

UNIVERSIDADE PROFESSOR EDSON ANTONIO VELANO - UNIFENAS

José Ademar Baldim

**EFEITO DA REFLEXÃO DELIBERADA E DO DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL NA
CALIBRAGEM DIAGNÓSTICA DAS DOENÇAS ANORRETAIS ENTRE OS
ESTUDANTES DO ÚLTIMO ANO DO CURSO DE MEDICINA DA UNIFENAS-
ALFENAS.**

Belo Horizonte

2022

José Ademar Baldim

**EFEITO DA REFLEXÃO DELIBERADA E DO DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL NA
CALIBRAGEM DIAGNÓSTICA DAS DOENÇAS ANORRETAIS ENTRE OS
ESTUDANTES DO ÚLTIMO ANO DO CURSO DE MEDICINA DA UNIFENAS-
ALFENAS.**

**Dissertação apresentada ao curso de Mestrado
Profissional em Ensino em Saúde da Universidade
José do Rosário Vellano para obtenção do título de
Mestre em Ensino em Saúde.**

**Orientadora: Profa. Dra. Ligia Maria Cayres Ribeiro
Coorientador: Prof. Dr. Alexandre Sampaio Moura**

Belo Horizonte

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca Unifenas – BH Itapoã

Baldim, José Ademar

Efeito da reflexão deliberada e do diagnóstico diferencial na calibragem diagnóstica das doenças anorretais entre os estudantes do último ano do curso de medicina da Unifenas-Alfenas. [manuscrito] / José Ademar Baldim. – Belo Horizonte, 2022.

51 f.

Orientadora: Ligia Maria Cayres Ribeiro.

Coorientador: Alexandre Sampaio Moura

Dissertação (Mestrado) – Universidade José do Rosário Vellano, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ensino em saúde, 2022.

1. Calibração. 2. Educação médica. 3. Diagnóstico por imagem. 4. Erros médicos 5. Dissertação acadêmica. I. Baldim, José Ademar. II. Universidade José do Rosário Vellano. III. Título.



Certificado de Aprovação

**EFEITO DA REFLEXÃO DELIBERADA E DO DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL NA
CALIBRAGEM DIAGNÓSTICA DAS DOENÇAS ANORRETAIS ENTRE OS ESTUDANTES DO
ÚLTIMO ANO DO CURSO DE MEDICINA DA UNIFENAS ALFENAS**

AUTOR: José Ademar Baldim

ORIENTADOR: Profa. Ms. Ligia Maria Cayres Ribeiro

Aprovado como parte das exigências para obtenção do Título de Mestre, no Programa de Pós-graduação Profissional de Mestrado em Ensino em Saúde pela Comissão Examinadora.

Profa. Ms. Ligia Maria Cayres Ribeiro

Prof. Dr. Adelino Moreira de Carvalho

Prof. Dr. José Maria Peixoto

Belo Horizonte, 19 de agosto de 2022.

Prof. Dr. Antonio Carlos de Castro Toledo Jr.
Coordenador do Mestrado Profissional
Em Ensino em Saúde
UNIFENAS

AGRADECIMENTO

De forma especial agradeço aos meus familiares, grande família..., que por mais que se afunile e esteja aqui representada pela minha esposa Arislane, pelos meus filhos Marcus, Mauro e Marissa, pelos meus netos Francisco e Otávio, pelos meus pais Odilon e Geralda, Amália, Antônio, Maria Eliza e Rosi entre tantos outros, ... continua grande, para assim representarem todos os demais. Meu muito obrigado por serem meus alicerces, meu porto seguro, minha fonte de energia e equilíbrio, toda minha gratidão e reconhecimento por sempre estarem ao meu lado.

Aos estudantes de medicina da UNIFENAS-Alfenas, que prontamente, com carinho, dedicação e presteza atenderam ao meu pedido para a realização deste experimento.

À minha orientadora, Prof. Dra. Lígia Maria Cayres Ribeiro, pela ajuda em todos os passos na construção de nosso trabalho. Sempre gentil, dedicada, prestativa e fraterna em seus ensinamentos, que tanto me cativou, tomo aqui a liberdade de dizer que também ganhei uma amiga a “Lígia”. A você rendo todas as homenagens e agradecimento pelas inúmeras trocas.

Ao meu coorientador, Prof. Dr. Alexandre Sampaio Moura, meus agradecimentos por compartilhar seu vasto e inegável conhecimento, de forma ímpar e sempre disponível.

Em nome do Prof. Dr Antônio Carlos de Castro Toledo Jr, agradeço todos os envolvidos no Curso de Mestrado Profissional em Ensino em Saúde da Universidade José do Rosário Vellano pela oportunidade do convívio e aprendizagem, que muito colaboraram em minha formação.

À UNIFENAS agradeço pela possibilidade de realizar o mestrado, estimulando sempre a busca do conhecimento, melhoria e qualificação profissional de seus colaboradores, com objetivo de formar profissionais de vanguarda.

E, por último, porém não menos importante, ao Prof. Dr. Virgínio Cândido Tosta de Souza, que com seu exemplo sempre pautado pelo profissionalismo e ética, me estimula, me encoraja e me orienta na atuação enquanto profissional da saúde, na docência enquanto professor no curso de medicina e na vida enquanto ser humano.

À Deus, por sempre estar ao meu lado nesta caminhada!

RESUMO

Introdução: Para evitar erros diagnósticos, médicos devem reconhecer quando suas hipóteses diagnósticas são frágeis. A confiança que eles depositam numa hipótese deve estar bem alinhada com a acurácia deste mesmo diagnóstico. Esta relação entre confiança e acurácia é chamada calibragem diagnóstica e ela é fundamental para uma boa prática clínica.

Objetivo: Avaliar o efeito da reflexão deliberada, reflexão deliberada com dica e do diagnóstico diferencial na calibragem diagnóstica em estudantes do décimo primeiro período de medicina UNIFENAS-Alfenas, no diagnóstico de casos clínicos que envolvam lesões anorretais. **Métodos:** Estudantes foram convidados a analisarem, em uma única sessão, seis casos clínicos que envolviam lesões anorretais, sendo aleatoriamente alocados para esta análise através de reflexão deliberada (grupo experimental 1), reflexão deliberada com dica (grupo experimental 2) e através de diagnóstico diferencial (grupo controle). Para cada caso clínico os participantes foram solicitados a escrever o diagnóstico mais provável para o caso e, a seguir, apontar sua confiança nesse diagnóstico, através de uma escala de confiança.

Resultados: Foram incluídos 71 estudantes, alocados 24 para o diagnóstico diferencial, 24 para a reflexão deliberada e 23 para a reflexão deliberada com dica. Não houve diferenças significantes entre os grupos quanto à acurácia inicial ($p=0,342$), à confiança inicial ($p=0,666$) e à calibragem inicial ($p=0,877$). Também não houve diferença significativa entre os grupos quanto à confiança final ($p=0,375$). A acurácia final foi diferente entre os grupos ($p<0,001$), com os participantes do grupo reflexão deliberada com dica apresentando maior acurácia que os demais. A calibragem final foi diferente entre os grupos ($p<0,001$), com o grupo reflexão deliberada com dica calibrando melhor que os demais. **Conclusão:** A reflexão deliberada com dica aumentou a acurácia diagnóstica que, por sua vez, aumentou a calibragem. Esperávamos que o aumento da calibragem ocorresse devido ao aumento da acurácia diagnóstica, mas também pela redução da confiança e como efeito duplo. Os participantes apresentaram, em geral, um leve excesso de confiança nas suas hipóteses diagnósticas.

Palavras-Chave: Calibragem; Educação Médica; Confiança Diagnóstica; Diagnóstico Clínico; Erro Diagnóstico Médico; Pensamento Crítico.

ABSTRACT

Introduction: To avoid diagnostic errors, physicians must recognize when their diagnostic hypotheses are fragile. The confidence they place in a hypothesis must be well aligned with the accuracy of this same diagnosis. This relationship between confidence and accuracy is called diagnostic calibration and it is relevant to good clinical practice. **Objective:** To evaluate the effect of guided deliberate reflection, with and without a diagnostic “tip”, and differential diagnosis on diagnostic calibration in sixth-year medical students at UNIFENAS-Alfenas, when diagnosing clinical cases about anorectal lesions. **Methods:** Students were invited to diagnose, in a single session, six clinical cases about anorectal lesions, being randomly allocated to this analysis through DR (experimental group 1), DR with the tip (experimental group 2) and through differential diagnosis (control group). For each clinical case, participants were asked to write down the most likely diagnosis for the case and then indicate their confidence in this diagnosis, using a confidence scale. **Results:** 71 students were included, 24 allocated to differential diagnosis, 24 to deliberate reflection and 23 to deliberate reflection with the tip. There were no significant differences between the groups regarding initial accuracy ($p=0.342$), initial confidence ($p=0.666$) and initial calibration ($p=0.877$). There was also no significant difference between the groups regarding final confidence ($p=0.375$). The final accuracy was different between the groups ($p<0.001$), with the participants in the deliberate reflection with the tip group showing higher accuracy than the others. The final calibration was different between the groups ($p<0.001$), with the deliberate reflection with the tip group calibrating better than the others. **Conclusion:** Deliberate reflection with the tip increased diagnostic accuracy, which in turn increased calibration. We expected the increase in calibration to come from both increased accuracy and reduced confidence. Participants showed, in general, slight overconfidence in their diagnostic hypotheses.

Keywords: Calibration; Medical Education; Diagnostic Confidence; Clinical Diagnosis; Medical Diagnosis Error; Critical Thinking.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	07
1.1	O desenvolvimento do raciocínio clínico.....	07
1.2	Calibragem diagnóstica.....	11
2	JUSTIFICATIVA.....	14
3	OBJETIVOS.....	15
3.1	Objetivo geral	15
3.2	Objetivos específicos.....	15
4	MATERIAIS E MÉTODO.....	16
4.1	Desenho do estudo.....	16
4.2	População alvo.....	17
4.3	Critérios de inclusão.....	17
4.4	Critérios de exclusão.....	17
4.5	Amostra, amostragem e recrutamento.....	18
4.6	Coleta de dados.....	18
4.7	Procedimentos.....	19
4.8	Plano de análise estatística.....	21
5	ASPECTOS ÉTICOS.....	24
6	RESULTADOS.....	26
7	DISCUSSÃO.....	30
8	CONCLUSÃO.....	34
	REFERÊNCIAS.....	35
	APÊNDICES.....	38

1 INTRODUÇÃO

Lesões anorretais são muito comuns na prática clínica, podendo variar desde condições benignas como hemorroidas, fístulas e fissuras até condições mais graves, como o câncer colorretal (FEITOSA *et al.*, 2017). Uma particularidade dessas doenças, de gravidade tão variável, é que elas têm apresentação clínica semelhante, o que torna fundamental, logo ao surgimento dos primeiros sintomas, que o paciente procure serviço de saúde para avaliação, permitindo o reconhecimento precoce do câncer colorretal e de outras doenças com elevada morbimortalidade, como os abscessos anorretais.

Estas características das doenças anorretais tornam relevante o diagnóstico diferencial entre elas (FEITOSA *et al.*, 2017). Pacientes com estas doenças se beneficiam do correto diagnóstico em fases precoces e frequentemente serão inicialmente avaliados por médicos generalistas que atuam na atenção primária e/ou em serviços de urgência. Assim, neste sentido, é importante garantir que os processos de ensino aprendizagem dessas lesões durante a graduação médica sejam eficazes e de fato ajudem os estudantes a desenvolverem as habilidades diagnósticas necessárias ao seu reconhecimento.

Além de desenvolver as habilidades diagnósticas, é importante contribuir para que os futuros profissionais percebam quando as hipóteses por eles formuladas são frágeis, possivelmente equivocadas, de forma a buscarem recursos adicionais para esclarecimento dos sintomas. Um profissional muito confiante numa hipótese equivocada, ou seja, com confiança mal “calibrada” quanto à acurácia de seu diagnóstico, não vai buscar estes recursos, o que pode comprometer a segurança do cuidado de seus pacientes. Este trabalho tem como finalidade avaliar o impacto de diferentes estratégias diagnósticas na calibragem diagnóstica de estudantes de medicina quando analisam casos clínicos de doenças anorretais. Antes de apresentar o trabalho é importante, porém, delimitar os referenciais teóricos sobre o desenvolvimento das habilidades diagnósticas e o estado atual da pesquisa sobre calibragem diagnóstica, que serão apresentados a seguir.

1.1 O desenvolvimento do raciocínio clínico

A habilidade de realizar diagnósticos depende do desenvolvimento do raciocínio clínico. Este raciocínio é o processo cognitivo através do qual o médico é capaz de interpretar e de administrar um problema de saúde do paciente (PELACCIA *et al.*, 2011). Embora notáveis

avanços diagnósticos e terapêuticos tenham ocorrido na área do conhecimento médico ao longo dos tempos, o raciocínio clínico permanece sendo uma habilidade fundamental para que o médico alcance o diagnóstico correto do problema de saúde do paciente e, por conseguinte, atinja seu tratamento adequado. O raciocínio clínico é considerado um dos fatores determinantes para se conquistar a competência ou a expertise médica (PEIXOTO; SANTOS; FARIA, 2018). Entender os processos cognitivos por trás dos diagnósticos elaborados por médicos e como estes processos se desenvolvem têm sido objeto de grande interesse e pesquisa nas últimas décadas, e por diferentes motivos. Entre eles está, naturalmente, a possibilidade de melhor ensinar esta habilidade fundamental para o exercício da medicina aos estudantes. Diferentes teorias tentam explicar o raciocínio clínico e entre elas destacam-se as teorias hipotético-dedutiva, do processo dual e dos *scripts* mentais.

A teoria hipotético dedutiva surgiu ao contestar métodos indutivos do empirismo lógico. Essa teoria baseia-se em identificar lacunas, problemas ou contradições no conhecimento prévio ou em teorias existentes. A partir da identificação do problema e de seu confronto com a teoria são formuladas as hipóteses. As hipóteses são afirmações que serão testadas, podendo ser refutadas ou não, e o método hipotético-dedutivo apoia-se no processo de testar tais hipóteses. Dessa forma, à medida que se sustentam as hipóteses, há um fortalecimento do conhecimento científico (RÉA-NETO, 1998). Este processo guarda semelhanças com o processo de raciocínio clínico: um paciente se apresenta ao médico com um conjunto de sinais e sintomas que abre um leque de possibilidades diagnósticas, já que doenças diferentes têm apresentações clínicas semelhantes. Um paciente com dor anorretal, por exemplo, pode ter de uma fissura anal a um abscesso, e para que se diferencie essas hipóteses é necessário confrontar cada uma delas com os dados clínicos do paciente em questão. Ou seja, uma hipótese precisaria ser testada e, à medida que dados clínicos ou exames laboratoriais não a refutam, ela se fortalece como o diagnóstico mais provável. De fato, há evidências de que o processo diagnóstico é hipotético-dedutivo através da integração de dois sistemas de processamento mental, um não analítico e outro, analítico (PEIXOTO; SANTOS; FARIA, 2018).

O raciocínio não analítico, também chamado de sistema 1, é mais automático, rápido, emocional, intuitivo. Demanda menos tempo e esforço cognitivo, pois sua forma de processamento é a de reconhecimento imediato de padrões, ou *scripts* de doenças, na geração de uma hipótese diagnóstica provável. Já o raciocínio analítico, ou sistema 2, é mais consciente, deliberado, lento e lógico. Ele requer mais tempo e esforço e nele o método hipotético-dedutivo

se expressa porque ele seria o procedimento de testagem que busca refutar ou corroborar as hipóteses geradas pelo sistema 1. Os dois sistemas atuariam, portanto, na resolução de casos clínicos, havendo maior demanda para o sistema 2 na resolução de casos atípicos, complexos ou ambíguos, quando uma hipótese sólida não pode ser gerada no início do processo. Neste caso, para chegar a uma conclusão, o médico deverá correlacionar diferenças e semelhanças do caso que analisa com os *scripts* de diferentes doenças que estejam armazenadas em sua memória de longo prazo (EVANS, 2003; EVA, 2004; MAMEDE *et al.*, 2007; CUSTERS, 2013; PEIXOTO; SANTOS; FARIA, 2018).

Os *scripts* de doenças representam uma estrutura do domínio do conhecimento específico, na qual elementos intelectivos diversificados organizam-se de acordo com suas relações. São uma sinopse mental que agrega múltiplas informações sobre uma doença ou síndrome numa única unidade de informação. Por exemplo, o quadro de sepse caracteriza-se por uma série de eventos consequentes de efeitos dos mediadores inflamatórios, como febre, respiração rápida, taquicardia e alteração do nível de consciência. Um médico expert na síndrome reconhece rapidamente um paciente séptico, dispensando análises detalhadas de cada processo fisiopatológico e suas consequências, pois essas informações já estão organizadas em blocos, de forma encapsulada (PEIXOTO; SANTOS; FARIA, 2018).

O encapsulamento de conhecimento é um fenômeno de aprendizagem que pode ser definido como o “empacotamento” de conceitos detalhados de nível inferior e suas inter-relações sob um número menor de conceitos de nível superior com o mesmo poder explicativo (SCHMIDT; MAMEDE, 2015). Os especialistas têm muitos conceitos encapsulados disponíveis na memória de longo prazo, onde poderão ser encontrados grupos de sintomas que indicam ou caracterizam coletivamente uma doença ou ferramentas causais simplificadas. Com uma prática extensiva e repetitiva com pacientes reais e ou simulados, uma nova mudança se inicia. O conhecimento encapsulado é reorganizado no tipo de estrutura narrativa, os *scripts*. Estes *scripts* de doenças são entidades cognitivas contendo conhecimento sobre fisiopatologia de sintomas organizados de tal forma que não são percebidos conscientemente, já que estão encapsulados em formas mais elaboradas. Os *scripts* instalados permanecem presentes na memória e podem ser utilizados no diagnóstico de problemas semelhantes no futuro (SCHMIDT; RIKERS, 2007).

Baldirim (2020) mostra que a realização de vários casos clínicos em diferentes graus de dificuldade permite aos estudantes organizarem melhor suas ideias, sendo capazes de resgatar na memória situações que foram aprendidas a um longo prazo. Além disso, melhora o raciocínio

clínico e reduz os erros cognitivos de diagnóstico, pois estimula a reflexão e a metacognição do estudante, o que permite que ocorra um encapsulamento do conhecimento e por consequência, a criação de *scripts* mentais.

Em suma, diante das queixas iniciais de um paciente, médicos parecem gerar hipóteses diagnósticas de forma intuitiva (sistema 1), que serão, então, confrontadas com outros dados clínicos do paciente, como informações adicionais da história clínica, dados de exames físico e complementares. Quanto mais complexos os problemas, mais eles vão recorrer ao processo analítico de análise dos dados (sistema 2), utilizando mais o recurso hipotético-dedutivo.

O processo parece ser semelhante para estudante de medicina, mesmo os iniciantes, que ainda tem limitada experiência com pacientes. Eles, porém, frequentemente vão encontrar possibilidades diagnósticas que lhe são desconhecidas. Para estes estudantes, muitos casos serão desafiadores porque seu conhecimento sobre doenças ainda é incipiente e seus *scripts*, menos numerosos e mais frágeis. É importante que as escolas médicas ajudem seus jovens aprendizes a elaborar, então, seus próprios *scripts* de doenças, e diversas estratégias de elaboração e refinamento desses *scripts* estão sendo estudadas no ensino médico. Dentre elas, a reflexão deliberada tem ganhado destaque (SCHMIDT; MAMEDE, 2015).

O uso da reflexão deliberada é uma estratégia que impulsiona o conhecimento prévio, desafia o intelecto do aprendiz e permite o encapsulamento das novas informações na memória de longo prazo (MODI *et al.*, 2015). Para este trabalho, considera-se a reflexão deliberada no contexto do campo do raciocínio clínico, como o ato de comparar e contrastar diferentes hipóteses diagnósticas com os dados clínicos de um determinado paciente, argumentando a favor e contra cada uma delas, antes de se decidir pela hipótese mais provável. Trata-se, portanto, de um processo diagnóstico analítico. Um exemplo de reflexão deliberada na análise de casos clínicos pode ser visto no Apêndice E. Esta estratégia diagnóstica foi elaborada por Mamede, Schmidt e Penaforte (2008), e se mostrou eficaz para aumentar a acurácia diagnóstica de médicos ao analisarem casos complexos simulados. Além disso, este mesmo processo também melhorou a acurácia diagnóstica futura de estudantes de medicina sem que qualquer outra estratégia instrucional, além da própria análise dos casos, lhes fosse oferecida. Supõe-se que a reflexão deliberada ajuda estudantes a criarem contrastes entre os novos conjuntos de informação, consolidando novos padrões, novos endereços de memória, refinando *scripts* onde o conteúdo pode ser mais facilmente recuperado da memória de longo prazo (MAMEDE *et al.*, 2012), facilitando a seleção do *script* mais apropriado quando em contato com casos semelhantes no

futuro (VAN MERRIENBOER; SWELLER, 2010). O uso da reflexão deliberada parece acelerar o ganho de habilidades pelos estudantes, constituindo uma abordagem instrucional eficiente para o desenvolvimento de competências de diagnóstico, (MAMEDE *et al.*, 2012), melhorando a aprendizagem com menor esforço (VAN MERRIENBOER; SWELLER, 2010). Adicionalmente, estudos mostraram que fornecer um pouco de orientação adicional ao processo de reflexão deliberada sobre casos clínicos, orientando-a, ou seja, oferecendo hipóteses diagnósticas plausíveis sobre as quais refletir, a torna ainda mais eficaz para estudantes de medicina iniciantes (IBIAPINA *et al.*, 2014; MAMEDE *et al.*, 2019).

Por mais amplos e elaborados que sejam os *scripts* mentais de doenças de um médico, ele nem sempre será capaz de gerar hipóteses diagnósticas consistentes. Além de desenvolver o raciocínio clínico, é importante também que se saiba reconhecer quando este raciocínio é insuficiente para bem definir o diagnóstico de um paciente. Ou seja, é importante que o médico ajuste sua confiança, ou acurácia presumida de um determinado diagnóstico, à acurácia real deste diagnóstico (RÉA-NETO, 1998). Esta correlação entre a acurácia de uma hipótese e a confiança que se tem nela é chamada de calibragem diagnóstica

1.2 Calibragem diagnóstica

A calibragem é um processo metacognitivo no qual um indivíduo avalia o seu conhecimento sobre uma habilidade específica, sendo calculada pela diferença entre a autoavaliação do desempenho e o seu real desempenho (BERNER; GRABER, 2008). Quanto mais rotineiro ou familiar é o problema, mais comumente o médico tenta solucioná-lo apenas com o seu conhecimento pessoal. No entanto, o excesso de confiança pode induzir a um diagnóstico incorreto, uma vez que a atualização do conhecimento por fontes externas é necessária tanto para médicos experientes quanto para recém-formados. O correto diagnóstico e a confiança devem estar alinhados na prática clínica assistencial com o objetivo de reduzir as falhas no diagnóstico, para que se alcance o sucesso no tratamento do paciente (FRIEDMAN *et al.*, 2005). Falhas na coleta de informações estão entre as principais razões para erros diagnósticos e efeitos adversos aos pacientes. Quando os médicos estão mal calibrados, com excesso de confiança, podem concluir uma análise de diagnóstico de forma prematura, perdendo a chance de explorar mais os dados clínicos em direção ao diagnóstico correto. Quando a confiança e a precisão estão alinhadas, os médicos ficam atentos a buscar informações adicionais, solicitar exames e pedir ajuda de outros médicos, a fim de evitar equívocos e possíveis danos aos pacientes. Quando elaboram hipóteses corretas, mas se sentem inseguros em relação a elas, podem solicitar

recursos adicionais desnecessários ou atrasar o início de tratamentos. A calibragem diagnóstica adequada auxilia, portanto, na coleta de dados e na tomada de decisões, aumentando a segurança do cuidado, otimizando o tempo do médico e reduzindo os custos dos serviços de saúde (MEYER; SINGH, 2016; MEYER *et al.*, 2013, KUHN *et al.*, 2022).

Estratégias para melhorar a calibragem entre acurácia e confiança diagnóstica são, portanto, relevantes na educação de estudantes de medicina. Esta tarefa tem se mostrado, porém, um desafio. Nota-se que literatura científica os poucos estudos que avaliaram a relação entre a acurácia diagnóstica e confiança obtiveram resultados mistos (MEYER *et al.*, 2013).

Meyer *et al.* (2013), utilizando casos clínicos simulados, observou que a confiança diagnóstica de médicos internistas, analisando casos de medicina interna, era semelhante quando seus diagnósticos estavam certos ou errados. Em casos clínicos que se mostraram difíceis, estes médicos apresentaram um excesso de confiança em suas hipóteses. Elevados níveis de confiança também levaram a menor intenção de solicitar recursos diagnósticos adicionais, o que revela o risco de erro que o excesso de confiança em diagnósticos equivocados pode provocar. Resultado semelhante foi observado entre estudantes do sexto ano de medicina analisando casos clínicos em dermatologia: a confiança e a acurácia diagnóstica se mostraram alinhadas em casos clínicos fáceis, mas não em casos clínicos difíceis resultando na piora da calibragem diagnóstica nestes últimos, mesmo quando os estudantes foram estimulados a refletir de forma deliberada sobre estes casos (COSTA FILHO *et al.*, 2019). Ou seja, a confiança dos estudantes foi semelhante estivessem suas hipóteses corretas ou incorretas, mesmo quando eles foram solicitados a argumentar a favor e contra suas hipóteses através da reflexão deliberada.

Uma estratégia que poderia auxiliar na calibragem diagnóstica é o *feedback* da performance dos estudantes. O *feedback* pode ser uma boa ferramenta para melhorar o raciocínio clínico na tomada de decisões, pois incentivaria estudantes, quando iniciarem a prática assistencial, a buscar ajuda por meio do conhecimento externo para apoiá-los na prática e minimizar os erros (ZWAAN; HAUTZ, 2019). De fato, há alguma evidência de que o *feedback* poderia auxiliar a melhorar a calibragem diagnóstica, como observado por Nederhand *et al.* (2018). Em estudo conduzido pelos autores com estudantes e médicos, metade dos participantes analisou 3 casos clínicos e, a seguir, receberam a informação sobre o diagnóstico correto de cada caso. A outra metade, o grupo controle, não recebeu qualquer informação sobre os diagnósticos.

A seguir, todos analisaram mais 3 casos clínicos, com diagnósticos diferentes da fase anterior, e assinalaram suas hipóteses e sua confiança em seus diagnósticos. O grupo que recebeu *feedback* calibrou melhor que o grupo controle, sem que houvesse aumento da acurácia diagnóstica. Ou seja, a calibragem melhorou porque a confiança dos participantes que receberam *feedback* se ajustou melhor à sua acurácia. No entanto, em estudo semelhante com médicos residentes, Kuhn *et al.* (2022) não observou diferenças entre participantes que receberam e não receberam *feedback* sobre os diagnósticos. É relevante, portanto, seguir buscando estratégias, durante a graduação e pós-graduação, que possam melhorar a calibragem diagnóstica de médicos e estudantes de medicina.

As particularidades das lesões anorretais, com doenças de diferentes gravidades que se apresentam de forma semelhante, e cujo atraso diagnóstico pode repercutir de forma negativa na evolução e mesmo na sobrevivência de pacientes, a torna especialmente relevante e interessante para estudos de calibragem diagnóstica. Embora haja trabalhos que analisam a reflexão deliberada como estratégia para o desenvolvimento do raciocínio clínico e para a melhoria da calibragem diagnóstica, seus resultados são conflitantes, e a questão sobre estratégias eficazes para aprimorar a calibragem diagnóstica ainda precisam ser esclarecidas. Além disso, não foram encontrados trabalhos que envolvam lesões anorretais. Este estudo tem o propósito de avaliar a influência da reflexão deliberada na calibragem diagnóstica de estudantes para lesões anorretais. Estudo anterior com lesões dermatológicas mostrou que a reflexão deliberada por si foi insuficiente para melhorar a calibragem diagnóstica entre estudantes de medicina (COSTA FILHO *et al.*, 2019) para casos difíceis. Por outro lado, um estudo mostrou resultados positivos do *feedback*, na forma da apresentação aos estudantes dos diagnósticos corretos após analisarem os casos, na calibragem diagnóstica (NEDERHAND *et al.*, 2018). Comparamos, portanto, a calibragem diagnóstica de estudantes de medicina quando estes analisaram casos clínicos através do diagnóstico diferencial, da reflexão deliberada (em que os estudantes geram e analisam apenas suas próprias hipóteses) e da reflexão deliberada com dica (quando uma hipótese plausível para o caso é oferecida aos estudantes, e ele reflete sobre ela e sobre suas próprias hipóteses). A expectativa era que os estudantes que refletissem sobre os casos, acionando mais seu sistema 2, calibrassem melhor que os estudantes que realizassem diagnóstico diferencial, com uma vantagem para os estudantes do grupo reflexão deliberada com dica. Esperava-se que a apresentação de uma hipótese diagnóstica adicional, plausível e possivelmente diferente daquelas geradas pelos próprios alunos, reduzisse a confiança dos alunos nas suas decisões finais quanto aos diagnósticos mais prováveis para os casos clínicos.

2 JUSTIFICATIVA

A identificação de estratégias de desenvolvimento do raciocínio clínico que favoreçam o desenvolvimento da expertise médica de doenças anorretais entre estudantes de medicina, seja na sua habilidade diagnóstica, seja na sua capacidade de reconhecer quando está errado, é relevante. Apesar de haver evidências de que a reflexão deliberada pode auxiliar estudantes a melhorarem sua acurácia diagnóstica enquanto analisam casos clínicos, não foram encontrados na literatura estudos direcionados para lesões anorretais. Além disso, os resultados conflitantes sobre as estratégias para melhorar a calibragem de estudantes de medicina e médicos indica que este tema ainda precisa ser explorado. Este trabalho tem como finalidade avaliar o potencial de diferentes estratégias diagnósticas em ajudarem estudantes de medicina na fase final de sua formação a desenvolverem suas habilidades de raciocínio clínico para casos que envolvam lesões anorretais, com ênfase na melhoria de sua calibragem diagnóstica.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Avaliar o efeito do diagnóstico diferencial, da reflexão deliberada e da reflexão deliberada com dica na calibragem diagnóstica em estudantes do décimo primeiro de medicina UNIFENAS-Alfenas, no diagnóstico de casos clínicos que envolvam lesões anorretais.

3.2 Objetivos específicos

- Comparar o efeito do diagnóstico diferencial, da reflexão deliberada e da reflexão deliberada com dica na confiança dos estudantes de medicina na resolução de casos clínicos que envolvam lesões anorretais.
- Avaliar o impacto do diagnóstico diferencial, da reflexão deliberada e da reflexão deliberada com dica e na acurácia diagnóstica dos estudantes de medicina na resolução de casos clínicos que envolvam lesões anorretais.
- Através da confiança e da acurácia diagnóstica, comparar a calibragem diagnóstica dos diferentes grupos.

4 MATERIAIS E MÉTODO

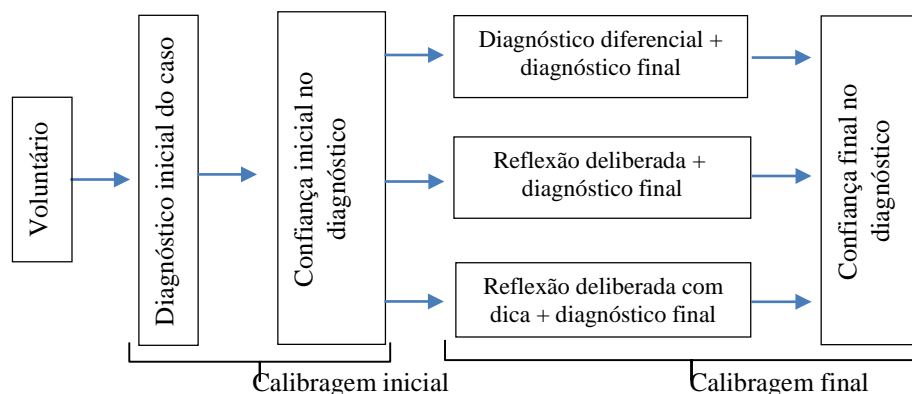
4.1 Desenho do Estudo

Estudo tipo ensaio clínico randomizado realizado entre estudantes do décimo primeiro período do Curso de Medicina do Campus Alfenas da Universidade Professor Edson Antonio Velano - UNIFENAS, que realizaram tarefas diagnósticas que envolviam doenças anorretais com dados clínicos e imagens de lesões.

Os estudantes do curso de Medicina da UNIFENAS-Alfenas, têm um currículo voltado para a formação de um médico generalista. Seus estudantes têm, atualmente, o primeiro contato formal no currículo com a coloproctologia no sétimo período, em um módulo de sete semanas na área de Cirurgia Ambulatorial e Hospitalar e novamente no internato de Clínica Cirúrgica, com atividades práticas nos ambulatórios, enfermaria e pronto socorro dos Hospitais auxiliares de ensino Santa Casa de Passos, Hospital Regional e Bom Pastor de Varginha, e Hospital Universitário Alzira Velano (HUAV) em Alfenas MG. No décimo primeiro período os estudantes são divididos em três subturmas que se revezam em módulos sequenciais de pediatria, clínica médica e cirurgia geral.

O estudo foi realizado em um único momento, com cerca de uma hora de duração, com a análise de seis casos clínicos. Para cada caso clínico os participantes foram solicitados a (parte 1) ler o caso de forma livre e escrever o diagnóstico mais provável para o caso (diagnóstico inicial) e, através de uma escala, definir sua confiança neste diagnóstico (confiança inicial). Em seguida, (parte 2) analisar novamente o mesmo caso clínico por diferentes estratégias, a depender do grupo experimental em que foram alocados (diagnóstico diferencial, reflexão deliberada ou reflexão deliberada com dica), mantendo ou redefinindo o diagnóstico mais provável (diagnóstico final) e, por fim, definir sua confiança diagnóstica no diagnóstico final (confiança final). A FIG. 1 apresenta o fluxo do experimento para cada caso clínico.

Figura 1 - passo a passo do estudo nas diferentes fases, para cada caso clínico analisado.



Foram utilizados seis casos clínicos de doenças anorretais selecionados de acordo com a prevalência, a partir do levantamento dos exames proctológico realizados no serviço de coloproctologia do HUAV. Cada caso clínico apresentava dados clínicos indicativos de um único diagnóstico, conforme indicado por quatro médicos experts em coloproctologia. Os mesmos casos clínicos foram apresentados a todos os participantes, mas em ordem diferente: de 1 a 6 ou de 6 a 1, de forma a compensar possíveis efeitos nos desfechos principais que decorressem da ordem de apresentação dos mesmos. Os casos clínicos foram construídos conforme os achados encontrados no ambulatório de coloproctologia, de acordo com a prevalência dos casos e o levantamento dos registros ambulatorias que foi realizado no setor.

4.2 População alvo

Estudantes do décimo primeiro período do curso de Medicina da UNIFENAS-Alfenas, que participaram do internato no Hospital Universitário Alzira Velano, em forma de rodízios, que neste período envolvem as áreas de Clínica Cirúrgica II, Clínica Médica II, Pediatria e Puericultura II.

4.3 Critérios de inclusão

Foram incluídos estudantes regularmente matriculados no décimo primeiro período do curso de Medicina no segundo semestre do ano de 2021 que concordaram em participar da pesquisa.

4.4 Critérios de exclusão

Foram excluídos os estudantes que não compareceram ao dia do recrutamento ou não concluíram a atividade proposta e estudantes que participaram do piloto do experimento.

4.5 Amostra, amostragem e recrutamento

O estudo foi realizado com estudantes do décimo primeiro período da graduação em medicina do Campus Alfenas-UNIFENAS, recrutados voluntariamente. Todos os 76 estudantes matriculados no segundo semestre de 2021 foram convidados para participar. Estudantes do décimo primeiro período foram escolhidos porque, neste momento de sua formação, eles já têm algum conhecimento sobre doenças anorretais desenvolvido através de discussões teóricas e atendimento de pacientes reais na especialidade da coloproctologia, mas ainda têm experiência clínica limitada sobre elas. Ou seja, a expectativa era de que as tarefas propostas seriam desafiadoras para os participantes, mas que eles seriam capazes de resolvê-las. Baseando-nos no estudo de Costa Filho *et al.* (2019) e Nederhand *et al.* (2018) estimou-se que uma amostra de 70-80 voluntários seria suficiente para a obtenção de poder estatístico adequado.

Um piloto do experimento foi realizado com 23 estudantes do décimo primeiro período matriculados no primeiro semestre de 2021. Esse foi utilizado para analisar a compreensão dos estudantes em relação às tarefas e confrontar o tempo planejado com o tempo real para realização do mesmo. Esses estudantes não foram incluídos nas análises estatísticas.

Os estudantes foram informados sobre o estudo através dos representantes de turma, ligas acadêmicas e, principalmente, através de visita do pesquisador às salas de aula.

O dia da semana e horário foram escolhidos de comum acordo com os estudantes através do representante de turma e estudantes da turma interessados em participar. Os estudantes não se encontravam em período de avaliações nos dias dos testes ou nos dias seguintes. Foi providenciado lanche para os estudantes que realizaram atividades como agradecimento por sua participação.

4.6 Coleta de dados

As etapas do estudo foram realizadas em salas de aula da UNIFENAS-Campus Alfenas. A randomização foi realizada de forma aleatória, de acordo com a chegada dos alunos na sala de aula, que escolheram em que carteira iriam sentar. Apenas uma sala foi utilizada para cada dia

de coleta de dados e havia um pesquisador presente durante todo o experimento para controlar o tempo de cada tarefa, auxiliar os estudantes em caso de dificuldades e garantir que não houvesse comunicação entre eles durante a sua realização. Não sendo possível prever quais estudantes iriam se voluntariar para o experimento, a randomização entre os grupos experimental e controle foi feita por alocação: cadernos impressos com as instruções para todo o experimento, mas com diferentes orientações para a parte 2 (análise dos casos por diferentes estratégias) foram confeccionados. Desta forma havia cadernos diferentes para a condição diagnóstico diferencial (caderno IA e IB), para reflexão deliberada (caderno IIA e IIB) e reflexão deliberada com dica (caderno IIIA e IIIB). No caderno IA a ordem das questões é de A a F, no caderno IB de F a A e assim ocorreu nos demais cadernos. Estes cadernos foram organizados de forma alternada (IA, IIA, IIIA, IB, IIB, IIIB, 1A, IIA, IIIA, IB, IIB, IIIB e assim sucessivamente) e desta forma distribuídos aos voluntários, randomizando-os para cada condição experimental. Todos os casos clínicos tinham um diagnóstico inicial, no qual cada caderno direcionava o aluno para a sua estratégia de raciocínio. Este procedimento de randomização é descrito e aceito na literatura em educação médica (RIBEIRO *et al.*, 2019; MAMEDE *et al.*, 2020). Em cada caderno, as instruções específicas para as análises da parte 2 foram as mesmas para os seis casos clínicos garantindo, desta forma, que os participantes dos diferentes grupos experimentais analisaram todos os casos utilizando uma única estratégia (diagnóstico diferencial, reflexão deliberada ou reflexão deliberada com dica).

O pesquisador presente na coleta de dados ofereceu apenas instruções gerais aos participantes, como aquelas relacionadas ao controle de tempo, no início das atividades, sendo o tempo suficiente para realizar as análises solicitadas. Todas as demais instruções estavam descritas apenas nos cadernos impressos, impedindo, assim, que houvesse “contaminação” entre os grupos.

4.7 Procedimentos

Etapa 1: Diagnóstico e confiança iniciais dos casos. Os participantes analisaram um caso clínico, que consiste em uma descrição de sintomas e uma imagem de lesão e escreveram a hipótese diagnóstica mais provável para este caso. Um exemplo de caso está no Apêndice D. Na sequência, assinalaram seu grau de confiança em relação ao diagnóstico, utilizando uma escalade 1 a 10, sendo que 1 equivale a “não tenho confiança” e 10 a “eu tenho total confiança” (MEYER *et al.*, 2013; COSTA FILHO *et al.*, 2019), devendo apontar na seguinte escala:

Assinale sua confiança em seu diagnóstico.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Etapa 2: A seguir, os participantes analisaram o mesmo caso clínico por diferentes estratégias (diagnóstico diferencial, reflexão deliberada ou reflexão deliberada com dica), definindo o diagnóstico final e a confiança neste diagnóstico.

Para promover a reflexão deliberada sobre os diagnósticos, o estudo lançou mão de instrumento já utilizado em diferentes estudos com esta finalidade (MAMEDE *et al.*; 2007, 2012). Para o grupo reflexão deliberada com dica, um dos três campos de hipóteses diagnósticas do instrumento de reflexão deliberada foi preenchido com o diagnóstico correto daquele caso, de forma a estimular os alunos a refletirem sobre esta hipótese além de suas próprias.

No grupo reflexão deliberada, após a reapresentação de cada um dos casos clínicos, os participantes foram solicitados a:

- a) eleger o diagnóstico mais provável para o caso;
- b) refletir sobre o caso, considerando o diagnóstico mais provável e dois diagnósticos diferenciais;
- c) eleger o diagnóstico final;
- d) definir, na escala de 1-10 pontos, a confiança neste diagnóstico.

O grupo reflexão deliberada com dica realizou uma análise semelhante, porém o diagnóstico correto do caso já estava registrado no instrumento de reflexão. Optou-se por trazer apenas um diagnóstico a fim de gerar dúvidas e fazer com que o estudante se questionasse quanto a veracidade da resposta, pois, foi dito que estas hipóteses poderiam ou não estarem corretas.

Exemplos do instrumento de reflexão deliberada e com dica estão no APÊNDICE E.

No grupo diagnóstico diferencial (GD) os estudantes foram apresentados aos mesmos casos clínicos e, após a apresentação de cada um deles, foram solicitados a:

- a) escrever duas hipóteses diagnósticas alternativas para o caso;
- b) definir o diagnóstico final;
- c) definir, na escala de 1-10 pontos, a confiança neste diagnóstico;
- d) realizar um caça-palavras com palavras não relacionadas aos casos.

A realização do caça-palavras teve como finalidade garantir que esta etapa tivesse duração

semelhante para os participantes dos diferentes grupos experimentais. Como a realização de uma tarefa de caça-palavras pode parecer estranha numa tarefa de raciocínio clínico, foi dito aos estudantes que uma tarefa distratora como esta pode ajudá-los a encontrar soluções para problemas e deve, portanto, ser levada à sério.

Após serem realizadas as etapas para o primeiro caso clínico os participantes repetiram, então, as análises para o segundo caso e assim sucessivamente até que tivessem analisado os seis casos clínicos.

O tempo em cada tarefa foi controlado: os participantes tiveram 1 minuto para a parte 1 (diagnóstico e confiança iniciais) e 4 minutos para a parte 2 (reanálise dos casos, diagnóstico e confiança finais).

- **Análises complementares:**

No início do experimento os estudantes foram solicitados a fornecerem os seguintes dados: gênero, idade, ano de ingresso no curso de medicina, graduação prévia, estágios extracurriculares nas áreas de cirurgia e coloproctologia, sequência em que realizaram os estágios do período em curso, estimativa de experiência prévia com pacientes reais com doenças anorretais e confiança no diagnóstico de doenças anorretais. Estes dados foram analisados para verificar a semelhança entre os grupos de estudo e controle quanto a essas variáveis.

4.8 Plano de análise estatística

A análise descritiva das características da população elegível foi realizada a partir da distribuição de frequência das variáveis categóricas e por meio das medidas de tendência central e de dispersão das variáveis contínuas. A acurácia diagnóstica foi computada para cada caso clínico. Para a avaliação dos diagnósticos foi utilizado um sistema com três pontuações, 0, 0,5 e 1, para pontuação das respostas dadas no diagnóstico principal. Um ponto foi dado quando o diagnóstico foi considerado correto, meio ponto considerado parcialmente correto e zero ponto para o diagnóstico considerado incorreto. Um exemplo de diagnóstico parcialmente correto é “fissura anal” no caso de fissura anal crônica. A pontuação inicial foi dada de forma independente e cega para a condição experimental tanto por um especialista em coloproctologia como por um especialista em cirurgia geral. O índice inicial de concordância em relação à

pontuação das hipóteses diagnósticas iniciais dos participantes, entre os dois *experts* avaliadores, foi de 90%. As discrepâncias de pontuações foram resolvidas por consenso entre os avaliadores. A TAB. 2 apresenta a acurácia diagnóstica inicial para cada caso clínico. Havia duas medidas de acurácia diagnóstica para cada caso: uma para o diagnóstico inicial e outra para o diagnóstico final.

A confiança diagnóstica foi definida para cada caso clínico, e o participante apontou numa escala de 1 a 10, sendo que 1 indica muito baixa confiança e 10 muito alta confiança (MEYER *et al.*, 2013; COSTA FILHO *et al.*, 2019).

Para cada caso clínico analisado havia duas medidas de confiança: após o participante eleger o diagnóstico inicial (confiança inicial) e após realizar o diagnóstico diferencial, a reflexão deliberada ou a reflexão deliberada com dica (confiança final).

A análise exploratória dos dados revelou valores omissos nas medidas de confiança diagnóstica inicial e final: 2,1% dos dados no grupo diagnóstico diferencial, 3,82% no grupo reflexão deliberada e 5,80% no grupo reflexão deliberada com dica. Como os valores de dados omissos se restringiram a uma variável dependente e mesmo para o grupo reflexão deliberada com dica ficou em torno de 5%, eles foram considerados negligenciáveis e as análises de confiança consideraram apenas os dados válidos (JAKOBSEN *et al.*, 2017). As análises detalhadas dos casos omissos estão disponíveis no APÊNDICE F.

Os resultados tanto para acurácia quanto para confiança foram apresentados como percentual do total de acertos ou do total de confiança possíveis, em escala de 0 a 1. Após calcular a acurácia inicial e final e a confiança inicial e final para cada participante, as médias destes valores foram então calculadas para cada condição experimental.

A calibragem diagnóstica foi calculada para cada participante a partir da diferença entre a confiança diagnóstica e acurácia diagnóstica, resultando num valor de -1 a +1. Um resultado igual a 0 significa calibragem perfeita, enquanto valores negativos indicam falta de confiança e valores positivos, excesso de confiança. Por exemplo, um participante que tenha 0,6 de acerto nos diagnósticos e indique 0,8 de confiança diagnóstica terá uma calibragem = +0.2, indicando um leve excesso de confiança de 0.2. Foram calculados dois índices de calibragem: calibragem inicial (confiança inicial – acurácia inicial) e calibragem final (confiança final – acurácia final). Foram calculadas as medidas individuais e as médias para cada grupo experimental.

Foi utilizado teste de χ^2 de Pearson para análises univariadas de variáveis categóricas e ANOVAs separadas para as variáveis contínuas.

As medidas de calibragem foram os desfechos principais do estudo. A comparação das calibragens (inicial vs final) entre si e entre os grupos experimentais foi realizada através de ANOVAs separadas.

5 ASPECTOS ÉTICOS

Este estudo foi realizado em consonância com a resolução número 466\2012 do Conselho Nacional de Saúde e submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da UNIFENAS. O estudo teve início quando aprovado por este comitê CAAE: 46013121.9.0000.5143. Foi solicitada autorização para a Coordenação da Faculdade de Medicina de Alfenas – UNIFENAS, para a participação dos estudantes de medicina na pesquisa (APÊNDICE C). Todos os estudantes participaram voluntariamente e o resultado individual dos testes foi mantido em sigilo. O autor e seus colaboradores não identificaram o nome dos estudantes e o desempenho individual de cada participante, mantendo a postura ética de se preservar o sigilo das informações individuais praticamente eliminam as chances de que isso possa ocorrer. Ademais, ressalta-se que a metodologia empregada, por si mesma, já praticamente contribui para esse comportamento.

Foi fornecido aos estudantes participantes do experimento o Termo de Compromisso Livre e Esclarecido-TCLE para assinarem (APÊNDICE B), em duas vias, ficando uma para o estudante participante e outra com o pesquisador.

O experimento foi realizado após o horário das aulas e a participação dos estudantes ou seu desempenho no experimento não teve qualquer consequência nas suas atividades acadêmicas ou nas suas notas. Os pesquisadores ressaltaram aos convidados, em diferentes momentos, o caráter voluntário de sua participação na pesquisa.

A participação criou um ambiente favorável para estimular a iniciação científica nos estudantes de graduação. Além disso, após a coleta de dados, foi feito um feedback sobre os casos clínicos, o que favorece para o desenvolvimento de habilidades relevantes à formação do médico generalista, contribuindo, portanto, para o aprimoramento profissional dos estudantes e a segurança do cuidado de pacientes no futuro.

Os participantes não tiveram nenhuma despesa pessoal para participar do estudo, que foi realizado nas instalações da sua instituição de ensino. Foi garantido ao estudante indenização por eventual dano decorrente da pesquisa.

Os riscos decorrentes da participação poderiam ser ansiedade, redução de tempo para o lazer e atividades de estudo das disciplinas cursadas no período. Alguns estudantes poderiam ficar cansados devido à atividade cognitiva realizada, mas esta teve duração estimada de uma hora

apenas e foi ressaltado que o participante poderia interromper o experimento a qualquer momento, caso desejasse. Foi assegurado aos participantes que poderiam retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa que antecesse a publicação dos resultados, sem constrangimento. Para minimizar riscos, a aplicação do estudo deu-se em sala climatizada e os estudantes receberam um lanche após o mesmo. Os participantes poderiam ficar apreensivos se tivessem dificuldade ao analisar os casos clínicos, mas foi dito a eles que isso seria normal e que o próprio experimento seria uma boa oportunidade de rever temas na área da coloproctologia, através das análises e da discussão sobre os casos clínicos. Outro risco seria adivulgação de dados de participantes individuais, o que foi evitado pelo fato de os cadernos do experimento não serem identificados, além do compromisso dos pesquisadores que participaram da coleta de dados de não realizarem tal identificação. Não foram feitas imagens dos participantes da pesquisa.

O estudo só foi realizado quando a situação epidemiológica em relação à Covid-19 se mostrou segura para a reunião dos estudantes em sala de aula, seguindo todas as recomendações sanitárias vigentes no momento de sua realização.

6 RESULTADOS

Participaram do estudo 72 estudantes do 11º período do curso de Medicina da Universidade José doRosário Vellano, campus Alfenas. Um aluno do grupo reflexão deliberada com dica não concluiu as tarefas, sendo excluído das análises. Disto resultou a inclusão de 71 participantes nas análises: diagnóstico diferencial (n=24), reflexão deliberada (n=24) e reflexão deliberada com dica (n=23). A tabela 1 mostra os dados gerais dos grupos. Não houve diferença significativa em relação ao sexo [$\chi^2(4)= 2,267, p=0,687$], idade [$F(2,68)=1,43, p=0,256$], graduação anterior [$\chi^2(2)= 2,215, p=0,330$], momento em que realizou o estágio de cirurgia no período em curso [$\chi^2(4)= 0,232, p=0,994$], se realizou estágio extracurricular em cirurgia [$\chi^2(2)= 1,613, p=0,389$] e número estimado de pacientes com doenças anorretais atendidos pelos estudantes [$F(2,68)=0,071, p=0,931$]. Nenhum participante relatou estágio extracurricular em coloproctologia.

Tabela 1 – Caracterização dos participantes da pesquisa

Variável	Grupos			Total
	Diagnóstico diferencial	Reflexão deliberada	Reflexão deliberada com dica	
Sexo feminino	14	15	14	43
Idade (DP)	25,96 (3,11)	26,46 (4,56)	24,79 (2,58)	25,75(3,55)
Realizou estágio extracurricular em cirurgia	7 (29,2%)	5 (20,8%)	9 (39,1%)	21 (29,6%)
Sequência do estágio cirurgia no semestre (I; II; III)	9/8/6	8/8/7	8/9/6	25/25/19
Realizou graduação anterior	4 (16,7%)	2 (8,3%)	1 (4,3%)	7 (9,9%)
Fez estágio extracurricular em Coloproctologia	0	0	0	0
Pacientes com doenças anorretais atendidos	20,83 (19,43%)	23 (20,82%)	22,43 (21,5%)	22,08(20,31)

Fonte: elaborado pelo autor

Tabela 2 - Acurácia inicial média de cada caso clínico, considerando todos os participantes, com dificuldade crescente – (Média (desvio-padrão entre parênteses))

	Caso condiloma acuminado (caso A)	Caso doença hemorroidária grau III (caso B)	Caso fístula perianal (caso D)	Caso fissura anal crônica (caso C)	Caso trombose hemorroidária (caso E)	Caso pseudo-pólipo papilar (caso F)
Acurácia (intervalo :0-1)	0,67 (0,46)	0,51 (0,40)	0,48 (0,47)	0,43 (0,23)	0,32 (0,33)	0 (0)

Fonte: elaborado pelo autor

A acurácia diagnóstica inicial que, além de ser importante para a medida de calibragem inicial é uma medida de conhecimento prévio dos estudantes sobre o tema, também foi semelhante entre os grupos experimentais [$F(2,68)=1.090, p=0.342$] (TAB. 3).

A TAB. 3 apresenta os índices de acurácia, de confiança e as calibragens iniciais e finais. Não houve diferença significativa entre os grupos quanto à confiança inicial [$F(2,68)=0,409 p=0,666$] e quanto a calibragem inicial [$F(2,68)=0,132 p=0,877$]. Também não houve diferença significativa entre os grupos quanto à confiança final [$F(2,68)=0,994, p=0,375$]. A acurácia final foi diferente entre os grupos [$F(2,68)=16,69, p<0,001$], com os participantes do grupo reflexão deliberada com dica apresentando maior acurácia que os demais. Os dados de acurácia e confiança iniciais e finais também são apresentados nos GRAF. 1 e 2.

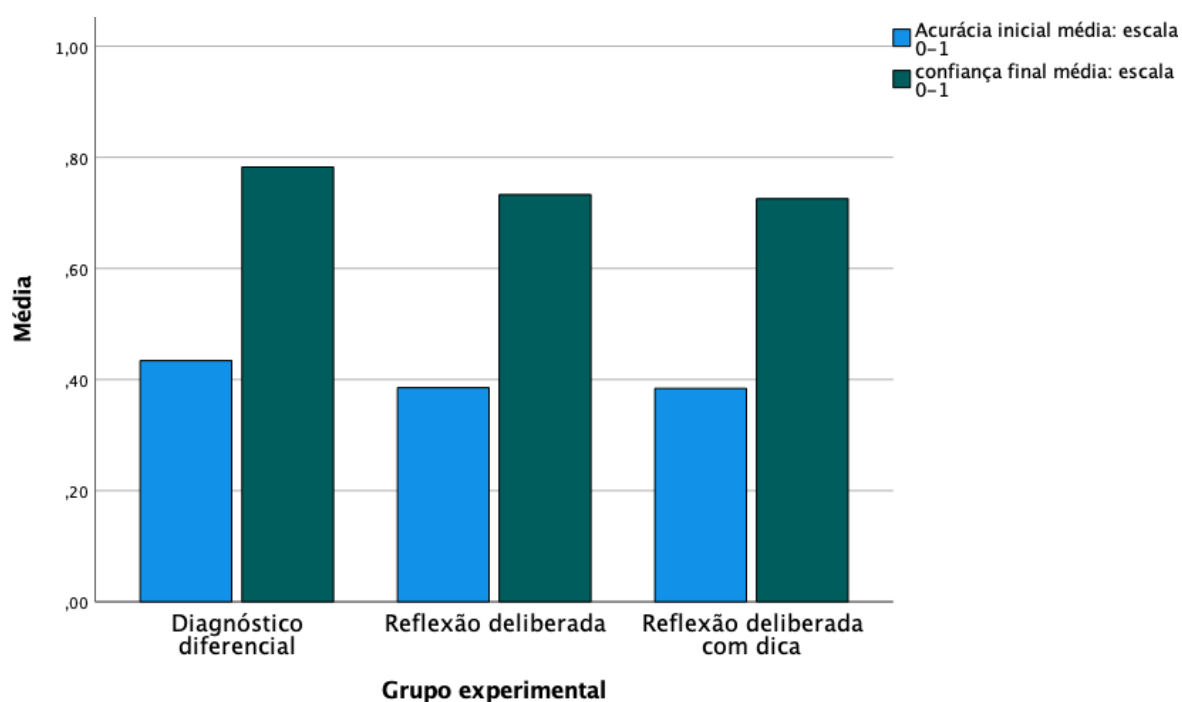
A calibragem final foi diferente entre os grupos [$F(2,68)=17,51, p<0,001$], com o grupo reflexão deliberada com dica calibrando melhor que os demais. O GRAF. 3 mostra a calibragem final por grupo experimental e nele pode-se observar que nos grupos diagnóstico diferencial e reflexão deliberada, predominou um leve excesso de confiança (valores positivos) enquanto no grupo reflexão deliberada com dica cerca de 50% dos estudantes apresentou falta de confiança (valores negativos).

Tabela 3 - Acurácia, confiança e calibragem médias por grupo experimental (desvio padrão)

Variável		Grupos		
		Diagnóstico diferencial	Reflexão deliberada	Reflexão deliberada com dica
Acurácia	Inicial	0,4340 (0,14943)	0,3854 (0,13860)	0,3841 (0,16426)
	Final	0,4549 (0,16663)	0,4131 (0,13114)	0,7174 (0,26560)
Confiança	Inicial	0,7592 (0,12463)	0,7292 (0,14773)	0,7307 (0,11097)
	Final	0,7827 (0,11197)	0,7328 (0,16438)	0,7256 (0,17338)
Calibragem	Inicial	0,3251 (0,14315)	0,3438 (0,21425)	0,3467 (0,13288)
	Final	0,3278 (0,14256)	0,3197 (0,18786)	0,0082 (0,25980)

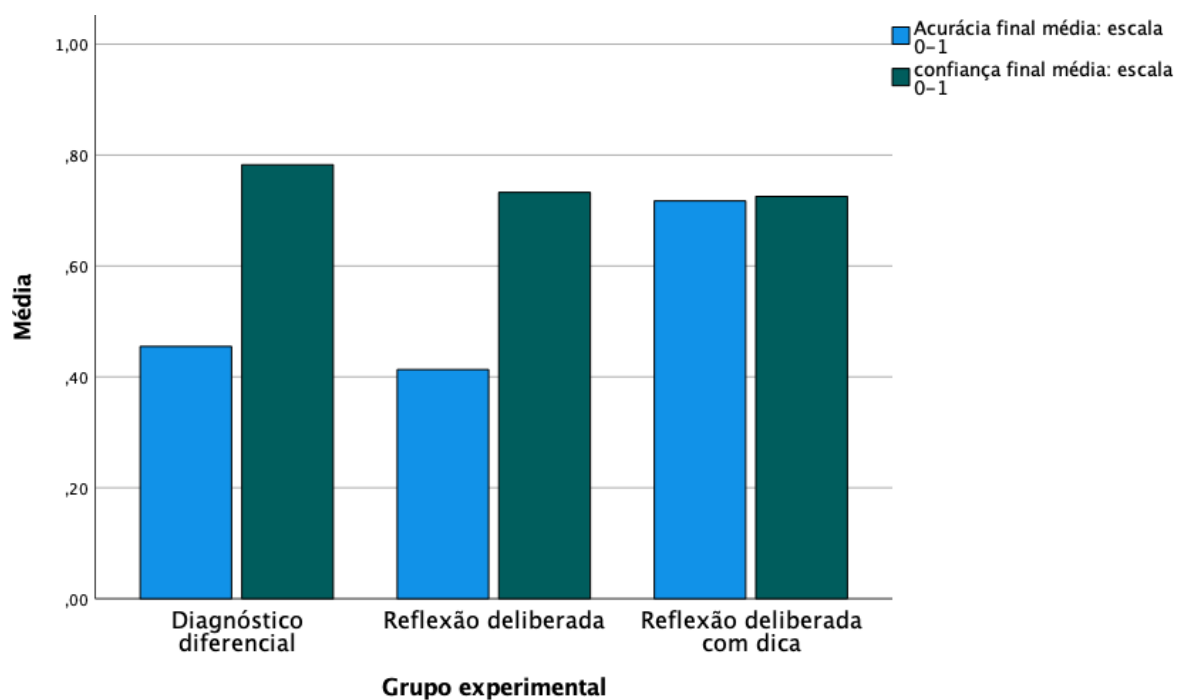
Fonte: elaborado pelo autor

Gráfico 1 - Acurácia diagnóstica e confiança iniciais, por grupo experimental



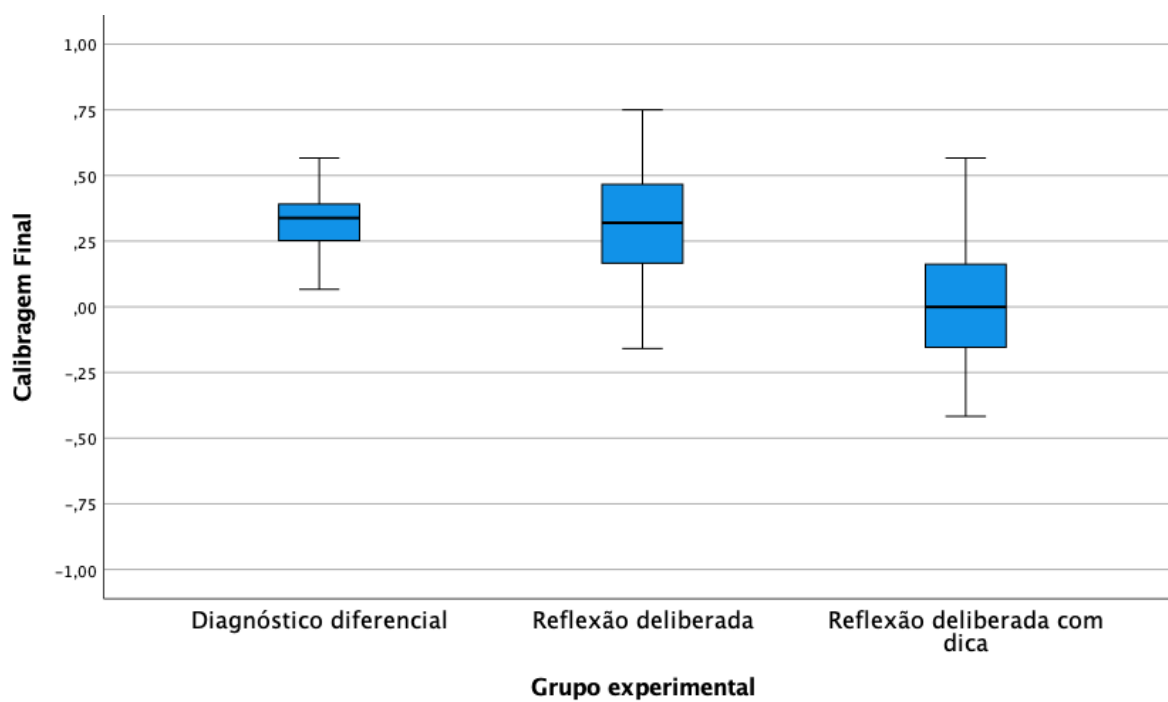
Fonte: elaborado pelo autor

Gráfico 2 - Acurácia diagnóstica e confiança finais, por grupo experimental



Fonte: elaborado pelo autor

Gráfico 3 - Calibragem final por grupo experimental



Fonte: elaborado pelo autor

7 DISCUSSÃO

Este estudo comparou a acurácia, confiança e calibragem diagnóstica de estudantes de medicina quando estes analisaram casos clínicos de doenças anorretais de forma intuitiva e, a seguir, através de estratégias diferentes: diagnóstico diferencial, reflexão deliberada, quando os próprios estudantes geram suas hipóteses, e reflexão deliberada com dica, quando além de suas próprias hipóteses eles recebem uma “dica” sobre o diagnóstico correto. A acurácia, confiança e calibragem iniciais foram semelhantes entre os grupos, assim como a confiança final. A calibragem final foi melhor no grupo reflexão deliberada com dica, o que se deveu, principalmente, à melhora da acurácia final neste grupo. Enquanto os grupos diagnóstico diferencial e reflexão deliberada apresentaram, predominantemente, leve excesso de confiança final, ou seja, superestimaram sua performance diagnóstica, no grupo reflexão deliberada com dica cerca de 50% dos estudantes apresentou uma leve falta de confiança, subestimando sua performance.

Na literatura não há um direcionamento ou referencial que permitisse utilização dos termos *overconfidence* e *underconfidence*, dessa forma, utilizou nesse estudo os termos excesso de confiança e falta de confiança, no momento em que quando houve um distanciamento do 0, que é considerado a calibragem “perfeita”. Os resultados estão, em parte, de acordo com as hipóteses do trabalho, pois esperávamos que os alunos que refletissem sobre os casos calibrassem melhor que aqueles que os analisassem através da estratégia diagnóstico diferencial. Esperávamos que a reflexão deliberada reduzisse a confiança dos alunos em suas hipóteses, um efeito que seria maior no grupo que recebeu a dica. Esperávamos também que, sendo as dicas diagnósticas plausíveis, que o grupo que as recebeu tivesse acurácia superior aos demais. Os grupos diagnóstico diferencial e reflexão deliberada, porém, calibraram de forma semelhante. Os estudantes do grupo reflexão deliberada com dica, por sua vez, acataram a “dica” diagnóstica como o diagnóstico correto, elevando sua acurácia e, assim, calibrando melhor suas hipóteses. A confiança desses participantes, assim como a confiança dos demais, se manteve elevada e maior que a acurácia diagnóstica. Achados semelhantes foram encontrados no estudo realizado por Meyer *et al.* (2013) no qual houve um excesso de confiança, mesmo nos casos mais complexos. Neste estudo, os médicos que se mostraram mais confiantes solicitaram menos testes diagnósticos antes de fechar o diagnóstico, como pedir outros exames, segunda opinião, dentre outros. Isso mostrou que o excesso de confiança pode prejudicar os médicos no momento em que mais precisam de recursos adicionais.

Acreditávamos que por meio da reflexão deliberada, mesmo sem a dica, ao solicitarmos que oestudantes argumentassem não apenas a favor, mas contra suas hipóteses, encontrariam inconsistências em suas análises e, por conta disso, ajustariam melhor sua confiança nos casos, entretanto, isso não ocorreu. Este achado é semelhante ao que observaram Costa Filho *et al.* (2019). No presente estudo, apenas o grupo que recebeu dicas diagnósticas calibrou melhor. A reflexão deliberada é uma ferramenta promissora que potencializa o processo de aprendizagem dos estudantes a partir da reestruturação do conhecimento de doenças já vistas na prática clínica, inclusive na análise de doenças com forte componente visual, como é o caso das lesões anorretais. Costa Filho *et al.* (2019) utilizaram a reflexão deliberada em casos clínicos dermatológicos com estudantes de medicina e, como resultado, mostrou que a atividade reflexiva aumentou a acurácia diagnóstica dos participantes. A partir da ativação do processo cognitivo e da metacognição, a reflexão deliberada parece facilitar o desenvolvimento de habilidades e competências essenciais para realizar diagnósticos com maior precisão (MAMEDE *et al.*, 2012). A estratégia, porém, pode ser insuficiente para ajustar melhor a confiança de estudantes sem suas hipóteses diagnósticas.

Os três grupos mostraram-se bastante confiantes na resolução dos casos. O excesso de confiança dos estudantes revelou que a convicção das respostas não condiz com a precisão real desse julgamento. Achados semelhantes foram observados em estudos anteriores (MEYER, 2013; KUHN, 2022; NEDERHAND *et al.*, 2018). Na prática clínica o excesso de confiança pode afetar o diagnóstico médico de diversas maneiras, pois o médico mais confiante tende a agir mais rápido, sendo menos propenso a avaliar suas ações, mudar o diagnóstico, aceitar conselhos ou recomendações externas, o que pode colocar em risco a vida do paciente. Em virtude do excesso de confiança pode ocorrer uma falsa segurança de que aquela é a melhor possibilidade de diagnóstico e tratamento. Por outro lado, a insegurança diante de hipóteses diagnósticas corretas pode adiar tratamento e aumentar os custos da assistência médica. Por isso a necessidade de avaliar a calibragem diagnóstica (BAUMANN; DEBER; THOMPSON, 1991; DREISEITLA; BINDER, 2005; NEDERHAND *et al.*, 2018). Para realizar um diagnóstico seguro e correto, o médico deve ter habilidade de conseguir avaliar com precisão o seu próprio desempenho para saber se há necessidade de buscar ajuda adicional (CLEARY *et al.*, 2019).

No nosso estudo, observamos que a melhora da calibragem diagnóstica se deu pelo aumento expressivo da acurácia do grupo reflexão deliberada com dica, uma vez que a acurácia dos outros grupos se manteve em níveis baixos e o nível de confiança dos três foi elevado tanto em relação

ao diagnóstico inicial quanto final. A calibragem média final do grupo reflexão deliberada com dica foi para próxima de 0. Em vista disso, pode-se inferir que a reflexão deliberada com dica não interferiu na confiança dos estudantes, o que ficou evidente foi a melhora na acurácia devido os estudantes acatarem a dica e, conseqüentemente, terem obtido melhor calibragem. Esse grupo também apresentou uma ligeira falta de confiança, ao contrário dos demais, em que quase todos os participantes apresentaram um leve excesso de confiança. No entanto, esses resultados foram muitos próximos de 0. Kuhn *et al.* (2022) tiveram resultados semelhantes: a oferta de *feedback*, na forma dos diagnósticos corretos dos casos, gerou falta de confiança entre os residentes participantes do estudo. Confrontar as hipóteses de estudantes de medicina e médicos com outras possibilidades diagnósticas pode tê-los deixado mais cautelosos na resolução dos casos subsequentes.

Acredita-se que o *feedback* sobre a análise de casos clínicos possa ajudar estudantes de medicina a lidar melhor com as incertezas inerentes à prática médica, inclusive ajudando-os a calibrarem melhor suas hipóteses diagnósticas (ZWAAN; HAUTZ, 2019). A educação médica baseada na prática deliberada promoveria uma melhora no desempenho do estudante, estimularia a concentração e o interesse e tem tido êxito no campo da psicologia cognitiva. Além disso, aprender com os erros e ter um *feedback* melhoraria as habilidades de metacognição e raciocínio clínico (MEYER; SINGH, 2016). Este estudo mostra, porém, que apenas oferecer hipóteses diagnósticas plausíveis a serem confrontadas com as hipóteses dos próprios estudantes parece ser insuficiente para ajustar melhor a confiança em suas hipóteses. Talvez seja necessário explicar aos estudantes a solução dos problemas clínicos, como na reflexão deliberada guiada (IBIAPINA *et al.*, 2014).

A análise da acurácia dos casos permite inferir que os estudantes apresentaram maior familiaridade nos casos relacionados às doenças hemorroidárias e às infecções sexualmente transmissíveis, como o papilomavírus humano (HPV), possivelmente por serem diagnósticos mais frequentemente encontrados na prática clínica. Os casos mais difíceis com comportamento semelhante ao das doenças hemorroidárias, como é o caso da papilite, necessitam de um melhor detalhamento para conhecer o aspecto macroscópico, o que pode justificar a maior dificuldade dos estudantes no diagnóstico deste caso.

Embora nosso estudo forneça uma melhor compreensão sobre como melhorar a precisão da calibração nos estudantes de medicina, ele também apresenta algumas limitações. Utilizamos

uma amostra de estudantes de uma única instituição e focamos apenas em doenças anorretais, o que pode diferir da realidade encontrada em outras instituições e em outros temas clínicos. A intervenção ocorreu em apenas um momento, analisando a calibragem diagnóstica apenas no momento do diagnóstico dos casos. Não é possível saber se a intervenção teria efeitos diferentes em análises subsequentes. O estudo não permite comparar a calibragem entre casos fáceis e difíceis, já que esta análise não foi feita *a priori* e os resultados não permitem a classificação *post hoc* dos mesmos em grupos distintos. Por fim, a forma como os estudantes avaliaram sua confiança nos oferece informações limitadas de como seria o seu pensamento e comportamento na prática clínica, como já levantado por Kuhn *et al.* (2022).

Este estudo traz pontos relevantes para o processo de ensino e aprendizagem. Mostra que a reflexão deliberada com dica pode melhorar a calibragem diagnóstica dos estudantes de graduação para casos de lesões anorretais, porém graças à melhora na acurácia, e não a um melhor ajuste na confiança diagnóstica. Os resultados reafirmam o que já existe na literatura científica em relação ao excesso de confiança dos participantes no diagnóstico de casos clínicos. Sendo assim, há uma necessidade de buscar outras alternativas pedagógicas para melhorar a correlação entre a acurácia e a confiança.

8 CONCLUSÃO

Este estudo mostrou que a reflexão deliberada com dica aumentou a acurácia diagnóstica, que por sua vez melhorou a calibragem. Esperávamos que a melhora da calibragem viesse devido tanto da redução da confiança quanto do aumento da acurácia, já que achados na literatura corroboram que a reflexão deliberada tem um potencial benéfico na acurácia diagnóstica. No geral, como observado em estudos anteriores, houve um ligeiro excesso de confiança dos participantes em relação às suas hipóteses diagnósticas.

Diante do exposto, professores e pesquisadores devem buscar ferramentas educacionais para melhorar a calibragem diagnóstica e assim evitar erros na prática clínica. Novos estudos são necessários para elucidar melhor a temática, a fim de melhorar o raciocínio clínico e a calibragem diagnóstica. Medir os efeitos da reflexão deliberada na calibragem em análises subsequentes, ou oferecendo aos estudantes *feedback* mais detalhado, incluindo as explicações sobre seus erros, são pontos ainda a serem explorados.

REFERÊNCIAS

- BALDIM, A. A. **Influência da reflexão estruturada na acurácia diagnóstica de estudantes de odontologia para casos de lesões bucais**. 2020. 54f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino em Saúde). Universidade José do Rosário Vellano, Belo Horizonte, 2020.
- BAUMANN, A. O.; DEBER, R. B.; THOMPSON, G. G. Overconfidence among physicians and nurses: The ‘micro-certainty, macro-uncertainty’ Phenomenon. **Social science and medicine**, Oxford, v. 32, n. 2, p. 167-174, 1991.
- BERNER, E. S.; GRABER, M. L. Overconfidence as a cause of diagnostic error in medicine. **The American journal of medicine**, New York, v. 121, n. 5, p. S2-S23, 2008.
- COSTA FILHO, G. B. C. D. *et al.* Effects of deliberate reflection on diagnostic accuracy, confidence and diagnostic calibration in dermatology. **Perspectives on medical education**, London, v. 8, n. 4, p. 230-236, 2019.
- CLEARY, T. J. *et al.* First-year medical student’s calibration bias and accuracy across clinical reasoning activities. **Advances in Health Sciences Education**, Dordrecht, v. 24, n. 4, p. 767-781, 2019.
- CUSTERS, E. J. Medical Education and cognitive continuum theory an alternative perspective on medical problem solving and clinical reasoning. **Academic Medicine**, Philadelphia, v. 88, n. 8, p. 1074- 1980, 2013.
- DREISEITLA, S.; BINDER, M. Do physicians value decision support? A look at the effect of decision support systems on physician opinion. **Artificial intelligence in Medicine**, Amsterdam, v. 33, n. 1, p. 25-30, 2005.
- EVA, K. W. What every teacher needs to know about clinical reasoning. **Medical Education**, Oxford, v. 39, n. 1, p. 98-106, 2004.
- EVANS, J. S. In two minds: dual – process accounts of reasoning. **Trend Cognitive Science**, Kidlington, v. 7, n. 10, p. 454-459, 2003.
- FEITOSA, M. R. *et al.* Manifestações das doenças anorretais associam-se a atraso na avaliação pelo especialista? **Journal of Coloproctology**, [S.l.], v. 37, n.1, p. 131, out., 2017.
- FRIEDMAN, C. P. *et al.* Do Physicians Know When Their Diagnoses Are Correct?. Implications for decision support and error reduction. **Journal of general internal medicine**, Philadelphia, v. 20, n. 4, p. 334- 339, 2005.
- IBIAPINA, C. *et al.* Effects of free, cued and modelled reflection on medical students' diagnostic competence. **Medical Education**, Oxford, v. 48, n. 8, p. 796-805, 2014.
- JAKOBSEN, J. C. *et al.* When and how should multiple imputation be used for handling missing data in randomized clinical trials- a practical guide with flowcharts. **BMC medical research methodology**, London, v. 17, n. 1, p. 162, 2017.

KUHN, J. *et al.* Improving medical residents' self-assessment of their diagnostic accuracy: does feedback help?. **Advances in health sciences education: theory and practice**, Dordrecht, v. 27, n. 1, p. 189-200, 2022.

MAMEDE, S. *et al.* Breaking down automaticity: case ambiguity and the shift to reflective approaches in clinical reasoning. **Medical Education**, Oxford, v. 41, n. 12, p. 1185-1192, 2007.

MAMEDE, S. *et al.* Reflection as a strategy to foster medical students' acquisition of diagnostic competence. **Medical Education**, Oxford, v. 46, n. 5, p. 464-472, 2012.

MAMEDE, S. *et al.* Fostering novice students' diagnostic ability: the value of guiding deliberate reflection. **Medical Education**, Oxford, v. 53, n. 6, p. 628-637, 2019.

MAMEDE S. *et al.* 'Immunising' physicians against availability bias in diagnostic reasoning: a randomised controlled experiment. **British Medical Journal, Quality & Safety**, London, v. 29, n. 7, p. 550-559, 2020.

MAMEDE, S.; SCHMIDT, H. G.; PENAFORTE, J. C. Effects of reflective practice on the accuracy of medical diagnosis. **Medical Education**, Oxford, v. 42, n. 5, p. 468-475, 2008.

MEYER, A. N. D. *et al.* Physicians diagnostic accuracy, confidence, and resource requests. **JAMA internal medicin**, Chicago, v. 173, n. 21, p. 1952-1958, Aug. 2013.

MEYER, A. N. D.; SINGH, H. Calibrating how doctors think and seek information to minimize errors in diagnosis. **BMJ Quality e Safety**, London, v. 26, n. 6, p. 436-438, 2016.

MODI, J. N. *et al.* Teaching and Assessing Clinical Reasoning Skills. **Indian Pediatrics**, New Delhi, v. 52, n. 9, p. 787-794, 2015.

NEDERHAND, M. L. *et al.* The Effect of Performance Standards and Medical Experience on Diagnostic Calibration Accuracy. **Health Professions Education**, [S.l.], v. 4, n. 4, p. 300-307, 2018.

PEIXOTO, J. M.; SANTOS, S. M. E.; FARIA, R. M. D. Processos de Desenvolvimento do Raciocínio Clínico em Estudantes de Medicina. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Brasília, v. 42, n. 1, p. 73-78, 2018.

PELACCIA, T. *et al.* An analysis of clinical reasoning through a recent and comprehensive approach: the dual-process theory. **Medical Education Online**, Oxford, v. 16, 2011. Doi: 10.3402/meo.v16i0.5890. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21430797/>. Acesso em: 15 jan. 2023.

RÉA-NETO, A. Clinical Reasoning-the Diagnostic and Therapeutic Decision Process. **Revista Associação Médica Brasil**, São Paulo, v. 44, n. 4, p. 301-311, 1998.

RIBEIRO, L. M. C. *et al.* Effects of deliberate reflection on students' engagement in learning and learning outcomes. **Medical Education**, Oxford, v. 53, n. 4, p. 390-397, 2019.

SCHMIDT, H. G.; MAMEDE, S. How to improve the teaching of clinical reasoning: a

narrative review and a proposal **Medical Education**, Oxford, v. 49, n. 10, p. 961-73, 2015.

SCHMIDT, H. G.; RIKERS, R. M. J. P. How expertise develops in medicine: Knowledge encapsulation and illness script formation. **Medical Education**, Oxford, v. 41, n. 12, p. 1133-9, 2007.

VAN MERRIENBOER, J. J.; SWELLER, J. Cognitive load theory in health professional education: design, principles and strategies. **Medical Education**, Oxford, v. 44, n. 1, p. 85-93, 2010.

ZWAAN, L.; HAUTZ, W. E. Bridging the gap between uncertainty, confidence and diagnostic accuracy: calibration is key. **BMJ quality & safety**, London, v. 28, n. 5, p. 352-355, 2019.

APÊNDICE A - Termo de Responsabilidade e Compromisso do Pesquisador

Protocolo de pesquisa: EFEITO DA REFLEXÃO DELIBERADA E DODIAGNÓSTICO DIFERENCIAL NA CALIBRAGEM DIAGNÓSTICA DAS DOENÇAS ANORRETAIS ENTRE OS ESTUDANTES DO ÚLTIMO ANO DO CURSO DE MEDICINA DA UNIFENAS-ALFENAS.

Declaramos que conhecemos e cumprimos os requisitos da Resolução CNS 466/12, 510/16 e suas complementares. Aceitamos as responsabilidades pela condução científica do projeto acima como pesquisador principal e pesquisadores associados de modo a:

1. Realizar a pesquisa somente após a aprovação do protocolo pelo sistema CEP/CONEP;
2. Coletar dados após a aprovação do protocolo de pesquisa pelo sistema CEP/CONEP;
3. Assumir o compromisso de zelar pela privacidade e sigilo das informações auferidas pelo pesquisador protegendo o pesquisado sem jamais causar-lhes malefícios;
4. Comprometemo-nos a utilizar os materiais e dados coletados exclusivamente para os fins previstos no protocolo e a publicar os resultados sejam eles favoráveis ou não.
5. Informar ao Comitê de Ética em Pesquisa da UNIFENAS acerca de qualquer tipo de ocorrência e ou irregulares que venham a incidir negativamente sobre os pesquisados.
6. Informar ao Comitê de Ética em Pesquisa da UNIFENAS sobre início (inserção e do protocolo de pesquisa na Plataforma Brasil) e termino do projeto (notificação do relatório final), necessidade de notificações, emendas ou qualquer modificação do projeto para nova apreciação ética.

Temos ciência que esse termo será anexado ao projeto devidamente assinada por todos os responsáveis e fará parte integrante da documentação do mesmo.

Alfenas, 08 de março de 2021.

NOME/Participação.	CPF	Assinatura
José Ademar Baldim	470.306.076.00	
Ligia Maria Cayres Ribeiro	032.066.906-84	

APÊNDICE B - TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

1- DADOS DA PESQUISA

TÍTULO DA PESQUISA: APRIMORAMENTO DO RACIOCÍNIO CLÍNICO EM PROCTOLOGIA PARA ESTUDANTES DE MEDICINA.

PESQUISADOR: José Ademar Baldim

ENDEREÇO: Rua Geraldo Freitas da Costa, 120 – Cruz Preta, Alfenas – MG. TELEFONE

DE CONTATO: (35) 99974-3504

E-MAIL: jose.baldim@unifenas.br

PESQUISADOR PARTICIPANTE: Ligia Maria Cayres Ribeiro (orientadora) ENDEREÇO:

Rua Padre Pedro Evangelista, 426/301. Belo Horizonte- MG. TELEFONE DE CONTATO:

(31) 99138-7870

E-MAIL: ligia.ribeiro@unifenas.br PATROCINADORES: Não se aplica

Você está sendo convidado para participar, como voluntário, de uma pesquisa científica. Pesquisa é um conjunto de procedimentos que procura criar ou aumentar o conhecimento sobre um assunto. Estas descobertas embora frequentemente não tragam benefícios diretos ao participante da pesquisa, podem no futuro ser úteis para muitas pessoas.

Para decidir se aceita ou não participar desta pesquisa, você precisa entender o suficiente sobre os riscos e benefícios, para que possa fazer um julgamento consciente. Sua participação não é obrigatória, e, a qualquer momento, você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador(a) ou com a instituição.

Explicaremos as razões da pesquisa. A seguir, forneceremos um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), documento que contém informações sobre a pesquisa, para que leia e discuta com familiares e ou outras pessoas de sua confiança. Uma vez compreendido o objetivo da pesquisa e havendo seu ²⁷ interesse em participar, será solicitada a sua rubrica em todas as páginas do TCLE e sua assinatura na última página. Uma via assinada deste termo deverá ser retida por você e uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável.

2. Informações da pesquisa

2.1. **Justificativa:** A habilidade diagnóstica é fundamental para o exercício de medicina. As escolas médicas devem, portanto ²⁸, buscar estratégias que otimizem o desenvolvimento desta habilidade, chamada de raciocínio clínico, entre seus alunos, ajudando-os a identificarem doenças de forma independente e segura. Conhecer melhores processos requerem pesquisas que permitam identificar quais estratégias funcionam melhor para diferentes alunos em diferentes momentos de sua formação.

2.2. **Objetivos:** Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa que procura aprimorar o desenvolvimento do raciocínio clínico de estudantes de medicina em doenças da área da Proctologia.

2.3. **Metodologia:** Você vai fazer um exercício que consiste na análise de alguns casos clínicos que envolvem doenças da área da Proctologia. Você deverá analisar os dados clínicos disponíveis, sugerir diagnósticos e responder a algumas perguntas sobre os casos. Diferentes alunos farão essas análises através de diferentes estratégias. Todas elas são importantes e utilizadas nas práticas de escolas médicas e/ou em pesquisas prévias.

2.4. **Riscos e Desconfortos:** Durante o estudo você pode ficar cansado ou se sentir constrangido ao resolver os casos clínicos, mas ressaltamos que você poderá interromper sua participação ou se retirar do estudo a qualquer momento, se desejar. Você pode sentir alguma ansiedade ou frustração por não se lembrar de algumas informações médicas ou se tiver dificuldades em elaborar alguns diagnósticos. Mas não se preocupe: é natural termos dificuldades e dúvidas depois de ficarmos algum tempo sem estudarmos um determinado tema. O próprio exercício será uma boa oportunidade para você resgatar seus conhecimentos sobre o diagnóstico na proctologia. Existe risco de Invasão de privacidade, discriminação e estigmatização e tomar seu tempo. Isso será evitado ao se guardar os dados de forma confidencial e pela análise anônima e impessoal dos dados obtidos. Lembre-se que você pode sair da pesquisa quando desejar.

2.5. **Benefícios:** Ao final da atividade os estudantes terão uma discussão sobre as principais lesões anorretais, o que proporcionará um momento de aperfeiçoamento dos conhecimentos em coloproctologia voltada para a formação médico

2.6. **Privacidade e Confidencialidade:** Os seus dados serão analisados em conjunto com outros participantes, não sendo divulgado a identificação de nenhum participante sob qualquer circunstância. Solicitamos sua autorização para que os dados obtidos nesta pesquisa sejam utilizados em uma publicação científica, meio pelos quais os resultados de uma pesquisa são divulgados e compartilhados com a comunidade científica. Todos os dados da pesquisa serão armazenados em local seguro por cinco anos.

2.7. **Acesso aos resultados:** Você tem direito de acesso atualizado aos resultados da pesquisa, ainda que os mesmos possam afetar sua vontade em continuar participando da mesma.

3. **Liberdade de recusar-se e retirar-se do estudo**

A escolha de entrar ou não nesse estudo é inteiramente sua. Caso o (a) senhor (a) se recuse a participar deste estudo, o (a) senhor (a) receberá o tratamento habitual, sem qualquer tipo de prejuízo ou represália. O (A) senhor (a) também tem o direito de retirar-se deste estudo a qualquer momento e, se isso acontecer, não vai lhe causar nenhum prejuízo ou nenhuma represália.

4. **Garantia de Ressarcimento**

O (A) senhor (a) não poderá ter compensações financeiras para participar da pesquisa, exceto como forma de ressarcimento de custos. Tampouco, o (a) senhor (a) não terá

qualquer custo, pois o custo desta pesquisa será de responsabilidade do orçamento da pesquisa. O (A) senhor (a) tem direito a ressarcimento em caso de despesas decorrentes dasua participação na pesquisa.

5. Garantia de indenização:

Se ocorrer qualquer problema ou dano pessoal durante ou após os procedimentos aos quaiso Sr. (Sra.) será submetido (a), lhe será garantido o direito a tratamento imediato e gratuita Instituição, não excluindo a possibilidade de indenização determinada por lei, se o danofor decorrente da pesquisa.

6. Acesso ao pesquisador:

Você tem garantido o acesso, em qualquer etapa da pesquisa, aos profissionais responsáveis pela mesma, para esclarecimento de eventuais dúvidas acerca de procedimentos, riscos, benefícios, etc., através dos contatos abaixo:

Pesquisador:

Telefone: (35) 99974-3504

Endereço: Rua Claudio Manuel, 582, Jardim São Carlos, Alfenas, MG, Cep:37137-164E-mail: jose.balдим@unifenas.br

7. Acesso a instituição:

Você tem garantido o acesso, em qualquer etapa da pesquisa, à instituição responsável pelamesma, para esclarecimento de eventuais dúvidas acerca dos procedimentos éticos, atravésdo contato abaixo:

Comitê de Ética - UNIFENAS:

Rodovia MG 179, Km 0, Alfenas – MGTelefone: (35) 3299-3137

E-mail: comitedeetica@unifenas.br Segunda à sexta-feira das 14:00h às 16:00h

8. Consentimento do participante

Eu, abaixo assinado, declaro que concordo em participar desse estudo como voluntário

(a) de pesquisa. Ficaram claros para mim quais são os objetivos do estudo, os procedimentos a serem realizados, os desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que a minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia do acesso aos pesquisadores e à instituição de ensino. Foi-me garantido que eu posso me recusar a participar e retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto me cause qualquer prejuízo, penalidade ou responsabilidade. A minha assinatura neste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido dará autorização aos

pesquisadores, ao patrocinador do estudo e ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade José do Rosário Vellano, de utilizarem os dados obtidos quando se fizer necessário, incluindo a divulgação dos mesmos, sempre preservando minha identidade.

Assino o presente documento em duas vias de igual teor e forma, ficando uma em minha posse.

NOME: _____

RG: _____ SEXO: • M •

F • ND DATA DE NASCIMENTO: ___/___/___

ENDEREÇO: _____

BAIRRO: _____

CIDADE: _____ ESTADO: CEP: _____

TELEFONE: _____ E-MAIL: _____

9. Declaração do pesquisador

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária, o Consentimentos Livre e Esclarecido deste participante (ou representante legal) para a participação neste estudo. Declaro ainda que me comprometo a cumprir todos os termos aqui descritos.

Alfenas, _____ de _____ de _____

Voluntário

José Ademar Baldim

APÊNDICE C - carta de autorização da coordenação do curso de graduação em Medicina

Alfenas, 01 de dezembro de 2020.

Prezada Senhora,

Solicitamos a V.Sa. autorização para a participação dos estudantes, do 11º e do 12º períodos do curso de graduação em Medicina, matriculados no 1º semestre letivo de 2021, na pesquisa intitulada “EFEITO DA REFLEXÃO DELIBERADA E DO DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL NA CALIBRAGEM DIAGNÓSTICA DAS DOENÇAS ANORRETAIS ENTRE OS ESTUDANTES DO ÚLTIMO ANO DO CURSO DE MEDICINA DA UNIFENAS-ALFENAS”, a ser realizada no Curso de Pós-Graduação Stricto sensu, Mestrado Profissional em Ensino em Saúde, pelo discente José Ademar Baldim sob a Orientação da Profa. Dra. Ligia Maria Cayres Ribeiro, da Universidade José do Rosário Vellano.

Essa pesquisa tem como objetivo avaliar o efeito da reflexão deliberada não guiada, guiada e do diagnóstico diferencial na calibragem diagnóstica em estudantes do décimo primeiro e do décimo segundo período de medicina UNIFENAS-Alfenas, no diagnóstico de casos clínicos que envolvam lesões anorretais.

Atenciosamente,

Pesquisador responsável:

José Ademar Baldim Telefone: (35) 99974-3504 Email: jose.baldim@unifenas.br

À Sua Senhoria A Senhora Profa. Annie Beatriz de Carvalho
Coordenador do Curso de Graduação em Medicina-UNIFENAS

APÊNDICE D – Modelo de caso clínico-análise inicial (todos os grupos)

CASO MODELO:

Paciente de 37 anos, procura o ambulatório de coloproctologia referindo que há 3 meses percebeu uma nodulação anal que vem apresentando crescimento progressivo, permanecendo na borda anal, independente da evacuação e desde então vem apresentando irritação local e dificuldade na higienização. Sua evacuação é diária e nega presença de muco e /ou sangramento. Refere menstruação regular, uso de anticoncepcional oral e ser GI, A0 e P I (parto normal-7 anos)

Refere seguimento ambulatorial para tratamento de diabetes tipo I, sem outras comorbidades. No histórico familiar informa que a irmã apresentou câncer de mama aos 42 anos e está em tratamento com boa evolução.

Ao exame clínico geral, sem alterações. Ao exame proctológico observou-se a lesão a seguir, no toque retal o esfíncter é normotônico e não apresentou alterações no canal anal e reto distal.



Cite o diagnóstico mais provável para este caso.

Assinale sua confiança de que o diagnóstico que você definiu como o mais provável esteja correto.

1 equivale a “não tenho confiança” e 10 a “eu tenho total confiança”

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

APÊNDICE E - Instrumento utilizado para o grupo reflexão deliberada
Análise novamente o caso clínico seguindo as orientações a seguir.

Passo 1: Na primeira linha da coluna "hipótese diagnóstica", reescreva o diagnóstico que escreveu na página anterior. **Passo 2:** Nas respectivas colunas, escreva os achados do caso que corroboram aqueles que contrariam sua primeira hipótese. Na penúltima coluna, liste os achados que você esperaria encontrar no relato do caso, considerando que sua hipótese inicial esteja correta, mas que não estão descritos no caso. **Passo 3:** Suponha que sua hipótese inicial se revele incorreta. Que outras hipóteses você consideraria? Escreva essas hipóteses alternativas, uma em cada linha da tabela, e então repita o passo 2 para cada uma delas. **Passo 4:** Baseando-se nessa análise, indique na última coluna a ordem de probabilidade das hipóteses diagnósticas que você registrou. Escreva 1 para a mais provável, 2 para a segunda mais provável e 3 para a menos provável delas.

Hipóteses diagnósticas	Dados do caso que corroboram esta hipótese diagnóstica	Dados do caso que contradizem esta hipótese diagnóstica	Dados que seriam esperados caso esta hipótese diagnóstica esteja correta, mas que não estão presentes no relato	Probabilidade diagnóstica (1 para a mais provável, 2 para a intermediária e 3 para a menos provável)

Assinale sua confiança de que o diagnóstico que você definiu agora como o mais provável esteja correto.

1 equivale a “não tenho confiança” e 10 a “eu tenho total confiança”

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Exemplo de instrumento utilizado para o grupo reflexão deliberada com dica(Caso modelo)

Analise novamente o caso clínico seguindo as orientações a seguir.

Passo 1: Na primeira linha da coluna "hipótese diagnóstica", está listada uma possibilidade diagnóstica para o caso em questão. Leia esta hipótese e não se preocupe se ela não for a que você leu para o caso. **Passo 2:** Nas respectivas colunas, escreva os achados do caso que corroboram aqueles que contrariam esta hipótese. Na penúltima coluna, liste os achados que você esperaria encontrar no relato do caso, considerando que esta hipótese esteja correta, mas que não estão descritos no caso. **Passo 3:** Suponha que esta hipótese se revele incorreta. Que outras hipóteses você consideraria? Repita o passo 2 para cada uma das hipóteses. **Passo 4:** Baseando-se nessa análise, indique na primeira coluna a ordem de probabilidade das hipóteses diagnósticas que você registrou. Escreva 1 para a mais provável, 2 para a segunda mais provável e 3 para a menos provável delas.

Hipóteses diagnósticas	Dados do caso que corroboram esta hipótese diagnóstica	Dados do caso que contradizem esta hipótese diagnóstica	Dados que seriam esperados caso esta hipótese diagnóstica esteja correta, mas que não estão presentes no relato	Probabilidade diagnóstica (1 para a mais provável, 2 para a intermediária e 3 para a menos provável)
Condiloma acuminado				

Assinale sua confiança de que o diagnóstico que você definiu agora como o mais provável esteja correto.

1 equivale a “não tenho confiança” e 10 a “eu tenho total confiança”

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Instrumento utilizado para o grupo diagnóstico diferencial**Analise novamente o caso clínico seguindo as orientações a seguir.**

Cite duas hipóteses diagnósticas alternativas para este caso:

1.

2.

Agora que considerou outras hipóteses, cite o diagnóstico que te parece mais provável para este caso.

Assinale sua confiança de que este último diagnóstico, que você definiu agora como o mais provável, esteja correto.

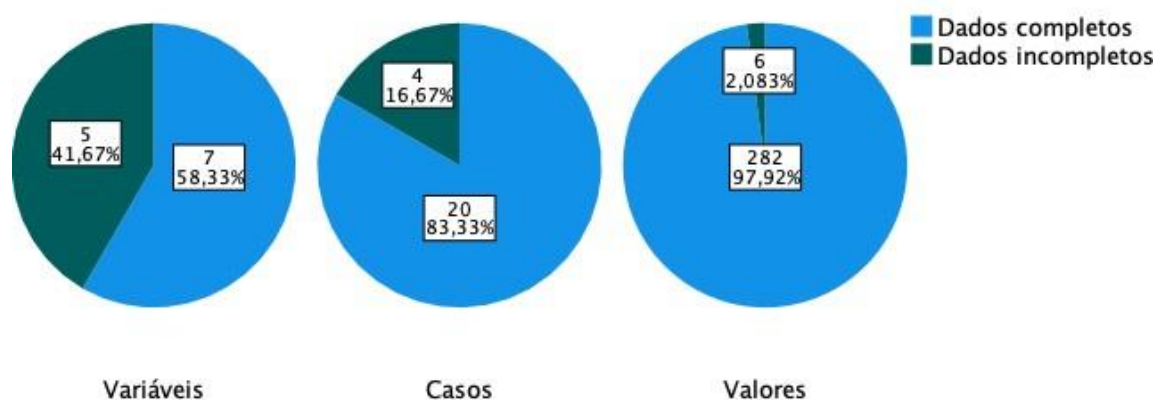
1 equivale a “não tenho confiança” e 10 a “eu tenho total confiança”

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

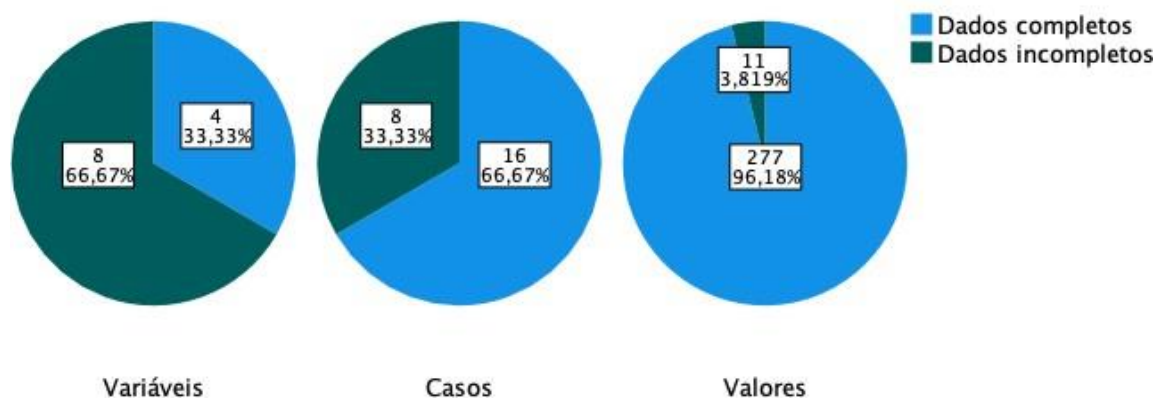
APENDICE F - Análise de valores omissos

Valores omissos nas medidas de confiança, inicial ou final. Total de medidas por participante: 12 (6 medidas de confiança inicial e 6 medidas de confiança final).

Resumo geral de valores omissos Grupo experimental: Diagnóstico diferencial

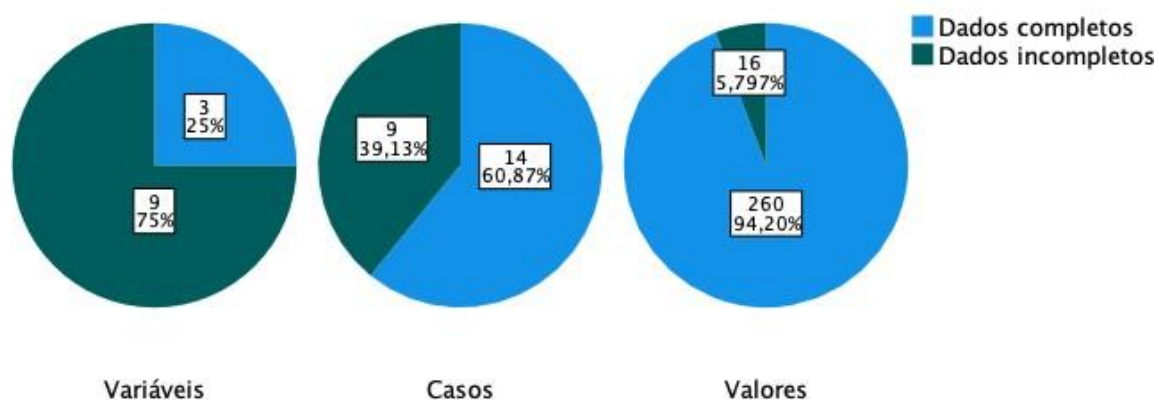


Resumo geral de valores omissos Grupo experimental: Reflexão deliberada



Como os valores omissos nos grupos diagnóstico diferencial e reflexão deliberada foram inferiores a 5%, não foram discriminados.

Resumo geral de valores omissos
Grupo experimental: Reflexão deliberada com dica



Resumo das variáveis, quando o percentual de valores omissos foi superior a 10%

Variável	Valores omissos	Valores válidos
Confiança final caso E	3 (13%)	20 (87%)
Confiança inicial caso F	3 (13%)	20 (87%)
Confiança final caso F	3 (13%)	20 (87%)