



CENTRO UNIVERSITÁRIO DO ESTADO DO PARÁ  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO E EXTENSÃO  
CURSO DE MEDICINA

LUCAS EDUARDO CARNEIRO ALBUQUERQUE  
YUJI REIS KAWACHI

**A PERCEPÇÃO DE GRADUANDOS DE MEDICINA NA UTILIZAÇÃO DE IMAGENS  
COMO RECURSO METODOLÓGICO NO PROCESSO DE ENSINO-  
APRENDIZAGEM**

BELÉM-PA  
2022

LUCAS EDUARDO CARNEIRO ALBUQUERQUE  
YUJI REIS KAWACHI

**A PERCEPÇÃO DE GRADUANDOS DE MEDICINA NA UTILIZAÇÃO DE IMAGENS  
COMO RECURSO METODOLÓGICO NO PROCESSO DE ENSINO-  
APRENDIZAGEM**

Trabalho de conclusão de curso apresentado  
ao Centro Universitário do Estado do Pará -  
CESUPA, como requisito parcial para  
conclusão do curso de graduação em  
Medicina.

Orientador: Prof. Dr. Ismaelino Mauro Nunes  
Magno

BELÉM-PA

2022

**Dados Internacionais de Catalogação-na-publicação (CIP)**  
**Biblioteca do CESUPA, Belém – PA**

---

Albuquerque, Lucas Eduardo Carneiro.

A percepção de graduandos de medicina na utilização de imagens como recurso metodológico no processo de ensino-aprendizagem / Lucas Eduardo Carneiro Albuquerque, Yuji Reis Kawachi; orientador Ismaelino Mauro Nunes Magno. - 2022.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário do Estado do Pará, Medicina, Belém, 2022.

1. Medicina - Estudo e ensino. 2. Educação médica. 3. Imagens. I. Kawachi, Yuji Reis. II. Magno, Ismaelino Mauro Nunes, orient. III. Título.

CDD 23º ed. 610.7

---

## RESUMO

**Introdução:** O processo de ensino e aprendizagem pode acontecer de diversas maneiras, tendo a educação um papel de suma importância para transformar a sociedade de forma positiva. Além disso, o objetivo do ensino é alcançar uma boa formação e capacitação do aluno, sendo a escola um auxiliador nesse desenvolvimento. A produção constante de conhecimento e a aplicação cada vez mais da tecnologia, faz com que haja a necessidade inerente da busca por métodos e modelos que visem garantir a aplicação prática, instigando a busca de soluções. Nesse contexto, a utilização de material como manuais, formulados de maneira objetiva, utilitária, com imagens e de fácil compreensão desempenham um papel importante na educação em saúde. Além disso, a abordagem participativa utilizada na construção do material educativo permite identificar as necessidades do público-alvo, bem como indicar o conteúdo dos materiais correspondendo às suas próprias demandas. **Objetivos:** avaliar a consolidação do conhecimento construído nos diferentes cenários de aprendizagem (tutoria, habilidades clínicas e morfofuncional), utilizando como recurso metodológico caderno de figuras. **Metodologia:** o estudo realizado foi do tipo descritivo, com o intuito de analisar a consolidação do conhecimento através de cadernos contendo figuras relacionadas aos conteúdos trabalhados nas sessões tutoriais, no Laboratório Morfofuncional e nas Habilidades Clínicas. Participaram da pesquisa graduandos do curso de Medicina do 8º semestre do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA). **Resultados:** o presente estudo analisou a consolidação do conhecimento construído nos módulos temáticos (Tutoria, Laboratório Morfofuncional e Habilidades Clínicas) a partir de respostas emitidas por 22 estudantes. Foram elaboradas 21 questões. Nessas questões a pontuação variou entre 47.2% (a menor) e 95.2% (a maior), os acadêmicos tiveram média de 80.5% e desvio padrão 12.5%. Os percentuais de acertos não apresentaram distribuição normal, e a mediana é representativa da turma= 85.7%. **Conclusão:** Constatou-se que a utilização de imagens no processo de ensino-aprendizagem pode ser um instrumento de aquisição e fixação de conteúdo. Seu propósito é fortalecer de forma ilustrativa e baseada na literatura vigente as recomendações e possíveis inovações que venham possibilitar a capacidade de transformar o conhecimento adquirido em conhecimento construído.

Palavras-chave: Educação Médica, Ensino, acadêmico.

## ABSTRACT

**Introduction:** The teaching and learning process can happen in different ways, with education having a very important role in transforming society in a positive way. In addition, the objective of teaching is to achieve a good formation and qualification of the student, with the school being an aid in this development. The constant production of knowledge and the increasingly application of technology, makes there is an inherent need to search for methods and models that aim to ensure practical application, instigating the search for solutions. The use of material such as manuals, formulated in an objective, utilitarian way, with images and easy to understand, plays an important role in health education. In addition, the participatory approach used in the construction of the educational material allows identifying the needs of the target audience, as well as indicating the content of the materials corresponding to their own demands. **Objectives:** to evaluate the consolidation of knowledge built in different learning scenarios (tutoring, clinical and morphofunctional skills), using a picture book as a methodological resource. **Methodology:** the study carried out was of the descriptive type, in order to analyze the consolidation of knowledge through notebooks containing figures related to the contents worked in the tutorial sessions, in the Morphofunctional Laboratory and in Clinical Skills. Participating in the research were undergraduates of the Medicine course of the 8th semester of the University Center of the State of Pará (CESUPA). **Results:** the present study analyzed the consolidation of the knowledge built in the thematic modules (Tutoring, Morphofunctional Laboratory and Clinical Skills) from the answers given by 22 students. 21 questions were elaborated. In these questions the score varied between 47.2% (the lowest) and 95.2% (the highest), the academics had a mean of 80.5% and a standard deviation of 12.5%. The percentages of correct answers did not present a normal distribution, and the median is representative of the class = 85.7%. **Conclusion:** It was found that the use of images in the teaching-learning process can be an instrument for acquiring and fixing content. Its purpose is to strengthen, in an illustrative way and based on the current literature, the recommendations and possible innovations that will enable the ability to transform acquired knowledge into constructed knowledge.

Keywords: Medical Education, teaching-learning, academic.

## SUMÁRIO

	Pág.
1 INTRODUÇÃO.....	7
2 OBJETIVOS.....	13
2.1 GERAL.....	13
2.2 ESPECÍFICOS.....	13
3 MATERIAL E MÉTODOS.....	14
3.1 TIPO DE ESTUDO.....	14
3.2 POPULAÇÃO DE ESTUDO.....	14
3.3 ETAPAS DE REALIZAÇÃO DA PESQUISA.....	14
3.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO.....	15
3.5 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO.....	15
3.6 ANÁLISE DE DADOS.....	15
4 RESULTADOS.....	16
5 DISCUSSÃO.....	26
6 CONCLUSÃO.....	29
REFERÊNCIAS.....	30
APÊNDICES .....	32
ANEXOS.....	41

## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE O PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

O processo de ensino e aprendizagem pode acontecer de diversas maneiras, tendo a educação um papel de suma importância para transformar a sociedade de forma positiva. Além disso, o objetivo do ensino é alcançar uma boa formação e capacitação do aluno, sendo a escola um auxiliador nesse desenvolvimento<sup>1</sup>.

Vale ressaltar que professor e aluno têm um papel crucial no ensino-aprendizagem, com o propósito de construir conhecimentos adquiridos no decorrer desse processo. Com isso, a elaboração do aprendizado deve acontecer de forma mútua, onde professor e aluno agem efetivamente no ensino. Outrossim, nota-se que o professor é primordial no ensinamento, o qual estimula o aluno a refletir e almejar novas percepções de mundo<sup>2</sup>.

Nesse contexto, o avanço do aprendizado é um ponto importante a destacar, pois cada um pode aprender de maneira variada, sendo nesse âmbito o papel do professor, instruindo o conhecimento prévio do aluno<sup>1</sup>.

Diante desse quadro, a observação dos conceitos científicos deve ser transferida aos alunos, bem como a experiência, pois, o conhecimento que cada indivíduo possui é fundamental para uma análise crítica dos próprios conteúdos definidos pela ciência<sup>2</sup>.

Em síntese, a escola é imprescindível no que diz respeito ao estímulo do aluno, bem como no desenvolvimento do ensino-aprendizagem de forma mais organizada e sistematizada na conjuntura atual<sup>2</sup>.

### 1.2 O APRENDER E O ENSINAR

O ensinar é um processo que inclui indivíduos em um constante diálogo, possibilitando assim, recursos temporais, materiais e de informação, de modo que seja construída a auto-aprendizagem, bem como a aprendizagem interdependente<sup>3</sup>.

É válido destacar que não basta apenas transmitir conhecimento, obedecer as mais diversas metodologias de ensino e cumprir com as disciplinas propostas, mas também incentivar os alunos no engajamento a um questionamento de princípios primordiais<sup>3</sup>.

Além disso, o ato de ensinar oferece suporte para que os alunos possam

desenvolver domínios básicos nas mais variadas linguagens, principalmente a da escrita, de maneira a consolidar o conhecimento adquirido com o tempo e expressar as possíveis dúvidas acerca de novas descobertas e mudanças sofridas no decorrer de todo esse processo<sup>3</sup>.

Nesse interim, vale ressaltar que o ensinamento visa promover não somente uma integração entre os discentes e educadores, mas entre os próprios alunos em sala de aula, estimulando e fortalecendo o trabalho em conjunto e como consequência, construindo um ambiente próprio para que cada indivíduo ensine ao outro sobre o tema que mais domina<sup>3</sup>.

Nesse contexto, pode-se ressaltar a importância do aprendizado nas emoções e construção de memória, pois esses estão intensamente interligados. Com isso, percebe-se que indivíduos que se encontram em um estado de humor positivo, têm a tendência de aprender palavras e vários temas positivamente, assim como pessoas em condição de humor negativo são mais propensas a absorver situações negativas<sup>4</sup>.

### 1.3 AS METODOLOGIAS UTILIZADAS COMO FERRAMENTAS DE APRENDIZAGEM NO ENSINO MÉDICO

Desde meados do século XX, tem-se observado a necessidade de modificações nas estratégias de ensino nas escolas de Medicina, objetivando desenvolver uma formação generalista, com uma visão crítica e resolutiva no que concerne aos diversos assuntos trabalhados durante graduação médica<sup>5</sup>. Segundo o mesmo autor, tornou-se necessário pensar em métodos de ensino-aprendizagem capazes de fomentar práticas libertadoras durante a formação de profissionais ativos.

Nesse cenário de mudanças, foram elaboradas as metodologias ativas, as quais são centradas no aluno, que deve se comportar de forma pró-ativa. Além disso, é estimulado também o desenvolvimento de uma visão crítica e resolutiva em relação aos assuntos trabalhados, auxiliando na formação de profissionais aptos a aplicar os conhecimentos, desde o menor até o mais dos complexos problemas<sup>5</sup>.

### 1.4 OS PILARES DA METODOLOGIA ATIVA NA EDUCAÇÃO MÉDICA

Diante da constante divisão do conhecimento científico no âmbito da educação médica, houve a necessidade do arranjo e a formação de uma proposta de conteúdo programático e interdisciplinar o qual se afastara de um conhecimento

fechado, conteudístico, sem nenhuma relação com outras áreas do conhecimento médico e sem a presença de uma visão unificada do ser humano<sup>6</sup>.

De acordo com a resolução nº 03 de 20/06/2014 do Ministério da Educação que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a graduação em Medicina, o artigo 26 estabelece que o curso deve ser centrado no aluno como sujeito da aprendizagem e apoiado no professor como facilitador e mediador do processo, com vistas à formação integral e adequada do estudante. Dessa forma, como consta na diretriz no art. 29, item II e IV, o curso deve utilizar metodologias que privilegiem a participação ativa do aluno na formação do conhecimento e na integração entre os conteúdos, garantindo a indissociabilidade do ensino, pesquisa e sua extensão, além de promover a integração e a interdisciplinaridade de acordo com eixo de desenvolvimento curricular<sup>6</sup>.

Assim, essa resolução possibilita o entendimento da educação médica em uma visão construtivista, na qual a aprendizagem passa a ser colocada como uma construção realizada pelo indivíduo através das interações que estabelece entre as informações que são apresentadas, com os seus conhecimentos prévios e com o meio social em que vive o que acarreta em uma nova forma educacional com a atitude do aluno para a realização de algo novo por meio de suas próprias ações<sup>6</sup>.

### 1.5 RECURSOS UTILIZADOS NO APRENDIZADO EM EDUCAÇÃO MÉDICA

O avanço da tecnologia no decorrer dos anos proporcionou não só a evolução da sociedade e dos meios de produção como também transformou a forma como se realizam as relações interpessoais. Nesse sentido, surgiram as TICs (Tecnologias de Informação e Comunicação), as quais modificaram a forma de aprendizado das instituições de ensino, as quais precisaram mudar não somente seus processos de graduação, como também seu relacionamento com a sociedade. Dessa forma as TICs introduziram novos recursos para serem explorados, principalmente, no âmbito da educação médica para a evolução do conhecimento do acadêmico de medicina<sup>7</sup>.

As TICs oferecem recursos que influenciam de forma positiva o contexto educacional, a partir do acesso facilitado aos conteúdos de ensino em formatos variados, possibilitando ao aluno usar imagens, textos, apresentações, vídeos e animações para a busca do conhecimento utilizando uma forma dinâmica, que favorece a autonomia dos alunos e aumenta a possibilidade de criar novos meios de

comunicação entre discentes e docentes, e entre os próprios discentes. Quando o professor utiliza um vídeo como atividade de ensino, por exemplo, ele traz uma narrativa com linguagens superpostas, atraentes e rápidas e ao utilizar a internet como ferramenta de pesquisa em sala, os alunos podem interagir com as informações apresentadas, tornando a metodologia mais ativa de fato e a interação aluno-professor mais interessante menos monótona para o indivíduo. Desse modo, quando tais recursos são utilizados de forma adequada, agregam para o aprendizado na educação do estudante<sup>8</sup>.

#### 1.6 O PAPEL DA TUTORIA, LABORATÓRIO MORFOFUNCIONAL E HABILIDADES CLÍNICAS NA EDUCAÇÃO MÉDICA

No método da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), os estudantes são separados em grupos, os quais se reúnem em tutorias. Cada sessão tutorial é constituída de 2 encontros, com intervalo de 3 dias entre os eles, o qual sempre é supervisionado pelo tutor<sup>9</sup>.

Na abertura do encontro tutorial, os discentes irão discutir acerca de uma situação problema, visando o “brain storm”, geração de hipóteses sustentadas no conhecimento prévio que cada estudante tem sobre o assunto. No final da discussão, faz-se os objetivos de aprendizagem extraídos da discussão<sup>9</sup>.

Já no segundo encontro tutorial, o fechamento, tem-se a solução do problema, onde a meta é consolidar a associação entre os conteúdos estudados, de forma a compreender e ampliar o foco do problema apresentado inicialmente. Vale ressaltar a importância da ABP no desenvolvimento de várias competências entre os acadêmicos (Laboratório Morfofuncional e Habilidades Clínicas), bem como na capacitação do trabalho em grupo e habilidade de realizar e receber críticas<sup>9</sup>.

Outro ponto importante é o Laboratório Morfofuncional, o qual se baseia na exposição do conhecimento morfológico de forma a construir o saber da Fisiopatologia de doenças, da Fisiologia e Anatomia dos órgãos do corpo humano, os quais vão ser imprescindíveis na prática médica<sup>10</sup>.

Para tal finalidade, roteiros são desenvolvidos contendo Anatomia, Fisiologia e Radiologia acerca de um tema pré-determinado pelo módulo. A fim de consolidar os conhecimentos pertinentes ao Laboratório Morfofuncional, há utilização de peças anatômicas durante as aulas e visitas em horários específicos no laboratório

que contêm as peças do cadáver, para contextualizar o estudo em uma visão mais ampla sobre os temas abordados<sup>10</sup>.

Outra metodologia adotada na educação médica é a Simulação Realística, a qual faz parte de uma nova possibilidade de ensino que engloba, além das habilidades técnicas, também a liderança, o trabalho em equipe e o raciocínio clínico em situação críticas. As habilidades técnicas, o uso de pacientes padronizados, realidade virtual e simulação de alta fidelidade se misturam, mas todos contemplam diversas áreas da medicina, como Emergências Cardiológicas, Trauma, Pediatria e Habilidades Atitudinais que vão viabilizar a relação médico-paciente<sup>11</sup>.

Por fim, vale destacar a importância da área de Habilidades Clínicas na prática médica. Essa metodologia busca inicialmente desenvolver habilidades que possibilitem ao estudante realizar uma anamnese completa, contendo dados de identificação do paciente, queixa principal, HDA (História da Doença Atual), antecedentes pessoais e familiares, hábitos de vida, condições socioeconômicas e aspecto psicossocial; O exame físico geral, com análise de sinais vitais (pressão arterial, frequência cardíaca, temperatura e frequência respiratória) e dados antropométricos (peso, altura e IMC)<sup>12</sup>.

## 1.7 AS FIGURAS COMO RECURSO METODOLÓGICO NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM

O recurso mais importante para garantir a qualidade da formação profissional na modernização do processo educacional, baseia-se uso de tecnologias educacionais. Ao mesmo tempo, tecnologias de informática e auxiliares de ensino eletrônico (livros didáticos eletrônicos, auxiliares de ensino, programas de Internet, etc.) estão ganhando cada vez mais reconhecimento<sup>13</sup>.

Desse modo, o ensino de Radiologia na graduação em Medicina, incluindo os demais métodos de diagnóstico por imagem que utilizam a tecnologia como suporte, pode ser incrementado pela adoção de uma estratégia pedagógica, na qual a derrubada das paredes disciplinares permita integrar os conteúdos com base nos princípios estruturais da interdisciplinaridade e transdisciplinaridade na educação. Assim, seriam criadas oportunidades para que, com a utilização de metodologias ativas, a radiologia possa permear a formação profissional, promovendo aprendizagem significativa e consistente em múltiplos aspectos do curso médico e contribuindo para uma boa formação generalista, em conformidade com as novas

diretrizes nacionais para os cursos de medicina, que almejam corrigir o descompasso entre os aparelhos formador e executor da saúde<sup>14</sup>.

Em um contexto interdisciplinar e transdisciplinar, os métodos modernos de diagnóstico por imagem, associado ao avanço tecnológico, têm demonstrado importância estratégica, uma vez que estão relacionados a uma enorme quantidade de temáticas, posto que, novos avanços tecnológicos, como, por exemplo, a ressonância magnética funcional e a espectroscopia, têm propiciado que as imagens médicas traduzam aspectos fisiopatológicos, o que alarga ainda mais o seu potencial como ferramenta de aprendizagem no curso médico<sup>14</sup>.

Ademais, a utilização de imagens como recursos metodológicos, visa tornar as aulas e o processo de ensino mais atrativo, permitindo uma aprendizagem mais efetiva, onde a importância da imagem está ligada ao seu papel facilitador no processo de ensino-aprendizagem, servindo tanto de acompanhamento para determinados textos ou fala ou apresentando informações sobre si própria<sup>15</sup>.

O ensino da Histologia durante o curso médico, tem como objetivo proporcionar o conhecimento de células, tecidos e sua morfofisiologia. É uma unidade curricular que faz parte das ciências básicas, ministrada nos primeiros anos de curso, e está integrada com outras áreas da Medicina, como a Embriologia, Anatomia e a Fisiologia, abrangendo conteúdos de bases moleculares das estruturas e funções dos tecidos, órgãos, sistemas e aparelhos, criando uma base para a subsequente aplicação e compreensão da Anatomia Patológica, durante o ciclo clínico. Logo, a Histologia é uma divisão morfológica padrão da Anatomia dentro dos currículos das Ciências Médicas<sup>16</sup>.

Nesse contexto, percebe-se uma busca por um processo de ensino e aprendizagem que possa corresponder às necessidades dos envolvidos na construção do conhecimento, implantando novos métodos, abordagens e recursos com a finalidade de criar modelos e programas em que todos se beneficiem. A produção constante de conhecimento e a aplicação cada vez mais da tecnologia, faz com que haja necessidade da busca por métodos e modelos que visem garantir a aplicação prática, instigando a busca de soluções<sup>17</sup>. Para os mesmos autores, a utilização de material, como manuais criados de maneira objetiva e utilitária, contendo imagens de fácil compreensão, desempenham um papel importante na Educação em Saúde, permitindo identificar as necessidades do público-alvo, bem como indicar o conteúdo dos materiais correspondendo às suas próprias demandas.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Gerais**

Avaliar a consolidação do conhecimento construído nos Módulos Temáticos e nas Habilidades Clínica do curso de Medicina do CESUPA, utilizando como recurso um caderno de imagens.

### **2.2 Específicos**

2.2.1 Identificar o nível de acertos dos discentes através da utilização de imagens de Histologia, Anatomia e Radiologia;

2.2.2 Analisar, através de imagens, o índice de acertos dos discentes, relacionados aos conhecimentos pertinentes as Sessões Tutoriais, Laboratório morfofuncional e Habilidades Clínicas.

2.2.3 Elaborar um Caderno de Imagens de apoio didático, relacionando figuras aos conhecimentos construídos nos Módulos Temáticos e nas Habilidades Clínicas.

### 3 MATERIAL E MÉTODOS

#### 3.1 TIPO DE ESTUDO

O estudo realizado é do tipo transversal e descritivo, voltado para identificar a consolidação do conhecimento através de caderno de imagens contendo conteúdos relacionadas às Sessões Tutoriais, Laboratório Morfofuncional e Habilidades Clínicas, no período de julho a agosto de 2022.

#### 3.2 POPULAÇÃO DE ESTUDO

Participaram da pesquisa 22 discentes do CESUPA, matriculados no curso de Medicina, cursando o 8º semestre.

#### 3.3 ETAPAS DE REALIZAÇÃO DA PESQUISA

**Primeira etapa** - Elaboração do formulário contendo as figuras a serem utilizadas na pesquisa

**Segunda etapa** – Submissão da pesquisa no CEP

**Terceira etapa** - Aplicação das fichas de avaliação contendo as imagens ilustrativas, via Google Forms

**Quarta etapa** - O aluno recebeu via e-mail institucional o gabarito contendo as respostas acerca das figuras contidas no caderno.

**Quinta etapa** – Verificação do índice de satisfação

**Sexta etapa** - Tabulação dos resultados

Em seguida foi realizada a aplicação do índice de satisfação do formulário aos estudantes através de um questionário com perguntas contendo 04 questões objetivas de múltipla escolha com cinco níveis de respostas. (1= Excelente, 2 = Bom, 3 = Razoável, 4 = Insuficiente).

A justificativa da escolha da aplicação do índice de satisfação do formulário aos discentes do curso de Medicina do CESUPA, se deu em função de que estes já possuem conhecimento prévio acerca dos assuntos abordados

### 3.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

- Idade igual ou superior a 18 anos;
- Discentes regularmente matriculados no 8º semestre do curso de Medicina - CESUPA;
- Ter assinado o TCLE.

### 3.5 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

- Discentes que não responderam o questionário na sua totalidade e/ou de forma inadequada;
- Discentes que não responderam o questionário no prazo previamente estipulado;
- Discentes que tenham marcado a opção ``não quero participar do estudo'' durante a execução do trabalho.

### 3.6 ANÁLISE DE DADOS

Foram aplicados métodos estatísticos descritivos e inferenciais. As variáveis qualitativas foram apresentadas por distribuição de frequências absolutas e relativas. As variáveis quantitativas foram apresentadas por medidas de tendência central e de variação e tiveram a normalidade avaliada pelo teste de Shapiro-Wilk. Na parte inferencial foram aplicados os seguintes métodos: Para comparar a distribuição proporcional de variáveis nominais foi aplicado o teste Qui-quadrado de Aderência e quando ocorreu a restrição  $npq < 5$  foi aplicado o teste G de independência, conforme recomenda Ayres et al (2007 , p.127). Foi previamente fixado erro alfa em 5% para rejeição de hipóteses nula e o processamento estatístico foi realizado nos programas BioEstat versão 5.3 e STATA release 17.

## 4 RESULTADOS

O presente estudo correlacionou, através de testes estatísticos, o índice de acertos dos discentes, a partir de imagens, relacionando com conteúdos abordados nos Módulos Temáticos (Sessões de Tutorial e Laboratório Morfofuncional) e Habilidades Profissionais (Habilidades Clínicas), a partir de respostas emitidas por 22 discentes do curso de Medicina. Foram elaboradas 21 questões nas quais a pontuação variou entre 47.2% (a menor) e 95.2% (a maior). O índice de acertos obtidos teve uma média de 80.5% e desvio padrão 12.5%. Os percentuais de acertos não apresentaram distribuição normal e a mediana é representativa da turma = 85.7%.

A Tabela 1 apresenta as perguntas com os resultados relacionados a identificação de estruturas, relacionadas ao conteúdo do módulo temático - Laboratório Morfofuncional.

**Tabela 1.** Resultados obtidos nos testes com figuras do Laboratório Morfofuncional. Belém-PA, 2022.

Pergunta	% Erradas	% Certas
P1- Qual o órgão acometido? (pulmão)	13.6	86.4
P2- Qual a provável lesão? (Necrose caseosa)	4.5	95.5
P3- Quais alterações morfológicas vistas na imagem? (Massa amorfa e avermelhada)	72.7	27.3
P5- Qual órgão acometido? (pulmão)	0	100.0
P6- Qual o provável diagnóstico? (Pneumonia)	9.1	90.9
P7- Qual alteração radiológica visualizada? (Sinal de consolidação em terço inferior de pulmão direito)	9.1	90.9
P10- Qual órgão visualizado? (coração)	4.5	95.5
P11- Qual lesão presente na imagem? (Infarto Agudo do Miocárdio)	4.5	95.5
P12- Quais alterações histológicas visualizadas? (Perda da relação núcleo/citoplasma, cariorex e infiltrado neutrofilico)	54.5	45.5
P14- Qual o provável diagnóstico? (Pneumotórax hipertensivo)	4.5	95.5
P15- Qual órgão visualizado? (pulmão)	0	100.0
P16- Qual alteração radiológica presente na imagem? (Sinal de hipertransparência em hemitórax direito, com desvio das estruturas mediastinais para lado oposto da lesão)	9.1	90.9
P18- Qual o provável diagnóstico com base na imagem? (Apendicite)	36.4	63.6
P19- Qual órgão acometido? (apêndice)	36.4	63.6

\*avaliação pelo teste t de Student, comparando 1 valor com a distribuição amostral, resultou em diferença estatisticamente significativa para as seguintes perguntas:

Pergunta 3, p-valor < 0.0001

Pergunta 12, p-valor < 0.0001

Perguntas 18 e 19, p-valor = 0.0099

A Tabela 2 apresenta os resultados relacionados ao número de acertos e erros dos discentes nas perguntas referentes a identificação de estruturas e órgãos acometidos (P1; P2 e P3) abrangendo conhecimento do Laboratório Morfofuncional, enquanto que a P4 cobrava o conhecimento de Habilidades Clínicas.

As perguntas de número 1, 2 e 4 apresentaram significância estatística (p-valor < 0.0001), enquanto que a pergunta de número 3 não apresentou tendência significativa (p-valor = 0.3267), portanto indica que os acadêmicos não tinham certeza de qual era a alternativa correta, pois a média de acertos foi apenas de 27,3%.

**Tabela 2.** Resultados obtidos nos testes com figuras do Laboratório Morfofuncional das perguntas. Belém-PA, 2022

Pergunta	Alternativas	n	%	p-valor
P1 - Qual órgão acometido?				<0.0001*
	Coração	1	4.5	
	Pulmão (correta)	19	86.4	
	Rim	2	9.1	
	Intestino delgado	0	0.0	
P2 - Qual a provável lesão				<0.0001*
	Infarto agudo do miocárdio	1	4.5	
	AVE	0	0.0	
	Necrose caseosa (correta)	21	95.5	
	Meningite	0	0.0	
P3 - Quais alterações morfológicas vistas na imagem?				0.3267
	Massa amorfa e avermelhada (correta)	6	27.3	
	Infiltrado de neutrófilos	6	27.3	
	Extravasamento celular	2	9.1	
	Infiltrado linfocítico	8	36.4	
P4 - Quais os achados clínicos compatíveis com a lesão visualizada?				<0.0001*
	Dor abdominal, diarreia	2	9.1	
	Vômitos, náuseas, tontura	1	4.5	
	Dispneia, febre, tosse (correta)	19	86.4	
	Cefaleia, visão turva	0	0.0	

\*Qui-quadrado de aderência, par proporções esperadas iguais.

A Tabela 3 apresenta os resultados relacionados ao número de acertos dos discentes nas perguntas P5 e P7, referentes identificação de estruturas e órgãos acometidos utilizando imagens radiológicas, cujo conteúdo é abordado no Laboratório Morfofuncional, enquanto que a P6 e a P8, relacionam-se com o diagnóstico e identificação do agente etiológico, respectivamente, sendo este conteúdo abordado em Sessões Tutoriais. Já a P9, relaciona-se com a tradução clínica da lesão presente no exame físico, sendo este conteúdo abordado nas Habilidades Clínicas.

**Tabela 3.** Resultados obtidos nos testes com figuras do Laboratório Morfofuncional das perguntas P5 até P9. Belém-PA, 2022.

Pergunta	Alternativas	n	%	p-valor
P5 - Qual órgão acometido?				<0.0001*
	Coração	0	0	
	Pulmão (correta)	22	100	
	Estômago	0	0	
	Baço	0	0	
P6 - Qual o provável diagnóstico?				<0.0001*
	Derrame pleural	2	9.1	
	Insuficiência cardíaca	0	0.0	
	DPOC	0	0.0	
	Pneumonia (correta)	20	90.9	
P7 - Qual alteração radiológica visualizada na imagem acima?				<0.0001*
	Sinal de consolidação em terço inferior de pulmão direito (correta)	20	90.9	
	Imagem hipoecoica em hemitórax esquerdo	0	0.0	
	Imagem hiperdensa em pulmão direito	2	9.1	
	Imagem hipodensa em pulmão esquerdo	0	0.0	
P8 - Qual agente etiológico mais provável?				
	E.coli	0	0	
	P.aeruginosa	0	0	
	S.pneumoniae (correta)	21	95.5	
	M.tuberculosis	1	4.5	
P9 - Quais os achados clínicos compatíveis com a lesão visualizada?				<0.0001*
	Dor lombar, disúria e polaciúria	0	0	
	Hematêmese, dispepsia, dor abdominal	0	0	
	Dor a descompressão brusca, febre e náuseas	0	0	
	Dispneia, tosse, febre (correta)	22	100	

\*Qui-quadrado de aderência, par proporções esperadas iguais.

A Tabela 4 apresenta os resultados contendo os acertos nas perguntas que envolvem conhecimentos de Anatomia Patológica (P10, P11 e P12), enquanto que a P13 relaciona-se com achados clínicos compatíveis com a lesão. Observou-se nos resultados que todas as perguntas obtiveram significância estatística, exceto a P12 (p-valor = 0,0133).

**Tabela 4.** Avaliação das perguntas P10 até P13. Belém-PA, 2022.

Pergunta	Alternativas	n	%	p-valor
P10 - Qual órgão visualizado?				<0.0001*
	Bexiga	1	4.5	
	Coração (correta)	21	95.5	
	Cérebro	0	0	
	Intestino grosso	0	0	
P11 - Qual lesão presente na imagem?				<0.0001*
	Infarto agudo do miocárdio (correta)	21	95.5	
	Pneumotórax	0	0.0	
	Colecistite	0	0.0	
	Glomerulonefrite	1	4.5	
P12 - Quais alterações histológicas visualizadas?				0.0133*
	Necrose, granuloma e infiltrado linfocítico	8	36.4	
	Cariólise, cariorrex e infiltrado neutrofílico	4	18.2	
	Manutenção do arcabouço celular, cariólise e granuloma	0	0.0	
	Perda da relação núcleo/citoplasma, cariorrex e infiltrado neutrofílico (correta)	10	45.5	
P13 - Quais os achados clínicos compatíveis com a lesão?				<0.0001*
	Epigastralgia, dor irradiada para a região dorsal e dor ventilatório dependente	1	4.5	
	Dor precordial, dor que irradia para membro superior, acompanhada de sudorese e dispneia (correta)	21	95.5	
	Cefaleia, dispneia e dor que cessa ao repouso	0	0.0	
	Angina instável, febre e tosse	0	0.0	

\*Qui-quadrado de aderência, par proporções esperadas iguais.

A Tabela 5 apresenta os resultados contendo os acertos nas perguntas que envolvem conhecimentos voltados a identificação do diagnóstico (P14), cujo conteúdo é trabalhado nas Sessões Tutoriais, enquanto que as questões P15 e P16 estão relacionadas com conteúdos do Laboratório Morfofuncional. Na questão P17 o conteúdo está voltado aos achados clínicos compatíveis com a lesão, cujo conteúdo é trabalhado nas Habilidades Clínicas e nas Sessões Tutoriais. Observou -se nos resultados que todas as perguntas obtiveram significância estatística (p-valor <0.0001).

**Tabela 5.** Avaliação das perguntas P14 até P17. Belém-PA, 2022.

Pergunta	Alternativas	n	%	p-valor
P14 - Qual o provável diagnóstico?				<0.0001*
	Derrame pericárdico	1	4.5	
	Pneumotórax hipertensivo	21	95.5	
	Derrame pleural	0	0.0	
	Tuberculose	0	0.0	
P15 - Qual órgão visualizado?				<0.0001*
	Cérebro	0	0	
	Pulmão	22	100	
	Pâncreas	0	0	
	Aorta	0	0	
P16 - Qual alteração radiológica presente na imagem?				<0.0001*
	Hiperdensidade em pulmão direito	2	9.1	
	Imagem hipoecoica em terço médio de pulmão esquerdo	0	0.0	
	Sinal de hipertransparência em hemitórax direito, com desvio das estruturas mediastinais para lado oposto da lesão	20	90.9	
	Imagem hipodensa em pulmão direito	0	0.0	
P17 - Quais os achados clínicos compatíveis com a lesão visualizada?				<0.0001*
	Dispneia, turgência jugular, hipotensão, dor torácica	18	81.8	
	Abafamento de bulhas cardíacas, abolição do murmúrio vesicular, hipertensão	4	18.2	
	Crepitações em ápice pulmonar, bradycardia e macicez	0	0.0	
	Confusão mental, cianose e submacicez	0	0.0	

\*Qui-quadrado de aderência, par proporções esperadas iguais.

A Tabela 6 apresenta os resultados contendo os acertos nas perguntas que envolvem conhecimentos de Anatomia Patológica (P18 e P19), enquanto que a P20 e a P21 relaciona-se com achados clínicos compatíveis com a lesão e achados semiológicos, respectivamente. Observou-se nos resultados que todas as perguntas obtiveram significância estatística.

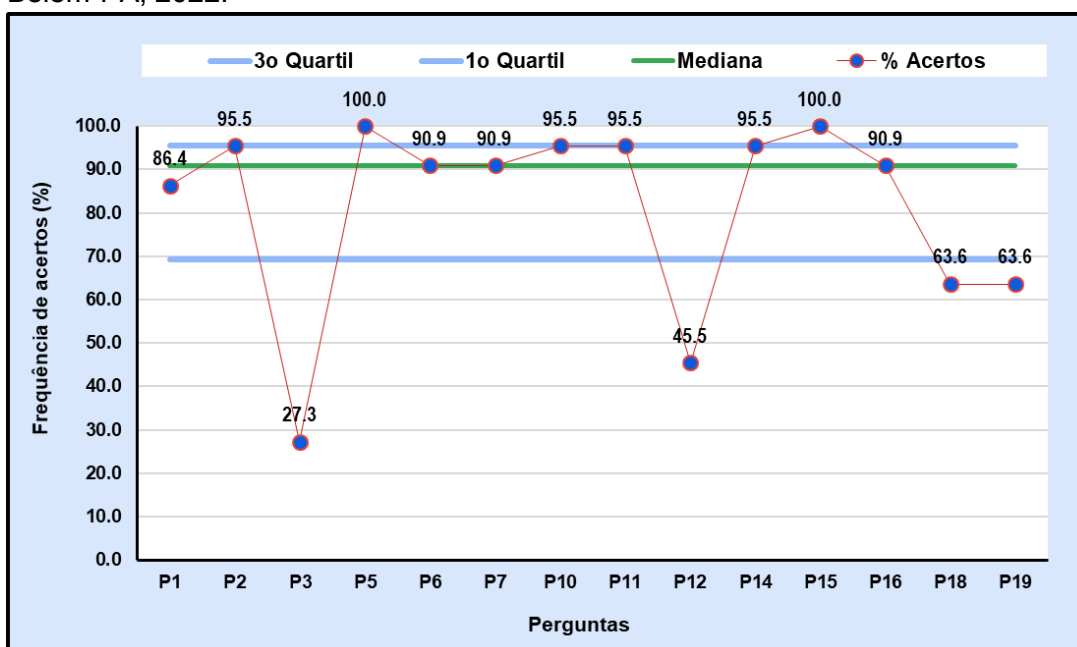
**Tabela 6.** Avaliação das perguntas P18 até P21. Belém-PA, 2022.

Pergunta	Alternativas	n	%	p-valor
P18 - Qual o provável diagnóstico com base na imagem?				0.0002*
	Diverticulite	0	0	
	Apendicite	14	63.6	
	Colelitíase	3	13.6	
	Colecistite	5	22.7	
P19 - Qual órgão acometido?				<0.0001*
	Baço	0	0	
	Vesícula biliar	8	36.4	
	Apêndice	14	63.6	
	Fígado	0	0	
P20 - Quais os achados clínicos compatíveis com a lesão visualizada?				<0.0001*
	Dor em fossa ilíaca direita, anorexia, náuseas e vômitos	15	68.2	
	Icterícia, febre com calafrios e dor abdominal	4	18.2	
	Icterícia, febre, dor abdominal, hipotensão e confusão mental	0	0.0	
	Acolia fecal, icterícia e colúria	3	13.6	
P21 - Com base na última figura e na imagem a seguir, qual o nome do sinal pesquisado durante o exame físico?				0.0041*
	Sinal de giordano	0	0	
	Sinal de murphy	3	13.6	
	Sinal de rovsing	8	36.4	
	Sinal de blumberg	11	50.0	

\*Qui-quadrado de aderência, par proporções esperadas iguais.

O gráfico abaixo mostra no eixo das abscissas as perguntas referentes ao Laboratório Morfofuncional enquanto que no eixo das coordenadas temos a porcentagem de acertos das mesmas, constatando-se que os menores índices de acertos foram nas questões relacionadas ao conteúdo de Histologia - Laboratório Morfofuncional.

**Gráfico 1.** Desempenho nas questões de figuras e conteúdos do Laboratório Morfofuncional. Belém-PA, 2022.



A Tabela 7 mostra os resultados contendo erros e acertos nas perguntas que envolvem conhecimentos de Habilidades Clínicas. Observou-se nos resultados que todas as perguntas obtiveram significância estatística, exceto a P21 (p-valor = 0,0103).

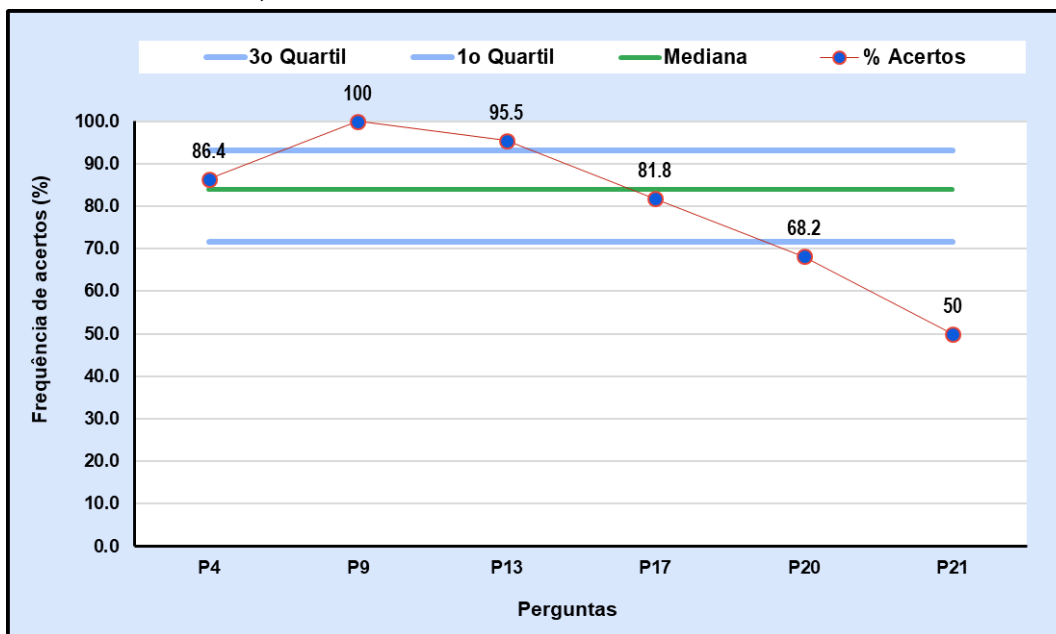
**Tabela 7.** Resultados obtidos nos testes com figuras e conteúdos do Laboratório de Habilidades Clínicas. Belém-PA, 2022.

Pergunta	Erradas	Certas
P4- Quais os achados clínicos compatíveis com a lesão visualizada na figura? (certa: dispneia, febre, tosse)	3 (13.6%)	19 (86.4%)
P9- Quais os achados clínicos compatíveis com a lesão visualizada? (certa: dispneia, febre, tosse)	0 (0%)	22 (100%)
P13- Quais os achados clínicos compatíveis com a lesão visualizada? (certa: dor precordial, dor que irradia para membro superior, acompanhada de sudorese e dispneia)	1 (4.5%)	21 (95.5%)
P17- Quais os achados clínicos compatíveis com a lesão visualizada? (certa: dispneia, turgência jugular, hipotensão, dor torácica)	4 (18.2%)	18 (81.8%)
P20- Quais os achados clínicos compatíveis com a lesão visualizada? (certa: dor em fossa ilíaca direita, anorexia, náuseas e vômitos)	7 (31.8%)	15 (68.2%)
P21- Com base na última figura e na imagem a seguir, qual o nome do sinal pesquisado durante o exame físico? (certa: sinal de Blumberg)	11 (50%)	11 (50%)

\*avaliação pelo teste t de Student comparando 1 valor com a distribuição amostral (n=22), obteve p-valor =0.0103, para a Pergunta 21.

O gráfico abaixo mostra no eixo das abscissas as perguntas referentes às Habilidades Clínicas enquanto que no eixo das coordenadas tem-se a porcentagem de acertos das mesmas, constatando-se que o maior índice de acerto foi em P9, enquanto que o menor foi em P21.

**Gráfico 2.** Desempenho nas questões de figuras e conteúdos do Laboratório de Habilidades Clínicas. Belém-PA, 2022.



A Tabela 8 refere-se a opinião dos discentes sobre a utilização das imagens como instrumento de apoio à aprendizagem acadêmica. Observou-se que a maioria dos discentes considerou o produto como excelente, exceto no quesito tempo para realização da atividade.

**Tabela 8.** Avaliação da utilização das imagens em tutoria, habilidades clínicas e morfofuncional. Belém-PA, 2022.

<b>Critério de avaliação</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>p-valor</b>
<b>Utilização das imagens</b>			0.0302*
Bom	6	27.3	
Excelente	12	54.5	
Insuficiente	0	0.0	
Razoável	4	18.2	
<b>Relação das imagens com as atividades</b>			0.2766
Bom	6	27.3	
Excelente	8	36,4	
Insuficiente	1	4.5	
Razoável	7	31.8	
<b>Tempo para atividades</b>			0.0220*
Bom	8	36.4	
Excelente	3	13.6	
Insuficiente	3	13.6	
Razoável	8	36.4	
<b>Qualidade das imagens</b>			0.0290*
Bom	6	27.3	
Excelente	10	45.5	
Insuficiente	0	0.0	
Razoável	6	27.3	
<b>Qualidade do trabalho de pesquisa</b>			0.0012*
Bom	3	13.6	
Excelente	19	81.8	
Insuficiente	0	0.0	

\*Teste G de aderência.

## 5 DISCUSSÃO

A imagem, um recurso bastante difundido no nosso cotidiano, através de *outdoors*, mapas, internet, campanhas publicitárias, jornais, livros, revistas, etc., tem na escola um papel importante, visto sua facilidade de ser memorizada e de remeter a realidade e cotidiano dos alunos nos diferentes cenários de aprendizagem<sup>18</sup>.

Desse modo, observa-se que em uma formação médica, realizada a partir do processo integralizado de atividades acadêmicas, como as Sessões Tutoriais, Laboratório Morfofuncional e Habilidades Clínicas, é imprescindível que durante o processo de formação, seja praticada continuamente a avaliação da aprendizagem dos acadêmicos, buscando oferecer aos discentes informações que possibilitem refletir, acompanhar ou alterar situações que não estejam auxiliando no acompanhamento do alcance dos objetivos educacionais estabelecidos<sup>19</sup>. Nesse sentido, afim de avaliar tais conhecimentos médicos de forma interrelacionada, foi realizada uma intervenção utilizando figuras e perguntas relacionadas ao currículo médico, de forma a analisar o grau do conhecimento adquirido, cujo resultado foi uma média de acerto no valor de 80,5% das questões.

Na maioria das escolas médicas do Brasil, o conteúdo do Laboratório Morfofuncional é distribuído de forma a abordar principalmente a área de Histologia, Patologia e Anatomia, enquanto que as Habilidades Clínicas relaciona as técnicas de semiologia aos sinais e sintomas, de forma a permitir que os mais variados conhecimentos se relacionem aos conteúdos, utilizando outras estratégias de ensino<sup>20</sup>. Nesse estudo, a elaboração de um caderno contendo imagens que associam conhecimentos interligados aos Módulos Temáticos e às Habilidades Clínicas corroboram com o citado pelo autor.

Um estudo realizado com a finalidade de avaliar a percepção dos estudantes de Medicina sobre o ensino da Radiologia, suas implicações e aplicações no componente curricular Morfofuncional, fortaleceu a ligação da Radiologia com Anatomia e Patologia, com incentivo à introdução precoce de análise radiológica no curso de Medicina<sup>21</sup>. Dados similares foram encontrados na pesquisa atual, onde o índice de acerto relacionado aos conhecimentos de Radiologia, Patologia e Anatomia foi maior que 90%, uma vez que o ensino de Radiologia, Anatomia e de Patologia é ministrado nas séries iniciais do curso de Medicina do CESUPA.

Por meio do ensino de Habilidades Clínicas utilizava-se a estratégia baseada no raciocínio clínico, que simula o momento em que o paciente entra na sala

e o médico inicia a formulação de hipóteses com base na queixa e quadro clínico apresentado<sup>22</sup>. Corroborando com o citação do autor, nessa pesquisa, utilizou-se imagens, as quais continham alterações onde o discente tinha que fazer uma associação da referida alteração com os respectivos achados clínicos e semiológicos.

No processo de educação, há o desenvolvimento de novas tecnologias como um meio efetivo de alcance do profissional. A tecnologia está presente na vida humana de forma concreta, e não somente nos equipamentos que utilizamos. Sua relevância advém do fato de facilitar o cotidiano, ao permitir que tarefas consideradas impossíveis possam ser realizadas sem grandes esforços. Sendo assim, um material didático que pode ser digitalizado ou impresso de uso coletivo, dirigido ao aluno ou professor, deve ter linguagem clara, informações articuladas, *design* adequado e conteúdo de fácil manuseio<sup>23</sup>.

As informações supra-citadas pelo autor, estão presentes no produto desenvolvido na pesquisa, uma vez que utilizou-se na construção do caderno uma linguagem clara, imagens com boa qualidade, para que não houvesse dificuldade de interpretação, gerando respostas equivocadas. Tal resultado foi constatado pelo índice de satisfação dos discentes que ficou em torno de 80% e ao mesmo tempo corroboram com estudos que reforçam a utilização de recursos didáticos em sala de aula, utilizando imagens, oferecem a visualização de realidades distantes e desconhecidas. Entretanto faz-se necessário que além da associação das imagens com os conteúdos, o professor trabalhe com os alunos, formas de interpretação, para que haja uma melhoria no processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos trabalhados<sup>24</sup>.

Um estudo realizado com perguntas que vinham acompanhadas de imagens foi realizado em uma escola de Ensino Médio no estado de Pernambuco, na cidade de Limoeiro<sup>18</sup>. Os participantes do estudo obtiveram um aproveitamento de 87%. Dados similares foram obtidos nesse estudo atual, onde a maioria dos discentes obteve um aproveitamento de 90,3%, utilizando o mesmo tipo de recurso metodológico.

O planejamento escolar é uma tarefa docente que inclui tanto a previsão das atividades em termos de organização e coordenação em face dos objetivos propostos, quanto a sua revisão e adequação no decorrer do processo de ensino. O planejamento é um meio para programar as ações docentes, e também um momento de pesquisa e reflexão intimamente ligado à avaliação<sup>25</sup>. Corroborando com a

afirmação do autor, no presente estudo, o planejamento para execução das atividades relacionadas à pesquisa e a confecção do produto, ocorreu de forma criteriosa, em tempo hábil, a fim de não gerar confusão e dúvidas no comando das questões e nas respostas elaboradas. Tais informações são confirmadas no quesito Qualidade da Pesquisa, onde a maioria dos participantes (81,8%) classificou-a com conceito Excelente.

O índice de satisfação dos alunos acerca do produto gerado como recurso auxiliar no processo de ensino-aprendizagem, foi de 78,4%, com conceito entre Excelente e Bom. Esses dados corroboram com estudos que mostram que a utilização de recursos metodológicos em associação com o acúmulo de conhecimento e a incorporação crescente de tecnologias de aplicação nas diversas áreas da saúde impulsionam para uma formação médica com eficiência técnica<sup>26</sup>.

A compreensão das figuras ilustrativas é de fundamental importância para agregar conhecimento ao público que utiliza um determinado instrumento educativo<sup>27</sup>. Na pesquisa, a maioria dos discentes apresentou percentuais altos de satisfação em itens específicos como ilustrações, com índices de 72,8% quando somados os conceitos bom e excelente. Dados estes que se assemelham a um estudo desenvolvido em 2014, no qual os pacientes relataram alto índice de satisfação no item relacionado a importância do *layout* ilustrativo das respectivas cartilhas como ponto importante para compreensão do produto<sup>28</sup>.

O uso de imagens pode se configurar em uma estratégia adotada pelo professor para identificar os saberes prévios que são mobilizados por seus estudantes para a leitura daquelas, tendo em vista que é sobre as imagens que o professor vai construir as situações de ensino e acompanhar o processo de construção conceitual dos estudantes. Ao tomar as imagens como ponto de partida, o docente identifica fragilidades e lacunas ali existentes e passa a desempenhar seu papel mediador, num esforço para a complexificação das teorias pessoais inicialmente expressas pelos estudantes<sup>29</sup>. Nesse estudo inovador, no qual através de uma única imagem, foram cobrados a construção e associação de conhecimentos de diferentes áreas da Medicina, constatou-se que o maior aproveitamento (86,3%) foi nas perguntas que associavam a figura ao quadro clínico, e o menor aproveitamento (36,4%) nas perguntas que associava a figura a respectiva alteração histológica. Tal achado pode estar relacionado à preferência dos discentes pelas Habilidades Clínicas.

## **6 CONCLUSÃO**

Constatou-se que a utilização de imagens no processo de ensino - aprendizagem, pode ser um instrumento de aquisição e fixação de conteúdo.

A maioria dos discentes teve um índice de acerto de 80,5% nas perguntas contendo imagens como recurso metodológico e suas correlações com as diferentes áreas da medicina.

O teor do caderno com imagens não substitui as buscas por outras formas de métodos de ensino. Seu propósito é fortalecer de forma ilustrativa e baseada na literatura vigente, as recomendações e possíveis inovações que venham possibilitar a capacidade de transformar o conhecimento adquirido em conhecimento construído pelo discente do curso de Medicina.

## REFERÊNCIAS

1. Silva EA da, Delgado OC. O Processo De Ensino-Aprendizagem E a Pratica Docente: Reflexões. *Sereal Untuk*. 2018;51(1):51.
2. Falcão RD, Lima WT de, Gomes JO, Silva IO da, Alves AMG, Marinho KKO. A fronteira nacional e o livro didático. XII Coloquio Internacional de Geocrítica; 7-11 maio 2012; Bogotá.
3. Cortelazzo, IB. Colaboração, Trabalho em equipe e as Tecnologias de Comunicação: Relações de proximidade em cursos de Pós-Graduação [tese]. São Paulo: Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo; 2000.
4. Batista De Sousa A, Denise T, Salgado M. Memória, aprendizagem, emoções e inteligência. *Revista Liberato*. 2015;12.
5. Coelho L, Barros M, Cunha SF, Hanny T, Andrade DS, Castro DB De. Médica The Use of Gamefication Strategy in Medical Education. 2019;43(1):147-56. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-55022019000100147&lang=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022019000100147&lang=pt)
6. Carabetta Jr V. Metodologia ativa na educação médica. *Rev Med*. 2016;95(3):113.
7. Gorgens PRC, Andrade PCR. Educação médica e tecnologias digitais de informação e comunicação: possibilidades e dilemas. *Rev Médica Minas Gerais*. 2018;28.
8. Goudouris ES, Ufrj DN, Struchiner M, Ltc P, Ufrj N. Utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação Médica: perfil de uso de uma ferramenta de autoria de cursos na WEB no contexto de uma universidade pública. *An do VIII Encontro Nac Pesqui*. 2011;12.
9. Rocha, VC. O ensino de endocrinologia e metabologia pela aprendizagem baseada em problemas: a experiência de 20 turmas de medicina [dissertação]. Belém: Centro Universitário do Estado do Pará, Faculdade de Medicina; 2021.
10. Silva R de A, Fecury Tavares L, André Louzeiro Lama E, Figueiredo Alves da Silva D, Andrade de Sousa A. O eixo morfofuncional pelo uso da metodologia ativa PBL em uma faculdade de Medicina da Amazônia. *Artigos@ [Internet]*. 26dez.2018 [citado 22abr.2022];1:e157. Available from: <https://acervomais.com.br/index.php/artigos/article/view/157>
11. Brandão CFS, Collares CF, Marin H de F. A simulação realística como ferramenta educacional para estudantes de medicina. *Sci Med (Porto Alegre)*. 2014;24(2).
12. Centro Universitário do Estado do Pará. Projeto Pedagógico do curso de Medicina. Belém: CESUPA; 2016. 72 p.
13. Chuvasova N, Volkova N. Pedagogical Design: Methodological resource improving the quality of university education. 2022;1-18.
14. Ferreira Da Silva A, Jacob J, Freitas S, José R, Domingues S. Ensino da Radiologia com uso de metodologias ativas na graduação em Medicina. *Ries*. 2016;2:41-56.
15. Campos JO, Moraes NR. a Imagem Como Recurso Didático Para O Ensino De Geografia Na Educação Básica. *Rev Ensino Geogr*. 2019;2(3):40.
16. Nlolo, AFFM. Metodologias ativas para o ensino da Histologia no curso de Medicina [dissertação]. Covilhã: Universidade da Beira Interior, Ciências da Saúde; 2018.

17. Ribeiro, MRM. Cartilha sem letras para idosos com Hipertensão Arterial Sistêmica: uma estratégia de ensino para adesão ao tratamento [dissertação]. Belém: Centro Universitário do Estado do Pará; 2018.
18. Silva HPB, Braga E, Soares E. A importância da utilização de imagens no processo de ensino/aprendizagem da geografia [Online]. Pernambuco, Brasil; 2017. [acessado em :19 out. 2022] Disponível em: <https://www.eumed.net/rev/cccss/2017/02/imagens-ensino-geografia.html>
19. Federal U, Oeste DO, Par DO, Pesquisa RDE, De P, Sensu S, et al. Aprendizagem Baseada Em Problemas ( Pbl ) No Curso De Medicina Do Interior Da Amazônia : Uma Análise Do Processo Tutorial. 2016.
20. Rizzo LA, Urt R, Bumlai M, Bumlai RUM, Rizzo LA. Laboratório morfofuncional: um desafio no aprendizado de áreas básicas condensadas. An do Work Boas Práticas Pedagógicas do Curso Med. 2018;1:1-3.
21. Silva AF da, Domingues RJ de S, Kietzer KS, Freitas JJ da S. Percepção do Estudante de Medicina sobre a Inserção da Radiologia no Ensino de Graduação com Uso de Metodologias Ativas. Rev Bras Educ Med. 2019;43(2):95-105.
22. Kira CM, Martins M de A. O ensino e o aprendizado das habilidades clínicas e competências médicas. Medicina (Ribeirão Preto) [Online]. 30 de dezembro de 1996 [citado 19 de outubro de 2022];29(4):407-13. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/781>
23. Esteves, CT. Construção e Validação de Manual educativo para uso no processo de aprendizado acadêmico em fisioterapia após artroplastia total de joelho [dissertação]. Belém: Centro Universitário do Estado do Pará; 2017.
24. Araújo, FR. USO DE IMAGENS NO PROCESSO DE ENSINO/APRENDIZAGEM EM GEOGRAFIA NA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO FUNDAMENTAL CASTRO PINTO. JACARAÚ-PB. 2012.
25. Libâneo JC. O Planejamento Escolar - José Carlos Libâneo. 2013;1-5. Available from: <http://www.aecep.com.br/artigo/o-planejamento-escolar--jose-carlos-libaneo.html>
26. V. de Jesus Ferrari D, V. de Jesus Souza L, Lúcia Dias C. A Importância De Novas Metodologias De Ensino-Aprendizagem Em Cursos Universitários Na Área Da Saúde. Colloq Humanarum. 2016;13(Especial):71-5.
27. Lopes J de L, Nogueira-Martins LA, Barbosa DA, Barros ALBL de. Construção e validação de um manual informativo sobre o banho no leito. Acta Paul Enferm. 2013;26(6):554-60.
28. CASTRO ANP, LIMA JÚNIOR EM. Desenvolvimento e validação de cartilha para pacientes vítimas de queimaduras. Rev Bras Queimaduras. 2014;13(2):103-13.
29. Richter, L, Souza, VM, Lima, RMV. O Uso de Imagens como Possibilidade de Reflexão para Licenciandos Sobre a Prática Docente. 2016. Available from: <https://www.scielo.br/j/rbeped/a/tcYzr9LK5cLTWmqSRfNh7gR/?lang=pt>

## APÊNDICES

### Apêndice A

#### ÍNDICE DE SATISFAÇÃO

- 1) Como você avalia a utilização das imagens como recurso metodológico no processo de ensino-aprendizagem?

1 - Excelente	2 - Bom	3 - Razoável	4 - Insuficiente
---------------	---------	--------------	------------------

- 2) Como você avalia a correlação das imagens com as atividades do laboratório morfofuncional, sessões tutoriais e habilidades clínicas?

1 - Excelente	2 - Bom	3 - Razoável	4 - Insuficiente
---------------	---------	--------------	------------------

- 3) Como você avalia o tempo oferecido para realização das atividades?

1 - Excelente	2 - Bom	3 - Razoável	4 - Insuficiente
---------------	---------	--------------	------------------

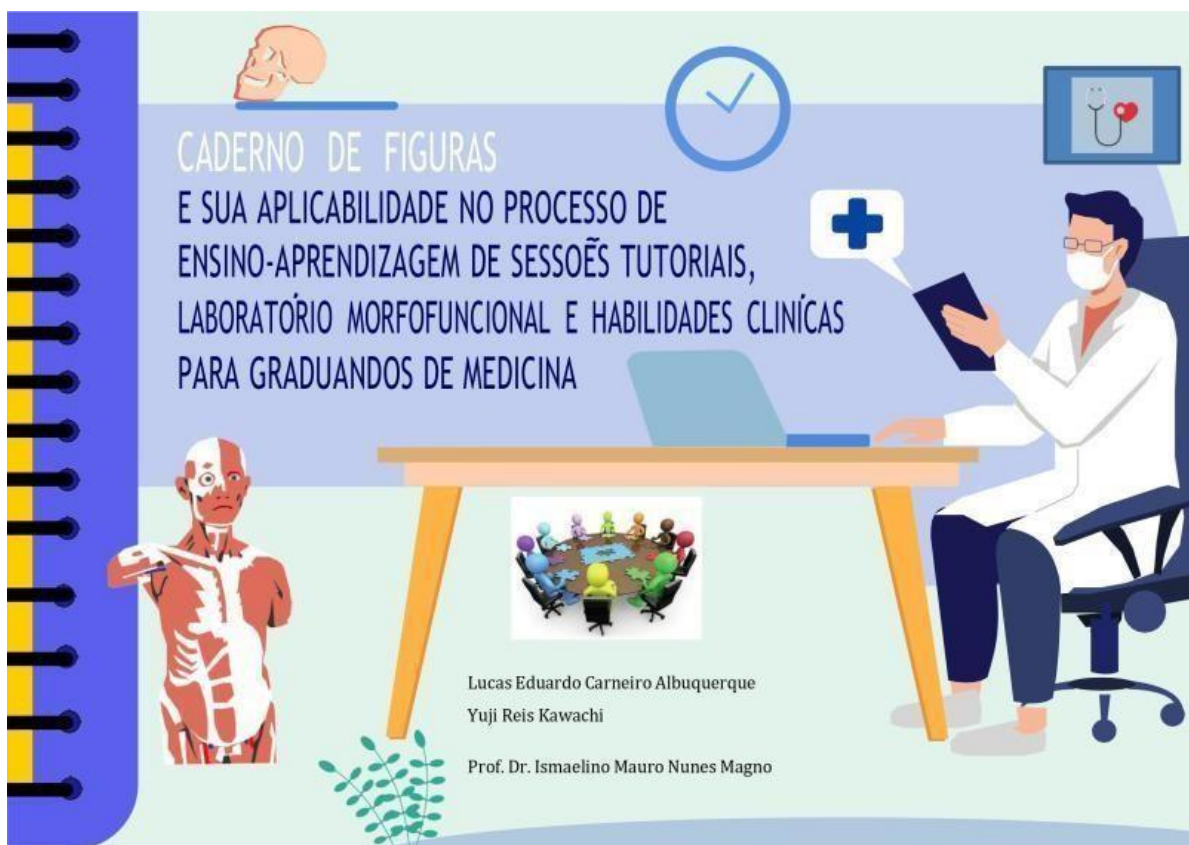
- 4) Como você avalia a qualidade das imagens contidas no formulário?

1 - Excelente	2 - Bom	3 - Razoável	4 - Insuficiente
---------------	---------	--------------	------------------

- 5) Como você avalia o trabalho de pesquisa no qual você acabou de participar?

1 - Excelente	2 - Bom	3 - Razoável	4 - Insuficiente
---------------	---------	--------------	------------------

## APÊNDICE B CADERNO DE FIGURAS



## APRESENTAÇÃO

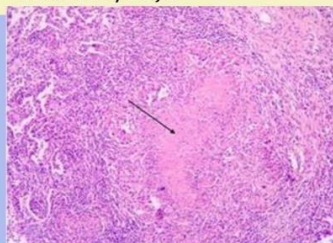
O processo de ensino-aprendizagem em graduandos de medicina é algo que vem passando por constantes evoluções no decorrer do tempo. Com isso, destaca-se a presença de diferentes áreas no meio acadêmico que buscam consolidar os conhecimentos adquiridos, como sessões tutoriais, laboratório morfofuncional e habilidades clínicas.

Nesse contexto, percebe-se a importância da criação de ferramentas, como cadernos de figuras, os quais facilitem a correlação dos diferentes temas estudados.

Com isso, é possível realizar uma associação entre os diversos assuntos abordados com as três áreas de ensino: sessões tutoriais, laboratório morfofuncional e habilidades clínicas, de forma a facilitar o aprendizado e a construção do conhecimento.



### 1. LÂMINA/PEÇA

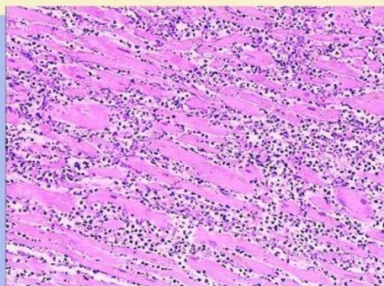


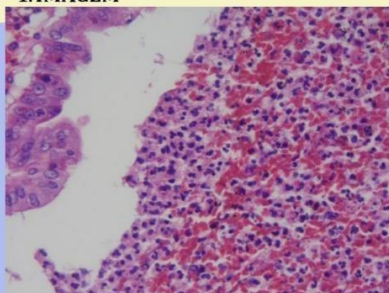
2. ÓRGÃO:

3. LESÃO:

4. ALTERAÇÕES MORFOLÓGICAS:

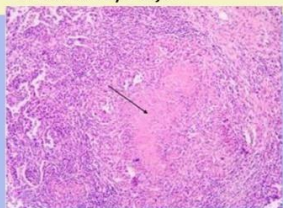
5. QUADRO CLÍNICO:

**1. IMAGEM****2. ÓRGÃO:****3. DIAGNÓSTICO:****4. ALTERAÇÕES RADIOLÓGICAS:****5. ETIOLOGIA:****6. QUADRO CLÍNICO:****1. LÂMINA/PEÇA****2. ÓRGÃO:****3. LESÃO:****4. ALTERAÇÕES HISTOLÓGICAS:****5. QUADRO CLÍNICO:**

**1. IMAGEM****2. DIAGNÓSTICO:****3. ÓRGÃO:****4. ALTERAÇÕES RADIOLÓGICAS:****5. QUADRO CLÍNICO:****1. IMAGEM****2. DIAGNÓSTICO:****3. ÓRGÃO:****4. QUADRO CLÍNICO:****5. SINAL PESQUISADO NO EXAME FÍSICO:**

# GABARITO

## 1. LÂMINA/PEÇA



2. ÓRGÃO: Pulmão

3. LESÃO: Necrose caseosa

4. ALTERAÇÕES MORFOLÓGICAS: Caracterizada por massa amorfa e avermelhada (eosinofílico e acidofílico) e restos nucleares.

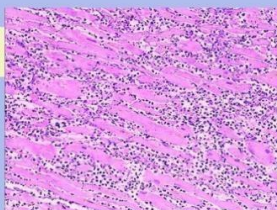
5. QUADRO CLÍNICO: Dispneia, tosse e febre

### 1. IMAGEM



2. ÓRGÃO: Pulmão
3. DIAGNÓSTICO: Pneumonia
4. ALTERAÇÕES RADIOLÓGICAS: Sinal de consolidação em terço inferior de pulmão direito.
5. ETIOLOGIA: *S.pneumoniae*
6. QUADRO CLÍNICO: Dispneia, tosse, febre

### 1. LÂMINA/PEÇA



2. ÓRGÃO: Coração
3. LESÃO: Infarto Agudo do Miocárdio
4. ALTERAÇÕES HISTOLÓGICAS: Presença de fibras musculares miocárdicas com citoplasma acidófilo, manutenção do contorno celular e desaparecimento do núcleo celular. Há infiltrado inflamatório composto de linfócitos e neutrófilos.
5. QUADRO CLÍNICO: Dor precordial intensa que pode irradiar para membro superior esquerdo, acompanhada de sudorese e dispneia.

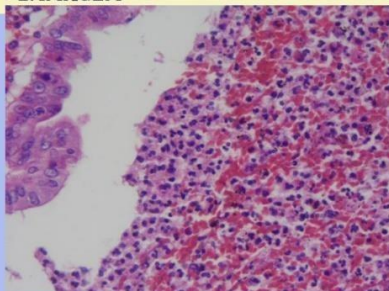
**1. IMAGEM**

**2. DIAGNÓSTICO:** Pneumotórax hipertensivo

**3. ÓRGÃO:** Pulmão

**4. ALTERAÇÕES RADIOLÓGICAS:** Sinal de hipertransparência em hemitórax direito, com desvio das estruturas mediastinais para lado oposto da lesão.

**5. QUADRO CLÍNICO:** Dispneia, turgência jugular, dor torácica, hipotensão.

**1. IMAGEM**

**1. DIAGNÓSTICO:** Apendicite

**2. ÓRGÃO:** Apêndice

**3. ACHADOS CLÍNICOS:** Dor em fossa ilíaca direita, anorexia, náuseas e vômitos.

**4. SINAL PESQUISADO NO EXAME FÍSICO:** Sinal de blumberg

Produto do trabalho de conclusão de curso: Caderno de figuras e sua aplicabilidade no processo de ensino-aprendizagem de sessões tutoriais, laboratório morfofuncional e habilidades clínicas para graduandos de medicina.



## ANEXOS

### ANEXO A

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

#### A PERCEPÇÃO DE GRADUANDOS DE MEDICINA NA UTILIZAÇÃO DE IMAGENS COMO RECURSO METODOLÓGICO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM.

*Você está sendo convidado (a) a participar do projeto de pesquisa acima citado. O documento abaixo contém todas as informações necessárias sobre a pesquisa que estamos fazendo. Sua colaboração neste estudo será de muita importância para nós, mas se desistir a qualquer momento, isso não causará nenhum prejuízo a você.*

O participante da pesquisa fica ciente:

I) O processo de ensino e aprendizagem é de fundamental importância no desenvolvimento acadêmico do estudante de medicina na construção de um futuro profissional da saúde.

II) A pesquisa tem como objetivo analisar a consolidação do conhecimento adquirido no módulo temático do 8º semestre do curso de Medicina do CESUPA, utilizando como recurso formulário contendo imagens.

III) Critérios de inclusão e exclusão:

**Inclusão:** -Idade igual ou superior a 18 anos;

-Discentes regularmente matriculados no 8º semestre do curso de medicina do CESUPA;

-Ter assinado o TCLE.

**Exclusão:** -Não ter respondido o questionário na sua totalidade e de forma inadequada;

-Não ter respondido o questionário no prazo previamente estipulado;

-Discentes que tenham marcado a opção “não quero participar do estudo” durante a execução do trabalho.

IV) O participante da pesquisa não é obrigado a responder as

perguntas contidas no instrumento de coleta dos dados pesquisa;

V) O participante ou voluntario irá responder um questionário contendo perguntas como instrumento de pesquisa;

VI) O participante da pesquisa tem a liberdade de desistir ou de interromper a colaboração neste estudo no momento em que desejar, sem necessidade de qualquer explicação, sem penalização nenhuma e sem prejuízo a sua saúde ou bem-estar físico;

VII) O participante não receberá remuneração e nenhum tipo de recompensa nesta pesquisa, sendo sua participação voluntária;

VIII) Direito a Indenização: Qualquer dano causado pela pesquisa ao voluntario o mesmo pode recorrer aos seus direitos contidos no Item 2.21 da Res. 466/12;

IX) Garantia de Ressarcimento: Item 2.21 da Res. 466/12 - compensação material, exclusivamente de despesas do participante e seus acompanhantes, quando necessário, tais como transportes e alimentação;

X) Benefícios: O participante da pesquisa contribuirá para a geração de dados a respeito do processo de ensino-aprendizagem no curso de medicina, contribuindo para a melhora dos métodos de transmissão do conhecimento e como parâmetros para futuros trabalhos nesta mesma linha de pesquisa do ensino na área da saúde.

XI) Riscos: podem ocorrer violação dos dados coletado do voluntario; para que isto não ocorra, os dados coletados serão armazenados em pastas com senha e criptografia dos mesmos, onde exclusivamente os pesquisadores terão acesso. As respostas ao questionário não apresentam riscos conhecidos a saúde física e mental do voluntario;

XII) Este documento deve conter duas vias iguais (assinadas e rubricadas em todas as páginas), sendo uma pertencente ao pesquisador e outra ao participante de pesquisa.

XIII) O voluntário ou participante da pesquisa está ciente de tudo que vai acontecer na pesquisa.

Eu, \_\_\_\_\_,  
residente e domiciliado na \_\_\_\_\_,  
portador da Cédula de identidade, RG \_\_\_\_\_, e inscrito  
no CPF \_\_\_nascido (a) em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_, abaixo assinado, declaro ter conhecimento

das informações contidas neste documento e ter recebido respostas claras sobre as dúvidas por mim apresentadas a propósito da minha participação (direta ou indireta) na pesquisa e, adicionalmente, declaro ter compreendido o objetivo, a natureza, os riscos e benefícios deste estudo.

Após reflexão e um tempo razoável, eu decidi, de livre e espontânea vontade, participar deste estudo, permitindo que os pesquisadores relacionados neste documento utilizem as minhas informações para fins de pesquisa científica/educacional, podendo ainda, publicá-las em aulas, congressos, eventos científicos, palestras ou periódicos científicos. Porém, não devo ser identificado por nome ou qualquer outra forma.

( ) Desejo conhecer os resultados desta pesquisa.

( ) Não desejo conhecer os resultados desta pesquisa.

Belém, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2022

Assinatura do participante:

\_\_\_\_\_  
(telefone e email)

**Testemunha1:**

\_\_\_\_\_  
(Nome / RG / Telefone)

\_\_\_\_\_  
**Prof. Dr. ISMAELINO MAURO NUNES MAGNO**  
**(Orientador)**

Contato:

e-mail: [mauromagno@cesupa.br](mailto:mauromagno@cesupa.br)

\_\_\_\_\_  
(Pesquisador)

Contato:

e-mail:

Comitê de Ética (CEP) CESUPA

Telefone: (91) 3205-9000

Local: Campus João Paulo do Valle Mendes (Av. Almirante Barroso, 3775 - Souza, Belém - PA, 66613-903)

**ANEXO B  
DECLARAÇÃO DE ACEITE DA INSTITUIÇÃO**



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DO ESTADO DO PARÁ PRÓ-REITORIA DE  
GRADUAÇÃO E EXTENSÃO  
CURSO DE MEDICINA**

**DECLARAÇÃO**

Declaro para devidos fins ter conhecimento do conteúdo do projeto intitulado: **A PERCEPÇÃO DE GRADUANDOS DE MEDICINA NA UTILIZAÇÃO DE IMAGENS COMO RECURSO METODOLÓGICO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM**, de autoria dos alunos Lucas Eduardo Carneiro Albuquerque e Yuji Reis Kawachi, orientado pelo Prof. Dr. Ismaelino Mauro Nunes Magno, e autorizo a realização da pesquisa integrante do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), dando-lhes consentimento para desenvolver o trabalho nesta instituição. Ademais, estamos cientes e concordamos também com a publicação dos resultados encontrados.

A presente atividade é requisito para conclusão de curso de Medicina do Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA). As informações prestadas não serão divulgadas sem a autorização final da instituição.

Belém-PA, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2022

---

**Prof. Dra. Milena Coelho Fernandes Caldato  
Coordenadora do Curso de Medicina**

**ANEXO C**  
**DECLARAÇÃO DE ACEITE DO ORIENTADOR**



CENTRO UNIVERSITÁRIO DO ESTADO DO PARÁ  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO E EXTENSÃO  
CURSO DE MEDICINA

**DECLARAÇÃO**

Pelo presente instrumento, declaro que eu, ISMAELINO MAURO NUNES MAGNO, Professor do Curso de Medicina do Centro Universitário do Estado do Pará - CESUPA, aceito orientar o Trabalho de Conclusão de Curso, intitulado de **A PERCEPÇÃO DE GRADUANDOS DE MEDICINA NA UTILIZAÇÃO DE IMAGENS COMO RECURSO METODOLÓGICO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM**, que está sendo realizado pelos discentes, LUCAS EDUARDO CARNEIRO ALBUQUERQUE e YUJI REIS KAWACHI, regularmente matriculados no curso de Medicina dessa IES.

Belém, \_\_\_\_\_ de abril de 2022

---

**Prof. Dr. Ismaelino Mauro Nunes Magno**

## ANEXO D PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** A PERCEPÇÃO DE GRADUANDOS DE MEDICINA NA UTILIZAÇÃO DE IMAGENS COMO RECURSO METODOLÓGICO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

**Pesquisador:** Ismaelino Mauro Nunes Magno

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 59023322.9.0000.5169

**Instituição Proponente:** Centro Universitário do Pará - CESUPA

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 5.499.168

#### Apresentação do Projeto:

Tendo por título "A PERCEPÇÃO DE GRADUANDOS DE MEDICINA NA UTILIZAÇÃO DE IMAGENS COMO RECURSO METODOLÓGICO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM", o estudo a ser realizado é do tipo transversal e descritivo, com o intuito de analisar a consolidação do conhecimento através de caderno com figuras relacionadas às sessões tutoriais, morfofuncional e habilidades clínicas incluindo a participação de 100 graduandos do curso de Medicina do 7º. e 8º. semestres, pertencentes à instituição de ensino Centro Universitário do Pará (CESUPA).

#### Objetivo da Pesquisa:

A presente pesquisa tem por Objetivo Geral "Avaliar a consolidação do conhecimento construído nos módulos temáticos (tutoria, habilidades clínicas e morfofuncional) do curso de medicina do CESUPA, utilizando como recurso metodológico caderno de figuras" e como Objetivos Específicos "Identificar correlação dos conteúdos obtidos em sessões tutoriais, habilidades clínicas e laboratório morfofuncional através de caderno de figuras"; "Associar o caderno de figuras e os conhecimentos sobre sessões tutoriais, laboratório morfofuncional e habilidades clínicas"; e "Identificar o nível de aproveitamento com a associação dos conhecimentos obtidos nas sessões tutoriais, laboratório morfofuncional e habilidades clínicas, utilizando técnicas de imagem através de cadernos de figuras".

**Endereço:** Av. Governador José Malcher, 1963

**Bairro:** São Brás

**CEP:** 66.060-232

**UF:** PA

**Município:** BELEM

**Telefone:** (91)4009-9100

**E-mail:** cep@cesupa.br



Continuação do Parecer: 5.499.168

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Para os autores, tal estudo apresenta risco de exposição para os sujeitos da pesquisa mas sinalizam que para isso ser evitado, será mantido o anonimato dos discentes e será garantido sigilo por parte dos pesquisadores e todas as informações serão coletadas com seriedade, após assinatura do TCLE. Com a finalidade de evitar esse desfecho, os dados serão analisados estatisticamente e reavaliados cuidadosamente e será mantida a clareza durante a realização do projeto. Em relação aos benefícios, para os sujeitos da pesquisa e para a instituição, os autores dizem que os resultados poderão contribuir para a consolidação dos conteúdos da área médica em estudantes de medicina do CESUPA. Para os estudantes, haverá benefício de informações que podem colaborar para a melhor correlação dos conteúdos obtidos em tutoria, laboratório morfofuncional e habilidades clínicas.

#### **Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A metodologia a ser adotada terá dentre suas várias etapas, uma de "Aplicação das fichas de avaliação contendo as imagens ilustrativas, via Google Forms" com prazo para envio das respostas para correção de no máximo 72 horas, e outra de "Verificação do índice de satisfação do recurso metodológico Caderno de figuras" disponibilizado aos estudantes, itens esses que serão subsídio para validação da hipótese de que o conhecimento dos discentes será melhor consolidado após o uso do Caderno de Figuras. Nesse contexto, a pesquisa demonstra valor instrucional e de auxílio para a fixação de conhecimento já que a utilização de materiais como manuais, formulados de maneira objetiva, utilitária, com imagens e de fácil compreensão desempenham um papel importante na educação em saúde. Além disso, a abordagem participativa utilizada na construção do material educativo permite identificar as necessidades do público-alvo, bem como, indicar o conteúdo dos materiais correspondentes às suas próprias demandas.

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

Os Termos de apresentação obrigatória estão devidamente postados na Plataforma.

#### **Recomendações:**

Repostagem específica e individual do Termo CRONOGRAMA que requer atualização das datas das Etapas do Projeto, especialmente dos MESES relacionados à Coleta de Dados e Análise dos Dados.

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

Pesquisa muito bem embasada e com grande mérito visando inovação no quesito

**Endereço:** Av. Governador José Malcher, 1963  
**Bairro:** São Brás **Município:** BELEM **CEP:** 66.060-232  
**UF:** PA **E-mail:** cep@cesupa.br  
**Telefone:** (91)4009-9100



Continuação do Parecer: 5.499.168

ensino/aprendizagem, assim como, a ampliação de recursos metodológicos para Cursos de Medicina.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1898870.pdf	06/05/2022 15:27:34		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO.docx	06/05/2022 15:26:40	Ismaelino Mauro Nunes Magno	Aceito
Outros	ORIENTADOR.pdf	06/05/2022 15:00:07	Ismaelino Mauro Nunes Magno	Aceito
Outros	ACEITE.pdf	06/05/2022 14:57:45	Ismaelino Mauro Nunes Magno	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.docx	06/05/2022 14:51:17	Ismaelino Mauro Nunes Magno	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	06/05/2022 14:31:26	Ismaelino Mauro Nunes Magno	Aceito
Folha de Rosto	20220217173828.pdf	17/02/2022 19:48:14	Ismaelino Mauro Nunes Magno	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

BELEM, 29 de Junho de 2022

Assinado por:  
Celice Cordeiro de Souza  
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Governador José Malcher, 1963  
Bairro: São Brás CEP: 66.060-232  
UF: PA Município: BELEM  
Telefone: (91)4009-9100 E-mail: cep@cesupa.br