



## Ensino de oftalmologia na graduação de cursos de medicina

Ophthalmology teaching skills in medical schools

Ensiño de habilidades de oftalmología en las escuelas médicas

Epaminondas de Souza Mendes Junior<sup>1</sup>, Márcio Costa de Souza<sup>2</sup>, Eduardo Ferrari Marback<sup>3</sup>, Aquiles Assunção Camelier<sup>1,2</sup>.

### RESUMO

**Objetivo:** Comparar os planos de ensinamentos (PE) de três Instituições de Ensino Superior (IES) do Estado da Bahia entre si e com as Diretrizes do Conselho Internacional de Oftalmologia (CIO). **Métodos:** Foram selecionados os PE da disciplina de oftalmologia no curso de graduação em medicina em três IES no ano de 2021, sendo uma instituição de ensino privada, uma de ensino estadual e uma de ensino federal. **Resultados:** Essa análise documental permitiu observar que a carga horária do curso foi compatível com a sugerida pelo CIO em duas das três instituições avaliadas, além de nos permitir afirmar que os conteúdos propostos pelo CIO não são totalmente abordados, não garantindo que as competências sejam totalmente adquiridas pelos alunos dessas IES. **Conclusão:** Concluímos que existe um risco para os discentes não adquirirem as mínimas competências em Oftalmologia para um médico generalista o que pode resultar na não aquisição das habilidades minimamente necessárias.

**Palavras-chave:** Educação Médica, Currículo, Atenção primária à saúde, Faculdades de medicina, Oftalmologia.

### ABSTRACT

**Objective:** To compare the teaching plans of three medical schools located in Brazil and with those with the Guidelines of the International Council of Ophthalmology (ICO). **Methods:** A documental analysis was conducted evaluating the teaching plans of the of the ophthalmology content in three medical schools in Brazil, being one private and two public (one state and the other a federal institution). **Results:** The documental analysis identified that the workload attributed to ophthalmology was compatible with the suggestion from CIO in two of three medical schools evaluated. Additionally, the contents proposed by CIO were not fully contemplated, and, because of that, the minimal skills obtention in ophthalmology cannot be guaranteed once the PEs analyzed were too summarized and not detailed, implying a risk of not obtaining of minimal skills in the medical students. **Conclusion:** We conclude that there is a risk that students will not acquire the minimum skills in Ophthalmology for a general practitioner, which may result in them not acquiring the minimum necessary skills.

**Keywords:** Medical education, Curriculum, Primary health care, Medical schools, Ophthalmology.

### RESUMEN

**Objetivo:** Comparar los planes de enseñanza de tres facultades de medicina ubicadas en Brasil y con las Directrices del Consejo Internacional de Oftalmología (ICO). **Métodos:** Se realizó un análisis documental evaluando los planes de enseñanza de contenidos de oftalmología en tres facultades de medicina de Brasil, una privada y dos públicas (una estatal y otra federal). **Resultados:** El análisis documental identificó que la

<sup>1</sup> Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (EBMSP), Salvador - BA.

<sup>2</sup> Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Salvador - BA.

<sup>3</sup> Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador - BA.

carga horaria atribuida a la oftalmología fue compatible con la sugerida por el CIO en dos de las tres facultades de medicina evaluadas. Además, los contenidos propuestos por el CIO no fueron contemplados en su totalidad, por lo que no se puede garantizar la obtención de habilidades mínimas en oftalmología una vez que los PE analizados fueron demasiado resumidos y poco detallados, implicando un riesgo de no obtener habilidades mínimas en el campo de la oftalmología. estudiantes de medicina. **Conclusión:** Concluimos que existe el riesgo de que los estudiantes no adquieran las competencias mínimas en Oftalmología para un médico general, lo que puede provocar que no adquieran las competencias mínimas necesarias.

**Palabras clave:** Educación médica, Plan de estudios, Atención primaria de salud, Escuelas de medicina, Oftalmología.

## INTRODUÇÃO

A qualidade de vida, a independência, a saúde mental, a função social e a mortalidade são afetadas diretamente pelas doenças oculares e pela perda da visão (MOXON NR, et al., 2020). Torna-se cada vez mais evidente a necessidade do médico generalista, em especial os que atendem na atenção primária, possuírem conhecimentos básicos em oftalmologia uma vez que as doenças oculares chegam a corresponder a cerca de 9% do atendimento médico global e 5% das urgências médicas (GINGUERRA MA, et al., 1998). Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), quando são comparados os dados entre 1990 e 2015, percebeu-se um aumento de 17,6% na estimativa de pessoas cegas no mundo (OTTAIANO JAA, et al., 2019).

Em função desta necessidade relevante no ensino médico, podem-se encontrar estudos que descrevem os processos de promoção do aprendizado em Oftalmologia nos cursos de graduação médica em diversos países, incluindo o Brasil (GINGUERRA MA, et al., 1998; GRAUBART EB, et al., 2018; CAMPOS E, 1998; MARBACK RL, 2007; KARA-JOSÉ AC, et al., 2007; LOPES FILHO JB, et al., 2011; ARAÚJO RF DE A, et al., 2019; ABREU AMA, et al., 2019; QUILLEN DA, et al., 2005; MCBRIDE G e CANTILLON P., 2016; MOTTOW-LIPPA L., 2009; CHAMON W e SCHOR P., 2012; FAN JC, et al., 2007; GOSTMIR M, et al., 2018). Alguns aspectos foram discutidos no âmbito nacional, como a condução do ensino da disciplina propriamente dita na graduação (GINGUERRA MA, et al., 1998; LOPES FILHO JB, et al., 2011; ABREU AMA, et al., 2019), bem como a participação e importância das ligas acadêmicas nesse processo de aprendizagem (CAMPOS E, 1998; KARA-JOSÉ AC, et al., 2007).

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 exemplo (GINGUERRA MA, et al., 1998). 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 (LOPES FILHO JB, et al., 2011; ABREU AMA, et al., 2019).

Essa limitação acaba resultando em estudantes e médicos generalistas com uma formação inadequada em oftalmologia o que acaba por levar a condutas inapropriadas nos casos oftalmológicos básicos atendidos (QUILLEN DA, et al., 2005; MCBRIDE G e CANTILLON P., 2016; MOTTOW-LIPPA L., 2009; CHAMON W e SCHOR P, 2012).

Uma grande proporção na lacuna do processo de ensino deve-se por conta de um despreparo durante o curso de graduação médica, algo que é inclusive explicado historicamente no Brasil, e grande parte do empenho na progressão do ensino desta cátedra neste país se deveu ao esforço pessoal de muitos professores e pesquisadores Oftalmologistas (CAMPOS E, 1998; MARBACK RL, 2007). Portanto, no intuito de aprimorar este objetivo pedagógico específico, o Conselho Internacional de Oftalmologia, conforme descrito 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 (INTERNATIONAL TASK FORCE ON OPHTHALMIC EDUCATION OF MEDICAL STUDENTS e

INTERNATIONAL COUNCIL OF OPHTHALMOLOGY, 2006). 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 campos visuais 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 (INTERNATIONAL TASK FORCE ON OPHTHALMIC EDUCATION OF MEDICAL STUDENTS e INTERNATIONAL COUNCIL OF OPHTHALMOLOGY, 2006).

Este trabalho teve por objetivo de, através de uma análise documental, comparar os planos de ensinos de três Instituições de Ensino Superior (IES) do Estado da Bahia entre si e com as Diretrizes propostas pela Força Tarefa Internacional em Educação Oftalmológica de estudantes de Medicina (FT), em nome do Conselho Internacional de Oftalmologia (CIO).

## MÉTODOS

O projeto dessa pesquisa foi apresentado às três instituições de ensino superior participantes, e após assinatura da anuência pelos respectivos responsáveis, os planos de ensino (PE) da disciplina de oftalmologia do curso de medicina foram disponibilizados aos pesquisadores. A escolha dessas IES foi por conveniência devido à facilidade de acesso às informações através de contato presencial dos pesquisadores e, por questões éticas e a pedido das Instituições participantes, não foram identificadas, tendo sido aqui denominadas de IES A, IES B e IES C.

Sendo assim, nessa análise documental, foram avaliados os PE da disciplina de oftalmologia no curso de graduação em medicina em três IES na cidade de Salvador, Bahia, no ano de 2021, sendo uma instituição de ensino privada, uma instituição de ensino estadual e uma instituição de ensino federal. O conteúdo desses PE foi colocado em um quadro contendo as informações de ementa, conteúdo programático, competências e carga horária de cada IES.

Também foram organizados em 12 temas, os conteúdos considerados como básicos 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. Posteriormente, foi realizada uma comparação com discussão, entre os pontos e carga horária mínima abordados nas Diretrizes propostas pelo CIO e os PE nas três IES aqui analisados.

## 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**.

**Quadro 1** - Ementa, carga horária, conteúdo programático e competências disponibilizados nos planos de ensino das IES A, B e C. C1: disciplina do 3º ano na IES C. C2: disciplina do 6º ano na IES C.

IES	Ementa	Carga horaria	Conteúdo programático	Competências
A	<p>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 propeidêutica aplicada em oftalmologia e as principais e mais frequentes doenças oculares. Aborda noções de urgência e prevenção da cegueira.</p>	20 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anatomia e fisiologia básica (Anamnese Oftalmológica, Acuidade Visual, Refração, Urgências Oftalmológicas, Discussões de casos)</li> <li>- Anatomia e fisiologia da câmara anterior (Exame externo, Biomicroscopia, Patologias Oculares, Tonometria de aplanção, Discussões de casos)</li> <li>• Anatomia e fisiologia dos músculos extra-oculares (Cover teste, Estrabismo, Patologias oculares, Discussões de casos)</li> <li>• Anatomia e fisiologia da retina (Patologias Oculares, Fundoscopia, Perspectivas futuras, Discussões de casos)               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vídeos cirúrgicos</li> <li>• Patologias oculares</li> <li>• Discussões de casos</li> </ul> </li> </ul>	<p>Conhecimentos (Adquirir um conjunto de conhecimentos teórico-prático da oftalmologia com ênfase na prática clínica diária: anatomia, fisiologia e patologias oculares mais frequentes).</p> <p>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 opto tipos 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)</p> <p>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.)</p>

B	<p>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.</p>	30 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anatomia ocular</li> <li>- Fisiologia da visão</li> <li>- Motilidade ocular e visão sensorial</li> <li>- Propedêutica em oftalmologia</li> <li>- Emetropia, ametropias e suas correções</li> <li>- Doenças infecciosas e Inflamações intraoculares</li> <li>- Oftalmopediatria</li> <li>- Catarata</li> <li>- Glaucoma</li> <li>- Manifestações oculares de doenças sistêmicas</li> <li>- Doenças da retina e do vítreo</li> <li>- Oncologia em oftalmologia</li> <li>- Prevenção da cegueira e reabilitação visual</li> <li>- Urgências e emergências em oftalmologia</li> </ul>	<p><b>Objetivos Gerais:</b>        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><b>Objetivos Específicos:</b>        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	<p>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.</p>	51 horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anatomia e fisiologia do Olho</li> <li>- Erros de Refração</li> <li>- Motilidade Ocular - Extrínseca</li> <li>- Doenças das Pálpebras</li> <li>- Doenças da Conjuntiva</li> <li>- Doenças da Córnea e Esclera</li> <li>- Doenças da Úvea</li> <li>- Doenças da Retina</li> <li>- Glaucomas</li> <li>- Doenças da Órbita e aparelho lacrimal</li> <li>- Manifestações Oftalmológicas de Doenças Sistêmicas</li> <li>- Doenças Neuro-Oftalmológicas</li> <li>- Urgências em Oftalmologia</li> <li>- Políticas de saúde em Oftalmologia</li> </ul>	<p style="text-align: center;">Não apresenta</p>

<p>C2</p>	<p>A disciplina representa a parte prática das quatro especialidades: urologia, ortopedia, oftalmologia e otorrinolaringologia.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	<p>320 (24 horas em oftalmologia)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anatomia e fisiologia do Olho             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erros de Refração</li> </ul> </li> <li>- Motilidade Ocular Extrínseca             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Doenças das Pálpebras</li> <li>- Doenças da Conjuntiva</li> <li>- Doenças da Córnea e Esclera, doenças da Úvea, doenças da Retina</li> </ul> </li> <li>- Glaucomas, doenças da Órbita e aparelho lacrimal             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manifestações Oftalmológicas de Doenças Sistêmicas</li> <li>- Doenças Neuro-Oftalmológicas,</li> </ul> </li> <li>- Urgências em Oftalmologia             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Políticas de saúde em Oftalmologia</li> </ul> </li> </ul>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Estudar as patologias observadas no ambulatório e hospital, técnica cirúrgica realizada durante a cirurgia.</p> <p>Entender a necessidade da constante atualização e crescimento profissional, demonstrando valores éticos, responsável e relacionamento profissional com os colegas internos e equipe.</p> <p><b>HABILIDADES</b></p> <p>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.</p>
-----------	--	---------------------------------------	---	--

Fonte: Mendes Junior ES, et al., 2025.

No **Quadro 1** foram separados os PE da IES C em C1 e C2 de acordo com o momento de exposição da disciplina ao aluno. C1 refere-se ao PE apresentado aos alunos do 3º ano e C2 aos alunos do internato no 6º ano.

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 **Quadro 2** apresenta uma comparação entre esses 12 temas e se estes são abordados nas três IES, pela análise documental mostrada no **Quadro 1**.

**Quadro 2** - 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:** Mendes Junior ES, et al., 2025.

Os dados apresentados no **Quadro 2** 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. Com isso não se pode afirmar, apenas com essas informações, que os conteúdos em todos os temas não sejam abordados. 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. Quanto às competências, o documento apresentado pelo CIO mostra pontos de competências clínicas a serem adquiridas pelos estudantes em cada um dos 14 temas conforme apresentado no **Quadro 3**.

**Quadro 3** - 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 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:** Mendes Junior ES, et al., 2025

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).

## DISCUSSÃO

Sobre a abordagem dos 12 temas propostos pelas Diretrizes do CIO, a análise documental pôde evidenciar que a 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. No que diz respeito às competências sugeridas no documento das Diretrizes, as três IES apresentam de forma parcial em seus programas de ensino, sendo que a IES C as apresenta no PE do internato (vide **Quadro 1**, C2). 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. Isso tem sido uma realidade em outros locais e estudos que demonstraram isso (GINGUERRA MA, et al., 1998; OTTAIANO JAA, et al., 2019; GRAUBART EB, et al., 2018; MARBACK RL, 2007; LOPES FILHO JB, et al., 2011; ESPÍNDOLA RF, et al., 2006; EZE BI, et al., 2012; HAN LSM e OGBUEHI KC, 2020). Apesar disso, as competências podem estar sendo adquiridas durante estágios e disciplinas em outras áreas da medicina que possam ter conteúdos em comum.

MCBRIDE G e CANTILLON P (2016) relataram que, nos últimos tempos, houve uma diminuição no conteúdo de Oftalmologia no currículo escolar da Faculdade de Medicina convencional em geral, tornando-se evidente e alarmante a defasagem de conhecimento dos médicos generalistas acerca do olho e das habilidades oftalmológicas entre os estudantes de Medicina. Alguns estudos demonstraram conhecimentos insuficientes de Oftalmologia entre os alunos, encontrando-se falhas importantes no conhecimento básico de condutas simples (GINGUERRA MA, et al., 1998; OTTAIANO JAA, et al., 2019; GRAUBART EB, et al., 2018; ABREU AMA, et al., 2019). EZE BI, et al. (2012), 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). 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%). HAN LSM e OGBUEHI KC (2020) fizeram estudo semelhante na Nova Zelândia. 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).

ESPÍNDOLA RF, et al (2006) 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 socorro. Isso acaba sendo uma preocupação, já que urgências oftalmológicas (7% do total de casos atendidos em um hospital geral) podem levar a danos oculares, às vezes irreversíveis, devendo ser diagnosticados e tratados o mais rapidamente possível.

Quanto à carga horária, as três IES são bem claras quanto à exposição. Na IES A é de 20 horas com exposição 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. Esses achados são compatíveis com outros trabalhos que mostram uma variação grande na carga horária e exposição dos graduandos ao tema de oftalmologia (MOXON NR, et al., 2020; GRAUBART EB, et al., 2018; LOPES FILHO JB, et al., 2011; EZE BI, et al., 2012; HAN LSM e OGBUEHI KC., 2020; ALSELAIMY RM e ALBALAWI HB, 2021). 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 integralização (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2014). Descreve que a formação do graduado desdobrar-se-á 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 Medicina (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2014). 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 mental (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2014). 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.

## CONCLUSÃO

A partir da análise dos três programas apresentados, percebe-se que eles são apresentados de forma sumária. Apesar da maioria dos temas serem abordados nos PEs, e com carga horária suficiente em duas das três IES do estudo, existe um risco para os discentes não adquirirem as mínimas competências em Oftalmologia necessárias para um médico generalista em virtude da não descrição adequada das competências, o que pode resultar na não aquisição das habilidades minimamente necessárias. Com isso, deixamos como sugestão, que a apresentação do plano de ensino das IES aqui mostradas, seja feita de uma forma mais clara, porém mantendo a objetividade por elas expostas, para que sejam facilmente identificados quais competências e habilidades são apresentadas e adquiridas pelos alunos. Novos estudos que verifiquem o conhecimento e habilidades também são necessários para uma avaliação mais completa da aquisição dessas competências. Seria também muito interessante estimular a participação do Conselho Brasileiro de Oftalmologia (CBO) na avaliação de uma possível adequação às diretrizes apresentadas pelo CIO às necessidades e ao ensino de Oftalmologia na graduação das escolas médicas brasileiras o que tornariam ainda mais coerentes essas diretrizes com a realidade nacional uma vez que, até o momento, não existe um documento que assim o faça.

## REFERÊNCIAS

1. ABREU AMA, et al. Conhecimento dos alunos de Medicina sobre Oftalmologia. *Rev Bras Educ Med*. 2019;43(3):100-9.
2. ALSELAIMY RM, ALBALAWI HB. Undergraduate Ophthalmology Teaching in Saudi Arabia: Assessment, Analysis, and Comparisons. *Adv Med Educ Pract*. 2021; 12: 1457-1464.
3. ARAÚJO RF DE A, et al. A contribuição na disseminação do conhecimento de Oftalmologia da primeira Liga Acadêmica de Belo Horizonte: um relato de experiência. *Medicina (Ribeirão Preto)*. 2019;52(4):329-37.
4. BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, Conselho Nacional de Educação, Câmara de Educação Superior. Resolução nº 3, de 20 de junho de 2014. Available from: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=15874-rces003-14&category\\_slug=junho-2014-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=15874-rces003-14&category_slug=junho-2014-pdf&Itemid=30192)
5. CAMPOS E. História da Oftalmologia – Os primeiros Oftalmologistas do Brasil. *Arq Bras Oftalmol*. 1998;61(4):486-93.

6. CHAMON W, SCHOR P. Teaching ophthalmology to the medical student: a novel approach. *Arq Bras Oftalmol.* 2012;75(1):5-7.
7. ESPÍNDOLA RF, et al. Análise dos conhecimentos básicos sobre urgências oftalmológicas em plantonistas não-oftalmologistas. *Arq Bras Oftalmol.* 2006;69(1):11-15.
8. EZE BI, et al. Assessing the knowledge and skills in clinical ophthalmology of medical interns: survey results from enugu, South-eastern Nigeria. *Middle East Afr J Ophthalmol.* 2012 Jan;19(1):135-40.
9. FAN JC, et al. Teaching of ophthalmology in undergraduate curricula: a survey of Australasian and Asian medical schools. *Clin Exp Ophthalmol.* 2007;35(4):310-7.
10. GINGUERRA MA, et al. Aspectos do ensino de graduação em oftalmologia. *Arq Bras Oftalmol.* 1998;61(5): 546-50.
11. GOSTMIR M, et al. Status of Canadian undergraduate medical education in ophthalmology. *Can J Ophthalmol.* 2018;53(5):474-9.
12. GRAUBART EB, et al. Ophthalmology Objectives for Medical Students: Revisiting What Every Graduating Medical Student Should Know. *Ophthalmology.* 2018 Dec;125(12):1842-1843.
13. 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.
14. 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.
15. KARA-JOSÉ AC, et al. Ensino extracurricular em Oftalmologia: grupos de estudos / ligas de alunos de graduação. *Rev Bras Educ Med.* 2007; 31(2):166-72.
16. LOPES FILHO JB, et al. Avaliação dos conhecimentos oftalmológicos básicos em estudantes de Medicina da Universidade Federal do Piauí. *Rev Bras Oftalmol.* 2011;70(1):27-31.
17. MARBACK RL. História da Clínica Oftalmológica da Faculdade de Medicina da UFBA. *Gazeta Medica da Bahia.* 2007;77(2)223-8.
18. MCBRIDE G, CANTILLON P. How do undergraduate medical students learn ophthalmology in a clinical environment?. *British and Irish Orthoptic Journal.* 2016;13:40-4.
19. MOTTOW-LIPPA L. Ophthalmology in the medical school curriculum: reestablishing our value and effecting change. *Ophthalmology.* 2009;116(7):1235-6, 1236.e1.
20. MOXON NR, et al. The State of Ophthalmology Medical Student Education in the United States: An Update. *Ophthalmology.* 2020 Nov;127(11):1451-1453.
21. OTTAIANO JAA, et al. As condições de saúde ocular no Brasil. Conselho Brasileiro de Oftalmologia. 2019. São Paulo, SP. Available from: [https://www.cbo.com.br/novo/publicacoes/condicoes\\_saude\\_ocular\\_brasil2019.pdf](https://www.cbo.com.br/novo/publicacoes/condicoes_saude_ocular_brasil2019.pdf).
22. QUILLEN DA, et al. Medical student education in ophthalmology: crisis and opportunity. *Ophthalmology.* 2005;112(11):1867-8.