

Andrezza Resende Dias

**AVALIAÇÃO DO APRENDIZADO DE MEDICINA BASEADA EM EVIDÊNCIAS:
UM ESTUDO QUALI-QUANTI COM OS RESIDENTES DO SEGUNDO ANO DE
PROGRAMAS DE RESIDÊNCIA DE MEDICINA DE FAMÍLIA E COMUNIDADE DE
MINAS GERAIS**

Ouro Preto
Fevereiro de 2024

Universidade Federal de Ouro Preto
Programa de Residência Médica de Medicina de Família e Comunidade

Andrezza Resende Dias

**AVALIAÇÃO DO APRENDIZADO DE MEDICINA BASEADA EM EVIDÊNCIAS:
UM ESTUDO QUALI-QUANTI COM OS RESIDENTES DO SEGUNDO ANO DE
PROGRAMAS DE RESIDÊNCIA DE MEDICINA DE FAMÍLIA E COMUNIDADE DE
MINAS GERAIS**

Trabalho de Conclusão da Residência apresentada ao Programa de Residência Médica de Medicina de Família e Comunidade, para obtenção do título de especialista em Medicina de Família e Comunidade.

Orientador: Marcelo Pellizzaro Dias Afonso
Professor Assistente do Departamento de Medicina Preventiva e Social da UFMG e Diretor da Associação Mineira de Medicina de Família e Comunidade

Ouro Preto

2024

SISBIN - SISTEMA DE BIBLIOTECAS E INFORMAÇÃO

D541a Dias, Andrezza Resende.

Avaliação do aprendizado de medicina baseada em evidências [manuscrito]: um estudo quali-quantitativo com os residentes do segundo ano de programas de residência de medicina de família e comunidade de Minas Gerais. / Andrezza Resende Dias. - 2024.

53 f.: il.: color., gráf., tab..

Orientador: Prof. Me. Marcelo Pellizzaro Dias Afonso.

Produção Científica (Especialização). Universidade Federal de Ouro Preto. Escola de Medicina.

1. Medicina Baseada em Evidências. 2. Residência Médica. 3. Medicina de Família e Comunidade. 4. Residentes (Medicina). I. Afonso, Marcelo Pellizzaro Dias. II. Universidade Federal de Ouro Preto. III. Título.

CDU 616-084

Bibliotecário(a) Responsável: Angela Maria Raimundo - SIAPE: 1.644.803



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
REITORIA
ESCOLA DE MEDICINA
COORDENACAO DO PROGR. DE POS-GRADUACAO EM
RESIDENCIA MEDICA



FOLHA DE APROVAÇÃO

Andrezza Resende Dias

Avaliação do aprendizado de medicina baseada em evidências: um estudo quali-quantitativo com os programas de Residência de Medicina de Família e Comunidade de Minas Gerais

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Programa de Residência Médica em Medicina de Família e Comunidade da Universidade Federal de Ouro Preto como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Medicina de Família e Comunidade.

Aprovada em 03 de fevereiro de 2024.

Membros da banca

Mestre em Saúde Coletiva - Marcelo Pellizzaro Dia Afonso - Orientador(a) - Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais
Médica de Família e Comunidade - Jéssica da Cruz Arantes - Secretária Municipal de Saúde de Nova Lima - Minas Gerais
Mestre em Saúde da Família - Gustavo Valadares Labanca Reis - Universidade Federal de Ouro Preto

O Sr. Marcelo Pellizzaro Dia Afonso, orientador do trabalho, aprovou a versão final e autorizou seu depósito na Biblioteca Digital de Trabalhos de Conclusão de Curso da UFOP em 19/02/2024.



Documento assinado eletronicamente por **Gustavo Valadares Labanca Reis, COORDENADOR(A) DE CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU EM RESIDÊNCIA MÉDICA**, em 23/02/2024, às 13:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufop.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0672722** e o código CRC **4B8E6270**.

Este trabalho é dedicado aos pacientes, cujo valioso auxílio enriquece nossa formação em Medicina Baseada em Evidências sendo eles os que mais se beneficiarão com a nossa qualificação.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha família, aos meus amigos e ao meu companheiro pelo apoio em toda essa caminhada! A base para essa conquista vem dos caminhos que escolhi até aqui e tê-los ao meu lado em todos os momentos foi imprescindível e sou muito grata por isso. Em especial, agradeço a minha irmã Alícia que me ajudou muito quando o assunto era excel.

Agradeço aos pacientes que são a fonte do meu saber e a quem posso levar os meus conhecimentos de forma a promover saúde, carinho e ciência.

Agradeço a todos os residentes de Medicina de Família e Comunidade que aceitaram fazer parte da construção desse trabalho e da avaliação de si próprios e do aprendizado que tiveram dentro de suas residências.

Agradeço a residência de Medicina de Família e Comunidade de Ouro Preto, a coordenação, aos preceptores e aos meus colegas de residência pela oportunidade de me ensinar a ser uma médica melhor e contribuir de forma exímia ao meu aprendizado.

Agradeço também ao meu orientador Marcelo Pellizzaro pela calma em compartilhar comigo seus saberes e por ter me dado a mão de forma a fazer desse caminho o mais leve.

E, por fim, agradeço em especial aos meus queridos colegas LAMFACnianos, colegas de vida e, agora, colegas de trabalho Jéssica Arantes, Luis Guilherme de Mendonça, Gregório Rodrigues e Éric Pires por terem instituído em mim, desde o início da minha formação, a curiosidade em aprender Medicina Baseada em Evidências.

Foram vocês que me estimularam a entender a arte de aplicar o conhecimento científico na prática clínica sem deixar a genuinidade se desvanecer, porque ser genuíno é ser Médico de Família e Comunidade!

“Você nunca saberá quantas vidas inspirou, mas elas saberão ...”

- Diego Carvalho

EPÍGRAFE

*“Conheça todas as teorias, domine todas as técnicas,
mas ao tocar uma alma humana, seja apenas outra alma humana.”*
Carl Gustav Jung

*Nem toda ciência é matemática.
Medicina baseada em evidências ou vivências?
Creio que o bom médico sabe usar ambas.*
Adaptado de Francismar Prestes Leal

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fluxograma de seleção das participantes do estudo.....pag 22

Figura 2 - Frequência das respostas de perguntas em escala Likertpag 24

Figura 3: Correlação entre soma total de pontos da ferramenta ACE com carga horária de MBE na graduação.....pag 25

Figura 4: Associação entre soma total de pontos da ferramenta ACE com região do programa de residência.....pag 25

Figura 5: Gráficos representativos da homoscedasticidade do modelo proposto que explica melhores resultados no aprendizado de MBE.....pag 27

Figura 6: Representação gráfica em histograma com tendência bimodal para percepção do aprendizado de MBE na graduação.....pag 31

Figura 7: Representação gráfica em histograma com tendência bimodal para percepção do aprendizado de MBE na residência.....pag 31

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Características gerais da amostra.....pag 23

Tabela 2: Análise VIF de colinearidade entre variáveis elegíveis a regressão multivariada relacionadas a residência médica.....pag 26

Tabela 3: Valores de p-valor e de beta de cada variável do modelo final e valores de p-valor e R-quadrado do modelo final.....pag 27

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACE	Assessing Competencies in Evidence-Based Medicine
APS	Atenção Primária à Saúde
GVIF	Fator de inflação de variância generalizada (Generalized Variance Inflation Factor)
HC-UFMG	Hosp. das Clínicas da Univer. Federal de Minas Gerais
HOB	Hospital Metropolitano Odilon Behrens
HUCF-UNIMONTES	Hosp. Universitário Clemente Faria de Montes Claros
HU-UFJF	Hosp. Universitário da Univer. Federal de Juiz de Fora
MBE	Medicina Baseada em Evidências
MFC	Medicina de Família e Comunidade
MG	Minas Gerais
PUC-Contagem	Pontifícia Universidade Católica de Contagem
PUC-Poços de Caldas	Pontifícia Universidade Católica de Poços de Caldas
R2s	Residentes do último ano
SBMFC Comunidade	Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade
SMS-GV	Secretaria Municipal de Saúde de Governador Valadares
SMS-JF	Secretaria Municipal de Saúde de Juiz de Fora
Software R	R Project for Statistical Computing
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFOP	Universidade Federal de Ouro Preto
UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
UFSJ	Universidade Federal de São João del Rei
VIF	Variance inflation factor
WONCA	World Organization of Family Doctors

RESUMO

Introdução: Apesar da presença da Medicina Baseada em Evidências (MBE) na educação médica de graduação por mais de duas décadas, médicos e residentes ainda têm lacunas no conhecimento e habilidades para integrar evidências à prática clínica. Este estudo visa analisar os fatores que influenciam o aprendizado de MBE em residentes de último ano de Medicina de Família e Comunidade (MFC) em algumas residências de Minas Gerais (MG), identificando áreas de aprimoramento no ensino de MBE percebidas por esses residentes. **Objetivo:** Entender sobre o processo de aprendizagem de MBE de residentes de MFC de alguns programas de residência de Minas Gerais (MG). **Métodos:** Investigamos a relação entre o domínio da MBE e variáveis que possam influenciar no processo de aprendizagem, como fatores sociodemográficos, histórico de estudo do tema e fatores subjetivos. Utilizamos entrevistas semiestruturadas por meio de um questionário online, incluindo perguntas fechadas e abertas. O aprendizado objetivo em MBE foi avaliado com a Ferramenta Assessing Competencies in Evidence-Based Medicine (ACE). As análises uni e multivariadas exploraram as relações entre os fatores que influenciam o aprendizado em MBE e fatores sociodemográficos, histórico de estudo do tema e fatores subjetivos. A avaliação subjetiva foi analisada qualitativamente por meio de análise de conteúdo. **Resultados:** A pesquisa abrangeu principalmente mulheres cisgênero, com média de idade de 30 anos e formação exclusiva em medicina. A análise descritiva mostrou que a maioria dos residentes valoriza a MBE na prática clínica, apesar de considerar a carga horária inadequada na graduação e residência. No entanto, eles se sentem em geral apoiados na residência e seguros ao usar a MBE. A análise univariada revelou associações significativas entre a pontuação total da ferramenta ACE e a carga horária de MBE na graduação (p-valor: 0,02), a importância da MBE na prática clínica (p-valor: 0,04) e o aprendizado adequado de MBE na residência (p-valor: 0,04). Variáveis com valores abaixo de 0,25 foram selecionadas para a análise multivariada, que apresentou um modelo final explicando 26% do aprendizado de MBE, com excelente p-valor (p=0,02). Neste modelo, uma carga horária mais extensa de MBE na graduação e um maior apoio na residência estiveram significativamente associados a melhores notas na ferramenta ACE e foram trazidas como sugestões de melhorias para o aprendizado de MBE na análise qualitativa. **Conclusão:** Nossos resultados indicam que a eficácia da MBE pode ser aprimorada através do aumento da carga horária de ensino durante a graduação, aliado a um sólido apoio ao aprendizado durante a residência. Pesquisas futuras, com uma amostra ampliada e a análise de outras correlações, devem prosseguir nessa abordagem para fornecer mais insights sobre esse tema crucial para a prática clínica em MFC.

Palavras-chave: *Medicina Baseada em Evidências, Residência Médica, Medicina de Família e Comunidade, Educação Médica*

ABSTRACT

Introduction: Despite the presence of Evidence-Based Medicine (EBM) in undergraduate medical education for more than two decades, physicians and residents still have gaps in knowledge and skills to integrate evidence into clinical practice. This study aims to analyze the factors that influence EBM learning in final-year residents of Family and Community Medicine (MFC) in some residencies in Minas Gerais (MG), identifying areas for improvement in EBM teaching perceived by these residents. **Objective:** To understand the MBE learning process of MFC residents from some residency programs in Minas Gerais (MG). **Methods:** We investigated the relationship between mastery of EBM and variables that may influence the learning process, such as sociodemographic factors, history of studying the topic and subjective factors. We used semi-structured interviews using an online questionnaire, including closed and open questions. Objective learning in EBM was assessed with the Assessing Competencies in Evidence-Based Medicine (ACE) Tool. Univariate and multivariate analyzes explored the relationships between factors that influence learning in EBM and sociodemographic factors, history of studying the topic and subjective factors. The subjective assessment was analyzed qualitatively through content analysis. **Results:** The research covered mainly cisgender women, with an average age of 30 years and exclusively trained in medicine. The descriptive analysis showed that the majority of residents value EBM in clinical practice, despite considering the workload inadequate during graduation and residency. However, they generally feel supported at home and safe using MBE. Univariate analysis revealed significant associations between the total score of the ACE tool and the EBM course load at graduation (p-value: 0.02), the importance of EBM in clinical practice (p-value: 0.04) and learning adequate MBE at home (p-value: 0.04). Variables with values below 0.25 were selected for multivariate analysis, which presented a final model explaining 26% of EBM learning, with an excellent p-value (p=0.02). In this model, a longer MBE course load during graduation and greater support during residency were significantly associated with better grades on the ACE tool and were brought up as suggestions for improvements to MBE learning in the qualitative analysis. **Conclusion:** Our results indicate that the effectiveness of EBM can be improved by increasing teaching hours during graduation, combined with solid support for learning during residency. Future research, with an expanded sample and the analysis of other correlations, should continue this approach to provide more insights into this crucial topic for clinical practice in MFC.

Keywords: *Evidence-Based Medicine, Medical Residency, Family and Community Medicine, Medical Education.*

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	15
2.	OBJETIVOS	16
2.1.	OBJETIVO PRIMÁRIO (GERAL)	16
2.2.	OBJETIVOS SECUNDÁRIOS (ESPECÍFICOS)	16
3.	METODOLOGIA	17
3.1.	DESENHO DO ESTUDO	17
3.2.	PARTICIPANTES E SELEÇÃO DA AMOSTRA	17
3.3.	DESCRIÇÃO DAS INTERVENÇÕES	18
3.4.	ANÁLISE ESTATÍSTICA	19
3.4.1.	Análise quantitativa:	20
3.4.2.	Análise qualitativa	21
4.	RESULTADOS	21
4.1.	CARACTERÍSTICAS DOS PARTICIPANTES	21
4.2.	RESULTADOS QUANTITATIVOS	24
4.3.	RESULTADOS QUALITATIVOS	28
5.	DISCUSSÃO	29
6.	CONCLUSÃO	35
7.	REFERÊNCIAS (REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS)	36
8.	APÊNDICES	38
9.	ANEXOS	46

1. INTRODUÇÃO

A Medicina Baseada em Evidências (MBE) é uma ferramenta que possibilita o uso criterioso da melhor evidência atual na tomada de decisões sobre o cuidado de pacientes individuais, aliada aos valores e preferências do indivíduo e adequada ao contexto do cuidado, e tem sido associada à redução de erros médicos, promoção de atendimento individualizado e maior aplicação das melhores práticas em saúde. (Maggio et al., 2013).

Para se obter uma boa prática baseada em evidências, a MBE possui 5 passos, sendo eles: formulação precisa de uma pergunta clínica, busca por evidências, criteriosa avaliação crítica da evidência encontrada, aplicação judiciosa da evidência dentro do contexto do paciente e, por fim, a avaliação dos desfechos e resultados. Apesar das distintas conceituações presentes na literatura sobre esse tema, neste estudo, optamos por considerar todos os termos relacionados à MBE como sinônimos, proporcionando uma abordagem integrada e abrangente.

Estudos mostram que é um requisito mínimo que todos os profissionais entendam os princípios da MBE, implementem diretrizes e políticas baseadas em evidências e tenham uma atitude crítica em relação à sua própria prática e às evidências. Sem essas habilidades e atitudes, os profissionais de saúde terão dificuldade em fornecer as melhores práticas em saúde para os pacientes. (Dawes et al., 2005)

Sabendo que a MBE é uma ferramenta importante para contribuir com a tomada de decisão do médico, com o objetivo de apoiar a adoção de práticas de saúde mais eficazes para o paciente, reduzindo o custo evitável de procedimentos e tratamentos, é perceptível que utilizar a prática da MBE vai ao encontro dos princípios do Médico de Família e Comunidade (MFC). O MFC é um profissional da área de saúde que se dedica a cuidar de indivíduos e famílias ao longo do tempo, estabelecendo uma relação continuada e abrangente. Ademais, os médicos residentes de MFC são profissionais médicos que estão se especializando em Medicina de Família e Comunidade com a oportunidade de adquirir habilidades práticas e conhecimentos especializados da área.

Visto que os MFCs e os residentes de MFC são comprometidos, em primeiro lugar, com a pessoa, além de ser um gerenciador de recursos (Freeman, n.d.), saber MBE é um requisito que compõe as habilidades desses especialistas e especialistas em formação. Somado a isso, a World Organization of Family Doctors (WONCA) (Arias-Castillo et al., 2010) e a Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade (SBMFC) declaram competências essenciais, desejáveis e avançadas para a formação de um MFC e dentre todas elas, saber MBE se enquadra como

uma competência importante. (Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade, 2014)

Nesse sentido, tendo em vista o aumento das residências de MFC em MG e a escassa literatura descrevendo quantitativamente e qualitativamente o aprendizado da MBE dentro das residências de MFC, entender como se dá esse aprendizado de forma a gerar segurança nos MFCs formados é de grande importância. Essa melhor compreensão pode propiciar a construção de propostas na melhoria do ensino de MBE para residentes de MFC em MG e no Brasil como um todo, gerando, conseqüentemente, melhoria do atendimento médico no âmbito da Atenção Primária à Saúde (APS) e também no Sistema Único de Saúde (SUS), onde a maioria desses MFCs formados atuam. (Coelho Neto et al., 2019)

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO PRIMÁRIO (GERAL)

Entender sobre o processo de aprendizagem de MBE de residentes de MFC de alguns programas de residência de MG

2.2. OBJETIVOS SECUNDÁRIOS (ESPECÍFICOS)

- Avaliar a proporção de residentes do último ano (R2s) de algumas residências de MFC de MG que tem aprendido MBE e se sentem seguros em aplicá-la
- Avaliar fatores externos e características individuais dos residentes que possam estar correlacionadas ao aprendizado de MBE em algumas residências de MFC de MG
- Entender quais as percepções dos residentes de MFC sobre o ensino e aprendizagem de MBE durante a residência
- Entender as percepções dos residentes do último ano das residências de MFC sobre se sentirem seguros para aplicar a MBE
- Compreender os elementos subjetivos dos residentes, quanto às potencialidades e os desafios do aprendizado de MBE durante a residência.

3. METODOLOGIA

3.1. DESENHO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo transversal quali-quantitativo sobre o aprendizado de MBE em algumas residências de MFC de MG.

3.2. PARTICIPANTES E SELEÇÃO DA AMOSTRA

Trata-se de um universo de residentes do segundo ano (R2) de programas de residência de MFC em MG que foram convidados a participar da pesquisa, sendo priorizados os programas de maior tamanho, cujos contatos foram feitos diretamente com residentes e coordenadores dos programas. O universo foi composto por residentes do último ano de 2023 dos seguintes programas de residência médica de MFC em que os residentes aceitaram participar da pesquisa: Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais (HC-UFMG), Universidade Federal de São João del Rei (UFSJ), Hospital Metropolitano Odilon Behrens (HOB), Pontifícia Universidade Católica de Contagem (PUC-Contagem), Pontifícia Universidade Católica de Poços de Caldas (PUC-Poços de Caldas), Hospital Universitário Clemente Faria de Montes Claros (HUCF-UNIMONTES), Hospital Universitário da Universidade Federal de Juíz de Fora (HU-UFJF), Secretaria Municipal de Saúde de Juíz de Fora (SMS-JF) e Secretaria Municipal de Saúde de Governador Valadares (SMS-GV). Tais programas com a quantidade de residentes elegíveis e residentes participantes se encontram na Apêndice 1 do trabalho. Foram elencadas 10 instituições dentre 28 que oferecem vagas para residência de MFC pelas 2 principais provas de entrada para os programas de residência de Minas Gerais, PSU-MG e ENARE (Apêndice 2).

Após termos a amostra de residentes atrelados aos programas de residência que aceitaram participar, como citamos acima, dividimos os programas de residência em programas da região metropolitana e da região interiorana de Minas Gerais. Os programas da região metropolitana foram aqueles localizados na cidade de Belo Horizonte e região metropolitana de Belo Horizonte (HC-UFMG, HOB e PUC-Contagem). Os demais programas foram classificados como região interiorana.

Foram excluídos do estudo aqueles residentes que não se sentiram confortáveis e recusaram participar, e também foram excluídos da Parte 3 do questionário (Ferramenta ACE) aqueles residentes que já conheciam previamente o caso clínico da Ferramenta ACE ou deixaram essa parte do questionário em branco.

3.3. DESCRIÇÃO DAS INTERVENÇÕES

Para quantificar e procurar adentrar na experiência pessoal de cada residente, foi realizada uma entrevista semiestruturada através de questionário com perguntas fechadas e abertas, permitindo buscar os fatores associados ao aprendizado da MBE e procurando entender o significado humano frente ao aprendizado dessa ferramenta.

Somado ao questionário, foi aplicada a Ferramenta ACE validada de forma traduzida em 2022 em um estudo da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). (Maia, 2022) A Ferramenta ACE aborda quatro dos cinco passos da prática baseada em evidências, e permite discriminar conhecimentos e competências específicas em MBE, além de possuir tempo médio de realização menor que as demais ferramentas existentes. (Ilic et al., 2014) Dessa forma, se configura em uma ferramenta importante para entender o conhecimento prévio dos participantes, planejar e/ou adequar o currículo, bem como compreender necessidades educacionais particulares. (Maia, 2022)

O questionário proposto para este estudo está disponível no ANEXO 1 - QUESTIONÁRIO E CASO CLÍNICO DA FERRAMENTA ACE. Ele está dividido em 3 partes, quais sejam: Parte 01 - informações sociodemográficas e de fatores relacionados ao aprendizado em MBE; Parte 02 - perguntas abertas sobre percepções e necessidades de mudanças no ensino de MBE; e Parte 03: caso clínico da ferramenta ACE, para avaliação objetiva do aprendizado em MBE. Importante destacar que a ferramenta ACE avalia somente os 4 dos 5 passos da prática clínica baseada em evidências.

O estudo foi realizado por meio de questionário autoaplicável, de modelo misto e semiestruturado no site GoogleForms. As coletas foram realizadas em setembro e outubro de 2023 por meio de videochamadas com os respectivos residentes dos programas, utilizando a carga horária das atividades teóricas desses residentes, de forma a permitir uma supervisão e apoio em caso de dúvidas, durante o preenchimento do questionário. As coletas foram iniciadas somente após aprovação em Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Ouro Preto, CAAE 70026423.4.0000.5150.

Foi ofertado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), disponível no ANEXO 2 – TCLE, em formato online, por meio da ferramenta Google Forms, como etapa anterior a aplicação do questionário, que se seguiu somente no caso de concordância manifesta pelo residente convidado a participar da pesquisa. No TCLE fica certificado os riscos mínimos e orientações quanto a não haver exposição dos dados pessoais de forma individualizada dos participantes da pesquisa, além de explicitar sobre o armazenamento online dos dados e orientado que isso implica nas limitações dos pesquisadores para assegurar total confidencialidade e potencial risco de sua violação. Contudo, é deixado claro que a ferramenta utilizada possui recomendações de uso e boas práticas a fim de evitar que os dados sejam expostos e tenham uma destinação inadequada, levando em conta a Lei Geral de Proteção e Segurança de Dados (Lei 13.709/2018).

Posterior às coletas foi feito contato com representantes dos residentes e coordenadores dos programas para a avaliação de informações adicionais quanto ao método de ensino de MBE entre clube de revista ou metodologia tradicional passiva. Considerado metodologia tradicional aquela em que o ensino se ocorre de forma passiva por aulas expositivas.

3.4. ANÁLISE ESTATÍSTICA

As seguintes variáveis foram coletadas pelo questionário: características sociodemográficas dos residentes, fatores subjetivos e de histórico de estudo em MBE que possam influenciar no aprendizado da ferramenta, bem como as respostas ao questionário ACE, todas elas dicotômicas, que foram posteriormente classificadas como certas ou erradas conforme orientação do instrumento original, e então somadas para cada resposta correta totalizando o número de acerto dentre as 15 questões componentes do instrumento.

O aprendizado objetivo em MBE foi avaliado pela porcentagem de candidatos que responderam corretamente às questões do questionário ACE e foram estudadas possíveis associações entre os resultados e os fatores que potencialmente influenciam o aprendizado em MBE. Foram também avaliadas a proporção de residentes que sentem que aprendeu e se sentem seguros em seus aprendizados e aplicação da MBE e as associações dessa proporção com fatores subjetivos que podem influenciar no aprendizado da ferramenta.

3.4.1. Análise quantitativa:

As informações coletadas durante a entrevista, foram duplamente digitadas e conferidas. Após a categorização das respostas e a correção das divergências, foi analisada a consistência do banco de dados e posteriormente foram realizadas análises.

Os dados quantitativos coletados foram analisados com o R Project for Statistical Computing (software R). O script do software R utilizado para as análises está apresentado na Apêndice 3 do trabalho. Inicialmente, realizou-se uma avaliação exploratória, utilizando métricas de análise descritiva dos dados e obtenção de medidas-resumo e de frequências.

A fim de investigar a relação entre a pontuação final do questionário ACE e as variáveis numéricas, empregou-se o teste de Regressão Linear Simples. Para avaliar a associação entre a pontuação final do questionário ACE e as variáveis categóricas binárias/dicotômicas, utilizou-se o Teste-T de Student para amostras independentes, enquanto o teste Anova foi empregado para analisar a associação com variáveis categóricas **polínicas**.

Todas as correlações e associações realizadas foram consideradas estatisticamente significativas quando p-valor foi menor que 0,05.

A análise multivariada foi conduzida por meio da Regressão Linear Múltipla. Dado que nosso estudo visa avaliar a relação entre um desfecho e um conjunto de variáveis preditoras, selecionamos aquelas variáveis que apresentaram plausibilidade para explicar o desfecho. Utilizamos o método de seleção proposto por Hosmer e Lemeshow (Hosmer Jr. DW et al., 2013), incluindo apenas as variáveis independentes que apresentaram um valor de p inferior a 0,25 na análise univariada.

Após a seleção das variáveis, procedemos à avaliação da possibilidade de colinearidade entre elas por meio do Variance inflation factor (VIF). Para variáveis polinômicas, o grau de liberdade das análises é maior que 1; portanto, a métrica empregada foi uma variação do VIF denominada GVIF. É estabelecido um ponto de corte para considerar uma variável como apresentando alta colinearidade, sendo este valor superior a 2. Variáveis cujo grau de correlação entre as variáveis independentes ultrapassou esse limiar foram excluídas da análise multivariada.

Na etapa seguinte, foram removidas do modelo as variáveis não significativas, aquelas que não demonstraram correlação lógica e que não provocaram uma grande alteração nas estimativas dos coeficientes (p acima de 0,10), uma de cada vez, seguindo o procedimento stepwise backward, iniciando-se pelas de mais alto p

valor.

Para todas as correlações e associações, foram utilizados os testes de Levene e Shapiro, para averiguar a homocedasticidade (homogeneidade da variância) e normalidade dos resíduos, a fim de garantir que as suposições subjacentes dos testes realizados foram atendidas. Consideramos um teste com suposição adequada quando os testes de Levene e Shapiro resultaram um p-valor maior que 0,05.

3.4.2. Análise qualitativa

Na análise qualitativa deste estudo, foi adotada a abordagem de análise de conteúdo, com ênfase na análise temática de maneira superficial. A Análise de Conteúdo tem sua origem no campo das investigações sociais, e busca explicações a partir de uma codificação própria dos dados, a qual permite inferências a partir da maior ocorrência de determinadas palavras. (ROSA, LS et al. 2021)

Não foram utilizados softwares devido a restrições temporais. O objetivo era identificar padrões recorrentes de significado dentro do conjunto de dados, aos quais foram agrupados em núcleos de sentido. Os resultados foram apresentados de forma anonimizada, assegurando a completa ausência de qualquer chance de identificação das informações. Descrever sobre análise de conteúdo e trazer referências.

4. RESULTADOS

4.1. CARACTERÍSTICAS DOS PARTICIPANTES

A figura 1 ilustra o fluxograma de seleção dos participantes do estudo.

A amostra atual foi selecionada no universo dos programas de residência descritos, por conveniência, compreendendo potencialmente 54 residentes do segundo ano (R2), ou seja, todos os R2s ativos nos programas de residência associados à pesquisa foram considerados elegíveis. Dentre o total, 38 R2s participaram, respondendo ao questionário. É relevante observar que um R2 optou por não participar, expressando discordância com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), enquanto outro R2 enviou todas as respostas em branco, um deixou em branco a parte 3 do questionário e um foi excluído por já ter

conhecimento prévio do caso clínico apresentado pela Ferramenta. Portanto, os questionários válidos para a análise quantitativa consistiam nas respostas de 34 residentes.

Para a análise qualitativa, foi mantido o R2 excluído da parte 3 por conhecimento prévio e aquele que enviou somente a parte 3 em branco, mantendo, assim, um total de 36 R2s incluídos na análise qualitativa.

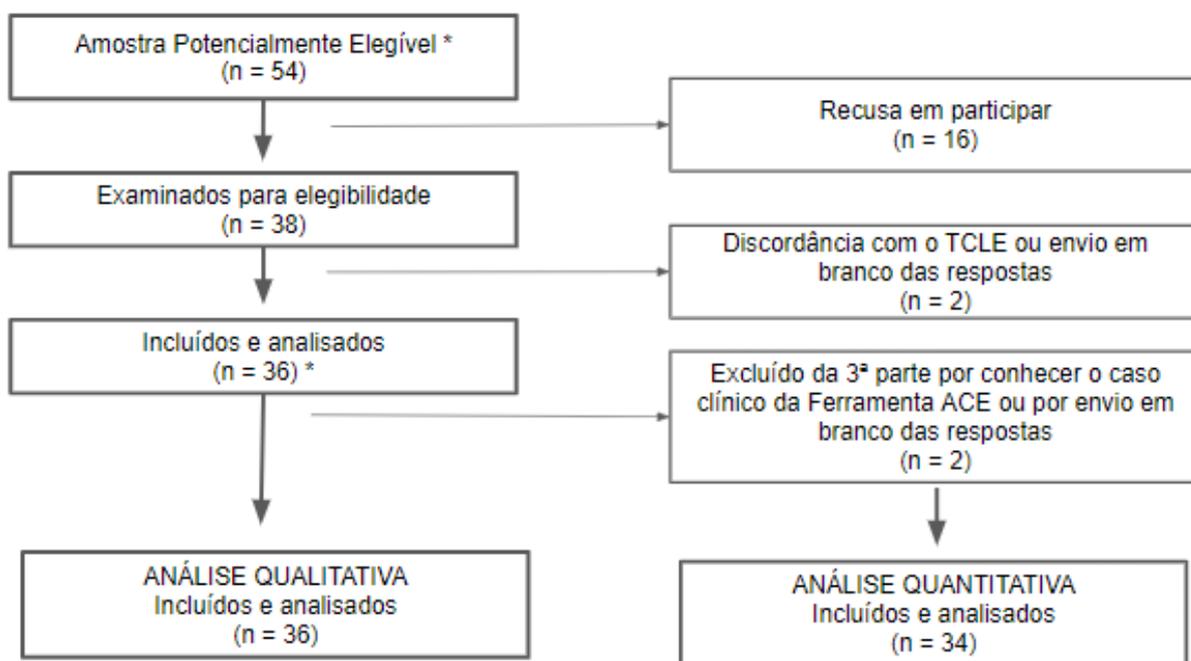


Figura 1 - Fluxograma de seleção das participantes do estudo

Entre os participantes, a idade média foi de aproximadamente 30 anos, com a maioria da amostra composta por mulheres cisgênero (70,41%). A grande maioria dos participantes concluiu apenas o curso de medicina (mais de 90%), com uma média de 34 meses desde a formatura e aproximadamente 11 meses de tempo de experiência profissional pós-formação antes de entrarem na residência médica. A média de horas dedicadas ao aprendizado de MBE durante a graduação foi de 31 horas, enquanto a carga horária extracurricular em MBE foi próxima a 20 horas. Aproximadamente 65% dos residentes fazem residência em um programa da região metropolitana de BH e os demais em instituições do interior de Minas Gerais e dentre os programas de residência, mais de 80% utilizam o método tradicional de ensino de MBE com cursos e aulas expositivas. A nota média de pontuação dos residentes foi de 8,56 na ferramenta ACE.

Tabela 1: Características gerais da amostra

Variável	Média (DP)
Idade	30,03 (4,28)
Tempo de Formado*	34,15 (25,10)
Carga Horária de MBE na graduação**	31,34 (51,52)
Tempo de trabalho pós formado*	11,26 (17,59)
Carga Horária Extracurricular de MBE***	19,97 (29,09)
Soma Total de acertos na Ferramenta ACE	8,56 (1,67)

Variável	n	%
Mulher cis	27	79,41%
Homem cis	7	20,59%
Realizou outra graduação anterior a medicina	3	8,82%
Não realizou outra graduação anterior a medicina	31	91,18%
Residência em região metropolitana	11	32,35%
Residência em região interiorana	23	67,65%
Método de ensino de MBE: Clube de revista	6	17,65%
Método de ensino de BEM: Tradicional	28	82,35%

*Tempo de formado em meses

**Carga Horária de MBE na graduação em horas

***Carga horária extracurricular sendo cursos online, aulas expositivas, congressos

Com o objetivo de avaliar a perspectiva dos residentes em relação ao aprendizado de MBE, empregamos perguntas categorizadas em escala Likert para compreender a concordância ou discordância deles diante das questões apresentadas. Quando questionados sobre a importância da MBE para a prática clínica, 79% dos residentes concordaram que a MBE é crucial. Mais de 50% dos residentes demonstraram concordância que apreciam estudar MBE. Ao serem indagados sobre o aprendizado de MBE durante a graduação, mais de 70% discordaram de que aprenderam adequadamente MBE nesse período.

Em relação às perguntas sobre o aprendizado de MBE durante a residência, mais da metade dos residentes discordam que têm uma carga horária adequada de ensino de MBE. No entanto, mais da metade deles acreditam que a residência à qual pertencem fomenta o aprendizado, e saem da residência com a convicção de que adquiriram conhecimentos em MBE durante esse período. Quase 80% dos residentes sentem-se seguros em aplicar a MBE na prática clínica.

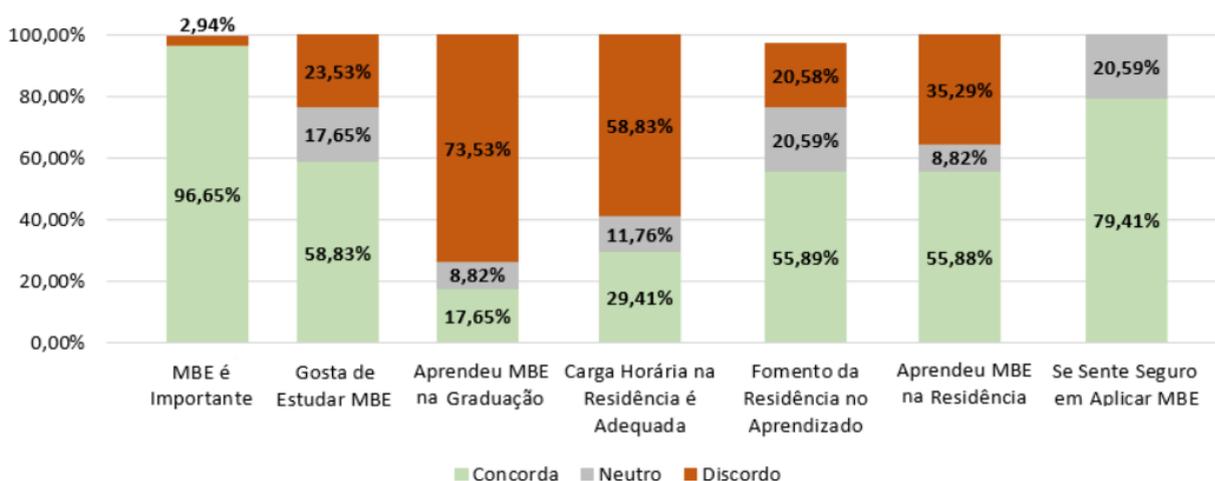


Figura 2 - Frequência das respostas de perguntas em escala Likert

4.2 RESULTADOS QUANTITATIVOS

Para analisar a correlação entre a pontuação total da ferramenta ACE (variável de resultado/desfecho) e as variáveis numéricas (variável preditora), empregamos o Teste de Regressão Linear. Nessa análise, incorporamos as variáveis idade, carga horária dedicada à MBE durante a graduação, tempo desde a formatura, tempo de experiência profissional pós-formatura e carga horária extracurricular em MBE. Entre essas variáveis, a carga horária, medida em horas, de disciplinas (obrigatórias e eletivas) com foco em MBE durante a graduação mostrou-se estatisticamente significativa quando associada à pontuação total da

ferramenta ACE ($p=0,02$).

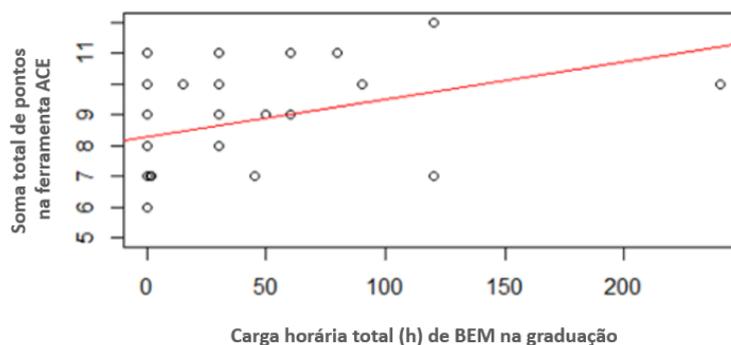


Figura 3: Correlação entre soma total de pontos da ferramenta ACE com carga horária de MBE na graduação

Na avaliação da relação entre a pontuação total da ferramenta ACE (variável de resultado/desfecho) e variáveis binárias/dicotômicas (variável preditora), empregou-se o Teste-T. Entre as variáveis dicotômicas incluídas estavam gênero, conclusão de outra graduação além da medicina, localização do programa de residência e adoção de metodologia de ensino, seja por clube de revista ou tradicional. Nenhuma das variáveis preditoras dicotômicas revelou significância em relação ao desfecho. No entanto, a variável referente à região do programa de residência apresentou um valor de $p = 0,085$, sendo, portanto, incorporada à análise multivariada.

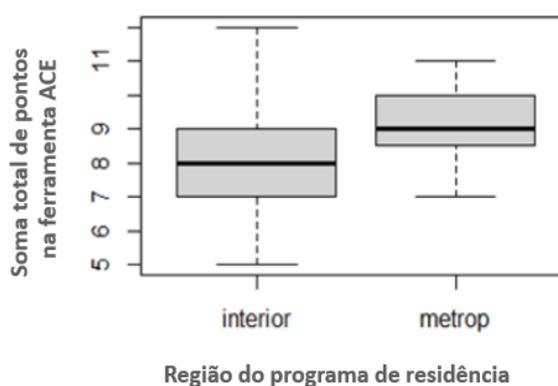


Figura 4: Associação entre soma total de pontos da ferramenta ACE com região do programa de residência

Para a análise do desempenho no questionário e sua associação com variáveis categóricas polinômicas, utilizamos o teste Anova. O teste Anova identifica

se um ou mais categorias dentro das opções da escala Likert apresentam diferenças significativas entre si quanto a variável desfecho. Essas associações incluíram as variáveis da escala Likert destacadas na tabela 2. Entre as análises realizadas, as variáveis a seguir apresentaram valores significativos: a crença na importância da MBE para a prática clínica em MFC ($p=0,049$); a crença em ter aprendido MBE durante a residência ($p=0,0467$); e sentir-se seguro em aplicar MBE na prática clínica ($p=0,0214$). Entretanto, a variável referente à sensação de segurança ao aplicar MBE na prática clínica apresentou um GVIF de 2,30, quando avaliada quanto ao risco de colinearidade dentro do modelo inicial de variáveis relacionadas a residência, sendo excluída da análise multivariada. A variável “acreditar que teve um aprendizado adequado em MBE na graduação” e “acreditar que o programa de residência fomenta o ensino de MBE” foram incluídas na análise de regressão multivariada devido aos seus valores de p igual a 0,10 e 0,21.

	VIF	Df	GVIF ^{1/(2*Df)}
## mbe_import	9.433585	2	1.752651
## mbe_gosta	20.4261037	4	1.458053
## ch_resid	2.246735	1	1.498911
## resid_fomento	15.310759	4	1.406451
## resid_aprend	100.271961	4	1.778883
## seguro	5.316406	1	2.305733

Tabela 2: Análise VIF de colinearidade entre variáveis elegíveis a regressão multivariada relacionadas a residência médica.

Após o processo de seleção, as variáveis escolhidas para a análise multivariada incluíram “a região do programa de residência”, “carga horária de MBE na graduação”, “a percepção sobre a importância da MBE para a prática clínica”, “a crença de ter adquirido um aprendizado adequado em MBE durante a graduação”, “a convicção de que a residência incentiva o ensino de MBE”, e “a crença de ter aprendido MBE durante a residência”.

Seguindo a metodologia stepwise backward, onde as variáveis com p -valor acima de 0,10 são progressivamente excluídas do modelo, uma a uma, a partir da variável de mais alto p -valor, foi identificado um modelo final significativo que inclui as variáveis de “carga horária na graduação de MBE” e “fomento da residência no aprendizado de MBE” ($p=0,02$). Este modelo também apresenta um R-quadrado de

0,26, sugerindo que 26% da variação no resultado pode ser explicada por essas duas variáveis. A tabela 4 demonstra os valores beta e o p-valor de cada variável do modelo final, junto com os valores de p-valor e R-quadrado. O modelo mantém bom R quadrado e excelente p-valor, passando a atender satisfatoriamente o pressuposto de homoscedasticidade, sobretudo no gráfico Q-Q Residuals (figura 4).

	Estimate Std	Pr(> t)
tccok\$ch_grad	0.013242	0.01185
tccok\$resid_fomento2	1.006621	0.34647
tcc4\$resid_fomento3	1.990030	0.03400
tcc4\$resid_fomento4	1.731834	0.03590
tcc4\$resid_fomento5	2.605251	0.00916
Adjusted R-squared		0.2606
p-value		0.02248

Tabela 3: Valores de p-valor e de beta de cada variável do modelo final e valores de p-valor e R-quadrado do modelo total

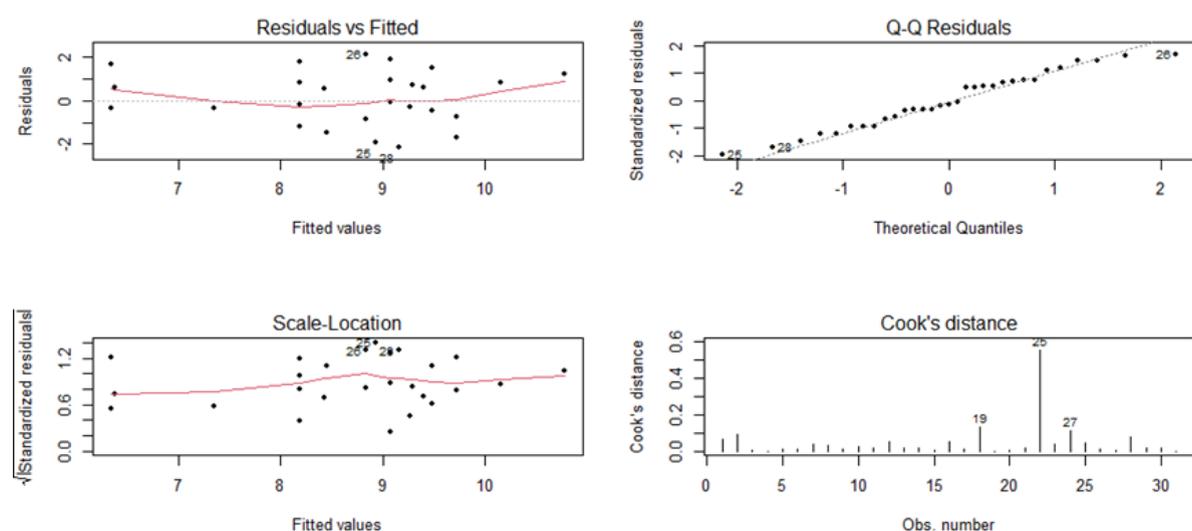


Figura 5: Gráficos representativos da homoscedasticidade do modelo proposto que explica melhores resultados no aprendizado de MBE

4.3 RESULTADOS QUALITATIVOS

No estudo qualitativo, foram incluídas quatro perguntas abertas, sendo que duas delas consistiam em um complemento de perguntas previamente categorizadas pela escala Likert, enquanto as outras duas foram completamente abertas. As questões abordadas foram: "Você acredita ter adquirido conhecimento em Medicina Baseada em Evidências (MBE) durante a residência de Medicina de Família e Comunidade (MFC)? Por quê?"; "Ao encerrar a residência, você se sente confiante em aplicar MBE em sua prática clínica? Por qual razão?"; "Como você percebe o ensino de MBE na Residência de MFC?"; e "Quais mudanças você acredita que poderiam ser implementadas durante a graduação, residência e em seus estudos para promover uma melhor aprendizagem em MBE?".

A fusão das duas primeiras perguntas, que serviam como complemento das questões 16 e 17 do questionário (ver Anexo 1) categorizadas pela escala Likert, permite identificar dois perfis distintos de residentes. O primeiro grupo declara ter aprendido MBE durante a residência e se sente seguro em aplicar a técnica na prática clínica. Entre os fatores destacados por esse perfil estão basicamente modelos de apoio da residência no fomento da implementação de práticas embasadas em evidências e clareza das ferramentas a serem utilizadas para esse fim. Esse grupo ressalta o aprendizado por meio de discussões de casos com os preceptores e o acesso a fontes de atualização.

Citação 1: "Após a residência, me sinto mais segura para adotar condutas com base em evidência. Além de ter hoje mais clareza de quais ferramentas utilizar diante de dúvidas na prática médica"

Por outro lado, o segundo perfil relata não ter aprendido MBE durante a residência e não se sentir seguro em sua aplicação na prática clínica. Os obstáculos mencionados incluem a falta de modelos de ensino essenciais e lacunas na formação prática para aplicação dos conhecimentos teóricos. Além disso, destacam desafios relacionados ao elevado volume de atendimentos e à escassez de tempo para discussões baseadas em evidências, resultando em debates de baixa qualidade.

Citação 2: "Apesar de falarmos muito em MBE, não me sinto segura de aplicar a ferramenta com qualidade e discernimento. Acredito que faltou na grade curricular modelos de ensino de MBE basais e essenciais. O que tivemos foi somente aulas pontuais em que o tema aparecia e discorremos sobre ele."

Citação 3: *“Houve somente uma aula teórica sobre estatística, sem aplicação na prática. O alto fluxo de atendimento não permite a discussão de casos baseado em evidências e o programa não disponibiliza literatura ou assinatura (como UptoDate) para esse fim.”*

Ao abordar a percepção do ensino de MBE na residência, as respostas indicam que os residentes reconhecem a importância da MBE como um dos pilares da residência, mas a percepção geral é de que o ensino é insuficiente. A análise revela diversos desafios enfrentados pelos residentes no processo de aprendizado em MBE, incluindo limitações e desafios estruturais, heterogeneidade no ensino, falta de foco e incentivo, e a complexidade percebida do conteúdo.

Quanto às sugestões para melhorar o aprendizado em MBE durante a graduação, residência e estudos individuais, algumas recomendações foram frequentemente mencionadas. Destacam-se a necessidade de uma carga horária adequada com uma abordagem sistematizada, enfocando a interpretação crítica de evidências na graduação; o apoio da residência por meio de atividades teórico-práticas, como clubes de leitura de artigos e aplicação prática com ênfase em condutas baseadas em evidências, a atualização constante e a qualificação dos professores e preceptores sobre o tema; além de um maior engajamento dos próprios residentes no tema.

5. DISCUSSÃO

Este estudo apresenta possíveis associações de variáveis com o aprendizado em MBE por residentes do segundo ano em programas de MFC no estado de MG. Os seus resultados podem contribuir significativamente para uma melhoria no aprendizado de MBE durante a formação médica, não somente nos programas de residência em MFC, mas também nos cursos de graduação em medicina.

Para iniciarmos a discussão vale trazer a reflexão sobre a forma online de aplicação do questionário. Sabemos que há vantagens e desvantagens nessa forma de aplicação, como o maior risco de termos respostas mais superficiais, mas acreditamos que o residente não estando a frente do pesquisador possa levar a respostas mais fidedignas, uma vez que a forma de aplicação presencial pode levar a uma tentativa do participante de tentar agradar o entrevistador.

Os resultados quanti indicaram a ausência de correlação entre o aprendizado de MBE, o gênero e a idade, alinhando-se às nossas expectativas iniciais. Isso está de acordo com achados anteriores que destacam a importância do hábito de praticar MBE em oposição a características demográficas como preditores-chave de um melhor desempenho no aprendizado (Vrdoljak, 2012). Além disso, o estudo de Paulsen e Achkar reforça a evidência de que tal hábito não está vinculado a

variáveis como tipo de residência, gênero e local de formação dos residentes (Paulsen & Achkar, 2018), apesar de termos tido um valor tendendo a significância para a região do programa de residência em nossa análise univariada, o que pode ser devido a fatores de confundimento não incluídos como variáveis neste estudo.

A média de pontuação atribuída pelos residentes participantes deste estudo foi de 8,56 pontos, alinhada à abordagem inicial na criação da ferramenta ACE. Essa ferramenta foi concebida com o propósito de pontuar estagiários em diferentes níveis de expertise em MBE, abrangendo desde iniciantes até avançados. Os estagiários iniciantes foram definidos como aqueles com menos de dois anos de treinamento na área e no estudo original, utilizando uma escala de 0 a 15 pontos, as pontuações médias do ACE para os estagiários iniciantes foi de 8,6 pontos correspondendo a média encontrada no nosso estudo. (Ilic et al., 2014)

Os indicadores relacionados à maturidade clínica, como o tempo desde a formatura, a conclusão de uma graduação em saúde anterior e o tempo de experiência pós-formação, não revelaram significância no contexto do aprendizado de MBE neste estudo. Esta constatação é um tanto quanto interessante, dado que se espera que a maturidade clínica possa desempenhar um papel relevante no aprendizado, considerando o contato direto com a prática clínica e a constante exposição a dúvidas clínicas e esforços para resolvê-las. No entanto, esse resultado corrobora a hipótese apresentada no estudo de Ilic & Diug, que conduziu a primeira investigação sobre o tema e demonstrou que o nível de maturidade clínica dos residentes de medicina não influencia significativamente sua aprendizagem de MBE e a capacidade de alcançar competência nessa área. (Ilic & Diug, 2016)

Outra curiosidade apresentada pelo estudo foi a falta de significância na relação entre o desempenho no questionário ACE e a importância atribuída à MBE pelos residentes ou o seu gosto pelo estudo dessa ferramenta. Apesar da relevância atribuída à MBE ter sido significativa na análise univariada, essa variável foi a primeira a ser excluída na análise multivariada, apresentando um desempenho inferior ao ser correlacionada com outras variáveis. Nossas descobertas reforçam também as evidências anteriores, indicando que os residentes reconhecem a importância da MBE na prática clínica, mas possuem diferentes motivações para aprender (Ilic & Diug, 2016), o que influencia o processo de aprendizado. Vale ressaltar que, como nosso estudo se baseia em um universo de residentes e que tivemos perdas significativas em relação ao universo elegível para o estudo, existe a possibilidade de viés, pois a maioria dos participantes, mais de 80%, manifestou uma avaliação positiva ou neutra em relação ao interesse em estudar MBE. Esse viés pode resultar em uma concentração de residentes mais interessados no tema, o que, de alguma forma, pode não ter se refletido significativamente na análise.

Ao avaliarmos a percepção de aprendizado dos residentes em relação à MBE durante a graduação e a residência, observamos um resultado significativo na

percepção do aprendizado durante a residência e com um p-valor indicando uma tendência significativa na percepção do aprendizado durante a graduação o que levou essa variável a ser incluída na análise multivariada. Um aspecto interessante para considerar é que, embora essas variáveis não tenham demonstrado significância dentro do modelo final identificado, notavelmente exibem uma tendência gráfica de um histograma bimodal (Figuras 4 e 5). Os picos de notas mais altas ocorrem entre aqueles que discordam e concordam mais quanto ao aprendizado de MBE. Isso pode ser presumido como resultado do fato de que aqueles que acreditam ter verdadeiramente aprendido MBE durante a residência e a graduação foram expostos a uma carga horária e estímulos adequados. No entanto, aqueles que não percebem ter aprendido mostram uma autocrítica significativa em relação ao seu aprendizado, o que os motiva a buscar mais conhecimento.

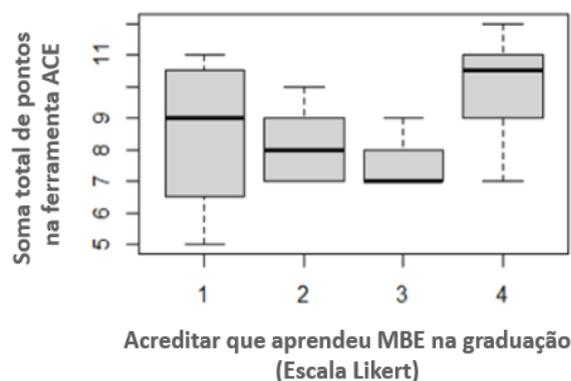


Figura 6: Representação gráfica em histograma com tendência bimodal para percepção do aprendizado de MBE na graduação

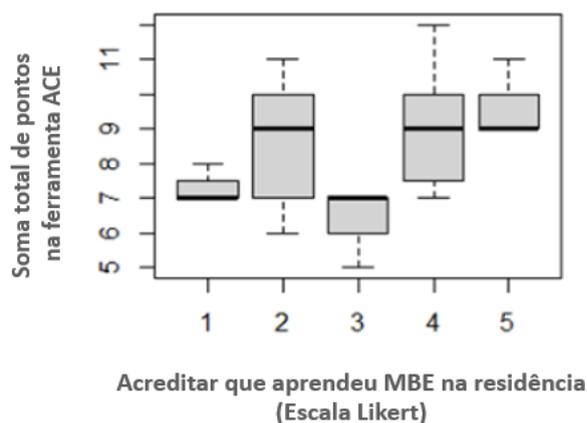


Figura 7: Representação gráfica em histograma com tendência bimodal para percepção do aprendizado de MBE na residência

Tal evidência pode ser correlacionada pela análise quali, onde foi percebido que uma parte dos residentes que discordam sobre o aprendizado de MBE ser insuficiente na residência, apresentou notas mais altas e em seus relatos é perceptível uma autocrítica.

Veja alguns relatos e suas respectivas notas:

Citação 2: *“Apesar de falarmos muito em MBE, não me sinto segura de aplicar a ferramenta com qualidade e discernimento. Acredito que faltou na grade curricular modelos de ensino de MBE basais e essenciais. O que tivemos foi somente aulas pontuais em que o tema aparecia e discorremos sobre ele.”* Nota 12pts/15pts na ferramenta ACE.

Citação 4: *“Acredito que durante a residência, os conceitos colocados como essenciais do currículo foram apresentados em algumas aulas teóricas, contudo não consegui, até o momento instrumentaliza-los na minha prática clínica, recorrendo quase que na totalidade do tempo à bases de dados secundária e estudando pouco estudos primários”* Nota 11pts/15pts na ferramenta ACE.

Apresentamos aqui uma reflexão do quanto esse achado pode não está correlacionado com a falta da avaliação, pela ferramenta ACE, do quinto passo da prática baseada em evidências, que engloba a avaliação do resultado e a atitude crítica em relação à própria prática do residente e às evidências encontradas. Ao procurarmos por ferramentas existentes para avaliar a aprendizagem em MBE, não identificamos nenhuma que avalie especificamente o quinto passo. Isso nos leva a questionar se, de fato, além de não termos um instrumento para avaliação, este passo tem sido efetivamente ensinado dentro do contexto da educação médica. Este passo, tão crucial quanto os outros, pode ter impacto significativo no aprendizado, um aspecto que não foi avaliado em nosso estudo, mas que surge como uma reflexão importante diante dos dados obtidos.

Apesar da presença de diversas variáveis que potencialmente poderiam influenciar o aprendizado de MBE, chegamos a um modelo que apresenta resultados bastante interessantes, instigando reflexões significativas sobre o processo de aprendizagem de MBE. O modelo mais eficaz em explicar as pontuações mais altas na ferramenta ACE, indicando, portanto, um conhecimento superior em MBE, destaca-se pela presença de um residente que foi exposto a mais horas de ensino de MBE dentro das disciplinas da graduação e que participa de um programa de residência médica que incentiva ativamente a aprendizagem dessa ferramenta aos olhos do mesmo residente. Essas variáveis demonstram uma magnitude significativa de efeito nas notas, uma vez que cada incremento de 100 horas de carga horária durante a graduação resulta em um aumento de 1,3 pontos nas pontuações dos residentes. Além disso, atribuir a nota máxima (muito satisfeito) para o fomento da residência ao ensino de MBE leva a um acréscimo de 2,6 pontos nas notas dos residentes.

Chama a atenção o fato de que, entre as recomendações dos residentes sobre o que poderia ser alterado na graduação, na residência e em seus estudos para aprimorar o aprendizado em MBE, a adequação da carga horária e o suporte da residência em atividades teórico-práticas de MBE foram frequentemente mencionados, alinhando-se ao modelo quantitativo.

É importante considerar que o ambiente universitário da graduação é propício para o aprendizado teórico na área médica, e isso contribui para a compreensão dos resultados apresentados. Nesse contexto, diversos estudos indicam que a carência de competências e conhecimentos em MBE, juntamente com métodos de ensino inadequados, constituem barreiras significativas para a aquisição de conhecimento (Swennen et al., 2013). Ao aprofundar essa discussão, surge a oportunidade de refletir sobre a natureza desse aprendizado, e diversos estudos oferecem insights nesse aspecto. Eles destacam que ensinar aos estudantes de medicina não apenas competências em MBE, mas também hábitos relacionados a essa prática, é o verdadeiro mecanismo de aprendizagem (Vrdoljak, 2012).

Em muitos casos, observa-se que as instituições de ensino superior fazem o oposto, levantando a questão de se a atualização constante com a literatura é percebida como uma necessidade apenas em fases específicas da formação, e não como um hábito essencial para o desenvolvimento profissional ao longo da carreira. Esse padrão resulta na tendência de os alunos recorrerem à literatura e aos recursos de MBE quando confrontados com casos desconhecidos, diminuindo gradualmente essa prática à medida que acumulam experiência (Paulsen & Achkar, 2018).

Quando analisamos esse modelo mais detalhadamente, torna-se evidente que, durante a residência, o elemento crucial não são mais as horas dedicadas ao estudo inicial de MBE, mas sim o estímulo percebido pelo residente, que já possui um conhecimento básico consolidado, sentindo-se incentivado a aprender e aplicar o conhecimento adquirido. Enquanto a falta de competências e conhecimentos em MBE, juntamente com estilos de ensino desfavoráveis, representa obstáculos significativos para o aprendizado, a cultura prática, por outro lado, tem o poder de neutralizar tais barreiras. Conforme observado por Wennberg em seu estudo e na revisão sistemática de Swennen et al, uma cultura que promove uma comunicação respeitosa e recíproca parece estimular a adoção da MBE e é considerada um forte facilitador para o aprendizado da ferramenta (Wennberg JE, 2004) (Swennen et al., 2013). Em uma cultura que encoraja a prática da MBE, os médicos sentem-se seguros e apoiados para compartilhar, discutir e integrar as melhores evidências de pesquisa no tratamento de seus pacientes. Por outro lado, uma atitude negativa em relação à MBE, uma hierarquia "baseada em especialistas" e uma comunicação não recíproca dificultam tanto a troca de informações quanto a discussão sobre decisões médicas. Esses elementos intensificam sentimentos de desesperança e desamparo entre os residentes e as disciplinas médicas subordinadas (Swennen et al., 2013).

Este estudo não está isento de limitações. Inicialmente, dentre as variáveis apresentadas algumas delas podem sofrer viés de memória, como a carga horária de MBE na graduação, já que a temporalidade entre a graduação e o último ano de residência possa levar o residente a não se lembrar de forma adequada da carga horária realizada. Contudo, a associação da carga horária na graduação e o aprendizado de MBE foi significativo indo ao encontro das expectativas esperadas o que faz com que esse viés possivelmente possa ser insignificante.

As perdas dentre o universo elegível com cerca de 30% de perda do universo total indicam que as relações estatísticas podem apresentar viés, pois os participantes que optaram por se envolver provavelmente estavam mais familiarizados e entusiasmados com a MBE. Embora a amostra inclua entrevistados de 10 residências de MFC diferentes, uma amostragem mais ampla também seria benéfica para avaliar em que medida esses padrões de dados podem ser generalizados de maneira mais abrangente. Além disso, outras variáveis de possível relevância para o desfecho não foram incluídas na coleta, como qual modelo de preceptoria.

A variável desfecho utilizada foi o somatório de questões corretas na ferramenta ACE. Apesar de ser possivelmente a melhor ferramenta disponível para esse estudo quantitativo de MBE até o momento, desconsiderar os diferentes níveis de dificuldade de cada questão pode ter sido outra fonte de vieses para as associações estudadas. Novas análises a partir da mesma base de dados usada neste estudo pode ajudar a compreender melhor a influência dos fatores explicativos estudados com métricas ponderadas pelo grau de dificuldade das questões. Ademais, como discutido inicialmente, a ferramenta ACE não aborda o 5º passo, portanto não foi avaliada nesse estudo.

Contudo, este estudo piloto apresenta resultados bastante plausíveis segundo o conhecimento atual e avança de forma interessante no entendimento de uma área muito pouco explorada até o momento, sendo capaz de gerar questões interessantes para análises futuras e mais pesquisas sobre este tópico. O presente estudo é relevante e possui diversas qualidades distintas. Em primeiro lugar, investigou os fatores que contribuem para o aprendizado da MBE e deve servir como um estímulo para pesquisas adicionais sobre a interação entre esses elementos. Proporcionou, também, uma compreensão mais aprofundada do impacto relativo da carga horária e do apoio oferecido durante a graduação e a residência médica na aprendizagem de MBE, promovendo reflexões sobre a adequação da carga horária durante a graduação e ideias para aprimorar o suporte ao aprendizado durante a residência médica. A análise qualitativa, apesar de ter sido realizada de forma robusta e simplista, traz codificações interessantes que podem estar correlacionadas com o estudo quantitativo e fomenta o interesse em aprofundamento do estudo. Além disso, este estudo empregou ferramentas

validadas para avaliar os resultados da aprendizagem, contribuindo assim com mais evidências sobre a eficácia de métodos de avaliação padronizados.

6. CONCLUSÃO

Nossos resultados demonstram achados interessantes sobre o aprendizado de MBE dos residentes de MFC em algumas residências de MG. O principal achado sugere que a eficácia da MBE pode ser aprimorada através do aumento da carga horária de ensino durante a graduação, aliado a um sólido fomento percebido pelo médico residente ao aprendizado durante a residência, correlacionado com as sugestões qualitativas dos residentes em aprimoramento do aprendizado de MBE. Pesquisas futuras, com uma amostra ampliada, variável desfecho ponderada por grau de dificuldade avaliada, a análise de outros fatores explicativos potenciais e aprofundamento da análise qualitativa devem prosseguir nessa abordagem para fornecer mais insights sobre esse tema crucial para a prática clínica em MFC.

7. REFERÊNCIAS (REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS)

1. Arias-Castillo, L., Toro, C. B., Freifer, S., Ángel, M., Tradução, F., Machado, R., Técnica, R., & Vieira Targa, L. (2010). *Perfil do Médico de Família e Comunidade*. <http://www.facmed.unam.mx/deptos/familiar/quemf1-8>
2. Coelho Neto, G. C., Antunes, V. H., & Oliveira, A. (2019). The practice of family and community medicine in Brazil: Context and perspectives. *Cadernos de Saude Publica*, 35(1). <https://doi.org/10.1590/0102-311x00170917>
3. Dawes, M., Summerskill, W., Glasziou, P., Cartabellotta, A., Martin, J., Hopayian, K., Porzsolt, F., Burls, A., & Osborne, J. (2005). Sicily statement on evidence-based practice. In *BMC Medical Education* (Vol. 5). <https://doi.org/10.1186/1472-6920-5-1>
4. Freeman, T. R. (n.d.). *Manual de Medicina de Família e Comunidade de McWhinney*.
5. Hosmer Jr. DW, Lemeshow S, & Sturdivant RX. (2013). *Applied logistic regression*. Hoboken: Wiley (3ª edition).
6. Ilic, D., Bin Nordin, R., Glasziou, P., Tilson, J. K., & Villanueva, E. (2014). *Development and validation of the ACE tool: assessing medical trainees' competency in evidence based medicine*. <http://www.biomedcentral.com/1472-6920/14/114>
7. Ilic, D., & Diug, B. (2016). The impact of clinical maturity on competency in evidence-based medicine: A mixed-methods study. *Postgraduate Medical Journal*, 92(1091), 506–509. <https://doi.org/10.1136/postgradmedj-2015-133487>
8. Maggio, L. A., Tannery, N. H., Chen, H. C., Cate, O. Ten, & O'Brien, B. (2013). Evidence-based medicine training in undergraduate medical education: A review and critique of the literature published 2006-2011. In *Academic Medicine* (Vol. 88, Issue 7, pp. 1022–1028). Lippincott Williams and Wilkins. <https://doi.org/10.1097/ACM.0b013e3182951959>
9. Maia, F. G. S. da S. (2022). *Ensino-Aprendizagem de Medicina Baseada em Evidências: Ensaio Comparativo entre Clube de Revista, Sessão de Casos*

Clínicos e Aula Expositiva.

10. Paulsen, J., & Achkar, M. Al. (2018). Factors associated with practicing evidence-based medicine: A study of family medicine residents. *Advances in Medical Education and Practice*, 9, 287–293. <https://doi.org/10.2147/AMEP.S157792>
11. ROSA, L.S, MACKEDANZ, L.F. (2021). A análise temática como metodologia na pesquisa qualitativa em educação em ciências. *Revista Atos de Pesquisa em Educação / Blumenau*, 16, e8574. <https://dx.doi.org/10.7867/1809-0354202116e8574>
12. Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade. (2014). *Currículo Baseado em Competências para Medicina de Família e Comunidade*.
13. Swennen, M. H. J., Van Der Heijden, G. J. M. G., Boeije, H. R., Van Rheenen, N., Verheul, F. J. M., Van Der Graaf, Y., & Kalkman, C. J. (2013). Doctors' perceptions and use of evidence-based medicine: A systematic review and thematic synthesis of qualitative studies. In *Academic Medicine* (Vol. 88, Issue 9, pp. 1384–1396). Lippincott Williams and Wilkins. <https://doi.org/10.1097/ACM.0b013e31829ed3cc>
14. Vrdoljak, D. (2012). Teaching evidence based medicine in family medicine. *Acta Medica Academica*, 41(1), 88–92. <https://doi.org/10.5644/ama2006-124.42>
15. Wennberg JE. (2004). Practice variation: implications for our health care system. *Manag Care* .

8. APÊNDICES

Apêndice 1 - Quantidade de participantes elegíveis e incluídos nas análises por instituição

Instituição Residência Médica de MFC	Quantidade de residentes elegíveis	Quantidade de residentes incluídos nas análises
UFOP	9	9
HC-UFMG	8	5
UFSJ	3	2
HOB	7	6
PUC-Contagem	1	1
PUC-Poços de Caldas	2	2
HUCF-UNIMONTES	16	9
HU-UFJF	1	1
SMS-JF	1	1
SMS-GV	6	2
Total	54	38

Apêndice 2: Programas de residência de MFC com o número de vagas ofertadas no ano de 2023 das 2 principais provas de entrada para os programas de residência de Minas Gerais, PSU-MG e ENARE

INSTITUIÇÕES	Nº de Vagas
Casa de Caridade de Alfenas Nossa Senhora do Perpétuo Socorro	4
Hospital Universitário Alzira Velano alfenas	2
Complexo de Saúde São João de Deus - Divinópolis	2
Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Uberlândia	4
Fundo Municipal de Saúde de Manhuaçu	2
Pouso Alegre - Hospital das Clínicas Samuel Libânio	5
Juiz de Fora - Hospital e Maternidade Therezinha de Jesus – HMTJ	2
Hospital Marcio Cunha – Fundação São Francisco Xavier - Ipatinga	5
Hospital Metropolitano Odilon Behrens	12
PUC Minas Poços de Caldas	4
PUC Minas Contagem	6
Irmandade do Hospital da Santa Casa de Poços de Caldas	2
Hospital Universitário Mário Palmério da Universidade de Uberaba - UNIUBE	2
Irmandade de N S da Saúde – Hospital São Vicente de Paulo Ubá	6

Prefeitura de Juiz de Fora	4
Hospital Universitário Da Universidade Federal De Juiz De Fora	4
Santa Casa de Misericórdia de Araguari	2
Santa Casa de Misericórdia de Barbacena	2
Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte	5
Secretaria Municipal de Saúde de Governador Valadares	16
Secretaria Municipal de Saúde de Sete Lagoas	4
Universidade Federal de Ouro Preto	10
Universidade Federal de Viçosa	2
Universidade Federal do Triangulo Mineiro - Uberaba	2
Hospital de Clínicas de Itajubá	1
Hospital Das Clínicas Da Ufmg	16
Universidade Estadual De Montes Claros	10
TOTAL = 28 instituições	136
	residentes/ano

Apêndice 3: Tabela contendo as frequências de perguntas em escala Likert

Questões	Frequência de Respostas				
	1	2	3	4	5
Acredita que MBE é importante para a prática clínica do MFC	2,94%	0,00%	0,00%	17,65%	79,00%
Gosta de estudar MBE	8,82%	14,71%	17,65%	38,24%	20,59%
Teve um aprendizado de MBE na graduação que considera adequado	23,53%	50,00%	8,82%	17,65%	0,00%
Acredita que a residência tem uma carga horária adequada para o ensino de MBE	17,65%	41,18%	11,76%	26,47%	2,94%
Acredita que a residência de MFC que faz parte fomenta o ensino de MBE?*	11,76%	8,82%	20,59%	41,18%	14,71%
Acredita que aprendeu MBE durante a residência de MFC?	8,82%	26,47%	8,82%	47,06%	8,82%
Se sente seguro em aplicar MBE na prática clínica?	0,00%	0,00%	20,59%	79,41%	0,00%

*pergunta apresentou 1 resposta em branco

Apêndice 4: Script Software R utilizado para as análises

AÇÃO	COMANDOS
<p>INSTALAÇÃO DE PACOTES</p>	<pre>install.packages("hnp") install.packages("tidyverse") install.packages("dplyr") install.packages("purrr") install.packages("car") install.packages("corrplot") install.packages("fields") install.packages("broom") install.packages("lawstat") library(hnp) library(tidyverse) library(dplyr) library(purrr) library(car) library(corrplot) library(fields) library(broom) library(lawstat)</pre>
<p>ENTRADA DE DADOS</p>	<pre>tccok <- read.csv("C:/Users/Usuário/Documents/MFC OP/TCC - Andrezza/Planilhas/12 29 11.2023 Dados final (sem Andrezza e sem Law).csv", header = TRUE, sep = ";") View(tccok)</pre>
<p>TRANSFORMANDO VARIÁVEIS CATEGÓRICA EM CATEGÓRICAS</p>	<pre>tccok\$genero <- factor(tccok\$genero) tccok\$regiao <- factor(tccok\$regiao) tccok\$clube_revista <- factor(tccok\$clube_revista) tccok\$grad_ant <- factor(tccok\$grad_ant) tccok\$mbe_import <- factor(tccok\$mbe_import) tccok\$mbe_gosta <- factor(tccok\$mbe_gosta) tccok\$mbe_aprend <- factor(tccok\$mbe_aprend) tccok\$ch_resid <- factor(tccok\$ch_resid) tccok\$resid_fomento <- factor(tccok\$resid_fomento) tccok\$resid_aprend <- factor(tccok\$resid_aprend) tccok\$seguro <- factor(tccok\$seguro)</pre>
<p>ANÁLISE DESCRITIVA</p>	<pre>View(tccok) summary(tccok)</pre>
<p>GRÁFICOS ANÁLISE DESCRITIVA</p>	<pre>boxplot(tccok\$idade) boxplot(tccok\$soma_tot ~ tccok\$genero) boxplot(tccok\$tempo_form) boxplot(tccok\$ch_grad)</pre>

	<pre> boxplot(tccok\$tempo_trab) boxplot(tccok\$ch_extracur) boxplot(tccok\$soma_tot) </pre>
<p>ANÁLISE UNIVARIADA (BIVARIADA)</p> <p>1. Modelo de Regressão Linear para variáveis numéricas</p>	<pre> modelo1 <- lm(tccok\$soma_tot ~ tccok\$idade) summary(modelo1) plot(y= tccok\$soma_tot, x= tccok\$idade) abline(modelo1, col = "red") plot(modelo1, which=c(1:4), add.smooth=T,pch=20) qqPlot(modelo1, main = "Gráfico Q-Q com Envelope para Resíduos") shapiro.test(modelo1\$resid) levene.test(tccok\$soma_tot, tccok\$idade) modelo2 <- lm(tccok\$soma_tot ~ tccok\$tempo_form) summary(modelo2) plot(y= tccok\$soma_tot, x= tccok\$tempo_form) abline(modelo2, col = "red") plot(modelo2, which=c(1:4), add.smooth=T,pch=20) qqPlot(modelo2, main = "Gráfico Q-Q com Envelope para Resíduos") shapiro.test(modelo2\$resid) levene.test(tccok\$soma_tot, tccok\$tempo_form) modelo3 <- lm(tccok\$soma_tot ~ tccok\$tempo_trab) summary(modelo3) plot(y= tccok\$soma_tot, x= tccok\$tempo_trab) abline(modelo3, col = "red") plot(modelo3, which=c(1:4), add.smooth=T,pch=20) qqPlot(modelo3, main = "Gráfico Q-Q com Envelope para Resíduos") shapiro.test(modelo3\$resid) levene.test(tccok\$soma_tot, tccok\$tempo_trab) modelo4 <- lm(tccok\$soma_tot ~ tccok\$ch_grad) summary(modelo4) plot(y= tccok\$soma_tot, x= tccok\$ch_grad) abline(modelo4, col = "red") plot(modelo4, which=c(1:4), add.smooth=T,pch=20) qqPlot(modelo4, main = "Gráfico Q-Q com Envelope para Resíduos") shapiro.test(modelo4\$resid) levene.test(tccok\$soma_tot, tccok\$ch_grad) modelo5 <- lm(tccok\$soma_tot ~ tccok\$ch_extracur) summary(modelo5) plot(y= tccok\$soma_tot, x= tccok\$ch_extracur) abline(modelo5, col = "red") shapiro.test(modelo5\$resid) </pre>

	<pre>levene.test(tcc\$soma_tot, tcc\$ch_extracur)</pre>
<p>ANÁLISE UNIVARIADA (BIVARIADA)</p> <p>2. T-Student</p>	<pre>t.test(tcc\$soma_tot ~ tcc\$genero, var.equal = TRUE) boxplot(tcc\$soma_tot ~ tcc\$genero) levene.test(tcc\$soma_tot, tcc\$genero) lapply(split(tcc\$soma_tot, tcc\$genero), shapiro.test) t.test(tcc\$soma_tot ~ tcc\$grad_ant, var.equal = TRUE) boxplot(tcc\$soma_tot ~ tcc\$grad_ant) t.test(tcc\$soma_tot ~ tcc\$regiao, var.equal = TRUE) boxplot(tcc\$soma_tot ~ tcc\$regiao) t.test(tcc\$soma_tot ~ tcc\$clube_revista, var.equal = TRUE) boxplot(tcc\$soma_tot ~ tcc\$clube_revista)</pre>
<p>ANÁLISE UNIVARIADA (BIVARIADA)</p> <p>3. ANOVA</p>	<pre>modelo2 <- aov(tcc\$soma_tot ~ tcc\$mbe_import) summary(modelo2) boxplot(tcc\$soma_tot ~ tcc\$mbe_import) shapiro.test(modelo2\$resid) levene.test(tcc2\$soma_tot, tcc2\$ch_grad) levene.test(tcc\$soma_tot, tcc\$mbe_import) modelo3 <- aov(tcc\$soma_tot ~ tcc\$mbe_gosta) summary(modelo3) boxplot(tcc\$soma_tot ~ tcc\$mbe_gosta) shapiro.test(modelo3\$resid) levene.test(tcc\$soma_tot, tcc\$mbe_gosta) modelo4 <- aov(tcc\$soma_tot ~ tcc\$mbe_aprend) summary(modelo4) boxplot(tcc\$soma_tot ~ tcc\$mbe_aprend) shapiro.test(modelo4\$resid) levene.test(tcc\$soma_tot, tcc\$mbe_aprend) modelo5 <- aov(tcc\$soma_tot ~ tcc\$ch_resid) summary(modelo5) boxplot(tcc\$soma_tot ~ tcc\$ch_resid) shapiro.test(modelo5\$resid) levene.test(tcc\$soma_tot, tcc\$ch_resid) modelo6 <- aov(tccok\$soma_tot ~ tccok\$resid_fomento) summary(modelo6) boxplot(tcc\$soma_tot ~ tcc\$resid_fomento) shapiro.test(modelo6\$resid) levene.test(tcc\$soma_tot, tcc\$resid_fomento)</pre>

<p>ANÁLISE UNIVARIADA (BIVARIADA)</p> <p>3. ANOVA</p>	<pre> modelo7 <- aov(tcc\$soma_tot ~ tcc\$resid_aprend) summary(modelo7) boxplot(tcc\$soma_tot ~ tcc\$resid_aprend) shapiro.test(modelo7\$resid) levene.test(tcc\$soma_tot, tcc\$resid_aprend) modelo8 <- aov(tccok\$soma_tot ~ tccok\$seguro) summary(modelo8) boxplot(tccok\$soma_tot ~ tccok\$seguro) shapiro.test(modelo8\$resid) levene.test(tccok\$soma_tot, tccok\$seguro) </pre>
<p>ANÁLISE MULTIVARIADA</p>	<pre> modelomult1 <- lm(tccok\$soma_tot ~ tccok\$regiao + tccok\$ch_grad + tccok\$mbe_import + tccok\$mbe_aprend + tccok\$resid_fomento + tccok\$resid_aprend) summary(modelomult1) modelomult2 <- lm(tccok\$soma_tot ~ tccok\$regiao + tccok\$ch_grad + tccok\$mbe_import + tccok\$mbe_aprend + tccok\$resid_fomento) summary(modelomult2) modelomult3 <- lm(tccok\$soma_tot ~ tccok\$regiao + tccok\$ch_grad + tccok\$mbe_aprend + tccok\$resid_fomento) summary(modelomult3) modelomult4 <- lm(tccok\$soma_tot ~ tccok\$regiao + tccok\$ch_grad + tccok\$resid_fomento) summary(modelomult4) modelomult5 <- lm(tccok\$soma_tot ~ tccok\$ch_grad + tccok\$resid_fomento) summary(modelomult5) modelomult5vif <- vif(modelomult5) print(modelomult5vif) </pre>

9. ANEXOS

ANEXO 1: QUESTIONÁRIO E CASO CLÍNICO DA FERRAMENTA ACE

PARTE 01	
1.Nome (coloque as iniciais do seu nome):	2.DN:
3.Gênero: () masculino () feminino () homen trans () mulher trans () não-binário	
4.Idade:	
5. Programa de residência médica de MFC vinculado: _____	
6.Qual o mês e ano da sua formatura de medicina?	
7.Qual foi a carga horária de disciplinas (obrigatórias e eletivas) com foco no MBE na graduação você teve contato? _____ hora(s) <i>Para ajuda no cálculo, sabe-se que 1 matéria nas graduações possuem de 1 a 4 créditos, sendo 1 crédito igual a 30 horas.</i> <i>** Se você não teve contato com MBE na graduação em uma matéria específica, coloque 0.</i>	
8.Você realizou alguma graduação da área da saúde anterior à medicina? Se sim, qual?	() Sim () Não Qual?
9.Você trabalhou quantos anos na área médica antes de entrar na residência? _____ano(s) <i>Coloque 0, caso não chegou a trabalhar na área médica antes da residência</i>	
10.Você acredita que a MBE é importante para a prática clínica do MFC?	<i>Escala Likert</i> 1) discordo totalmente; 2) discordo 3) indiferente (ou neutro); 4) concordo e 5) concordo totalmente.
11.Você gosta de estudar MBE?	<i>Escala Likert</i> 1) discordo totalmente; 2) discordo 3) indiferente (ou neutro); 4) concordo e 5) concordo totalmente.
12.Você teve um aprendizado que você considera adequado de MBE na graduação?	<i>Escala Likert</i> 1) discordo totalmente; 2) discordo 3) indiferente (ou neutro); 4) concordo e 5) concordo totalmente.

<p>13.Qual foi a carga horária de cursos ou outras atividades extracurriculares que você já realizou em MBE durante a graduação, pós formado ou durante a residência?? ** Se você não realizou nenhum curso ou atividade extracurricular de MBE, coloque 0.</p>	<p>_____ hora(s)</p>
<p>14.Você acredita que o programa de residência que você faz parte possui uma carga horária adequada para o ensino de MBE?</p>	<p><i>Escala Likert</i> 1) discordo totalmente; 2) discordo 3) indiferente (ou neutro); 4) concordo e 5) concordo totalmente.</p>
<p><i>Para as questões 15 e 16 leia estes trechos do Currículo Baseado em Competências da Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade (SBMFC):</i></p> <p><i>a) é ESSENCIAL ao MFC: Interpretar adequadamente os dados estatísticos e os transferir para a prática eficientemente; Conhecer princípios e tecnologias ativas de ensino e aprendizagem em saúde; Conhecer fontes de atualização e busca apropriadamente respostas para as suas dúvidas; Possuir um processo próprio de tomada de decisões, determinado pelas melhores evidências disponíveis, pela prevalência e pela incidência da doença na comunidade; Indicar adequadamente exames complementares considerando a abordagem centrada na pessoa, a Medicina Baseada em Evidências e a prevenção quaternária; Dominar os conceitos fundamentais de epidemiologia clínica aplicáveis ao rastreamento, tais como incidência, prevalência, níveis de evidência, eficácia, eficiência e efetividade, redução relativa de risco (RRR) e redução absoluta de risco (RAR), número necessário para rastrear (NNS), número necessário para causar dano (NNH)</i></p> <p><i>b) é DESEJÁVEL ao MFC: Dominar os conceitos avançados de epidemiologia clínica aplicáveis ao rastreamento, tal como fração prevenível na população; Saber fazer projetos de pesquisa.</i></p>	
<p>Para responder essa pergunta, utilize como parâmetro o trecho acima do Currículo Baseado em Competências da SBMFC</p> <p>15.Você acredita que o programa de residência que você faz parte fomenta o ensino de MBE?</p>	<p><i>Escala Likert</i> 1) discordo totalmente; 2) discordo 3) indiferente (ou neutro); 4) concordo e 5) concordo totalmente.</p>
<p>Para responder essa pergunta, utilize como parâmetro o trecho acima do Currículo Baseado em Competências da SBMFC</p> <p>16.Você acredita que aprendeu MBE durante a residência de MFC? Como?</p>	<p><i>Escala Likert</i> 1) discordo totalmente; 2) discordo 3) indiferente (ou neutro); 4) concordo e 5) concordo totalmente.</p>
<p>17.Você se sente seguro em aplicar MBE na sua prática clínica agora que está no final da residência? Por que você acha isso?</p>	<p><i>Escala Likert</i> 1) discordo totalmente; 2) discordo 3) indiferente (ou neutro); 4) concordo e 5) concordo totalmente. Resp:</p>

PARTE 02

18.Qual a sua percepção do ensino de MBE na Residência de MFC?

Resp:

19.O que você acredita que poderia ser diferente na graduação, na residência e em seus estudos para que haja um melhor aprendizado em MBE?

Resp:

PARTE 03

**Ferramenta ACE - Versão Traduzida e Adaptada
AVALIANDO COMPETÊNCIAS EM MEDICINA BASEADA EM EVIDÊNCIAS (FERRAMENTA
ACE)**

Leia as seguintes informações sobre o cenário do paciente, a questão clínica, a estratégia de busca e o extrato do artigo:

CENÁRIO DO PACIENTE

“Jane é uma mulher branca de 42 anos de idade, que vive com seu parceiro na região metropolitana de Melbourne, Austrália. Jane é advogada, cessou tabagismo há 3 anos, depois de ser fumante de uma carteira de cigarro por dia desde os seus 20 anos de idade. Desde seus 30 anos, Jane recebe tratamento para hipertensão arterial sistêmica. Não há outras informações dignas de nota em seu histórico médico. Na sua visita mais recente ao médico de família, Jane relata que viu notícias na televisão sobre um novo estudo investigando os efeitos preventivos da aspirina. Ela ouviu que a aspirina poderia ser benéfica na proteção contra doenças cardiovasculares. Jane se pergunta se ela deveria tomar aspirina, dado o seu histórico de hipertensão, mas também se pergunta se esses benefícios poderiam não ocorrer se ela fosse diabética.”

PERGUNTA CLÍNICA

“A aspirina é efetiva na redução do risco de doença cardiovascular?”

ESTRATÉGIA DE BUSCA (para o Medline)

Item	Search	Results
1	Aspirin.mp	52620
2	Exp Aspirin/	38658
3	1 OR 2	52620
4	Exp Cardiovascular Diseases/	1874575
5	Cardiovascular.m.p	352938
6	4 OR 5	2003546
7	Hypertension/ or hypertension.mp.	355606
8	Diabetes.mp. or Diabetes Mellitus/	393986
9	3 AND 6 AND 7 AND 8	905
10	Limit to randomised controlled trials	75

ARTIGO EXTRAÍDO (Artigo Hipotético)

Um Ensaio Clínico Randomizado de Aspirina para Prevenção Cardiovascular

Introdução: A aspirina é efetiva no tratamento do infarto agudo do miocárdio e na prevenção de doença cardiovascular em homens e mulheres. Estudos prévios sobre o uso da aspirina na prevenção primária de doença cardiovascular demonstraram um efeito positivo em homens, mas o benefício clínico para as mulheres permanece incerto. O objetivo deste estudo é avaliar o efeito da aspirina na prevenção de doença cardiovascular em mulheres.

Métodos: Trata-se de um estudo randomizado, duplo-cego, controlado por placebo, de aspirina em baixa dose para a prevenção de doença cardiovascular em mulheres. O protocolo do estudo foi previamente relatado em detalhe. Brevemente, entre janeiro de 2002 e janeiro de 2012, cartas-convite foram enviadas por correio para 500 mil mulheres na região metropolitana da cidade de Melbourne, Victoria, Austrália. Um total de 63.250 foram voluntárias para inclusão no estudo. Foram consideradas elegíveis as mulheres com idade maior ou igual a 40 anos, sem antecedentes de doença arterial coronariana, doença cerebrovascular, história prévia de reações adversas ou uso de aspirina ou qualquer anti-inflamatório não-hormonal (AINE). Um total de 31.150 mulheres preencheram os critérios de inclusão, das quais 15.100 foram randomizadas (por meio de uma sequência gerada por computador) para receber aspirina e 15.102 foram randomizadas para receber placebo. O termo de consentimento livre e esclarecido foi obtido de todas as participantes previamente ao início do estudo. O trabalho foi aprovado pelo comitê de ética do hospital e da instituição universitária. Foi solicitado que as participantes de ambos os grupos comparecessem a cada 6 meses ao centro do estudo para avaliação e recebimento dos medicamentos. Os medicamentos foram fornecidos pela farmácia local, que alocou pílulas idênticas de aspirina e placebo em blisters sem conhecimento dos pacientes e dos investigadores do estudo. Todos os pacientes foram acompanhados quanto a infarto do miocárdio, acidente vascular encefálico e morte por causas cardiovasculares. Dados do prontuário médico de todas as pacientes que tiveram um desfecho registrado foram avaliados. Estes dados foram revisados por um comitê de adjudicação de desfecho, consistindo de investigadores do estudo cegos para o tratamento. O desfecho primário foram os seguintes eventos cardiovasculares: uma combinação de infarto do miocárdio, acidente vascular encefálico e morte por causas cardiovasculares. Apenas os desfechos cardiovasculares confirmados foram incluídos no estudo. O modelo proporcional de Cox foi utilizado para calcular o hazard ratio e os intervalos de confiança de 95% para a comparação entre aspirina e placebo após o ajuste pela idade.

Resultados: Os grupos aspirina e placebo foram semelhantes em relação às características iniciais (tabela 1). O tempo de seguimento médio entre a randomização e o fim do estudo foi de 4.2 anos (variando entre 2.3 a 5.0 anos). Algumas perdas aconteceram durante o andamento do estudo. Os dados apresentados são baseados nos pacientes que concluíram o período do estudo. Um total de 422 mulheres no grupo aspirina e 478 mulheres no grupo placebo apresentaram um evento cardiovascular (Hazard Ratio 0.83; IC95% 0.77-1.01). Não há evidência de que qualquer fator de risco cardiovascular, exceto tabagismo e dislipidemia, modificou o efeito da aspirina no desfecho primário.

Discussão: Neste grande estudo, com 63.250 mulheres, uma dose profilática de 100 mg/dia de aspirina está associada a um risco reduzido de eventos cardiovasculares maiores. Não há evidência significativa de que idade, hipertensão, diabetes ou IMC modificam o efeito da aspirina. Mulheres de meia-idade que aderem ao uso de baixa dose de aspirina em baixa dose podem reduzir significativamente seu risco de doença cardiovascular. A magnitude do benefício é elevada, com um evento cardiovascular prevenido para cada 269 mulheres tratadas com aspirina.

	Aspirina (N=15.100)	Placebo (N=15.102)	Total (N=30.202)
Idade (anos)			
(média + DP)	55.3±8.0	54.9±8.0	55.1±8.0
40-50 (%)	50.2	50.1	50.1
51-60 (%)	42.9	43.0	43.0
> 61 (%)	6.9	6.9	6.9
Tabagismo			
Atual (%)*	15.0	14.7	14.9
Prévio/Nunca (%)	85.0	85.3	85.1
Índice de Massa Corporal (kg/m²)			
(média + DP)	25.1±4.3	25.3±4.3	25.2±4.3
≤ 25.0 (%)	48.8	48.8	48.8
25.1-29.9 (%)	32.1	32.2	32.2
≥ 30.0 (%)	19.1	19.0	19.0
Hipertensão			
Sim (%)	25.0	24.9	25.0
Não (%)	75.0	75.1	75.0
Diabetes Melito			
Sim (%)	2.3%	2.2%	2.2%
Não (%)	97.7%	97.8%	97.8%
Dislipidemia			
Sim (%)	27.3%	27.2%	27.2%
Não (%)	72.7%	72.8%	72.8%

Para as diferenças médias, foi usado o teste T de Student para amostras independentes; diferenças proporcionais, foi utilizado o teste do qui quadrado. *Diferença significativa com $p < 0.05$

	Número Total	Aspirina	Placebo	HR (IC95%)
Idade				
40-50	15.131	122	142	0.86 (0.67-1.09)
51-60	12.987	148	166	0.89 (0.71-1.13)
> 61	2.084	152	170	0.90 (0.74-1.11)
Tabagismo				
Atual	4.500	159	140	1.12 (1.00-1.40)
Prévio/Nunca	25.702	263	338	0.78 (0.66-0.92)
Índice de Massa Corporal				
≤ 25.0 (%)	14.738	181	208	0.87 (0.71-1.06)
25.1-29.9 (%)	9.725	150	169	0.97 (0.71-1.11)
≥ 30.0 (%)	5.739	91	101	0.90 (0.68-1.20)
Hipertensão				
Sim (%)	5.051	221	250	0.89 (0.75-1.06)
Não (%)	25.151	201	228	0.87 (0.73-1.06)
Diabetes Melito				
Sim (%)	664	58	62	0.94 (0.68-1.31)
Não (%)	29.538	364	416	0.87 (0.76-1.01)
Dislipidemia				
Sim (%)	8.214	196	168	1.15 (1.04-1.48)
Não (%)	21.988	226	310	0.73 (0.62-0.87)

Agora, responder o conjunto de questões abaixo:

Fazendo uma pergunta passível de resposta	Sim	Não
1. Todos os elementos PICO estão descritos no cenário do paciente?		
2. A questão construída após o cenário produz uma pergunta objetiva e direcionada?		
Buscando na literatura		
3. A estratégia de busca (a ser utilizada no Medline) encontrará estudos relevantes relacionados à pergunta?		
4. A estratégia de pesquisa utiliza descritores em saúde (MeSH/DeCS), palavras-chave e operadores booleanos de forma correta e efetiva?		
Avaliando a evidência		
5. Há informações suficientes para determinar a representatividade dos pacientes do estudo?		
6. O método de alocação dos participantes para a intervenção/exposição e a comparação foi adequado?		
7. Alguma forma de ajuste foi necessária?		
8. Todos os participantes estavam cegos para o tratamento/exposição?		
9. Todos os pesquisadores estavam cegos para o tratamento/exposição?		
10. Todos os avaliadores dos desfechos estavam cegos para o tratamento/exposição?		
11. Todos os pacientes foram analisados nos grupos para os quais foram randomizados?		
Aplicando a evidência		
12. O paciente do cenário compartilha características/circunstâncias semelhantes às dos participantes no estudo?		
13. O tratamento/terapia é factível no contexto do cenário clínico proposto?		
14. Todos os desfechos relevantes foram considerados?		
15. Os benefícios do tratamento/terapia superam os potenciais danos e custos?		

ANEXO 2: TCLE

O TCLE será apresentado em formato online, por meio da ferramenta Google Forms, como etapa anterior a aplicação dos questionários, que se seguirá somente no caso de concordância manifesta pelo residente convidado a participar da pesquisa. Orientamos que deixaremos o TCLE em PDF para que você possa guardar uma cópia

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO ESCOLA DE MEDICINA
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA EM MEDICINA DE FAMÍLIA E COMUNIDADE**

Prezado(a) Residente de Medicina de Família e Comunidade,

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa: ***Avaliação do aprendizado de Medicina Baseada em Evidências: um estudo quali-quantitativo com os programas de residência de Medicina de Família e Comunidade de Minas Gerais***, que tem como pesquisadores responsáveis Andrezza Resende Dias e Marcelo Pellizzaro Dias Afonso.

Esta pesquisa pretende examinar como está o aprendizado da Medicina Baseada em Evidências (MBE) dos residentes do último ano de Medicina de Família e Comunidade (MFC) das residências de Minas Gerais. Para isso, será realizado um estudo transversal, analítico, de abordagem qualitativa e quantitativa, realizado por meio de questionário autoaplicável, de modelo misto e semiestruturado no site *GoogleForms*. O objetivo é avaliar a prevalência de residentes seguros com o aprendizado de MFC durante a residência, avaliando também fatores que possam estar relacionados ao favorecimento do aprendizado, somado ao entendimento das percepções desses residentes frente ao aprendizado de MBE na residência.

O motivo que nos leva a fazer este estudo é que, a MBE é uma ferramenta importante para contribuir com a tomada de decisão do médico, com o objetivo de evitar que sejam adotadas práticas de saúde que não sejam eficazes para o paciente, além de reduzir o custo dos tratamentos. Percebe-se que essas ações vão ao encontro dos princípios do MFC, mas não se sabe ainda, como tem sido esse aprendizado nas residências.

Caso você decida participar, você deverá responder um questionário com 19 perguntas sobre alguns dados próprios e suas percepções sobre o aprendizado de MBE e realizar um caso clínico para avaliarmos seu treinamento prévio em MBE com um questionário adicional de 15 perguntas de “sim” ou “não” e permitir que as suas respostas sejam analisadas. O tempo médio para a realização deste questionário e do Caso Clínico é de 30 a 40 minutos.

Durante a realização da coleta e análise dos dados, a previsão de riscos é mínima, relacionada aos incômodos habituais de fazer uma prova ou avaliação (gasto de tempo, ansiedade) e à perda de confidencialidade. Entretanto, o pesquisador se compromete a manter o sigilo das avaliações, não permitindo o acesso de pessoas não envolvidas na pesquisa. As avaliações não serão fotografadas nem serão realizadas cópias de qualquer natureza. Os resultados do estudo serão apresentados de forma anonimizada, sem qualquer possibilidade de identificação do respondente.

Você não receberá qualquer valor em dinheiro pela sua participação nem terá qualquer responsabilidade com as despesas necessárias para a realização desta pesquisa. Se você tiver algum gasto pela sua participação nessa pesquisa, ele será assumido pelo pesquisador e reembolsado para você.

É importante ressaltar que o armazenamento dos dados será realizado através de ferramentas virtuais e ficarão guardados no google drive do gmail da pesquisadora Andrezza Resende Dias e isso implica nas limitações dos pesquisadores para assegurar total confidencialidade e potencial risco de sua violação. Contudo, a ferramenta utilizada será o *GoogleForms* que possui recomendações de uso e boas práticas a fim de evitar que os dados sejam expostos e tenham uma destinação inadequada, levando em conta a Lei Geral de Proteção e Segurança de Dados (Lei 13.709/2018). Dessa forma, os pesquisadores da pesquisa estão cientes das recomendações e seguirão as orientações fornecidas pela Lei 13.709/2018 para garantir a maior confidencialidade.

Deixamos claro que os pesquisadores responsáveis, após a coleta dos dados, irão realizar o download dos dados coletados para um dispositivo eletrônico local, apagando todo e qualquer registro de qualquer plataforma virtual, ambiente compartilhado ou "nuvem".

1.3. Quando os Registros de Consentimento Livre

Durante todo o período da pesquisa você poderá tirar suas dúvidas com a pesquisadora Andrezza Resende Dias, pelo e-mail andrezzardias@gmail.com ou @pellizzaro@gmail.com. Qualquer dúvida sobre a ética dessa pesquisa você deverá entrar em contato com Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Ouro Preto, situado no Centro de Convergência, Campus Universitário, UFOP, pelo telefone 031 35591368 ou pelo email cep.propp@ufop.edu.br

Você tem o direito de se recusar a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem nenhum prejuízo para você. Entretanto, a sua participação pode contribuir para um melhor entendimento do aprendizado de MBE. Isso, por sua vez, implica, posteriormente, em avaliar propostas na melhora do ensino de MBE além de, conseqüentemente, melhora do atendimento médico no âmbito da Atenção Primária à Saúde (APS) e também no Sistema Único de Saúde (SUS), onde a maioria desses MFCs formados atuam.

Os dados que você irá fornecer serão confidenciais e serão divulgados apenas em congressos ou publicações científicas, não havendo divulgação de nenhum dado que possa lhe identificar. Esses dados serão guardados pelo pesquisador responsável por essa pesquisa em local seguro e por um período de 5 anos.

Orientamos que deixaremos o TCLE em PDF para que você possa guardar uma cópia. Salve esse TCLE após a leitura e após concordar com a participação na pesquisa e lembre-se de guardar em seus arquivos uma cópia do documento eletrônico para consulta posterior. Isso é muito importante para nos auxiliar nas seguranças dos dados.

Após ler o TCLE, solicitamos que aperte em "CONCORDO EM PARTICIPAR DA PESQUISA" para que possamos dar seguimento às respostas do formulário. Dessa forma, entenderemos que você concorda com a participação da pesquisa e está de acordo com as informações orientadas.

CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Após ter sido esclarecido sobre os objetivos, importância e o modo como os dados serão coletados nessa pesquisa, além de conhecer os riscos, desconfortos e benefícios que ela trará para mim e ter ficado ciente de todos os meus direitos,

concordo em participar da pesquisa “Avaliação do aprendizado de Medicina Baseada em Evidências: um quali-quantitativo com os programas de residência de Medicina de Família e Comunidade de Minas Gerais”, e autorizo a divulgação das informações por mim fornecidas em congressos e/ou publicações científicas desde que nenhum dado possa me identificar.

não concordo em participar da pesquisa “Avaliação do aprendizado de Medicina Baseada em Evidências: um quali-quantitativo com os programas de residência de Medicina de Família e Comunidade de Minas Gerais”, e autorizo a divulgação das informações por mim fornecidas em congressos e/ou publicações científicas desde que nenhum dado possa me identificar.