retardo de consolidação

OFTALMOLOGIA

Anatomia e fisiologia do Olho

Erros de Refração, motilidade Ocular Extrínseca

Doenças das Pálpebras, doenças da Conjuntiva

Doenças da Córnea e Esclera, doenças da Úvea, doenças da Retina

Glaucomas, doenças da Órbita e aparelho lacrimal

Manifestações Oftalmológicas de Doenças Sistêmicas

Doenças Neuro-Oftalmológicas, urgências em Oftalmologia

Políticas de saúde em Oftalmologia

OTORRINOLARINGOLOGIA

Esboço Anatômico do Labirinto Anterior / Fisiologia da Audição

Esboço Anatômico do Labirinto Posterior e sua participação na função do equilíbrio/Zumbido

O problema das Amígdalas Palatinas e Adenóides

Anel Linfático de Waldeyer. Afecções mais frequentes

Anatomia e Fisiologia da Faringe

Distúrbios Vestibulares Periféricos/ Provas Labiríntica

Otitis Externas e Otite Média Serosa

Otitis Médias Agudas e Crônicas: Diagnósticos e Tratamento

Disacusia Sensorineural e Próteses Auditivas Implantáveis

Anatomia Cirúrgica, Fisiologia Nasal e Rinites

Rinossinusites Agudas: Meios de Diagnóstico e Tratamento

Rinossinusites Crônicas: Meios de Diagnósticos e Tratamento

Anatomia e Fisiologia da Laringe

Disfonia, Lesões Fonotraumáticas e Alterações estruturais mínimas das pregas vocais

Técnicas e Principais indicações da Traqueostomia

Urgências em Otorrinolaringologia

Câncer de Laringe

Refluxo Gastro esofágico/Disfagia

Otoesclerose/ Afecções Auditivas do Idoso/Reabilitação

METODOLOGIA

As atividades da disciplina são realizadas na enfermaria, ambulatório, centro cirúrgico. Os internos permanecem em cada especialidade durante 2 semanas.

As aulas são ministradas para toda a turma de forma prática, que consistem em acompanhamento assistido em ambiente ambulatorial, unidade de internação e centro cirúrgico, mediante discussão de casos clínicos, cuidados pré e pós-operatórios e participação em exames, procedimentos e cirurgias, enfatizando-se os aspectos diagnósticos e terapêuticos. Nessa etapa final da formação do aluno, ocorre o aprofundamento da teoria, assim o aluno tem a oportunidade de ter contato com os pacientes no ambulatório, centro cirúrgico e enfermaria. O aluno participará das reuniões dos serviços, visitas de enfermaria e atendimento do paciente na enfermaria. No ambulatório, o aluno participará do atendimento do paciente, exame físico e discussão de casos clínicos. No centro cirúrgico, a aluno participará das cirurgias, discussão dos casos clínicos e aprendizado das técnicas e condutas cirúrgicas.

Horários

Ortopedia

Enfermaria: Segunda a Sexta: 7:00h

Ambulatório: atividades durante a semana na manhã e sexta pela tarde

Centro cirúrgico: atividades durante segunda, terça pela tarde

Atividades durante sexta pela manhã

Sessão clínica na segunda, as 19:00

Oftalmologia

Ambulatório: atividades na segunda, terça, quarta, sexta pela manhã

Ambulatório Genética (xxxxx)- Atividades na quinta pela manhã – xxxxx

Centro cirúrgico: atividades na quarta e quinta pela manhã. Atividades na terça e sexta pela tarde

Otorrinolaringologia

Ambulatório: atividades durante a semana pela manhã

Ambulatório: atividades na quarta, quinta e sexta pela tarde

Centro cirúrgico: atividades segunda e quarta pela manhã. Atividades na semana pela tarde

Sessão clínica na quinta, às 7:30

Urologia

Enfermaria: Segunda a Sexta: 7:00h

Ambulatório: atividades durante a semana pela manhã. Atividade na segunda pela tarde

Centro cirúrgico: atividades na segunda, terça, quarta pela manhã

Atividades na segunda, terça, quarta e quinta pela tarde

Pequena cirurgia: atividades na terça pela tarde

Sessão clínica: na quarta às 7:00h

Final de semana (enfermaria): atividades no sábado e domingo (escala)

COMPETÊNCIAS

Capacidade de exercer a profissão de forma sensível, humana, respeitando o paciente, aperfeiçoando o relacionamento interpessoal entre o médico e paciente. Identificar as principais patologias de cada especialidade, identificar a rotina do atendimento ambulatorial, atuação no centro cirúrgico e acompanhamento do paciente durante a internação hospitalar e pós-operatória.

Desenvolver responsabilidade, valores éticos no acompanhamento do paciente. Capacitar o relacionamento com os colegas do internato, relacionamento com o paciente, professores e funcionários do hospital.

Estudar as patologias observadas no ambulatório e hospital, técnica cirúrgica realizada durante a cirurgia.

Entender a necessidade da constante atualização e crescimento profissional, demonstrando valores éticos, responsável e relacionamento profissional com os colegas internos e equipe.

HABILIDADES

Habilidade de atendimento clínico nos pacientes das 4 áreas do internato em xxx, integrando a realização de anamnese e exame físico detalhado com a capacidade de construir uma hipótese diagnóstica das principais patologias. Compreender a construção da história clínica do paciente, coletando as informações, reconhecer os

principais exames de cada especialidade. Habilidade para construir uma visão global dos pacientes, listando os problemas referidos pelos pacientes e construir uma hipótese diagnóstica.

Estabelecer um plano diagnóstico com solicitação de exames, participar e ter um conhecimento dos principais exames físicos de cada especialidade. Habilidade de compreender as principais indicações cirúrgicas correlacionando a indicação e objetivo da cirurgia. Acompanhar a internação e evolução o pós-operatório dos pacientes, assim como o retorno no ambulatório após a cirurgia.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada em cada especialidade que o interno permanece durante as 2 semanas. O interno responderá um questionário objetivo sobre as 4 áreas do internato, no final da disciplina.

A segunda avaliação compreenderá o conceito relacionado à assiduidade, presença nas atividades, pontualidade, responsabilidade, confiança e desempenho técnico, iniciativa e interesse, relacionamento com o grupo, domínio cognitivo e habilidades motoras. A pontualidade e presença nas atividades serão registradas diariamente no taxímetro que deverá ser enviado para o coordenador da disciplina. As 2 notas serão somadas e divididas.

O interno deverá enviar o taxímetro por e-mail até 2 semanas do último dia do internato. Caso isso não ocorra, o coordenador da disciplina deverá ser informado imediatamente. O coordenador não receberá em hipótese nenhuma o taxímetro após esse período, a não ser que haja uma notificação prévia do interno.

CORPO DOCENTE

XXXXXX

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ortopedia

Barros Filho TE Pczxdszaq, Lech O. Exame Físico em Ortopedia. São Paulo: Sarvier.

Canale ST. Campbell's Operative Orthopaedics. St. Louis: Mosby.

Cohen M. Tratado de Ortopedia - SBOT. Roca.

Hebert S et al. Ortopedia e Traumatologia: Princípios e Prática. Porto Alegre: Artmed.

Herring JA. Tachdjian's Pediatric Orthopaedics. Philadelphia: Saunders.

Rockwood and Green's Fractures in Adults. Philadelphia: Lippincott.

Rockwood and Wilkins' Fractures in Children. Philadelphia: Lippincott

Urologia

WEIN, Alan, WALSH, Patrick, KAVOUSSI, Louis, PARTIN, Alain, PETERS, Craig.

Campbell's Urology. Philadelphia: Saunders. 11ª edição–2016 Urologia Brasil

McANINCH, Jack, LUE Tom. Smith's General Urology. Los Angeles: McGraw-Hill.

18a, Edition 2013

Oftamologia

Kanski, Jack J. Oftalmologia Clínica. Uma abordagem sistemática. Editora Elsevier

Hebert S et al. Ortopedia e Traumatologia: Princípios e Prática. Porto Alegre: Artmed

Costa, S.S.,Oruz, Oliveira, J. A - Otorrinolaringologia. Princípios e prática. Artes

Médicas. 1994

Otorrinolaringologia

Campos, C.A.H., Costa H.O.Tratado de Otorrinolaringologia. Sociedade Brasileira de

Otorrinolaringologia Ed Roca 2002

Rockwood and Green's Fractures in Adults. Philadelphia: Lippincott.

Rockwood and Wilkins' Fractures in Children. Philadelphia: Lippincott

Nehemy, M., Passos, E. Oftalmologia na prática clínica. Editora Folium. Belo Horizonte

Rodrigues, Maria de Lourdes Veronese. Oftalmologia Clínica. Editora Cultura Médica.

Rio de Janeiro

Anexo E – Parecer Consubstanciado do CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DOS ESTUDANTES DE MEDICINA E DO ENSINO CURRICULAR DE OFTALMOLOGIA EM TRÊS ESCOLAS MÉDICAS DO ESTADO DA BAHIA

Pesquisador: Aquiles Assunção Camelier

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 51923221.6.0000.5544

Instituição Proponente: Fundação Bahiana para Desenvolvimento das Ciências - FUNDECI

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.274.549

Apresentação do Projeto:

As doenças oculares e a perda de visão afetam a qualidade de vida, a independência, a saúde mental, a função social e a mortalidade. Sabe-se que os casos com queixas oculares podem chegar a representar 9% do atendimento médico global e 5% das urgências médicas além de terem grande associação com diversas doenças sistêmicas. Com a expansão dos programas de saúde da família, torna-se evidente a necessidade do médico generalista ou que atende na atenção primária ter conhecimentos básicos em saúde ocular para que possa conduzir os

casos oftalmológicos quando necessário. Estudos, realizados no Brasil, mostram aspectos variados no ensino da oftalmologia durante o curso de graduação, desde a condução do ensino da disciplina propriamente dita na graduação até a participação e importância das ligas acadêmicas. Seus resultados apontaram para um conhecimento insuficiente de Oftalmologia entre os alunos

Endereço: AVENIDA DOM JOÃO VI, 274

Bairro: BROTAS

UF: BA

Município: SALVADOR

CEP: 40.285-001

Telefone: (71)2101-1921

E-mail: cep@bahiana.edu.br



Continuação do Parecer: 5.274.549

com falhas

em condutas simples (2), uma deficiência no preparo desses graduandos , e que os alunos não possuem clareza sobre temas importantes da Oftalmologia e sobre o manejo de emergências oftalmológicas .

Objetivo da Pesquisa:

-Objetivo Primário:

Contribuir para o aprimoramento da avaliação e ensino de oftalmologia aos alunos de graduação do curso de medicina.

Objetivos Secundários:

1. Avaliar o conhecimento em oftalmologia dos estudantes de medicina matriculados no Internato em cursos de Medicina de três Instituições de Ensino Superior em Salvador, Bahia.
2. Comparar, através de uma análise documental, o conteúdo programático do currículo ensinado em oftalmologia em cursos de Medicina de três Instituições de Ensino Superior em Salvador, Bahia com as diretrizes do Conselho Internacional de Oftalmologia e entre eles;
3. Apresentar, se necessário, uma proposta para intervenções pedagógicas e/ou modificações curriculares para aprimorar a apropriação dos conhecimentos básicos em oftalmologia durante o curso de graduação.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo os pesquisadores:

-Riscos:

Os riscos potenciais envolvidos com esta pesquisa são o possível constrangimento e/ou impacto psicológico negativo de uma avaliação através da aplicação de questionários contendo perguntas que versam sobre o conhecimento de oftalmologia adquiridos até o momento do internato. A aplicação ou repetição de questões por um pesquisador podem também levar ao constrangimento dos participantes da pesquisa ou

Endereço: AVENIDA DOM JOÃO VI, 274

Bairro: BROTAS

CEP: 40.285-001

UF: BA

Município: SALVADOR

Telefone: (71)2101-1921

E-mail: cep@bahiana.edu.br



Continuação do Parecer: 5.274.549

estresse

psicológico adicional.

Os riscos potenciais envolvidos com esta pesquisa são o de possível constrangimento e/ou impacto psicológico negativo relativos ao não sigilo dos dados (vazamento de informações). Por se tratar de pesquisa prospectiva baseada em entrevistas e preenchimento de fichas clínicas e coleta de dados, mesmo tomando-se todos os cuidados com o sigilo dos dados e uso exclusivo para os definidos neste protocolo de pesquisa, pode, ainda assim, haver vazamento dos dados.

Para minimizá-los, os participantes desta pesquisa irão adotar os seguintes procedimentos:

- 1- Os arquivos eletrônicos e notebook serão protegidos por senha eletrônica, cujo conhecimento estará de posse dos autores do projeto.
- 2- Todas as fichas ou documentos físicos (em papel) de coleta de dados, questionários, PPCs e demais materiais físicos que contenham dados da pesquisa serão acondicionados em armário privativo, atendendo a resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.
- 3- Nenhuma informação que possa porventura identificar os participantes da pesquisa (por exemplo nome e endereço residencial ou profissional) será divulgada nem em meio científico, nem em meio público.
- 4- Os autores assinarão diversos termos de compromisso com os preceitos éticos (vide anexos da submissão na Plataforma Brasil).

Os riscos envolvidos com a pesquisa, entretanto são considerados mínimos.

Na versão ora apresentada foram descritos os riscos de pesquisa em meio digital e apresentadas as possibilidades de minimização dos mesmos a partir do Ofício Circular nº 2/2021/CONEP/SECNS/MS.

-Benefícios:

Como benefícios diretos desse estudo, teremos a ciência de como o graduando de Medicina

Endereço: AVENIDA DOM JOÃO VI, 274

Bairro: BROTAS

UF: BA

Telefone: (71)2101-1921

Município: SALVADOR

CEP: 40.285-001

E-mail: cep@bahiana.edu.br



Continuação do Parecer: 5.274.549

absorve os

conhecimentos básicos em oftalmologia ensinados na disciplina bem como chamar a atenção do aluno de Medicina para a necessidade de aquisição desses conhecimentos já que os mesmos serão importantes na prática clínica do dia a dia. Será oferecido de forma opcional aos alunos participantes da pesquisa, um curso teórico online de oftalmologia, contendo uma abordagem dos assuntos considerados como de conhecimento básico pelo Conselho Internacional de Oftalmologia, com carga horária de 4 horas, ministrado pelo autor dessa pesquisa.

Como benefícios indiretos, os resultados desse estudo proporcionarão a possibilidade de propor estratégias futuras que propiciem maior absorção de conhecimentos oftalmológicos básicos para o aluno do curso de graduação de Medicina.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de um estudo de abordagem quantitativa com duas etapas, onde a primeira etapa consiste em um estudo transversal, baseado em coleta de dados através de um questionário eletrônico a ser aplicado por via da rede mundial de computadores (internet) em uma amostra randomizada de alunos do internato nas três instituições de ensino em medicina.

Na segunda etapa do estudo, será realizada uma análise documental dos planos de ensino de oftalmologia nos Projetos Pedagógicos do Curso de Medicina (PPC) das três instituições de ensino superior em Medicina (IES), comparando entre elas e com as Diretrizes do Conselho Internacional de Oftalmologia.

•DELINEMANTO DA PRIMEIRA ETAPA DO ESTUDO

-Dados dos alunos: Os dados serão obtidos através de uma entrevista aplicada por formulário eletrônico via

Endereço: AVENIDA DOM JOÃO VI, 274

Bairro: BROTAS

CEP: 40.285-001

UF: BA

Município: SALVADOR

Telefone: (71)2101-1921

E-mail: cep@bahiana.edu.br



Continuação do Parecer: 5.274.549

internet utilizando a ferramenta de uso gratuito Google Forms, respondido individualmente pelos alunos participantes após a aplicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Os resultados do estudo serão apresentados sob a forma de estatística descritiva e analítica. Será avaliada uma amostra randomizada dos alunos matriculados no internato dos Cursos de Medicina de três Instituições de Ensino Superior, localizadas em Salvador-BA, no período de novembro de 2021 a fevereiro de 2022. Os alunos serão selecionados de maneira aleatória a partir da lista de matrícula oficial de cada IES utilizando uma tabela de números aleatórios. A amostra será constituída respeitando a proporcionalidade de cada curso. Se o aluno sorteado recusar a participação no estudo, será substituído pelo próximo da lista, seguindo a ordem da matrícula de cada IES.

•DELINEMANTO DA SEGUNDA ETAPA DO ESTUDO – Análise documental

Nas Diretrizes do Conselho Internacional de Oftalmologia, em força-tarefa realizada sobre o ensino da oftalmologia na graduação do curso de Medicina, foram descritos pontos obrigatórios de ensino na graduação em doze tópicos. Serão analisados os PPCs mais atuais, aprovados e vigentes de três instituições de ensino de Salvador-Bahia. Para isso serão comparados objetivos, carga horária, conteúdo programático e comparar com as Diretrizes propostas pelo Conselho Internacional de Oftalmologia.

Critério de Inclusão:

- Alunos de medicina matriculados no internato em medicina e que tenham cursado a disciplina de oftalmologia até a data de aplicação do questionário

Critério de Exclusão:

- Recusa em aceitar o TCLE.
- Não preenchimento das questões obrigatórias
- Não ter sido aprovado na disciplina de oftalmologia durante o curso de graduação.

Endereço: AVENIDA DOM JOÃO VI, 274

Bairro: BROTAS

CEP: 40.285-001

UF: BA

Município: SALVADOR

Telefone: (71)2101-1921

E-mail: cep@bahiana.edu.br



Continuação do Parecer: 5.274.549

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

- Folha de rosto: apresentada, assinada pelo representante institucional.
- Cartas de Anuências: Apresentadas cartas de anuência da Bahiana, Uneb e Ufba, assinadas por seus respectivos representantes.
- Cronograma: Apresentado, com previsão de início de coleta de dados para abril 2022 .
- Orçamento-apresentado, no valor de R\$ 3828,00, com custeio próprio.
- TCLE: apresentado em formatação corrigida.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Após reanálise bioética embasada na Res. 466/12 e documentos afins desta versão para correção de inadequações assinaladas no parecer consubstanciado anterior, identificamos que a versão ora apresentada atende aos princípios bioéticos de pesquisa envolvendo seres humanos.

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o CEP-Bahiana, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS nº 466 de 2012 e na Norma Operacional nº 001 de 2013 do CNS, manifesta-se pela aprovação deste protocolo de pesquisa dentro dos objetivos e metodologia proposta.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Cronograma	Cronograma_atualizado.pdf	05/03/2022 10:57:13	Roseny Ferreira	Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1805291.pdf	14/12/2021 07:17:34		Aceito
Outros	RESPOSTA_DE_PENDENCIAS_AO_CEP.pdf	14/12/2021 07:14:37	Epaminondas de Souza Mendes Junior	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Detalhado.pdf	14/12/2021 07:13:29	Epaminondas de Souza Mendes Junior	Aceito
Outros	Anexo_Questionario.pdf	14/12/2021 07:13:01	Epaminondas de Souza Mendes Junior	Aceito
Outros	Carta_Convite.pdf	14/12/2021 07:10:03	Epaminondas de Souza Mendes Junior	Aceito

Endereço: AVENIDA DOM JOÃO VI, 274

Bairro: BROTAS

CEP: 40.285-001

UF: BA

Município: SALVADOR

Telefone: (71)2101-1921

E-mail: cep@bahiana.edu.br



Continuação do Parecer: 5.274.549

TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	14/12/2021 07:09:34	Epaminondas de Souza Mendes Junior	Aceito
Outros	Termos_de_autorizacao_de_uso_de_imagem_para_fotos_ANEXO_I_QUESTIONARIO.pdf	16/09/2021 22:47:25	Epaminondas de Souza Mendes Junior	Aceito
Outros	TERMO_DE_CONFIDENCIALIDADE.pdf	16/09/2021 22:41:05	Epaminondas de Souza Mendes Junior	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TERMO_COMPROMISSO_PESQUISADORES.pdf	16/09/2021 22:39:55	Epaminondas de Souza Mendes Junior	Aceito
Declaração de concordância	DECLARACAO_DE_CONCORDANCIA.pdf	16/09/2021 22:38:21	Epaminondas de Souza Mendes Junior	Aceito
Outros	EBMSPAnuencia.pdf	13/08/2021 16:44:08	Aquiles Assunção Camelier	Aceito
Folha de Rosto	Folhaderostoassinada.pdf	13/08/2021 16:29:41	Aquiles Assunção Camelier	Aceito
Outros	UnebCoparticipante.pdf	13/08/2021 16:28:09	Aquiles Assunção Camelier	Aceito
Outros	UFBaCoparticipante.pdf	13/08/2021 16:27:38	Aquiles Assunção Camelier	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SALVADOR, 05 de Março de 2022

Assinado por:
Roseny Ferreira
(Coordenador(a))

Endereço: AVENIDA DOM JOÃO VI, 274

Bairro: BROTAS

UF: BA

Telefone: (71)2101-1921

Município: SALVADOR

CEP: 40.285-001

E-mail: cep@bahiana.edu.br