



Relação entre as condições dos estágios clínicos e o desempenho académico dos estudantes de medicina

José Carlos Ganicho Pedrosa

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em
Medicina
(mestrado integrado)

Orientadora: Professora Doutora Isabel Maria Fernandes Neto
Co-orientadora: Professora Doutora Célia Maria Pinto Nunes

abril de 2021

Dedicatória

À pessoa que acompanhou o meu percurso académico, a minha vida, que me motivou, que me ajudou, que lutou por mim e comigo, à minha mãe.

À pessoa que me criou, que tomou conta de mim, que me defendeu e protegeu, que ainda hoje continua a olhar por mim, à minha avó.

À pessoa que se orgulha de mim, que zela por mim e que me faz ser um homem melhor, uma pessoa melhor, um médico melhor, ao meu avô.

Agradecimentos

Termino esta etapa com um agradecimento a todas as pessoas que me acompanharam ao longo do meu percurso académico e que promoveram o meu crescente interesse na Educação Médica e na melhoria das condições pedagógicas dos estudantes de medicina.

Começo por agradecer à Professora Doutora Isabel Neto pela orientação neste projeto e pela sua contribuição no meu interesse e conhecimento em Educação Médica. À Professora Doutora Célia Nunes, agradeço não só pelo seu auxílio no tratamento e análise estatística, vital para este projeto de investigação, mas pelo tempo, paciência e disponibilidade ao esclarecer todas as questões que foram surgindo.

Gostaria também de agradecer ao meu grupo de amigos, não só pelo seu apoio, mas também pelo facto que as suas perguntas levaram à conceptualização do tema deste trabalho. Graças a eles, sou hoje um estudante de medicina finalista mais completo, capacitado, consciente e sobretudo, orgulhoso do seu percurso académico.

Ainda gostaria de realçar um especial agradecimento à Carolina Caminata, com quem pude partilhar uma Direção na Associação Nacional de Estudantes de Medicina, que incentivou e cultivou o meu interesse na Área de Educação Médica.

Por fim, gostaria ainda de agradecer a uma equipa que acompanhou o meu percurso académico na Faculdade de Ciências da Saúde, a Comissão de Representação do Ano, com quem partilhei 5 anos de debate, de mudança e de luta por melhores condições pedagógicas.

A todos, o meu profundo agradecimento.

Resumo

Introdução: Vários estudos reforçam a importância da aprendizagem em meio clínico na aquisição de uma variedade de competências. No entanto, apesar da sua importância, o conhecimento sobre as variáveis que influenciam o processo educativo em contexto clínico é limitado e parece existir uma enorme variabilidade entre estudantes no que concerne às suas experiências neste contexto. Deste modo, a investigação realizada no âmbito da aprendizagem em ambiente clínico é fundamental para a contínua melhoria do processo de aprendizagem dos estudantes de medicina.

Objetivos: O presente estudo tem como objectivo avaliar o impacto de diferentes variáveis relacionadas com os estágios clínicos (momento, local e género) no desempenho académico dos estudantes de medicina.

Métodos: A população em estudo englobou os alunos do 4º ano do MIM da FCS-UBI de 3 (três) anos consecutivos - anos letivos 2016-2019 - que frequentaram os Blocos Clínicos de Gastreenterologia, Cardiologia, Pneumologia, Endocrinologia e Urologia, sendo considerados os seus resultados na Avaliação de Conhecimentos. Recorreu-se ao *software Statistical Package for the Social Sciences® (SPSS®)*, versão 25.0 para *Microsoft Windows®* e um nível de significância de 5% ($p\text{-value} < 0,05$). A amostra foi caracterizada recorrendo à estatística descritiva (média e frequências) e para estabelecer a relação entre o desempenho académico e as variáveis foram usados testes paramétricos (t-test e ANOVA) e não paramétricos (Mann Whitney e Kruskal-Wallis).

Resultados: Globalmente os estudantes do género feminino têm melhores notas que os do género masculino. No entanto, quando se analisa esta variável por bloco clínico apenas em Gastreenterologia se verifica esta diferença. O local de estágio não influencia de forma estatisticamente significativa o desempenho académico do estudante ($p\text{-value} > 0,05$). No que concerne ao momento de realização de estágio, registou-se uma diferença no desempenho académico em todos os Blocos Clínicos, excepto Urologia. Destaca-se também uma tendência para uma melhor média de resultados nos estudantes que realizam o seu estágio no 3º trimestre, nomeadamente em Cardiologia, Gastreenterologia e Pneumologia.

Conclusão: Uma vez que o gênero e o local de estágio não apresentam diferenças significativas, conclui-se que as mesmas, isoladamente, não influenciam o desempenho acadêmico dos estudantes de medicina. Para além disso, no que concerne os Blocos Clínicos de Gastrenterologia, Cardiologia, Pneumologia e Endocrinologia, concluiu-se que o momento de realização de estágio, tem influência no desempenho acadêmico, sendo que tendencialmente a rotação que desenvolve o seu estágio no 3º trimestre apresenta melhores resultados. É necessário um melhor conhecimento das razões daquelas diferenças para promover um ensino mais equitativo.

Palavras-chave

Desempenho Acadêmico;Estágio Clínico;Ambiente educacional;Gênero;Local do Estágio;Momento de Realização do Estágio

Abstract

Introduction: Research regarding clinical learning environments is crucial to improve the learning process; however, there is an enormous variation among students and their experience. Although it is considered that internships are crucial in acquiring fundamental clinical skills, our knowledge about the learning process is limited.

Objectives: This study aims to analyze the academic performance of medical students in connection to the gender, the location and rotation of the clinical internship.

Methods: This study analyzed data of three consecutive academic years of the 4th year of Medicine of Beira Interior University and the subjects Gastroenterology, Cardiology, Pneumology, Endocrinology and Urology and the respective exam results were analyzed. Students' performance (n=448) was analyzed in relation to gender, rotation and location of the internship. The characterization of the groups was done using descriptive statistics (means and frequencies) and to establish the relation between students' performance and the variables, parametric (t-test and ANOVA) and non-parametric (Mann Whitney and Kruskal-Wallis) tests were used. Statistical significance of 5% ($p < 0,05$) was considered.

Results: Regarding the Clinical Rotation, there is a difference in four of the five subjects and a tendency for better results when the internship occurs in the third trimester. Neither the location nor the gender have a statistically significant difference on student performance, however, when analyzing the relation with gender, we see a tendency for better results in female students.

Conclusion: In conclusion, our results show that students' performance is more dependent on the rotation of the internship rather than its location. Although the difference is not very significant, we can say that there is a tendency for female students to have better academic performance. More studies are needed to better understand those differences and to contribute to implement measures to increase equity among students.

Keywords

Academic Performance;Clinical Internship;Learning Environment;Gender;Clinical Placement;Rotations

Índice

Dedicatória	III
Agradecimentos	V
Resumo	VII
Palavras-chave.....	VIII
Abstract.....	IX
Keywords	X
Índice.....	XI
Lista de figuras	XIII
Lista de tabelas	XV
Lista de acrónimos.....	XVII
1. Introdução.....	1
1.1 Fundamentação teórica	1
1.1.1 Contexto da faculdade de ciências da saúde	1
1.2 Objetivos do estudo.....	2
1.2.1 Objetivo geral	2
1.2.2 Objetivos específicos	2
2. Materiais e métodos	3
2.1 Participantes	3
2.2 Variáveis em análise e recolha de dados	3
2.2.1 Unidade curricular médica e cirúrgica I	4
2.2.2 Local de estágio	4
2.2.3 Momento de realização de estágio.....	4
2.2.4 Género	5
2.3 Análise estatística	5
2.4 Comissão de ética	6
3. Resultados	6
3.1 Caracterização por ano letivo.....	6
3.2 Caracterização por género, local e momento de realização de estágio.....	7
3.3 Caracterização das rotações por ano letivo	8
3.3.1 Ano letivo 2016/2017	8
3.3.2 Ano letivo 2017/2018	9
3.3.3 Ano letivo 2018/2019	10
3.4 Relação entre o desempenho académico e o género	11
3.5 Relação entre o desempenho académico e o local de estágio.....	12

3.6 Relação entre o desempenho académico e o momento de realização de estágio.....	13
4. Resultados	13
4.1 Discussão dos resultados	13
4.2 Limitações do estudo.....	16
5. Conclusões finais e perspectivas futuras	16
6. Referências bibliográficas.....	16
7. Anexos.....	19
7.1 Anexo 1 – parecer da comissão de ética da ubi	19
7.2 Anexo 2 – verificação dos pressupostos para a utilização da estatística paramétrica	19

Lista de Figuras

Ilustração 1 - Evolução da média de resultados das diferentes rotações do ano letivo 2016/2017 nos diferentes Blocos Clínicos.....	9
Ilustração 2 - Evolução da média de resultados das diferentes rotações do ano letivo 2017/2018 nos diferentes Blocos Clínicos.....	10
Ilustração 3 - Evolução da média de resultados das diferentes rotações do ano letivo 2018/2019 nos diferentes Blocos Clínicos	11

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Locais onde se realizam estágio nos diferentes Blocos Clínicos	4
Tabela 2 - Organização por Rotação, Bloco Clínico e respectivos trimestres	5
Tabela 3 - Distribuição dos alunos da amostra por ano letivo, tendo em conta o género e o agrupamento por rotação	6
Tabela 4 - Distribuição dos alunos da amostra por género, por Bloco Clínico	7
Tabela 5 - Distribuição dos alunos da amostra por local de estágio, por Bloco Clínico....	7
Tabela 6 - Distribuição dos alunos da amostra por trimestre, por Bloco Clínico	8
Tabela 7 - Notas obtidas nos diferentes Blocos Clínicos em análise	8
Tabela 8 - Desempenho Académico por Rotação no Ano Letivo 2016/2017 (média ± desvio padrão)	9
Tabela 9 - Desempenho Académico por Rotação no Ano Letivo 2017/2018 (média ± desvio padrão)	10
Tabela 10 - Desempenho Académico por Rotação no Ano Letivo 2018/2019 (média ± desvio padrão)	11
Tabela 11 - Desempenho Académico por Género (média ± desvio-padrão)	11
Tabela 12 - Desempenho Académico nos Diferentes Blocos Clínicos por Género (média ± desvio-padrão)	12
Tabela 13 - Desempenho Académico nos Diferentes Blocos Clínicos por Local de Estágio (média ± desvio padrão).....	12
Tabela 14 - Desempenho Académico nos Diferentes Blocos Clínicos por momento de realização do estágio.....	13
Tabela 15 - Verificação do pressuposto da normalidade, considerando o Bloco Clínico de Cardiologia.....	20
Tabela 16 - Verificação do pressuposto da normalidade, considerando o Bloco Clínico de Endocrinologia.....	20
Tabela 17 - Verificação do pressuposto da normalidade, considerando o Bloco Clínico de Gastrenterologia	21
Tabela 18 - Verificação do pressuposto da normalidade, considerando o Bloco Clínico de Pneumologia	22
Tabela 19 - Verificação do pressuposto da normalidade, considerando o Bloco Clínico de Urologia	22

Lista de Acrónimos

ACI	Avaliação Clínica Integrada
CHUCB	Centro Hospitalar Universitário Cova da B
CLE	<i>Clinical Learning Environment</i>
FCS	Faculdade de Ciências da Saúde
HAL	Hospital Amato Lusitano
HSM	Hospital Sousa Martins
MCQ	<i>Multiple Choice Questions</i>
MEC	Mini-Exame Clínico
MIM	Mestrado Integrado em Medicina
OSCE	<i>Objective Structured Clinical Examination</i>
UBI	Universidade da Beira Interior

1. Introdução

1.1 Fundamentação Teórica

O ambiente educacional é uma forte determinante da satisfação e do desempenho académico do estudante, influenciando-o ao longo do seu percurso académico. O ambiente de aprendizagem dos estudantes de medicina em contexto clínico é complexo, composto por inúmeras variáveis, nomeadamente, o próprio estudante, o currículo, os professores, os doentes, outros profissionais de saúde, assim como fatores sociais, emocionais e psicológicos, todos eles com um impacto na sua aprendizagem (1). Para além destes fatores, os anos pré-clínicos e o conhecimento adquirido durante os mesmos condicionam o futuro desempenho académico dos estudantes em meio clínico (2). Assim, entre estas variáveis, existem algumas que estão dependentes da forma como estão organizadas as atividades pedagógicas, nomeadamente a aprendizagem em contexto clínico.

A investigação realizada no âmbito do ambiente de aprendizagem em meio clínico (*clinical learning environment* - CLE) é crucial para o processo de aprendizagem dos estudantes de medicina, uma vez que eles participam na prestação de cuidados de saúde a doentes e desta dependem para exercerem a sua função com qualidade após se graduarem (3). Neste sentido, a investigação realizada neste âmbito tem sido sobretudo focada na contribuição dos estágios clínicos para o conhecimento adquirido pelo estudante e para o desenvolvimento das suas competências profissionais (4).

Não obstante, parece existir uma enorme variação entre estudantes no que concerne às suas experiências em estágios clínicos, algo confirmado por múltiplos estudos. Apesar dos estágios clínicos serem considerados cruciais para adquirir uma variedade de competências, o processo de aprendizagem em ambiente clínico permanece pouco compreendido (4). Efetivamente, ainda não foi encontrada a melhor metodologia para avaliar a qualidade do ambiente clínico a que os estudantes são expostos, uma vez que este é influenciado por múltiplas variáveis que exigem abordagens diferentes (5, 6).

1.1.1 Contexto da Faculdade de Ciências da Saúde

Os estudantes inscritos no Mestrado Integrado em Medicina na Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior desenvolvem a sua aprendizagem em meio clínico em diferentes instituições de saúde, onde têm a oportunidade de explorar um conjunto de especialidades médicas. Deste modo, existem, inerentemente, diferenças entre os estudantes no que diz respeito ao momento do ano em que realizam os seus estágios, bem como ao local que esses estágios são realizados. Estas diferenças entre os estudantes de medicina da FCS-UBI levam à percepção de que as notas obtidas na avaliação de

conhecimentos podem ser influenciadas pelo contexto local em que realizaram os estágios clínicos. Além disso, também existe uma percepção generalizada de que, dependendo do momento de realização do estágio, no início ou no final do ano letivo, os resultados obtidos na avaliação de conhecimentos também poderão ser influenciados pelas diferenças nos contextos clínicos.

Como referido anteriormente, os estágios clínicos são cruciais para a aquisição de competências essenciais enquanto futuros profissionais de saúde, no entanto, é escassa a bibliografia no que concerne a influência de variáveis no desempenho académico dos estudantes de medicina. Deste modo, surge este estudo com o objetivo de analisar diferentes variáveis relacionadas com a organização das atividades de aprendizagem em meio clínico na Faculdade de Ciências da Saúde, como o local e momento de realização de estágio e a sua influência no desempenho académico do aluno. Pretendemos desta forma contribuir para que a Faculdade possa reduzir diferenças entre os alunos no que diz respeito à sua exposição a ambientes clínicos que possam influenciar os seus resultados académicos. Para além das variáveis supramencionadas, foi ainda analisada a influência do género no desempenho académico dos estudantes de medicina. Alguns estudos referem que indivíduos do género feminino encontram-se mais motivados relativamente a conquistas académicas que o masculino (7) e que apresentam uma vantagem nos resultados das avaliações (8) devido a características intrínsecas, como responsabilidade, organização e disciplina.

1.2 Objetivos do Estudo

1.2.1 Objetivo Geral

- a) Analisar a relação entre o ambiente clínico a que os estudantes são expostos e o desempenho académico dos estudantes de medicina da FCS-UBI;

1.2.2 Objetivos Específicos

- a) Analisar a influência do local de estágio nos resultados da avaliação de conhecimentos dos estudantes de medicina da FCS-UBI;
- b) Analisar a influência do momento de realização de estágio nos resultados da avaliação de conhecimentos dos estudantes de medicina da FCS-UBI;
- c) Analisar a influência do género (masculino e feminino) nos resultados da avaliação de conhecimentos dos estudantes de medicina da FCS-UBI;

2. Materiais e Métodos

Os estudantes do Mestrado Integrado em Medicina (MIM) da Faculdade de Ciências da Saúde (FCS) da Universidade da Beira Interior (UBI) são sujeitos a várias formas de avaliação, nomeadamente a Avaliação de Conhecimentos, os Mini-Exames Clínicos (MEC), a Avaliação Clínica Integrada (ACI), a avaliação de elaboração de Histórias Clínicas, assim como as atividades realizadas ao abrigo do Laboratório de Competências. Cada componente da avaliação apresenta objetivos e metodologias de implementação diferentes. Os Mini-Exames Clínicos (MEC ou no inglês *mini-CEX*) baseiam-se na observação por um tutor do desempenho do estudante na presença de um doente mediante uma grelha de avaliação constituída por 6 tópicos e uma escala de 7 pontos (9). A Avaliação Clínica Integrada (ACI) é uma adaptação do “*Objective structured clinical examination*” (OSCE), uma ferramenta de avaliação de competências com uma elevada confiabilidade (0.91) (10), reconhecida na comunidade educacional (11). Já na avaliação de conhecimentos são utilizados testes com perguntas de escolha múltipla (PEM ou *Multiple Choice Questions* - MCQ) que permitem um processamento automático e rápido, assim como a análise de padrões psicométricos que permitem melhorar continuamente a ferramenta de avaliação (12). O Laboratório de Competências é um programa de atividades transversal ao Mestrado Integrado em Medicina (MIM) que permite aos estudantes adquirirem e desenvolverem competências técnicas e não técnicas numa vertente prática. No que diz respeito ao desempenho académico será analisada apenas a Avaliação de Conhecimentos, tendo sido excluídas as outras formas de avaliação previamente mencionadas.

2.1 Participantes

A população em estudo englobou os alunos do 4º ano do MIM da FCS-UBI de 3 (três) anos consecutivos - anos letivos 2018-2019, 2017-2018 e 2016-2017. Como critérios de inclusão, estabeleceu-se a inscrição no 4º ano do MIM, frequência e avaliação dos Blocos Clínicos de Gastrenterologia, Cardiologia, Pneumologia, Endocrinologia e Urologia da UC Clínica Médica e Cirúrgica I.

2.2 Variáveis em análise e recolha de dados

Para analisar a relação entre as diferentes variáveis relacionadas com a realização dos estágios clínicos e o desempenho académico dos estudantes de medicina, a nível da avaliação de conhecimentos, foram analisados: o local de realização de estágio, o momento da sua realização e o género. Deste modo, considera-se como variável dependente os resultados da avaliação de conhecimentos e como variáveis independentes o género, o local de estágio e o momento de realização do estágio. A distribuição dos estudantes pelos

diferentes locais de realização dos estágios ao longo do ano é feita no início de cada ano letivo e constam dos registos da FCS. Os dados da avaliação de conhecimentos encontram-se nas bases de dados da FCS onde são inseridas todas as notas que fazem parte do percurso académico de cada aluno.

Todos os dados foram fornecidos pela Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior de forma anónima e codificada.

2.2.1 Unidade Curricular Médica e Cirúrgica I

Os estudantes de medicina da FCS-UBI, ao longo do ano lectivo, têm a oportunidade de realizar estágios clínicos, associado aos diferentes Blocos Clínicos da UC Médica e Cirúrgica I. Uma vez que um dos objectivos do estudo é a análise da influência do local de estágio na avaliação de conhecimentos, apenas foram considerados os Blocos Clínicos cujo estágio decorre em diferentes Instituições de Saúde, isto é, os Blocos de Gastreenterologia, Cardiologia, Pneumologia, Endocrinologia e Urologia.

2.2.2 Local de Estágio

Como referido, os estudantes do MIM da FCS-UBI podem realizar os seus estágios clínicos em diferentes unidades de saúde, nomeadamente no Centro Hospitalar Universitário Cova da Beira (CHUCB, Covilhã), no Hospital Sousa Martins (HSM, Guarda) e no Hospital Amato Lusitano (HAL, Castelo Branco), sendo distribuídos entre estas unidades de saúde, dependendo do Bloco Clínico em questão (Tabela 1).

Tabela 1 - Locais onde se realizam estágio nos diferentes Blocos Clínicos

Bloco Clínico	CHUCB	HAL	HSM
Gastreenterologia	X	X	X
Cardiologia	X	X	X
Pneumologia	X		X
Endocrinologia		X	X
Urologia	X	X	

2.2.3 Momento de realização de estágio

Para além da divisão por local de estágio, os estudantes são divididos em três grupos (rotações) diferentes, A, B e C, que determinam os Blocos Clínicos que terão em cada trimestre. Deste modo, os estudantes estão em paralelo a realizar estágios de diferentes Blocos Clínicos, em diferentes Locais de Estágio. A distribuição dos estudantes pelas diferentes rotações não é realizada de forma aleatória por parte da Faculdade, mas parte

de um agrupamento próprio organizado entre os estudantes, normalmente, de acordo com as suas afinidades (Tabela 2).

Tabela 2 - Organização por Rotação, Bloco Clínico e respectivos trimestres

	1º Trimestre	2º Trimestre	3º Trimestre
Rotação A	Gastrenterologia	Endocrinologia Urologia	Cardiologia Pneumologia
Rotação B	Cardiologia Pneumologia	Gastrenterologia	Endocrinologia Urologia
Rotação C	Endocrinologia Urologia	Cardiologia Pneumologia	Gastrenterologia

2.2.4 Género

A inclusão no estudo da variável género (masculino e feminino) procura explorar o impacto que o mesmo poderá ter no desempenho académico dos estudantes, tendo sido analisado numa perspetiva global e individualizada pelos diferentes Blocos Clínicos.

2.3 Análise Estatística

Os dados foram analisados com recurso ao *software Statistical Package for the Social Sciences®* (SPSS®), versão 25.0 para *Microsoft Windows®*. Na análise descritiva das variáveis quantitativas são apresentados a média e desvio padrão, sendo que no caso das variáveis qualitativas são apresentadas as frequências absoluta e relativa (%). Os testes paramétricos foram sempre preferidos face aos testes não paramétricos, sempre que os seus pressupostos se verificaram.

Para comparar o desempenho académico dos alunos por género e por local de realização de estágio, quando foram considerados apenas dois locais, foi utilizado o Teste t para amostras independentes, sempre que se verificou a normalidade dos dados. Quando este pressuposto não se verificou, recorreu-se ao Teste de Mann Whitney.

Relativamente à comparação do desempenho académico por momento da realização de estágio e local de realização de estágio, quando foram considerados os três locais, foi utilizado o teste da ANOVA, sempre que se verificaram os seus pressupostos (normalidade e igualdade de variâncias). Quando estes pressupostos não se verificaram foi utilizado o Teste de Kruskal-Wallis.

Na verificação da normalidade foi utilizado o Teste de Kolmogorov-Smirnov (já que $n \geq 30$). No que concerne à verificação da igualdade das variâncias foi utilizado o teste de

Levene. Os resultados referentes à verificação dos pressupostos, normalidade e variância, encontram-se para cada grupo, no Anexo 2.

Foi considerado um nível de significância de 5% ($p\text{-value} < 0,05$).

2.4 Comissão de Ética

O presente trabalho foi submetido à Comissão de Ética da Universidade da Beira Interior e, não tendo sido identificada matéria que ofenda princípios éticos e morais, foi dado um parecer positivo à persecução do mesmo (Anexo 1).

3. Resultados

A amostra é constituída pelos 448 alunos no 4º ano do Mestrado Integrado em Medicina da FCS-UBI que frequentaram e realizaram a Avaliação de Conhecimentos nos Blocos Clínicos de Cardiologia, Endocrinologia, Gastrenterologia, Pneumologia e Urologia nos anos letivos 2016-2017, 2017-2018 e 2018-2019.

3.1 Caracterização por Ano Letivo

No sentido de caracterizar a nossa amostra, foi analisada a distribuição dos alunos por ano letivo (2016-2017, 2017-2018 e 2018-2019), assim como a nível do género e rotação clínica. Como vemos na Tabela 3, aproximadamente 70% dos estudantes são do género feminino e cerca de 30% do género masculino, nos três anos letivos considerados.

Relativamente à rotação clínica, uma vez que o ano letivo é dividido em trimestres de estágios clínicos rotativos, existem, aproximadamente, o mesmo número de estudantes por rotação, cerca de $\frac{1}{3}$ do número total de estudantes em cada ano letivo.

Tabela 3 - Distribuição dos alunos da amostra por ano letivo, tendo em conta o género e o agrupamento por rotação

	Ano Letivo 2016/2017	Ano Letivo 2017/2018	Ano Letivo 2018/2019
Feminino	115 (72,8)	114 (70,8)	97 (68,8)
Masculino	43 (27,2)	47 (29,2)	44 (31,2)
Rotação A	54 (34,2)	53 (32,9)	51 (36,2)
Rotação B	52 (32,9)	54 (33,5)	44 (31,2)
Rotação C	52 (32,9)	54 (33,5)	46 (32,6)

3.2 Caracterização por Género, Local e Momento de Realização de Estágio

A amostra foi ainda caracterizada segundo a sua distribuição por género, local e momento de realização do estágio, assim como por ano letivo (Tabela 4, 5 e 6).

A discrepância do número absoluto de estudantes por ano letivo, em comparação com os Blocos Clínicos, relaciona-se com a exclusão de certos estudantes por terem frequentado os estágios noutras instituições que não os em análise, por terem obtido equivalência ou por terem realizado o estágio ao abrigo de um programa de mobilidade.

Realça-se que existem Blocos Clínicos cujo estágio apenas se desenvolve em dois locais, nomeadamente Endocrinologia, Pneumologia e Urologia, razão pela qual se encontram omissos esses dados na Tabela 5.

Tabela 4 - Distribuição dos alunos da amostra por género, por Bloco Clínico

		Cardiologia; n (%)	Endocrinologia; n (%)	Gastrenterologia; n (%)	Pneumologia; n (%)	Urologia; n (%)
Número de Estudantes		445	446	448	447	448
Género	Masculino	125 (28,1)	126 (28,3)	128 (28,6)	126 (28,2)	128 (28,6)
	Feminino	320 (71,9)	319 (71,7)	320 (71,4)	321 (71,8)	320 (71,4)

Tabela 5 - Distribuição dos alunos da amostra por local de estágio, por Bloco Clínico

		Cardiologia; n (%)	Endocrinologia; n (%)	Gastrenterologia; n (%)	Pneumologia; n (%)	Urologia; n (%)
Número de Estudantes		445	446	448	447	448
Local de Realização do Estágio	HAL	73 (16,4)	209 (47,0)	210 (46,9)		212 (47,3)
	CHUCB	291 (65,4)		203 (45,3)	175 (39,1)	236 (52,7)
	HSM	81 (18,2)	236 (53,0)	35 (7,8)	272 (60,9)	

Tabela 6 - Distribuição dos alunos da amostra por trimestre, por Bloco Clínico

		Cardiologia; n (%)	Endocrinologia; n (%)	Gastrenterologia; n (%)	Pneumologia; n (%)	Urologia; n (%)
Número de Estudantes		445	446	448	447	448
Momento de Realização do Estágio	1º Trimestre	145 (32,6)	148 (33,3)	149 (33,3)	148 (33,1)	151 (33,7)
	2º Trimestre	151 (33,9)	150 (33,7)	147 (32,8)	151 (33,8)	150 (33,5)
	3º Trimestre	149 (33,5)	147 (33,0)	152 (33,9)	148 (33,1)	147 (32,8)

Foi ainda calculada a média de resultados por Bloco Clínico, nota máxima, nota mínima e desvio-padrão, como se pode ver na Tabela 7.

Tabela 7 - Notas obtidas nos diferentes Blocos Clínicos em análise

	Nota Mínima	Nota Máxima	Média	Desvio Padrão
Cardiologia	52,8	196,2	146,4	28,7
Endocrinologia	50,0	200,0	147,5	31,9
Gastrenterologia	36,8	174,2	102,9	24,8
Pneumologia	36,1	193,7	114,9	26,6
Urologia	16,7	200,0	142,7	27,2

3.3 Caracterização das Rotações por Ano Letivo

Uma vez que os estudantes se distribuem por grupos de acordo com as suas afinidades e não de forma aleatória, fomos analisar se um melhor ou pior desempenho académico estaria associado a algum grupo de estudantes nos diferentes anos letivos de forma sistemática. Neste sentido, foi analisada a evolução dos resultados das diferentes rotações ao longo do ano letivo, como poderemos ver nas respectivas secções (Figuras 1, 2 e 3).

3.3.1 Ano Letivo 2016/2017

No ano letivo 2016/2017, tendo por base a amostra do estudo, o desempenho individual de cada Rotação foi variável e não apresenta um padrão visivelmente distinto, ou seja, não existe uma Rotação que apresente os melhores resultados em todos os Blocos Clínicos do mesmo ano letivo. Não obstante, verifica-se uma diferença significativa no que concerne ao desempenho académico entre pelo menos duas das rotações ($p\text{-value} < 0,001$), como poderemos ver na Tabela 8. A Rotação A é a que apresenta valor médio mais elevado.

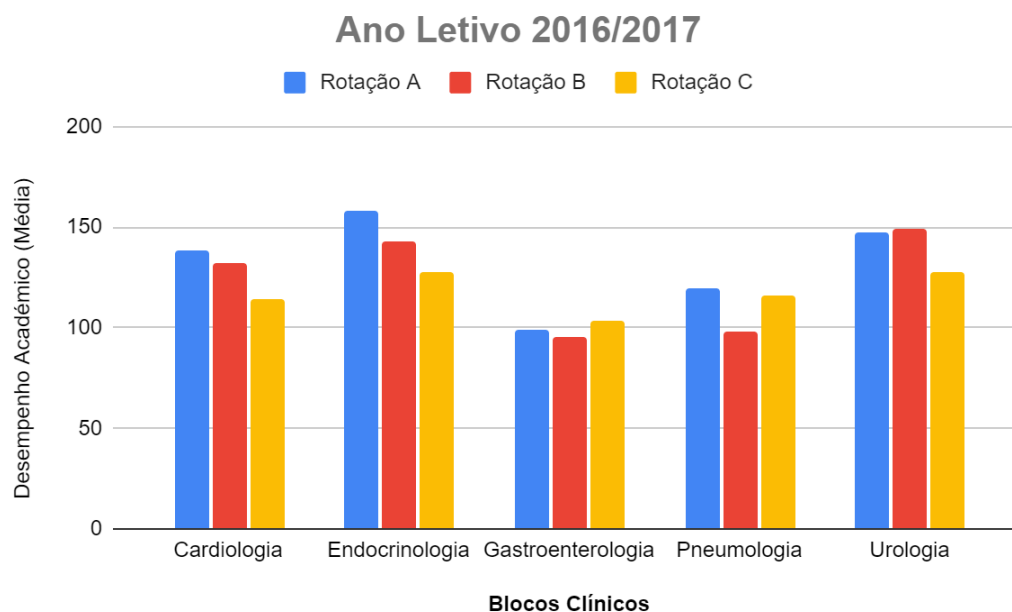


Ilustração 1 - Evolução da média de resultados das diferentes rotações do ano letivo 2016/2017 nos diferentes Blocos Clínicos

Tabela 8 - Desempenho Académico por Rotação no Ano Letivo 2016/2017 (média ± desvio padrão)

Rotação	Média ± Desvio Padrão ^{#2}	<i>p-value</i>
Rotação A	132,4 ± 32,4	<0,001^{#1}
Rotação B	123,5 ± 32,3	
Rotação C	117,3 ± 25,4	

#1 – Teste de Kruskal-Wallis;

#2 - Média e Desvio-Padrão da Avaliação de Conhecimentos nos Blocos Clínicos em análise

3.3.2 Ano Letivo 2017/2018

No que concerne ao ano letivo 2017/2018, pela análise da figura seguinte, concluímos que na amostra não se regista recorrentemente melhores resultados numa dada Rotação. No entanto, como podemos ver pela análise da Tabela 9, verifica-se uma diferença significativa no que concerne ao desempenho académico ($p\text{-value} < 0,001$), sendo que a Rotação C apresenta melhor média de resultados.

Ano Letivo 2017/2018

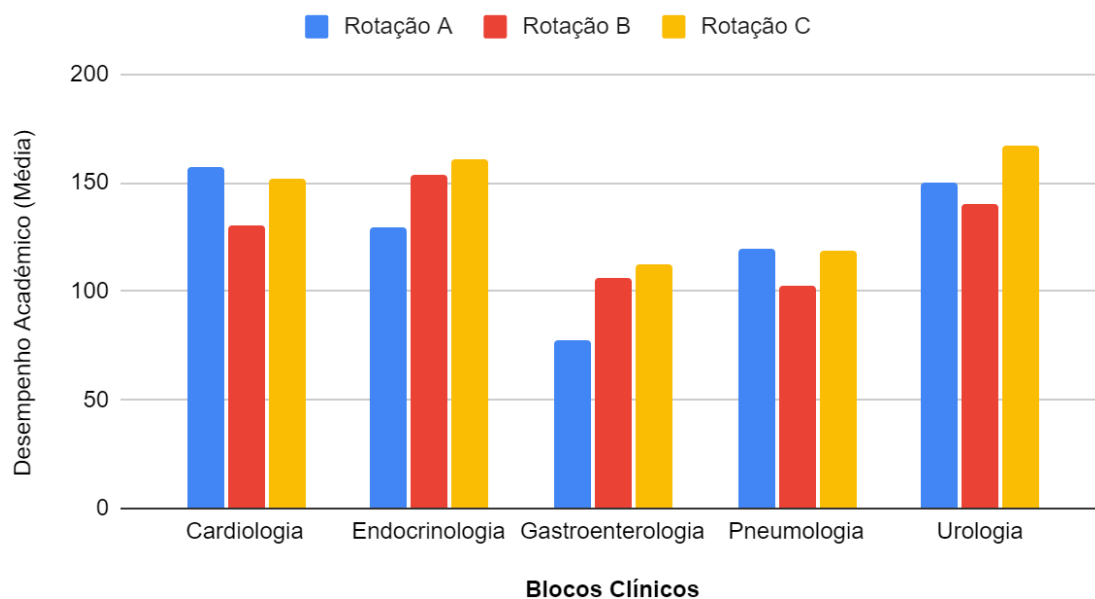


Ilustração 2 - Evolução da média de resultados das diferentes rotações do ano letivo 2017/2018 nos diferentes Blocos Clínicos

Tabela 9 - Desempenho Acadêmico por Rotação no Ano Letivo 2017/2018 (média ± desvio padrão)

Rotação	Média ± Desvio Padrão ^{#2}	<i>p-value</i>
Rotação A	126,8 ± 39,4	<0,001 ^{#1}
Rotação B	126,4 ± 32,2	
Rotação C	142,1 ± 32,1	

#1 – Teste de Kruskal-Wallis;

#2 - Média e Desvio-Padrão da Avaliação de Conhecimentos nos Blocos Clínicos em análise

3.3.3 Ano Letivo 2018/2019

Relativamente ao ano letivo 2018/2019, à semelhança dos dois anos letivos anteriores, os estudantes com melhores resultados não pertencem à mesma Rotação ao longo dos diferentes Blocos Clínicos. Não obstante, verifica-se uma diferença estatisticamente significativa no que concerne ao Desempenho Acadêmico por Rotação ($p\text{-value}=0,004<0,05$), apresentando a Rotação A melhores resultados, seguida da Rotação C e, por fim, a Rotação B (Tabela 10).

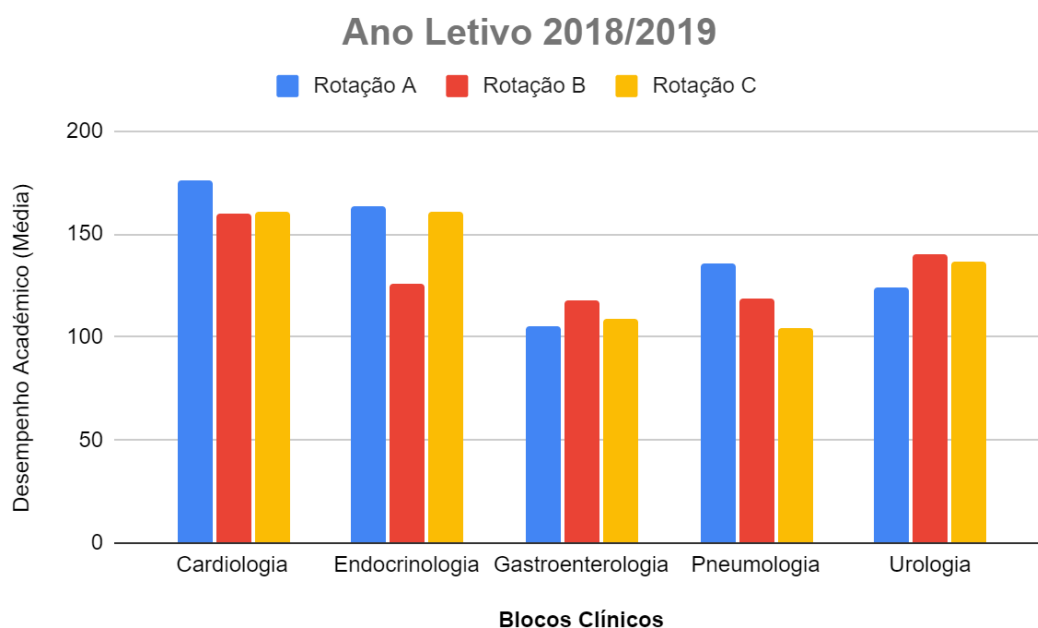


Ilustração 3 - Evolução da média de resultados das diferentes rotações do ano letivo 2018/2019 nos diferentes Blocos Clínicos

Tabela 10 - Desempenho Académico por Rotação no Ano Letivo 2018/2019 (média \pm desvio padrão)

Rotação	Média \pm Desvio Padrão ^{#2}	<i>p-value</i>
Rotação A	141,0 \pm 36,0	0,004^{#1}
Rotação B	132,4 \pm 29,6	
Rotação C	134,2 \pm 33,9	

#1 – Teste de Kruskal-Wallis;

#2 - Média e Desvio-Padrão da Avaliação de Conhecimentos nos Blocos Clínicos em análise

3.4 Relação entre o Desempenho Académico e o Género

No que concerne à relação entre o desempenho académico e o género, segundo uma perspectiva global e não individualizada por Bloco Clínico, verifica-se que existe uma diferença significativa entre os dois géneros ($p\text{-value} < 0,001$) e que o género feminino tem um melhor desempenho na avaliação de conhecimentos quando comparado com o género masculino (Tabela 11).

Tabela 11 - Desempenho Académico por Género (média \pm desvio-padrão)

Género	Número (%)	Média \pm Desvio Padrão	<i>p-value</i>
Masculino	634 (28%)	126,1 \pm 35,8	<0,001^{#1}
Feminino	1600 (72%)	132,6 \pm 32,4	

#1 – Teste de Mann-Whitney

Pela análise da Tabela 12, realçamos que o desempenho académico não depende do género do aluno ($p\text{-value}>0,05$) em quatro dos cinco Blocos Clínicos em análise. No Bloco Clínico de Gastreenterologia, o género influencia significativamente o desempenho académico dos alunos ($p\text{-value}=0,001$), sendo que o género feminino apresenta resultados significativamente mais elevados ($105,3\pm 24,3$). Efetivamente, apesar de não se registar uma diferença significativa nos restantes Blocos Clínicos, em todos, o género feminino apresenta uma melhor média de resultados que o masculino.

Tabela 12 - Desempenho Académico nos Diferentes Blocos Clínicos por Género (média \pm desvio-padrão)

Bloco Clínico	Género		<i>p-value</i>
	Masculino	Feminino	
Cardiologia	142,0 \pm 31,7	148,1 \pm 27,3	0,126^{#1}
Endocrinologia	143,4 \pm 34,2	149,2 \pm 30,8	0,106^{#1}
Gastroenterologia	96,9 \pm 25,1	105,3 \pm 24,3	0,001^{#2}
Pneumologia	111,4 \pm 27,8	116,2 \pm 26,0	0,082^{#2}
Urologia	138,2 \pm 31,1	144,5 \pm 35,4	0,072^{#1}

#1 – Teste de Mann-Whitney

#2 – Teste de T para amostras independentes

3.5 Relação entre o Desempenho Académico e o Local de Estágio

No que concerne ao Local de Estágio, pela análise da Tabela 13, verificamos que esta variável não influencia o desempenho académico do estudante ($p\text{-value}>0,05$) em nenhum Bloco Clínico em análise.

Tabela 13 - Desempenho Académico nos Diferentes Blocos Clínicos por Local de Estágio (média \pm desvio padrão)

Bloco Clínico	Local de Estágio			<i>p-value</i>
	HAL	CHUCB	HSM	
Cardiologia	149,7 \pm 28,1	144,8 \pm 28,6	148,9 \pm 29,4	0,259^{#1}
Endocrinologia	146,8 \pm 31,8		148,1 \pm 32,0	0,665^{#2}
Gastroenterologia	103,9 \pm 25,1	102,2 \pm 24,7	100,3 \pm 24,5	0,627^{#3}
Pneumologia		114,1 \pm 27,8	115,4 \pm 25,8	0,362^{#2}
Urologia	140,9 \pm 28,8	144,3 \pm 25,7		0,259^{#2}

#1 – Teste de Kruskal-Wallis

#2 – Teste de Mann-Whitney

#3 – Teste de ANOVA

3.6 Relação entre o Desempenho Académico e o Momento de Realização de Estágio

Relativamente ao momento de realização de estágio, realça-se o facto de que em quatro dos cinco Blocos Clínicos em análise, houve uma diferença significativa no desempenho académico dos estudantes, nomeadamente em Cardiologia, Endocrinologia, Gastrenterologia e Pneumologia ($p\text{-value} < 0,05$). Efetivamente, o único Bloco Clínico em que não se regista diferença no desempenho académico é em Urologia ($p\text{-value} = 0,698 > 0,05$). Para além disso, entre os Blocos Clínicos que apresentaram uma diferença estatística significativa, destaca-se uma melhor média de resultados nos estudantes que realizam o seu estágio no 3º trimestre, nomeadamente em Cardiologia, Gastrenterologia e Pneumologia (Tabela 14). Realça-se ainda que no Bloco Clínico de Endocrinologia, se registou uma melhor média de resultados nos estudantes que realizaram o seu estágio no 2º trimestre.

Tabela 14 - Desempenho Académico nos Diferentes Blocos Clínicos por momento de realização do estágio

Bloco Clínico	Momento de Realização do Estágio			<i>p-value</i>
	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	
Cardiologia	139,8 ± 26,0	142,3 ± 28,4	156,8 ± 28,7	<0,001^{#1}
Endocrinologia	149,6 ± 31,6	151,4 ± 31,9	141,5 ± 31,4	0,005^{#1}
Gastroenterologia	94,5 ± 25,0	106,0 ± 24,8	108,1 ± 22,6	<0,001^{#1}
Pneumologia	105,8 ± 24,9	113,6 ± 24,8	125,3 ± 26,6	<0,001^{#2}
Urologia	144,7 ± 26,9	140,1 ± 30,1	143,3 ± 24,4	0,698^{#1}

#1 – Teste de Kruskal-Wallis

#2 – Teste de ANOVA

4. Resultados

4.1 Discussão dos Resultados

O presente estudo pretende analisar fatores que podem influenciar o desempenho académico dos estudantes, através dos resultados da avaliação de conhecimentos. Foram usadas as variáveis “género”, “momento de realização de estágio” (1º, 2º ou 3º trimestre) e o “local de realização de estágio” (HAL, HSM, CHUCB). Neste sentido, foram analisados os resultados dos estudantes de medicina do 4º ano nos anos letivos que decorreram entre 2016 e 2019 (três anos consecutivos), nos Blocos Clínicos da UC de Clínica Médica e Cirúrgica I onde o estágio decorre em diferentes unidades de saúde (Cardiologia, Endocrinologia, gastroenterologia, Pneumologia e Urologia).

No que concerne à variável género, é pertinente destacar que embora não se tenham encontrado diferenças quando analisados os Blocos Clínicos, individualmente, encontram-se diferenças quando analisada a amostra no seu global. Embora não se tenha registado diferença significativa, realça-se o facto que, em todos os Blocos Clínicos, o género feminino apresenta melhor média de resultados. Efetivamente, como referido anteriormente, vários estudos reforçam que o género feminino apresenta vantagens intrínsecas à sua personalidade que se traduzem em melhores resultados académicos (7,8).

Relativamente ao local de realização do estágio, verifica-se que o mesmo não tem influência no desempenho académico dos estudantes. No que concerne ao local com melhores resultados, também não se registou nenhum padrão, sendo que nos Blocos Clínicos de Cardiologia e Gastrenterologia, o HAL apresentou a melhor média de resultados, nos Blocos Clínicos de Endocrinologia e Pneumologia, o HSM apresentou melhor média de resultados e no Bloco Clínico de Urologia, a melhor média de resultados encontra-se no CHUCB. Ainda assim, teria sido pertinente analisar a influência do género do desempenho académico nos diferentes locais de estágio, uma vez que o mesmo poderá ser um factor que influencia a experiência clínica.

Os nossos resultados indicam que pode haver uma relação entre o momento de realização do estágio e o desempenho académico dos estudantes. Pela análise da Tabela 14, concluiu-se que existe uma diferença significativa entre as diferentes Rotações em todos os Blocos Clínicos, excepto no Bloco de Urologia.

No sentido de compreender estes resultados de uma forma mais profunda e holística, foi feita uma análise adicional, referente à caracterização da evolução das notas da avaliação de conhecimentos por Bloco Clínico nos diferentes anos letivos. Ao analisar a evolução das diferentes rotações ao longo do ano, não se regista um padrão visível que indique uma tendência de melhores resultados numa dada Rotação, nos Anos Letivos em análise. Ou seja, não existe uma rotação que consistentemente apresente melhores resultados em todos os Blocos Clínicos, nos diferentes Anos Letivos em análise.

Entre os Blocos Clínicos em que se registou uma diferença na avaliação de conhecimentos, os estudantes que realizaram os seus estágios clínicos no 3º trimestre obtiveram uma melhor média de resultados, nomeadamente a Cardiologia, Pneumologia e Gastrenterologia. Isto poderá dever-se a uma aprendizagem progressiva ao longo do ano letivo que permite os estudantes integrarem os conhecimentos apreendidos e aplicá-los de uma forma global nas avaliações do 3º trimestre ou pode estar relacionado com a

formulação e conteúdo das Avaliações de Conhecimentos. Efetivamente, poderá ser relevante analisar a própria construção dos Exames de Conhecimentos, nomeadamente a tipologia, estrutura e conteúdo das questões, algo que pode influenciar os resultados dos estudantes neste tipo de avaliações (13, 14). Para além disso, destaca-se que no Bloco Clínico de Endocrinologia, o grupo de estudantes com melhor média de resultados, realizou o seu estágio clínico no 2º trimestre, o que contraria as restantes análises. Neste sentido, poderá ser pertinente analisar uma amostra maior, incluindo mais anos letivos, que permitam uma análise em maior escala.

Para além deste aspecto, considera-se relevante analisar outras características e condições que influenciam a aprendizagem em meio clínico, nomeadamente os tutores e o rácio tutor-estudante (15). Estudos revelam que faculdades com maior número de ingressos de estudantes, estão associadas a níveis mais baixos de satisfação estudantil e que rácios tutor-estudante elevados podem reduzir a qualidade da experiência de aprendizagem em estágios clínicos. Em concordância com este aspecto, outra análise com potencial interesse poderá ser comparar o número de horas planeadas no currículo médico com o número de horas de estágio efetivas, verificando se as mesmas influenciam a qualidade do estágio clínico. Efetivamente, não existem ainda estudos que estabeleçam uma correlação entre o número de horas de estágio, eficácia de aprendizagem no estágio e desempenho académico (16), no entanto, é importante considerar a diferença educacional entre o currículo planeado e o implementado e experienciado pelo estudante (17). Efetivamente, estas variáveis poderiam fornecer uma maior discriminação das condições de estágio para além de apenas o local ou o momento de realização do mesmo.

No que concerne às diferentes metodologias de avaliação, no presente estudo, apenas se utilizaram os resultados da Avaliação de Conhecimentos, obtidos através de perguntas de escolha múltipla. No entanto, existem outros resultados de avaliação, nomeadamente a nível dos Mini-Exames Clínicos e Avaliação Clínica Integrada, que poderão ter interesse na compreensão das condições de estágio e o seu impacto global na prestação académica dos estudantes de medicina. Neste sentido, destaca-se ainda que outras competências, como capacidade de comunicação e trabalho interprofissional, assim como competências técnico-práticas, não foram analisadas neste trabalho e que contribuem igualmente para a capacitação e formação dos futuros profissionais de saúde.

Globalmente, considera-se importante discutir metodologias que promovam a minimização destas diferenças, especialmente quando as mesmas são causadas por fatores fora do controlo dos estudantes.

4.2 Limitações do Estudo

O presente estudo pretende analisar a influência do género, local e momento de realização de estágio no desempenho académico dos estudantes de medicina. Neste contexto, considera-se que uma das limitações foi a exclusão das metodologias de estudos que poderão ser preponderantes nos resultados académicos. Neste estudo, esta variável não foi considerada pela dificuldade em agrupar e categorizar diferentes metodologias de estudo, assim como pela impossibilidade de associar o estudante, à nota e à metodologia, de acordo com os materiais e métodos implementados.

5. Conclusões Finais e Perspetivas Futuras

Relativamente ao trabalho de investigação em questão, concluiu-se que que fatores como o género ou o local onde os estudantes realizam os estágios clínicos não têm qualquer influência no seu desempenho académico. No entanto, parece haver uma relação entre o momento ao longo do ano letivo em que é realizado o estágio e os resultados obtidos na avaliação de conhecimentos. Assim, os resultados encontrados vão parcialmente ao encontro das percepções dos estudantes que consideram que a realização de estágios clínicos no último trimestre permite a obtenção de notas superiores.

Esta relação aparente não permite tirar conclusões definitivas uma vez que ela não se verificou em todos os Blocos Clínicos em análise. Deste modo, poderá ser pertinente realizar uma análise mais profunda no sentido de concluir se esta diferença se deve às avaliações, à evolução dos estudantes ao longo do ano letivo ou devido a outras variáveis não equacionadas no presente estudo.

O objetivo será procurar alguma justificação para os resultados encontrados por este projeto de investigação, com vista à minimização das diferenças encontradas e à uniformização das oportunidades e qualidade dos estágios clínicos dos estudantes de medicina da FCS-UBI.

6. Referências Bibliográficas

1. Hyde S, Hannigan A, Dornan T, McGrath D. Medical school clinical placements - the optimal method for assessing the clinical educational environment from a graduate entry perspective. BMC Med Educ [Internet]. 2018 Jan 5 [cited 2021 Mar 15];18(1):7.
2. Jackson MB, Keen M, Wenrich MD, Schaad DC, Robins L, Goldstein EA. Impact of a pre-clinical clinical skills curriculum on student performance in third-year clerkships. J Gen Intern Med. 2009 Aug;24(8):929–33.

3. Nordquist J, Hall J, Caverzagie K, Snell L, Chan M-K, Thoma B, et al. The clinical learning environment. *Med Teach*. 2019 Apr;41(4):366–72.
4. Duvivier R, Stalmeijer R, van Dalen J, van der Vleuten C, Scherpbier A. Influence of the workplace on learning physical examination skills. *BMC Med Educ*. 2014 Mar;14:61.
5. Kenneth D. Royal, Leigh Jay Temple, Jennifer A. Neel and Laura L. Nelson. Psychometric Validation of a Medical and Health Professions Course Evaluation Questionnaire. *American Journal of Educational Research*. 2018; 6(1):38-42. doi: 10.12691/education-6-1-6
6. Marsh, H. W. (1987). Students' evaluations of university teaching: Research findings, methodological issues and directions for future research. *International Journal of Educational Research*, 11, 253- 388. doi:10.1016/0883-0355(87)90001-2
7. Kuśnierz C, Rogowska AM, Pavlova I. Examining Gender Differences, Personality Traits, Academic Performance, and Motivation in Ukrainian and Polish Students of Physical Education: A Cross-Cultural Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Aug;17(16).
8. Voyer D, Voyer SD. Gender differences in scholastic achievement: a meta-analysis. *Psychol Bull*. 2014 Jul;140(4):1174–204.
9. Mortaz Hejri S, Jalili M, Shirazi M, Masoomi R, Nedjat S, Norcini J. The utility of mini-Clinical Evaluation Exercise (mini-CEX) in undergraduate and postgraduate medical education: protocol for a systematic review. *Syst Rev*. 2017 Jul;6(1):146.
10. Sloan DA, Donnelly MB, Schwartz RW, Strodel WE. The Objective Structured Clinical Examination. The new gold standard for evaluating postgraduate clinical performance. *Ann Surg*. 1995 Dec;222(6):735–42.
11. Salinitri FD, O'Connell MB, Garwood CL, Lehr VT, Abdallah K. An objective structured clinical examination to assess problem-based learning. *Am J Pharm Educ*. 2012 Apr;76(3):44.
12. Coughlin PA, Featherstone CR. How to Write a High Quality Multiple Choice Question (MCQ): A Guide for Clinicians. *Eur J Vasc Endovasc Surg Off J Eur Soc Vasc Surg*. 2017 Nov;54(5):654–8.
13. Semb G, Hopkins BL, Hursh DE. The effects of study questions and grades on student test performance in a college course. *J Appl Behav Anal*. 1973;6(4):631–42.
14. Rasul S, Bukhsh Q. A study of factors affecting students' performance in examination at university level. *Procedia - Soc Behav Sci [Internet]*. 2011;15:2042–7.

15. Grilo Diogo P, Moreira A, Coimbra A, Coelho Silva A, Nixon Martins A, Mendonça C, et al. Study on Portuguese Medical Schools' Learning Conditions: A National Analysis on Student Satisfaction, Student-Tutor Ratios and Number of Admissions. *Acta Med Port.* 2016 May;29(5):301–9.
16. Dolmans DH, Wolfhagen HA, Essed GG, Scherpbier AJ, van der Vleuten CP. Students' perceptions of time spent during clinical rotations. *Med Teach.* 2001;23(5):471–5.
17. Moercke AM, Eika B. What are the clinical skills levels of newly graduated physicians? Self-assessment study of an intended curriculum identified by a Delphi process. *Med Educ.* 2002 May;36(5):472–8.

7. Anexos

7.1 Anexo 1 – Parecer da Comissão de Ética da UBI



comissaodeetica@ubi.pt
Convento de Santo António
6201-001 Covilhã | Portugal

Parecer relativo ao processo n.º CE-UBI-Pj-2020-018:ID1841

Na sua reunião de 18 de fevereiro 2020 a Comissão de Ética apreciou a documentação científica submetida referente ao pedido de parecer do projeto "**Relação entre as condições dos estágios clínicos e o desempenho académico dos estudantes de medicina**" do proponente **José Carlos Ganicho Pedrosa**, a que atribuiu o código n.º CE-UBI-Pj-2020-018.

Na sua análise não identificou matéria que ofenda os princípios éticos e morais sendo de parecer que o estudo em causa pode ser aprovado.

Covilhã e UBI, 2 de março de 2020

O Presidente da Comissão de Ética

Professor Doutor José António Martinez Souto de Oliveira
Professor Catedrático

7.2 Anexo 2 – Verificação dos pressupostos para a utilização da estatística paramétrica

Bloco Clínico de Cardiologia

No que concerne à verificação da normalidade da variável desempenho académico para cada um dos géneros, uma vez que $p\text{-value} < 0,05$, concluiu-se que esta variável não segue uma distribuição normal. Relativamente ao local de realização de estágio, uma vez que p -

$value < 0,05$, concluiu-se que não existe normalidade do desempenho académico. O desempenho académico dos alunos para cada momento de realização de estágio também não verifica uma distribuição normal $p-value < 0,05$ (Tabela 15).

Tabela 15 - Verificação do pressuposto da normalidade, considerando o Bloco Clínico de Cardiologia

Variável	<i>p-value</i>
Género	
Masculino	,004
Feminino	,018
Local de Realização do Estágio	
HAL	,011
CHUCB	,001
HSM	,041
Momento de Realização do Estágio	
A	,000
B	,090
C	,001

Teste de Kolmogorov-Smirnov

Bloco Clínico de Endocrinologia

Relativamente ao desempenho académico por género, concluiu-se que não segue uma distribuição normal, uma vez que $p-value < 0,05$. No que concerne o local de realização de estágio e o desempenho académico, também se verifica que não segue uma distribuição normal ($p-value < 0,05$). Por fim, no que concerne à verificação da normalidade do desempenho académico por momento de realização de estágio, uma vez que $p-value < 0,05$, concluiu-se que esta variável não segue uma distribuição normal.

Tabela 16 - Verificação do pressuposto da normalidade, considerando o Bloco Clínico de Endocrinologia

Variável	<i>p-value</i>
Género	
Masculino	,012
Feminino	,000
Local de Realização do Estágio	
HAL	,000

HSM	,000
Momento de Realização do Estágio	
A	,000
B	,008
C	,002

Teste de Kolmogorov-Smirnov

Bloco Clínico de Gastreenterologia

Relativamente ao desempenho académico por género, concluiu-se que segue uma distribuição normal, uma vez que $p\text{-value} > 0,05$. No que concerne à verificação da normalidade do desempenho académico por local de realização de estágio, sendo o $p\text{-value} > 0,05$, concluiu-se que esta variável segue uma distribuição normal e que se verifica a igualdade das variâncias ($p\text{-value} = 0,925$). Por fim, relativamente ao desempenho académico por momento de realização de estágio, concluiu-se que não segue uma distribuição normal, uma vez que $p\text{-value} < 0,05$.

Tabela 17 - Verificação do pressuposto da normalidade, considerando o Bloco Clínico de Gastreenterologia

Variável	<i>p-value</i>	Teste de Levene (<i>p-value</i>)
Género		
Masculino	,200	0,938
Feminino	,079	
Local de Realização do Estágio		
HAL	,200	0.925
CHUCB	,200	
HSM	,053	
Momento de Realização do Estágio		
A	,026	
B	,200	
C	,200	

Teste de Kolmogorov-Smirnov

Bloco Clínico de Pneumologia

No que concerne ao desempenho académico por género, uma vez que $p\text{-value} > 0,05$, concluiu-se que esta variável segue uma distribuição normal. Relativamente ao desempenho académico por local de realização de estágio, concluiu-se que não segue uma

distribuição normal, uma vez que $p\text{-value} < 0,05$. Por fim, no que concerne à verificação da normalidade da variável momento de realização de estágio em relação ao desempenho acadêmico, concluiu-se que segue uma distribuição normal, uma vez $p\text{-value} > 0,05$ e que se verifica a igualdade das variâncias ($p\text{-value} = 0,159$)

Tabela 18 - Verificação do pressuposto da normalidade, considerando o Bloco Clínico de Pneumologia

Variável	<i>p-value</i>	Teste de Levene (<i>p-value</i>)
Local		
Masculino	,200	0,292
Feminino	,200	
Local de Realização de Estágio		
CHUCB	,022	
HSM	,200	
Momento de Realização do Estágio		
A	,200	0,159
B	,200	
C	,200	

Teste de Kolmogorov-Smirnov

Bloco Clínico de Urologia

No que concerne à verificação da normalidade do desempenho acadêmico por gênero, uma vez que $p\text{-value} < 0,05$, concluiu-se que esta variável não segue uma distribuição normal. Relativamente ao local de realização de estágio e a sua relação com o desempenho acadêmico, concluiu-se que não segue uma distribuição normal, uma vez que $p\text{-value} < 0,05$. Por fim, no que concerne ao desempenho acadêmico por momento de realização de estágio, concluiu-se que não segue uma distribuição normal, uma vez que $p\text{-value} < 0,05$.

Tabela 19 - Verificação do pressuposto da normalidade, considerando o Bloco Clínico de Urologia

Variável	<i>p-value</i>
Gênero	
Masculino	,007
Feminino	,005
Local de Realização do Estágio	

HAL	,025
CHUCB	,005
Momento de Realização do Estágio	
A	,001
B	,075
C	,200

Teste de Kolmogorov-Smirnov

