



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Ciências da Saúde

Porque reprovam 20% dos alunos no exame oral de “Coração Fresco”?

André Luís Almeida Lopes Bernardino Borges

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

Orientador: Professor Doutor José Eduardo Brites Cavaco
Coorientadora: Professora Doutora Patrícia Rosado Pinto

Covilhã, maio de 2016

Porque reprovam 20% dos alunos no exame oral de “Coração Fresco”?

Dedicatória

Dedico esta dissertação à Inês, por ter acreditado em mim e por me ter levado até onde teria sido impossível chegar sozinho.

Porque reprovam 20% dos alunos no exame oral de “Coração Fresco”?

Agradecimentos

Quero agradecer à Inês, pela paciência, dedicação, disponibilidade e fé que depositou em mim nesta jornada de 6 anos.

À minha mãe, por fazer desde sempre o melhor que sabe fazer, que é ser a melhor mãe do mundo.

Ao meu pai, por me ensinar que vou falhar ao longo da minha vida e por me chamar “filho” todos os dias.

Ao meu irmão Tiago, irmã Daniela, irmã Ana Rita e sobrinha Beatriz por serem os melhores irmãos que alguém pode ter.

Ao meu avô Américo, por me ter transmitido aquele orgulho todo que sentiu no dia em que entrei neste curso e por ter tornado a estadia destes 6 anos o mais confortável possível.

À minha avó Fernanda, por todas as palavras sábias e provérbios que me transmitiu.

Ao Sr. Barroca e à Sra. Mota Pinto, por toda a ajuda que me deram desde que me conhecem, tendo investido em mim sem esperar nada em troca.

À Constança e à Filipa, por mostrarem que sem a amizade não há como partilhar as nossas conquistas.

Ao grupo de atletismo de Viseu, equipa de atletismo da Universidade da Beira Interior e ao 4º direito da residência VI “O Cacete” por me terem alegrado durante estes últimos anos.

Aos treinadores Diogo e Brito Gordo, por me lembrarem que um aluno tem sempre um bom lugar abaixo do mestre.

Ao Jordão, por se ter unido através do atletismo e por se ter tornado no amigo mais improvável.

Ao Professor Paulo Pereira, pela transmissão de conhecimentos, bem como pela paciência.

À minha coorientadora Professora Doutora Patrícia Rosado Pinto, pela confiança depositada.

Ao meu orientador Professor Doutor Eduardo Cavaco, por toda a paciência, dedicação, empenho e sabedoria depositados num trabalho cuja concretização não teria sido possível sem a sua orientação.

Resumo

Introdução: No Bloco Cardio-Respiratório do 2º ano do curso de Medicina da Universidade da Beira Interior é realizado o exame de “Coração Fresco”, o único exame oral do curso. A observação de que aproximadamente 1 em cada 5 alunos reprovavam serviu de propulsor à investigação de possíveis fatores com impacto no desempenho dos alunos neste exame.

Objetivos: 1) Tratar estatisticamente os resultados do exame oral de “Coração Fresco” entre 2005 e 2014 (Historial); 2) Avaliar a influência de fatores como o género, formas de estudo, volume de trabalho, aspetos da aula, ansiedade, sono e condições da sala e do exame, no desempenho dos alunos no exame oral de “Coração Fresco”; 3) Contribuir para um melhor desempenho académico dos alunos.

Métodos: Foram realizados dois questionários, um antes e outro depois do exame, que avaliaram o volume de trabalho, aspetos da aula, sono, ansiedade, condições da sala e do exame. Foram registados os níveis de pressão arterial e frequência cardíaca antes e depois do exame e numa situação sem *stress*. Foram ainda analisadas possíveis diferenças entre os dois tutores do exame. O valor de $p < 0,05$ foi usado como referência estatística de significância e a análise dos resultados dos questionários realizou-se através de análise da consistência interna de escalas, estatística descritiva, teste *t-Student*, teste qui-quadrado e teste de *Mann-Whitney*.

Resultados: Entre 2005 a 2014 verificou-se que, numa população de 1042 alunos, 19,96% reprovou no exame, tendo-se observado um aumento da percentagem de reprovações ao longo dos anos ($p < 0,001$). No exame oral do ano letivo de 2014/2015, numa população de 144 alunos, obteve-se uma taxa de resposta de 100% nos questionários. Verificou-se que o género masculino está associado a uma maior taxa de reprovação ($p=0,04$). O tutor Y apresentou uma maior percentagem de reprovação ($p=0,04$). Os parâmetros “Fiquei nervoso por assistir ao exame do meu colega” ($p=0,041$) e “A presença do colega no fundo da sala deixou-me nervoso” ($p=0,014$) associaram-se com a reprovação no exame. Observou-se que a frequência cardíaca ($p=0,028$) e pressão arterial diastólica ($p=0,030$) após o exame tiveram relação com a reprovação no exame.

Conclusão: Concluiu-se que entre os anos de 2005 e 2014 houve um aumento significativo da taxa de reprovação no exame oral. Futuramente, sugere-se que os alunos aguardem fora da sala aquando do exame. Também será crucial evitar diferenças entre tutores, sugerindo-se assim, uma pré-formação inicial acerca da estrutura e parâmetros de avaliação do exame oral.

Palavras-chave

Educação Médica; Alunos; Coração; Exame oral; *Viva voce*.

Abstract

Introduction: In the Cardio-Respiratory Block of the 2nd grade of medical school in the University of Beira Interior, there is a "Heart" exam, the only *viva voce* of the course. The observation that about 1 out of 5 students failed the exam, served as propellant to the investigation of possible factors that impact student performance in this exam.

Objectives: 1) To statistically analyze the results of the "Heart" *viva voce* between 2005 and 2014. (Background) 2) To evaluate the influence of the impact of factors such as gender, forms of study, workload, class aspects, anxiety, sleep, room and exam conditions in the performance of students in making the *viva voce* "Heart". 3) Contribute to a better academic performance of students.

Methods: We conducted two surveys, one before and other after the test, that assessed the workload, class aspects, sleep, anxiety, room and exam conditions. It was recorded blood pressure levels and heart rate before and after the test and in a non-stress situations. It was also analyzed possible differences between the two exam tutors. P-value $<0,05$ was used as the significant statistical reference and analysis of the surveys was performed through the following methods: analysis of internal consistency of scales, descriptive statistics, t-test, chi-square test and *Mann-Whitney* test.

Results: Between 2005 and 2014 it was found that, in a population 1042, 19.96% failed in the exam, having also observed that the percentage of failures increased over the years ($p < 0,001$). In the *viva voce* of the academic year 2014/2015, in a population of 144, there was a 100% response rate to the surveys. It was found that the male gender is associated with a higher failure rate ($p=0.04$). Tutor Y has a higher rate of failure ($p=0.04$). The parameters "I was nervous to watch the exam of my colleague" ($p=0.041$) and "The presence of a colleague in the room left me nervous" ($p=0.014$) were associated to exam failure. It was observed that heart rate ($p=0.028$) and diastolic blood pressure ($p=0.030$) after the *viva voce* were related to failure in the exam.

Conclusion: It was concluded that between the years of 2005 and 2014 there was a significant raise in the rate of failure in the *viva voce*. In the future, it is suggested that students wait outside the room during the exam. It is also crucial to avoid differences between tutors, so it is suggested, an initial pre-training on the structure and parameters of evaluation of the oral examination.

Keywords

Medical Education; Students; Heart; Oral examination; *Viva voce*.

Índice

| | |
|---|----------|
| Dedicatória..... | iii |
| Agradecimentos | v |
| Resumo | vii |
| Abstract..... | ix |
| Índice | xi |
| Lista de Figuras..... | xiii |
| Lista de Tabelas..... | xv |
| Lista de Acrónimos..... | xix |
| 1. Introdução | 1 |
| 1.1 Fundamentação teórica | 1 |
| 1.2 Objetivos do estudo | 2 |
| 1.3 Hipóteses..... | 2 |
| 2. Materiais e métodos | 3 |
| 2.1 População em estudo | 3 |
| 2.2 Amostra | 3 |
| 2.3 Planificação do exame oral | 3 |
| 2.4 Estrutura do exame oral..... | 4 |
| 2.5 Instrumento..... | 5 |
| 2.6 Análise comparativa dos parâmetros vitais | 6 |
| 2.7 Análise estatística | 6 |
| 2.7.1 Estatística descritiva | 6 |
| 2.7.2 Análise de consistência interna de escalas..... | 6 |
| 2.7.3 Teste t de Student e teste de Mann-Whitney..... | 7 |
| 2.7.4 Teste do Qui-quadrado..... | 8 |
| 2.7.5 Processamento de dados | 8 |
| 3. Resultados..... | 9 |
| 3.1 Retrospectiva do exame oral 2005-2014 (Historial) | 9 |
| 3.2 Caracterização da amostra do ano letivo 2014/2015 | 14 |
| 3.3 Resultados do exame oral de “Coração Fresco” do ano letivo 2014/2015 | 15 |
| 3.4 Relação do resultado no exame oral de “Coração Fresco” com outras variáveis ... | 16 |
| 3.5 Fatores Pré-Exame | 20 |
| 3.5.1 Análise da consistência interna das dimensões estudadas | 20 |
| 3.5.2 Como estudei? | 21 |
| 3.5.3 Volume de trabalho | 22 |
| 3.5.4 Aspetos da aula | 24 |
| 3.5.5 Ansiedade | 28 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 3.5.6 | Sono | 29 |
| 3.6 | Fatores Pós-Exame | 31 |
| 3.6.1 | Análise da consistência interna das dimensões estudadas | 31 |
| 3.6.2 | Condições da sala | 31 |
| 3.6.3 | Condições do exame | 33 |
| 3.7 | Parâmetros Vitais..... | 37 |
| 4. | Discussão | 41 |
| 4.1 | Resultados do exame oral entre 2005 e 2014 | 41 |
| 4.2 | Fatores que influenciam o desempenho dos alunos no exame oral de “Coração Fresco” | 41 |
| 4.3 | Análise de possíveis alterações às condições do exame de forma a permitir melhores resultados..... | 43 |
| 4.4 | Limitações | 44 |
| 5. | Conclusão e perspetivas futuras | 45 |
| 6. | Referências bibliográficas | 47 |
| 7. | Anexos | 49 |
| 7.1 | Anexo 1 - Organização do Mestrado Integrado em Medicina na FCS em Módulos e Blocos..... | 50 |
| 7.2 | Anexo 2 - Planta parcial do piso -1 da FCS-UBI | 51 |
| 7.3 | Anexo 3 - Inquérito Pré-Exame | 52 |
| 7.4 | Anexo 4 - Inquérito Pós-Exame | 55 |
| 7.5 | Anexo 5 - Protocolo do exame oral de “Coração Fresco” | 58 |
| 7.6 | Anexo 6 - Exames orais alternativos | 60 |
| 7.7 | Anexo 7 - Tabela de registo do desempenho no exame oral de “Coração Fresco”.. | 66 |
| 7.8 | Anexo 8 - Consentimento informado..... | 67 |
| 7.9 | Anexo 9 - Parecer da Comissão de Ética da FCS | 69 |

Lista de Figuras

- Figura 1** - Distribuição em percentagem dos alunos do 2º ano do Mestrado Integrado em Medicina da FCS-UBI por género, entre 2005-2014; 9
- Figura 2** - Resultados globais em percentagem do exame oral de “Coração Fresco” entre 2005-2014 do 2º ano do Mestrado Integrado em Medicina da FCS-UBI; 10
- Figura 3** - Resultados em percentagem do exame oral de “Coração Fresco” entre 2005-2014 do 2º ano do Mestrado Integrado em Medicina da FCS-UBI entre os alunos do género feminino; 10
- Figura 4** - Resultados em percentagem do exame oral de “Coração Fresco” entre 2005-2014 do 2º ano do Mestrado Integrado em Medicina entre alunos do género masculino; 11
- Figura 5** - Relação entre os resultados globais do exame oral de “Coração Fresco” entre 2005-2014 do 2º ano do Mestrado Integrado em Medicina na FCS-UBI e o género do aluno; 11
- Figura 6** - Relação entre as reprovações no exame oral de “Coração Fresco” entre 2005-2014 do 2º ano do Mestrado Integrado em Medicina e o género 12
- Figura 7** - Evolução das reprovações no exame oral de “Coração Fresco” entre 2005-2014 do 2º ano do Mestrado Integrado em Medicina da FCS-UBI; Teste do Qui-quadrado ($\chi^2 = 55,596$; $p < 0,001$); 12
- Figura 8** - Tendência evolutiva da percentagem de reprovação no exame oral de “Coração Fresco” entre 2005-2014 no 2º ano do Mestrado Integrado em Medicina da FCS-UBI; Coeficiente de determinação $r^2 = 88,4\%$ 13
- Figura 9** - Relação global entre as reprovações no exame oral de “Coração Fresco” entre 2005-2014 do 2º ano do Mestrado Integrado em Medicina e o género do aluno; Teste do Qui-quadrado ($\chi^2 = 0,541$; $p = 0,462$); 13
- Figura 10** - Distribuição em percentagem dos alunos do 2º ano do Mestrado Integrado em Medicina da FCS-UBI do ano letivo 2014/2015 por género; 14

- Figura 11** - Distribuição da percentagem das idades dos alunos do 2º ano do Mestrado Integrado em Medicina da FCS-UBI do ano letivo 2014/2015 14
- Figura 12** - Resultados globais do exame oral de “Coração Fresco” do 2º ano do Mestrado Integrado em Medicina do ano letivo 2014/2015 e o género do aluno; * - Teste do Qui-quadrado ($\chi^2 = 4,218$; $p = 0,040$); 16
- Figura 13** - Frequências da relação entre o resultado global no exame oral de “Coração Fresco” do ano letivo 2014/2015 e a idade do aluno; Teste do Qui-quadrado ($\chi^2 = 3,333$; $p = 0,343$); 17
- Figura 14** - Frequências do resultado global no exame oral de “Coração Fresco” do ano letivo de 2014/2015, idade e género dos alunos; Teste do Qui-quadrado ($\chi^2 = 8,855$; $p = 0,263$); 18
- Figura 15** - Relação entre o género do tutor, o género do aluno e o resultado global no exame oral de “Coração Fresco” do ano letivo de 2014/2015; Tutor X - Teste do Qui-quadrado ($\chi^2 = 2,769$; $p = 0,096$); Tutor Y - Teste do Qui-quadrado ($\chi^2 = 1,266$; $p = 0,260$); 18
- Figura 16** - Relação das reprovações no exame oral de “Coração Fresco” do ano letivo de 2014/2015, tutor e género do aluno; * - Teste do Qui-quadrado ($\chi^2 = 4,226$; $p = 0,040$); 19

Lista de Tabelas

| | | |
|--------------------|---|----|
| Tabela 1 - | Frequências da questão “1. O aluno orientou corretamente o coração” do exame oral “Coração Fresco” | 15 |
| Tabela 2 - | Frequências das questões “2.Estrutura fundamental 1” e “3.Estrutura fundamental 2.” do exame oral de “Coração Fresco” | 15 |
| Tabela 3 - | Frequências do erro cometido nas questões “2.Estrutura fundamental 1” e “3.Estrutura fundamental 2.” | 16 |
| Tabela 4 - | Teste t: Relação entre a dimensão “Condições de exame” do exame oral de “Coração Fresco” do ano letivo 2014/2015 e o tutor | 20 |
| Tabela 5- | Estatística de consistência interna de cada dimensão estudada nos questionários aplicados antes e depois do exame oral de “Coração Fresco” no 2º ano do Mestrado Integrado em Medicina do ano letivo 2014/2015..... | 20 |
| Tabela 6 - | Frequências das respostas ao questionário pré-exame na dimensão “Como estudei?” nas questões 1 e 2..... | 21 |
| Tabela 7 - | Frequências das respostas ao questionário pré-exame na dimensão “Como estudei?” na questão 3. | 21 |
| Tabela 8 - | Teste de Mann-Whitney: Relação entre a dimensão “Como estudei?” e a nota no exame oral de “Coração Fresco”..... | 22 |
| Tabela 9 - | Frequências das respostas da dimensão “Volume de Trabalho” do questionário pré-exame na questão 1 | 22 |
| Tabela 10 - | Frequências das respostas da dimensão “Volume de Trabalho” do questionário pré-exame na questão 2 a 6 | 23 |
| Tabela 11 - | Teste de Mann-Whitney: Relação entre a dimensão “Volume de Trabalho” e a nota no exame oral de “Coração Fresco” | 24 |

| | | |
|--------------------|---|----|
| Tabela 12 - | Frequências das respostas da dimensão “Aspetos da Aula” do questionário pré-exame | 25 |
| Tabela 13 - | Teste de Mann-Whitney: Relação entre a dimensão “Aspetos da Aula” e a nota no exame oral de “Coração Fresco” | 27 |
| Tabela 14 - | Frequências das respostas da dimensão “Ansiedade” do questionário pré-exame na questão 1 | 28 |
| Tabela 15 - | Frequências das respostas da dimensão “Ansiedade” do questionário pré-exame na questão 2 a 4 | 28 |
| Tabela 16 | Teste de Mann-Whitney: Relação entre a dimensão “Ansiedade” e a nota no exame oral de “Coração Fresco” | 29 |
| Tabela 17 - | Frequências das respostas da dimensão “Sono” do questionário pré-exame . | 30 |
| Tabela 18 - | Teste de Mann-Whitney: Relação entre a dimensão “Sono” e a nota no exame oral de “Coração Fresco” | 31 |
| Tabela 19 - | Estatística de consistência interna de cada dimensão estudada nos questionários aplicados antes e depois do exame oral de “Coração Fresco” no 2º ano do Mestrado Integrado em Medicina do ano letivo 2014/2015..... | 31 |
| Tabela 20 - | Frequências das respostas da dimensão “Condições da Sala” do questionário pós-exame | 32 |
| Tabela 21 - | Teste de Mann-Whitney: Relação entre a dimensão “Condições da sala” e a nota no exame oral de “Coração Fresco” | 32 |
| Tabela 22 - | Frequências das respostas da dimensão “Condições do exame” do questionário pós-exame | 34 |
| Tabela 23 - | Teste de Mann-Whitney: Relação entre a dimensão “Condições de exame” e a nota no exame oral de “Coração Fresco” | 36 |
| Tabela 24 - | Estatística dos parâmetros vitais pré-exame, pós-exame e baseline | 37 |
| Tabela 25 - | Diferença entre os parâmetros vitais pré-exame e os parâmetros vitais da baseline | 38 |

Porque reprovam 20% dos alunos no exame oral de “Coração Fresco”?

Tabela 26 - Teste t: Relação entre a diferença dos parâmetros vitais pré-exame para a baseline e a nota do exame oral de “Coração Fresco”38

Tabela 27 - Diferença entre os parâmetros vitais pós-exame e os parâmetros vitais da baseline39

Tabela 28 - Teste t: Relação entre a diferença dos parâmetros vitais pós-exame para a baseline e a nota do exame oral de “Coração Fresco”39

Porque reprovam 20% dos alunos no exame oral de “Coração Fresco”?

Lista de Acrónimos

| | |
|------|--|
| UBI | Universidade da Beira Interior |
| FCS | Faculdade de Ciências da Saúde |
| MIM | Mestrado Integrado em Medicina |
| BCR | Bloco Cardio-Respiratório |
| LaC | Laboratório de Competências |
| GEMA | Gabinete de Ensino e Metodologias de Avaliação |
| bpm | Batimentos por minuto |

1. Introdução

1.1 Fundamentação teórica

Os exames orais (também conhecidos como “*viva voce*”) foram a forma inicial de avaliação dos estudantes de medicina. (1, 2) Os aprendizes eram considerados dignos de certificação depois de terem satisfeito um júri que tinha testado em profundidade as suas aptidões, através de questões dirigidas à sua área de conhecimento ou às suas competências. (3) Durante vários anos, este método foi tido como de extrema relevância, com Platão referindo que se trata de uma forma de comunicação e/ou avaliação superior à escrita, uma vez que a parte escrita só tem capacidade de recordar alguém que já possui conhecimento, enquanto a parte oral é capaz de transmitir conhecimento sobre a matéria em causa. (4) Contudo, com o crescimento da literatura e o conseqüente aumento da produção de livros, a dependência das avaliações orais tornou-se menor, surgindo novas vertentes de pensamento sobre as melhores metodologias de avaliação. (5)

A Faculdade de Ciências da Saúde (FCS) da Universidade da Beira Interior (UBI), sendo uma instituição com um papel de relevo na formação de futuros profissionais médicos, emprega as metodologias que considera adequarem-se melhor a cada situação, com o intuito de conferir o máximo de conhecimento e proporcionar aos alunos o seu melhor desempenho possível. No entanto, por vezes, não é fácil encontrar o método de ensino ou de avaliação mais adequados.

No Bloco Cardio-Respiratório (BCR; Anexo 1) do 2º ano do curso do Mestrado Integrado em Medicina (MIM) é realizado um exame oral intitulado “Coração Fresco” desde o ano de 2005 e, embora existam avaliações práticas das competências pré-clínicas e clínicas, este trata-se do único exame oral realizado ao longo do curso. Analisando os resultados deste exame, o coordenador do BCR constatou que 1 em 5 alunos reprovavam, pelo que se tornou importante analisar quais os fatores que influenciam o desempenho neste exame, de forma a reconhecer lacunas passíveis de modificação que levem a uma maior taxa de sucesso por parte dos alunos.

Sendo o desempenho neste tipo de exame oral uma questão bastante complexa, diversas são as variáveis com impacto no seu resultado envolvendo, além dos alunos, os professores e até mesmo a própria instituição. De um modo geral, um exame oral requer recursos e logística simples, (1) com a vantagem de poder ser fornecido um feedback por um avaliador credível no momento da avaliação. (6) Além disso, o seu formato muito flexível leva o aluno a uma maior compreensão do propósito das questões e do conteúdo das suas respostas. (1, 7) Não obstante, é ainda uma oportunidade de interação dos alunos com os examinadores, o que despoleta um grande ânimo pela aprendizagem. (2) Porém, a subjetividade envolvida pode ser intimidante

para o aluno, uma vez que pode comprometer a neutralidade de todo o processo (2, 8); é fácil os avaliadores formarem juízos de valor sobre a pessoa à sua frente, o que levanta questões de justiça e ressalta a importância de garantir processos imparciais no exame. (9)

Apesar do facto de um exame oral exigir habilidades além das requeridas para uma avaliação escrita, pouca atenção tem sido dada a esta temática. (1) Com o intuito de alterar esta realidade, esta dissertação tem como objetivo principal identificar e avaliar alguns fatores que possam influenciar o desempenho dos alunos no exame oral de “Coração Fresco” de forma a poder ampliar as suas possibilidades de sucesso nesta avaliação.

1.2 Objetivos do estudo

- 1) Tratar estatisticamente os resultados do exame oral de “Coração Fresco” entre 2005 e 2014 (Historial).
- 2) Avaliar a influência do género, formas de estudo, volume de trabalho, aspetos da aula, ansiedade, sono, condições da sala e do exame, parâmetros vitais e tutores, no desempenho dos alunos na realização do exame oral de “Coração Fresco”.
- 3) Contribuir para um melhor desempenho académico dos alunos e apresentar propostas para futuros exames.

1.3 Hipóteses

- H1) A proporção de alunos que reprovam no exame tem aumentado ao longo dos anos.
- H2) Vários fatores, como o género, formas de estudo, volume de trabalho, aspetos da aula, ansiedade, sono, condições da sala e do exame, parâmetros vitais e tutores influenciam o desempenho dos alunos na realização do exame.
- H3) É possível fazer alterações às condições do exame de forma a permitir melhores resultados.

2. Materiais e métodos

2.1 População em estudo

Foram tomadas em consideração duas populações: i) No estudo retrospectivo de 2005 a 2014 (historial) foram recolhidos dados relativamente a 1042 alunos do 2º ano do MIM que realizaram este exame; ii) A população em estudo englobou todos os alunos do 2º ano do MIM da FCS (n=144), no ano letivo de 2014/2015.

2.2 Amostra

Atendendo que a amostra do ano 2014/2015 corresponde à população em estudo (taxa de resposta = 100%), existe uma representatividade total da população na amostra.

Como critério de inclusão dos indivíduos no estudo estabeleceu-se a população de alunos do 2º ano do MIM com disponibilidade para responder a ambos os questionários e para medição dos parâmetros vitais tanto no dia do exame oral, como futuramente.

Como critério de exclusão estabeleceu-se o preenchimento parcial do questionário.

2.3 Planificação do exame oral

O exame oral foi realizado no dia 10 de dezembro de 2014 em quatro salas do Laboratório de Competências (LaC; Anexo 2).

De forma pré-definida e de acordo com o horário disponibilizado anteriormente pelo coordenador do BCR, os alunos percorreram os locais pré-estabelecidos. Começaram pela sala de espera, dirigindo-se de seguida a uma sala para preenchimento do “inquérito pré-exame (parte A)” (Anexo 3) e medição dos parâmetros vitais (pressão arterial e frequência cardíaca). Já na sala de exame, entraram dois alunos de cada vez, ficando um no fundo da sala sentado a observar o processo e o outro dirigia-se à mesa de exame onde se encontravam os dois tutores. Cada um destes últimos alternava entre as funções de professor avaliador ou de testemunha. Após a realização do exame, o aluno avaliado dirigia-se à sala de “inquérito pós-exame (parte B)” para preenchimento do último questionário (Anexo 4) e nova medição dos mesmos parâmetros vitais.

2.4 Estrutura do exame oral

O exame oral de “Coração fresco” consiste em cinco perguntas sobre estruturas anatómicas cardíacas, as quais foram previamente abordadas nas aulas práticas (protocolo disponível no anexo 5). A avaliação é constituída por um conjunto de questões colocadas dentro de um envelope, num total de três envelopes de cores diferentes, que os alunos podem escolher; no entanto, as perguntas de cada envelope são passíveis de serem alternadas, para evitar escolhas pré-definidas pelos alunos, devido à possível comunicação entre estes após o exame (Anexo 6). Notar que todas as questões foram anteriormente disponibilizadas, tendo os alunos este conhecimento.

As perguntas têm por base 3 categorias: orientação anatómica, estruturas fundamentais e restantes estruturas cardíacas, sendo cada conjunto de questões de um envelope constituído por uma de orientação anatómica, duas de identificação de estruturas fundamentais e duas de identificação das restantes estruturas cardíacas. A ordem de realização do exame oral seguia esta diretriz.

A cotação da avaliação baseou-se numa escala de 0 a 20 valores, sendo os resultados possíveis 0, 10, 15 e 20 valores. Os alunos com 0 valores estão reprovados, ao contrário daqueles que obtêm 10, 15 e 20 valores. Devido à dispersão de valores definiu-se como “nota negativa” a categoria de classificações negativas, ou seja, classificação de 0 valores. Por outro lado, definiu-se como “nota positiva” a categorias de classificações positivas, ou seja, classificação de 10, 15 e 20 valores. As primeiras três perguntas são cruciais para a aprovação, isto é, se o aluno errar uma das primeiras três perguntas está automaticamente reprovado, não tendo possibilidade de continuar a responder às restantes questões e obtendo uma classificação de 0 valores. No entanto, se acertar estas três primeiras perguntas significa garantidamente uma nota positiva, nomeadamente de 10 valores. Errar as quarta ou quinta perguntas, cada uma valendo 5 valores, não implica reprovação direta, mas sim a obtenção de 10 valores no caso de errar as duas ou 15 valores no caso de errar apenas uma pergunta. Acertar as cinco perguntas permite a obtenção da cotação máxima, ou seja, o aluno é aprovado com 20 valores.

Para atestar a qualidade e fiabilidade da avaliação, para além da presença de um dos tutores como testemunha, cada aluno, no final do exame, assinou a folha que o tutor preencheu, confirmando concordar com a cotação atribuída. O protocolo com os parâmetros de avaliação do exame encontra-se em anexo (Anexo 7).

Porque reprovam 20% dos alunos no exame oral de “Coração Fresco”?

2.5 Instrumento

Para a realização deste estudo foram aplicados dois questionários (Anexo 3 e Anexo 4), um antes e outro após o exame oral de “Coração fresco”, aos alunos do 2º ano do curso de MIM da UBI, no dia 10 de dezembro de 2014. Todos os alunos participaram de forma voluntária e sob forma de anonimato, com consentimento informado (Anexo 8). No entanto, a cada questionário foi atribuído um número, o qual estabelecia a ordem de entrada na sala de exame e que permitia o reconhecimento do código de identificação na sala de “Inquérito pós-exame (parte B)”.

Ambos os questionários, “Inquérito pré-exame (parte A)” e “Inquérito pós-exame (parte B)” foram traduzidos e adaptados a partir do questionário do estudo de Hashmat *et al.* (10), e eram constituídos por dois grupos:

1. O primeiro grupo era constituído por dados sociodemográficos dos alunos (idade e género dos alunos)
2. O segundo grupo tinha duas partes: a primeira consistia na medição e registo dos parâmetros vitais (pressão arterial e frequência cardíaca) e a segunda avaliava potenciais fatores passíveis de afetar o desempenho do aluno no exame oral de “Coração Fresco” (“Inquérito pré-exame (parte A)” - forma de estudo, volume de trabalho, aspetos da aula, ansiedade e sono; “inquérito pós-exame (parte B)” - condições da sala de exame, condições do exame e considerações finais), com base numa escala de Likert de 5 níveis (1=não concordo totalmente; 2=não concordo parcialmente; 3=indiferente; 4=concordo parcialmente; 5=concordo totalmente).

O questionário foi testado num grupo restrito de alunos com o intuito de verificar a sua validade. Após a análise deste pré-teste foram feitas as seguintes alterações: i) No “inquérito pré-exame (parte A)”, grupo II, “Como estudei?” foi alterado o parâmetro “3.Requisitei sessão de esclarecimento nos dias anteriores ao exame.” por “3.Compareci à aula de esclarecimento que ocorreu no dia 4 de dezembro de 2014.” ii) No “inquérito pré-exame (parte A)”, grupo II, “Ansiedade” foi corrigido o erro ortográfico “fiquei” para “fiquei”. iii) No “inquérito pré-exame (parte A)”, grupo II, “Aspetos da aula” foi corrigido o parâmetro “7.Os colaboradores mantiveram os alunos ativamente na atividade.” por “7.Os colaboradores mantiveram os alunos ativamente envolvidos nas atividades.”.

A realização do pré-teste permitiu aferir uma duração média de 3 minutos e 30 segundos no preenchimento do “inquérito pré-exame (parte A)” e 2 minutos e 30 segundos no preenchimento do “inquérito pós-exame (parte B)”.

O presente trabalho foi também aprovado pela Comissão de Ética da FCS, sendo o número do processo CE-FCS-2015-006 (Anexo 9).

2.6 Análise comparativa dos parâmetros vitais

De modo a estabelecer uma *baseline* dos parâmetros vitais (pressão arterial e frequência cardíaca) em situação fora de *stress*, ao longo do ano letivo 2014-2015, recorreu-se a um esfigmomanómetro digital (marca Medel; modelo Check 3). As medições foram colhidas durante as aulas teóricas do 2º ano do curso de MIM de forma a permitir uma futura análise comparativa face aos obtidos nos questionários.

2.7 Análise estatística

Quando os grupos das amostras são grandes, a distribuição tenderá para a normalidade. Segundo Murteira *et al.* (11), para amostras com mais de 30 elementos em cada um dos grupos em estudo, a violação dos pressupostos da normalidade e da homocedasticidade não coloca em causa as conclusões. (12) Neste caso específico, atendendo que $144 > 30$, não foi necessário verificar os pressupostos e pôde aplicar-se os testes paramétricos.

2.7.1 Estatística descritiva

Em termos de estatística descritiva apresentam-se para as variáveis de caracterização, as tabelas de frequências e gráficos ilustrativos das distribuições de valores verificadas.

As variáveis medidas na escala de *Likert* foram analisadas através das categorias apresentadas, enquanto as variáveis quantitativas foram analisadas a partir dos valores medidos, apresentando-se alguns dados relevantes, como (13): i) Os valores médios obtidos para cada questão (para as questões numa escala de 1 a 5, um valor >3 é superior à média da escala); ii) Os valores do desvio padrão associados a cada questão que representam a dispersão absoluta de respostas perante cada questão; iii) O coeficiente de variação, que ilustra a dispersão relativa das respostas: quanto maior, maior é a dispersão de respostas; iv) Os valores mínimos e máximos observados; v) Gráficos ilustrativos dos valores médios das respostas dadas às várias questões.

2.7.2 Análise de consistência interna de escalas

A análise de consistência interna permite estudar as propriedades de escalas de medida e as questões que as compõem. (14, 15) O procedimento utilizado calcula medidas de consistência interna da escala e também fornece informação sobre as relações entre itens individuais numa escala.

Porque reprovam 20% dos alunos no exame oral de “Coração Fresco”?

O Alfa de Cronbach é um modelo de consistência interna, baseado na correlação inter-item, sendo o modelo mais utilizado nas ciências sociais para verificação de consistência interna e validade de escalas (16): mede a fidelidade ou consistência interna de respostas a um conjunto de variáveis correlacionadas entre si, ou seja, como um conjunto de variáveis representam uma determinada dimensão. (17) Note-se que um coeficiente de consistência interna de 0.80 ou mais é considerado como “bom” e um coeficiente de consistência interna entre 0.70 e 0.80 é considerado como “aceitável”. Em alguns estudos admitem-se valores de consistência interna de 0,60 a 0,70, o que segundo a literatura é “fraco”. (18-20)

2.7.3 Teste t de Student e teste de Mann-Whitney

Os testes estatísticos servem para averiguar se as diferenças observadas na amostra são estatisticamente significantes, ou seja, se as conclusões da amostra se podem inferir para a população. (21) O valor de 5% é um valor de referência para testar hipóteses, significa que estabelecemos a inferência com uma probabilidade de erro inferior a 5%.

Quando se pretende analisar uma variável quantitativa ou em escala de *Likert* nas duas classes de uma variável qualitativa nominal dicotômica pode utilizar-se o teste paramétrico *t de Student*, por forma a verificar a significância das diferenças entre os valores médios observadas para ambos os grupos da variável nominal dicotômica.

O teste t coloca as seguintes hipóteses: i) H_0 : Não existe diferença na média das variáveis, entre os grupos da variável dicotômica; ii) H_1 : Existe diferença na média das variáveis, entre os grupos da variável dicotômica.

Quando o valor de prova do teste *t* é superior a 5%, aceita-se a hipótese nula, ou seja, não há diferenças entre os dois grupos. Quando o valor de prova é inferior a 5%, rejeita-se a hipótese nula, ou seja, há diferenças entre os dois grupos.

Para aplicar um teste estatístico paramétrico, é necessário verificar o pressuposto da normalidade das distribuições das variáveis, o que pode ser realizado com o teste K-S (Kolmogorov-Smirnov com a correção de Lilliefors), que coloca a hipótese nula da variável seguir uma distribuição normal, pois para aplicar os testes estatísticos paramétricos é necessário verificar este pressuposto.

O teste K-S coloca as seguintes hipóteses: i) H_0 : A variável segue uma distribuição normal para as classes da variável qualitativa; ii) H_1 : A variável não segue uma distribuição normal para as classes da variável qualitativa.

Para que se possa aplicar um teste paramétrico, tem que se verificar H_0 para ambas as classes da variável qualitativa; quando tal não se verifica, o teste paramétrico precisa de ser confirmado pelo teste não paramétrico equivalente: o teste de *Mann-Whitney*, que coloca as seguintes hipóteses: i) H_0 : Não existe diferença entre a distribuição de valores das variáveis, para cada um dos grupos da variável dicotómica; ii) H_1 : Existe diferença entre a distribuição de valores das variáveis, para os grupos da variável dicotómica.

Quando o valor de prova é inferior ao valor de referência de 5%, rejeita-se a hipótese nula, ou seja, existem diferenças entre os dois grupos. Quando o valor de prova é superior ao valor de referência de 5%, aceita-se a hipótese nula.

2.7.4 Teste do Qui-quadrado

Perante duas variáveis nominais, o teste adequado para verificar a relação entre cada par de variáveis é o Qui-quadrado, em que temos as hipóteses (21): i) H_0 : As duas variáveis são independentes, ou seja, não existe relação entre as categorias de uma variável e as categorias da outra; ii) H_1 : As duas variáveis apresentam uma relação entre si, ou seja, existe relação entre as categorias de uma variável e as categorias da outra;

Quando o valor de prova for inferior a 5%, rejeita-se a hipótese nula, concluindo-se que as duas variáveis estão relacionadas. Quando o valor de prova do teste for superior ao valor de referência de 5%, não podemos rejeitar a hipótese nula, ou seja, conclui-se que as mesmas não estão relacionadas.

2.7.5 Processamento de dados

Os dados recolhidos foram processados através do Programa *Microsoft Office Excel 2013* e do Programa *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* versão 21.

Porque reprovam 20% dos alunos no exame oral de “Coração Fresco”?

3. Resultados

3.1 Retrospectiva do exame oral 2005-2014 (Historial)

Os dados relativos ao exame oral de “Coração Fresco” entre 2005 e 2014 (com exceção do ano de 2013 que corresponde ao período de licença sabática do coordenador do BCR) foram cedidos pelo Professor Doutor Eduardo Cavaco (coordenador do Bloco Cardio-Respiratório) e pela Dra. Patrícia Barata (Técnica Superior de Planeamento e Coordenação do Gabinete de Ensino e Metodologias de Avaliação).

A análise dos dados permitiu verificar que, durante o período referido, 1042 alunos realizaram o exame oral de “Coração Fresco”. Destes, verificou-se que 71,5% eram do género feminino (n=745) e 28,5% do género masculino (n=297; Figura 1).

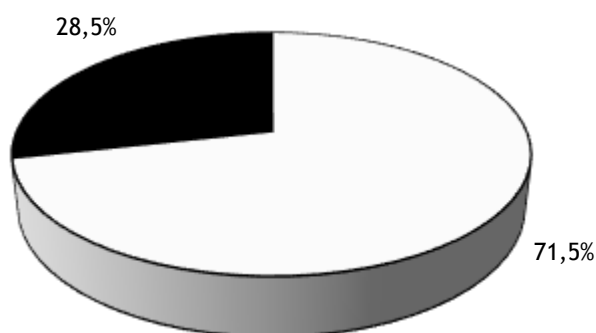


Figura 1 - Distribuição em percentagem dos alunos do 2º ano do Mestrado Integrado em Medicina da FCS-UBI por género, entre 2005-2014; ■ Masculino; □ Feminino;

Relativamente ao intervalo de tempo, verificou-se que a percentagem de reprovação foi igual a 19,96% e a percentagem de aprovação igual a 80,04% (Figura 2). Relativamente aos alunos aprovados verificou-se que 1,25% obteve a classificação 10 valores, 9,50% obteve 15 valores e 69,29% e obteve 20 valores.

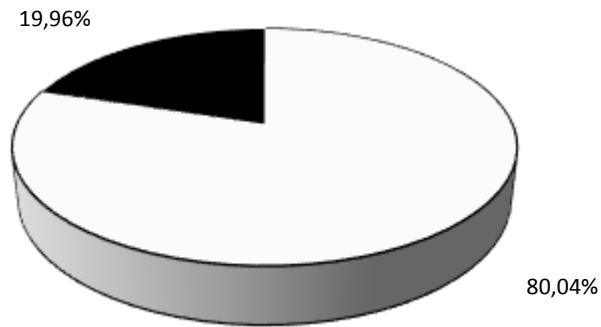


Figura 2 - Resultados globais em percentagem do exame oral de “Coração Fresco” entre 2005-2014 do 2º ano do Mestrado Integrado em Medicina da FCS-UBI; ■ Reprovado no exame; □ Aprovado no exame;

Discriminando os resultados por género verificou-se que no género feminino 20,54% reprovou no exame e 79,46% obteve aprovação no exame. Dentro das alunas aprovadas observou-se que 1,34% teve aprovação com 10 valores, 9,00% com 15 valores e 69,13% com 20 valores (Figura 3).

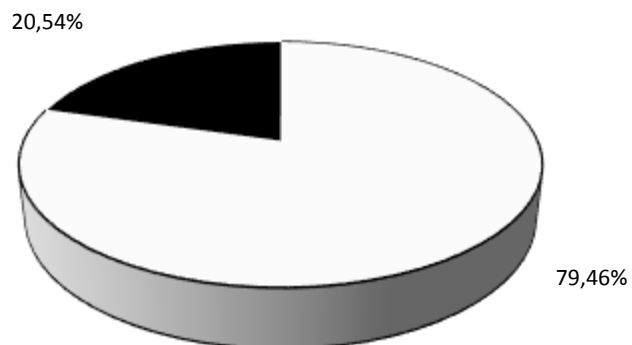


Figura 3 - Resultados em percentagem do exame oral de “Coração Fresco” entre 2005-2014 do 2º ano do Mestrado Integrado em Medicina da FCS-UBI entre os alunos do género feminino; ■ Reprovado no exame; □ Aprovado no exame;

Relativamente ao género masculino, 18,52% reprovou no exame e 81,48% aprovou no exame (Figura 4). Dentro dos alunos aprovados, determinou-se que 1,01% aprovou com 10 valores, 10,77% aprovou com 15 valores e 69,70% aprovou com 20 valores.

Porque reprovam 20% dos alunos no exame oral de “Coração Fresco”?

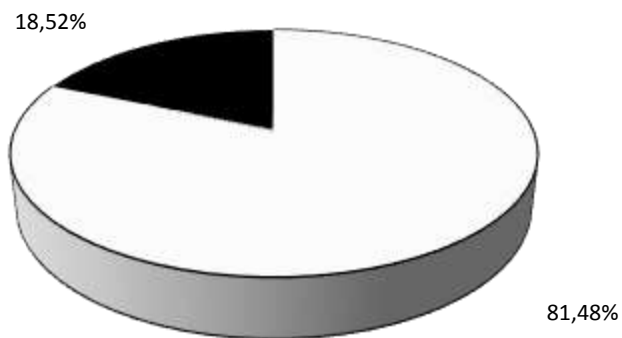


Figura 4 - Resultados em percentagem do exame oral de “Coração Fresco” entre 2005-2014 do 2º ano do Mestrado Integrado em Medicina entre alunos do género masculino;
 ■ Reprovado no exame; □ Aprovado no exame;

O desempenho nos resultados em função do género variou ao longo dos anos (Figura 5), verificando-se que a percentagem de notas negativas foi superior para os alunos do género masculino em 2007, 2008, 2010 e 2011, mas superior para os alunos do género feminino em 2005, 2006, 2009, 2012 e 2014 (Figura 6).

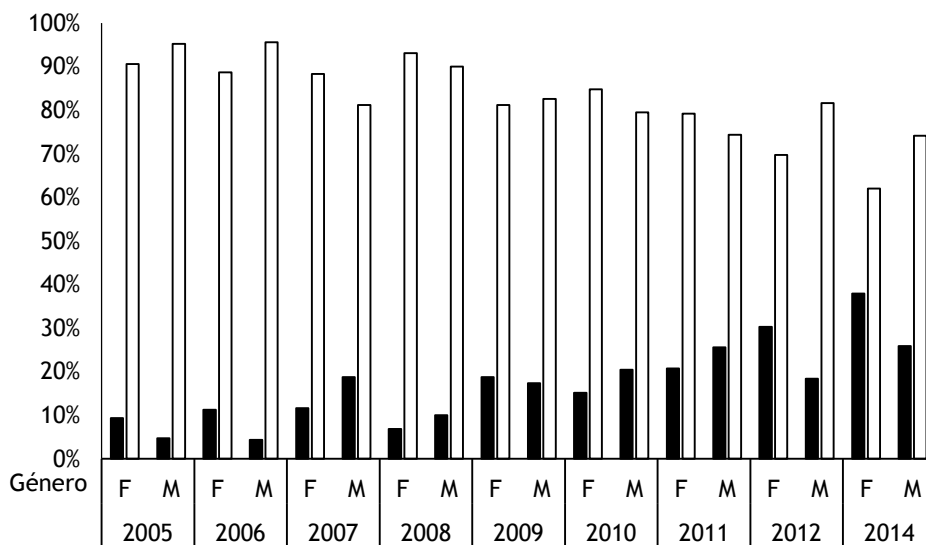


Figura 5 - Relação entre os resultados globais do exame oral de “Coração Fresco” entre 2005-2014 do 2º ano do Mestrado Integrado em Medicina na FCS-UBI e o género do aluno; ■ Negativa; □ Positiva; F - Feminino; M - Masculino;

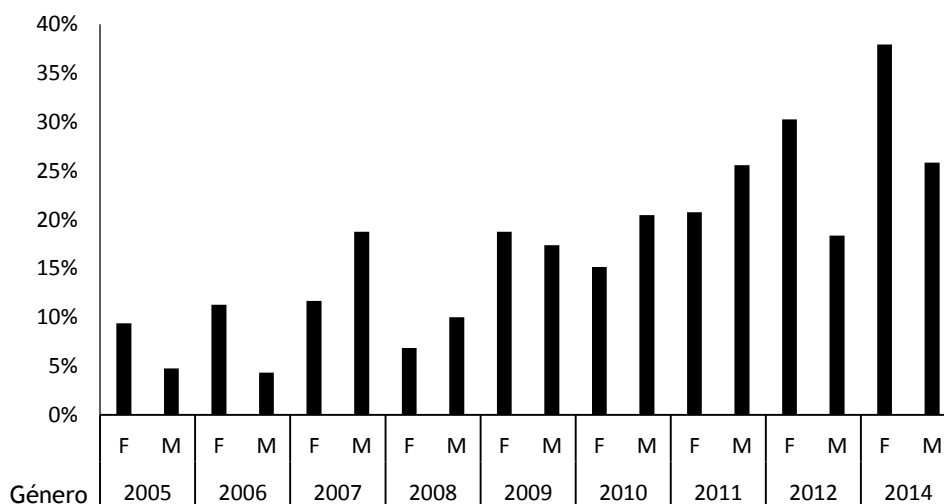


Figura 6 - Relação entre as reprovações no exame oral de “Coração Fresco” entre 2005-2014 do 2º ano do Mestrado Integrado em Medicina e o género; F - Feminino; M - Masculino; ■ Negativa

A percentagem de notas negativas aumentou de 2005 (8,2% de negativas) para 2007 (13,2% de negativas), depois diminuiu em 2008 (7,5% de negativas), e aumentou de 2009 (18,4% de negativas) para 2014 (34,4% de negativas), sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas. Desta forma, podemos verificar que o desempenho nos resultados diminuiu de forma estatisticamente significativa ao longo dos anos (Figura 7).

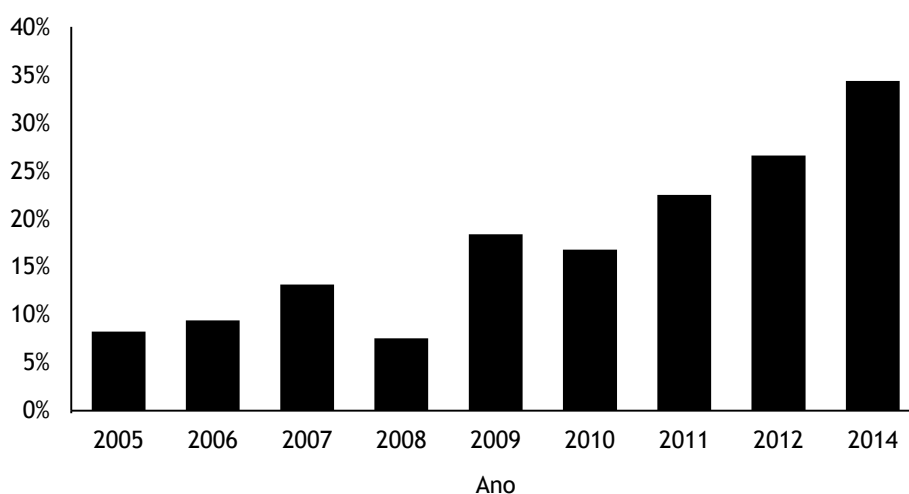


Figura 7 - Evolução das reprovações no exame oral de “Coração Fresco” entre 2005-2014 do 2º ano do Mestrado Integrado em Medicina da FCS-UBI; ■ Negativa; Teste do Qui-quadrado ($\chi^2 = 55,596$; $p < 0,001$);

A percentagem de notas negativas apresentou uma tendência de aumento de 2005 para 2014, em que o aumento médio anual foi de 2,92% e a variação na percentagem de notas negativas foi explicada em 88,4% pela evolução anual (Figura 8).

Porque reprovam 20% dos alunos no exame oral de “Coração Fresco”?

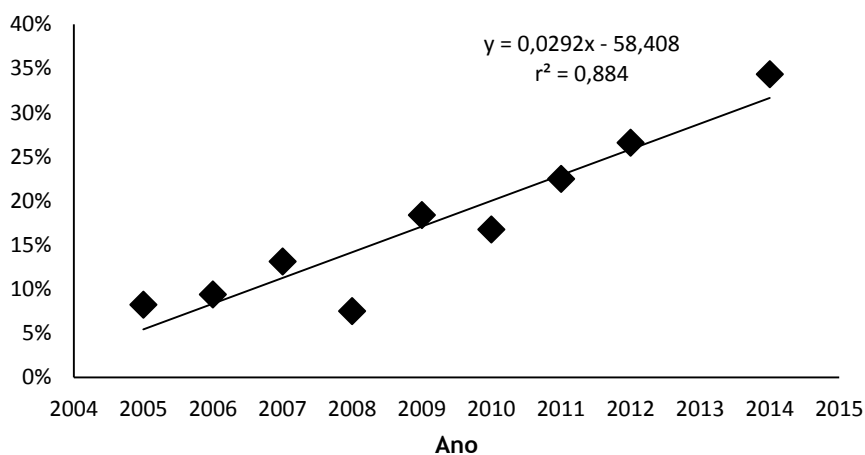


Figura 8 - Tendência evolutiva da percentagem de reprovação no exame oral de “Coração Fresco” entre 2005-2014 no 2º ano do Mestrado Integrado em Medicina da FCS-UBI; Coeficiente de determinação $r^2 = 88,4\%$

Na amostra, a percentagem global de notas negativas foi superior para os alunos do género feminino (20,5%) e inferior para os alunos do género masculino (18,5%), no entanto, as pequenas diferenças observadas não foram estatisticamente significativas. (Figura 9).

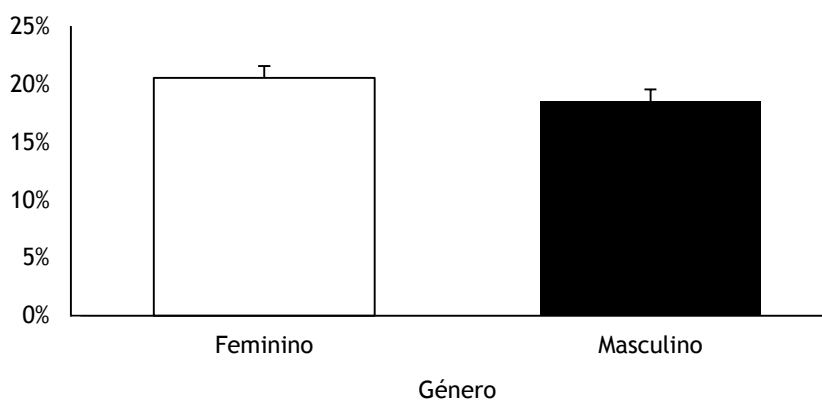


Figura 9 - Relação global entre as reprovações no exame oral de “Coração Fresco” entre 2005-2014 do 2º ano do Mestrado Integrado em Medicina e o género do aluno; Teste do Qui-quadrado ($\chi^2 = 0,541$; $p = 0,462$);

3.2 Caracterização da amostra do ano letivo 2014/2015

A amostra foi constituída por 144 alunos, sendo 70,1% (n=101) do género feminino e 29,9% do género masculino (n=43; Figura 10). Todos os questionários entregues durante o exame oral de “Coração Fresco” foram completamente preenchidos, logo não houve exclusão de nenhum questionário, totalizando 288 questionários (144 “Inquéritos pré-exame (parte A)” e 144 “Inquéritos pós-exame (parte B)”).

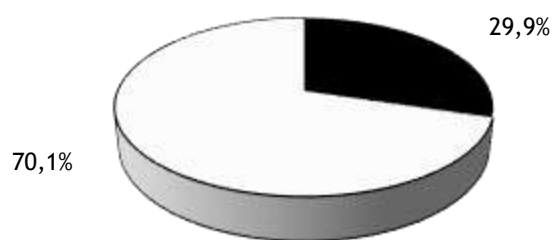


Figura 10 - Distribuição em percentagem dos alunos do 2º ano do Mestrado Integrado em Medicina da FCS-UBI do ano letivo 2014/2015 por género; □ Feminino; ■ Masculino;

A idade dos alunos apresentou um valor médio de $\pm 20,4$ anos. Os valores mínimo e máximo foram, respetivamente, 18 e 33 anos.

Pode observar-se que a frequência das idades foi superior para 19 e 20 anos, seguida de 21 anos, e que todos os valores superiores a 24 anos são *outliers*, casos extremos que saem fora da distribuição normal de valores (Figura 11).

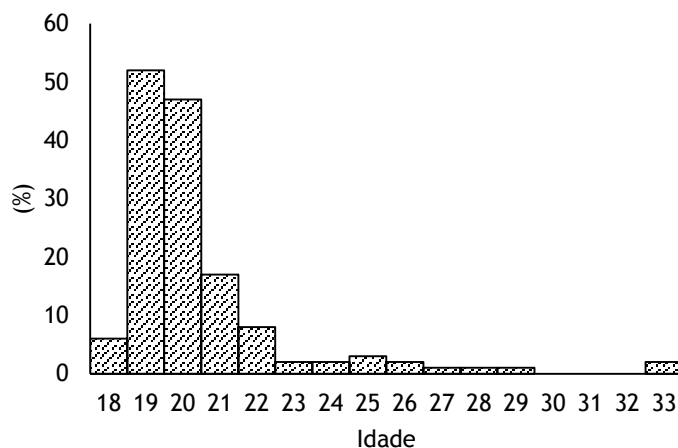


Figura 11 - Distribuição da percentagem das idades dos alunos do 2º ano do Mestrado Integrado em Medicina da FCS-UBI do ano letivo 2014/2015

Porque reprovam 20% dos alunos no exame oral de “Coração Fresco”?

3.3 Resultados do exame oral de “Coração Fresco” do ano letivo 2014/2015

O exame oral decorreu no dia 10 de dezembro de 2014, onde participaram 144 alunos. Em relação à primeira questão da orientação anatómica do exame oral de “Coração Fresco”, 93,8% dos alunos orientou corretamente o coração e os restantes 6,3% (9 alunos) ficaram imediatamente reprovados, sem ter passado à questão seguinte (Tabela 1).

Tabela 1 - Frequências da questão “1. O aluno orientou corretamente o coração” do exame oral de “Coração Fresco”

| | Frequência | Porcentagem |
|-----------------------|------------|-------------|
| Orientou corretamente | 135 | 93,8% |
| Errou a orientação | 9 | 6,3% |
| Total | 144 | 100,0% |

No que se refere às duas questões de identificação de estruturas fundamentais do exame oral de “Coração Fresco”, 10% dos alunos (n =14) errou uma estrutura fundamental (Tabela 2).

Tabela 2 - Frequências das questões “2.Estrutura fundamental 1” e “3.Estrutura fundamental 2.” do exame oral de “Coração Fresco”

| | Frequência | Porcentagem |
|------------------------|------------|-------------|
| Respondeu corretamente | 121 | 95,3% |
| Resposta errada | 14 | 4,7% |
| Total | 135 | 100,0% |

Na amostra, dos 135 alunos que orientaram bem o coração, 94,1% respondeu corretamente à questão “2. Estrutura fundamental 1” e os restantes 6% erraram nesta estrutura (3 na Aorta, 3 na Válvula Tricúspide, 1 na Aurícula Esquerda e 1 no Tronco Pulmonar), não passando à estrutura seguinte.

Na amostra, dos 127 alunos que responderam corretamente “2. Estrutura fundamental 1”, 95,3% respondeu corretamente à questão “3. Estrutura fundamental 2” e os restantes 5% erraram nesta estrutura (2 na Aurícula Direita, 2 no Ventrículo Direito, 1 na Aorta e 1 na Aurícula Esquerda), não passando à estrutura secundária.

Assim, um total de 23 alunos (que erraram uma das questões anteriores; 9 alunos na questão da orientação anatómica do coração e 14 alunos nas questões de estruturas fundamentais) teve nota negativa no exame. Os restantes 121 alunos passaram à questão sobre as estruturas secundárias (Tabela 3).

Tabela 3 - Frequências do erro cometido nas questões “2.Estrutura fundamental 1” e “3.Estrutura fundamental 2.”

| | Frequência | Porcentagem |
|-----------------------------|------------|-------------|
| Correto | 121 | 95,35 |
| Errado - Aorta | 4 | 3,0% |
| Errado - Aurícula Direita | 2 | 1,6% |
| Errado - Aurícula Esquerda | 2 | 1,6% |
| Errado - Ventrículo Direito | 2 | 1,6% |
| Errado - Tronco Pulmonar | 1 | 0,7% |
| Errado - Válvula Tricúspide | 3 | 2,2% |
| Total | 135 | 100,0% |

3.4 Relação do resultado no exame oral de “Coração Fresco” com outras variáveis

Relativamente ao exame oral de “Coração Fresco” de 2014/2015, a percentagem de notas negativas foi superior para o género masculino (25,6% de negativas) e inferior para o género feminino (11,9% de negativas), sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas; Portanto, podemos observar que o desempenho nos resultados foi superior para o género feminino (Figura 12).

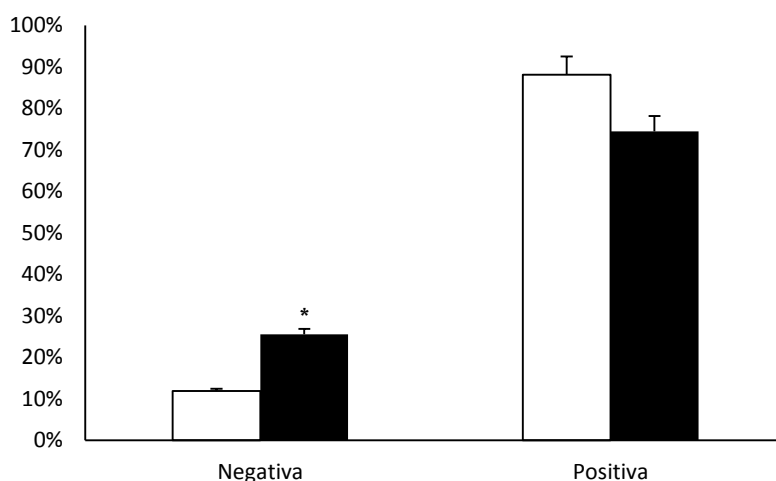


Figura 12 - Resultados globais do exame oral de “Coração Fresco” do 2º ano do Mestrado Integrado em Medicina do ano letivo 2014/2015 e o género do aluno; * - Teste do Qui-quadrado ($\chi^2=4,218$; $p = 0,040$); □ Feminino; ■ Masculino;

Porque reprovam 20% dos alunos no exame oral de “Coração Fresco”?

Na amostra, a percentagem de notas negativas foi superior para a idade de 20 anos (23,4% de negativas), seguida da idade 21 ou 22 anos (16,0% de negativas) e da idade 23 anos ou mais (14,3% de negativas), sendo inferior para a idade de 18 ou 19 anos (10,3% de negativas), no entanto, as diferenças observadas não foram estatisticamente significativas (Figura 13).

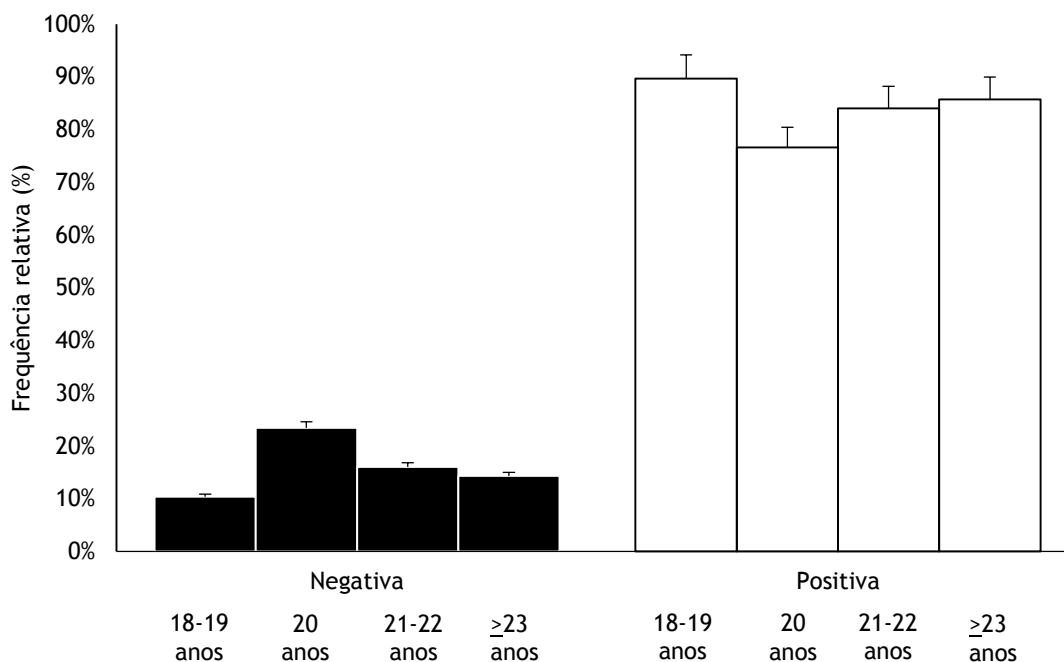


Figura 13 - Frequências da relação entre o resultado global no exame oral de “Coração Fresco” do ano letivo 2014/2015 e a idade do aluno; Teste do Qui-quadrado ($\chi^2 = 3,333$; $p = 0,343$);

Na amostra, a percentagem de notas negativas foi superior para o género masculino com 21 ou 22 anos (33,3% de negativas), seguida de masculino com 20 anos (26,7% de negativas) e masculino com 18 ou 19 anos (25,0% de negativas), depois de feminino com 20 anos (21,9% de negativas) e masculino com 23 anos ou mais (16,7% de negativas), sendo mais baixa para feminino com 23 anos ou mais (12,5% de negativas) e feminino com 21 ou 22 anos (10,5% de negativas), sendo o valor mais baixo para feminino com 18 ou 19 anos (4,8% de negativas), no entanto, as diferenças observadas não foram estatisticamente significativas (Figura 14).

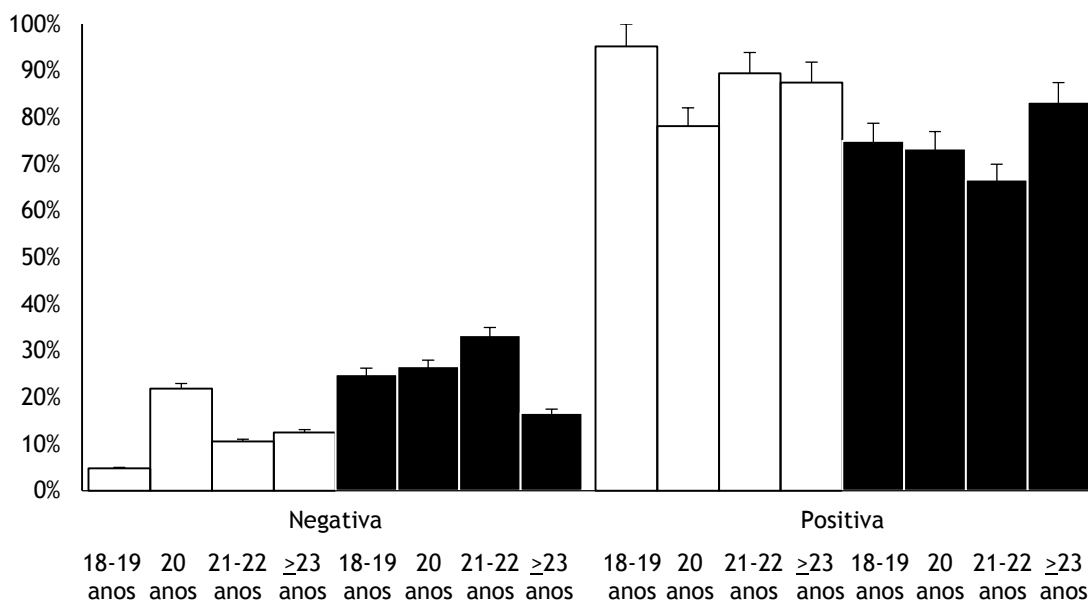


Figura 14 - Frequências do resultado global no exame oral de “Coração Fresco” do ano letivo de 2014/2015, idade e gênero dos alunos; Teste do Qui-quadrado ($\chi^2 = 8,855$; $p = 0,263$); □ Feminino; ■ Masculino;

Na amostra, para o tutor X a percentagem de notas negativas foi superior para os alunos do gênero masculino (20,0% de negativas) e inferior para os alunos do gênero feminino (7,7% de negativas), no entanto, as diferenças observadas não foram estatisticamente significativas. No que respeita o tutor Y, a percentagem de notas negativas foi igualmente superior para os alunos do gênero masculino (33,3% de negativas) e inferior no feminino (19,4% de negativas). Porém, as diferenças observadas não foram estatisticamente significativas (Figura 15).

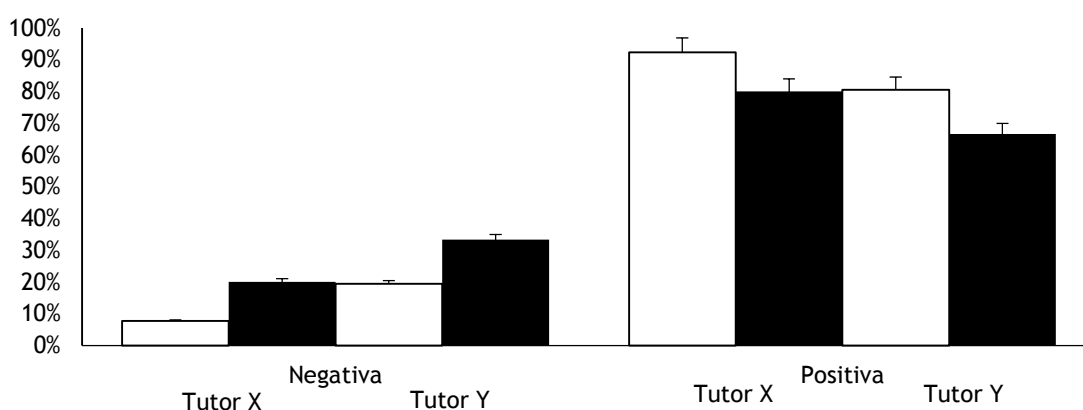


Figura 15 - Relação entre o gênero do tutor, o gênero do aluno e o resultado global no exame oral de “Coração Fresco” do ano letivo de 2014/2015; Tutor X - Teste do Qui-quadrado ($\chi^2 = 2,769$; $p = 0,096$); Tutor Y - Teste do Qui-quadrado ($\chi^2 = 1,266$; $p = 0,260$); □ Feminino; ■ Masculino;

Porque reprovam 20% dos alunos no exame oral de “Coração Fresco”?

Contudo, verificou-se que a percentagem de notas negativas foi superior para o tutor Y, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas (Figura 16).

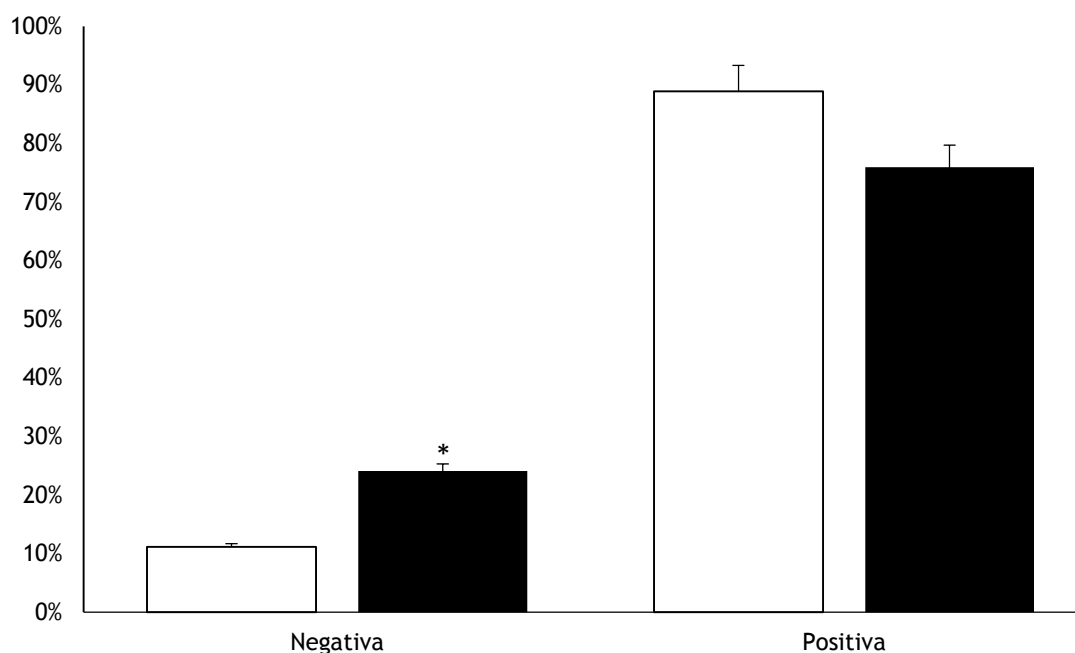


Figura 16 - Relação das reprovações no exame oral de “Coração Fresco” do ano letivo de 2014/2015, tutor e género do aluno; * - Teste do Qui-quadrado ($\chi^2 = 4,226$; $p = 0,040$);
□ Tutor X; ■ Tutor Y;

Devido à existência de dois tutores, foi necessário ter em conta que se tratam de duas variáveis diferentes; assim tentou-se determinar se na fase pós-exame a variável tutor e a dimensão “Condições de exame” teriam uma relação significativa. Na amostra, a concordância com a maioria dos itens foi superior para o tutor X, sendo exceção o item 3 em que a concordância foi superior para o tutor Y, e os itens 2 e 4 em que a concordância foi semelhante para ambos os tutores; no entanto, todas estas diferenças observadas não foram estatisticamente significativas (Tabela 4).

Tabela 4 - Teste t: Relação entre a dimensão “Condições de exame” do exame oral de “Coração Fresco” do ano letivo 2014/2015 e o tutor

| | Tutor | N | Média | Desvio padrão | p |
|--|---------|----|-------|---------------|-------|
| 1. Fiquei nervoso por assistir ao exame do meu colega | Tutor X | 90 | 2,96 | 1,469 | 0,686 |
| | Tutor Y | 54 | 2,85 | 1,485 | |
| 2. A presença do colega no fundo da sala deixou-me nervoso | Tutor X | 90 | 2,00 | 1,206 | 0,927 |
| | Tutor Y | 54 | 2,02 | 1,107 | |
| 3. A presença dos professores como testemunhas durante o exame oral deixou-me nervoso. | Tutor X | 90 | 2,57 | 1,429 | 0,487 |
| | Tutor Y | 54 | 2,74 | 1,334 | |
| 4. O professor avaliador demonstrou empatia | Tutor X | 90 | 4,02 | 1,044 | 0,902 |
| | Tutor Y | 54 | 4,00 | 1,082 | |
| 5. O professor avaliador mostrou interesse pelo aluno como pessoa | Tutor X | 90 | 3,98 | 0,953 | 0,844 |
| | Tutor Y | 54 | 3,94 | 0,998 | |
| 6. O professor avaliador expressou-se de maneira clara e audível | Tutor X | 90 | 4,69 | 0,614 | 0,137 |
| | Tutor Y | 54 | 4,51 | 0,775 | |
| 7. O professor avaliador utilizou um tom e volume de voz apropriado | Tutor X | 90 | 4,69 | 0,632 | 0,170 |
| | Tutor Y | 54 | 4,53 | 0,696 | |
| 8. O professor avaliador estabeleceu contacto visual | Tutor X | 90 | 4,40 | 0,836 | 0,459 |
| | Tutor Y | 54 | 4,30 | 0,861 | |
| 9. O professor avaliador utilizou uma expressão de acordo com o discurso | Tutor X | 90 | 4,57 | 0,655 | 0,241 |
| | Tutor Y | 54 | 4,43 | 0,721 | |
| 10. Tive tempo suficiente para responder às questões do exame | Tutor X | 90 | 4,75 | 0,570 | 0,208 |
| | Tutor Y | 54 | 4,61 | 0,763 | |
| 11. O conteúdo bibliográfico adequou-se ao exame oral | Tutor X | 90 | 4,80 | 0,587 | 0,360 |
| | Tutor Y | 54 | 4,70 | 0,603 | |
| 12. O exame oral decorreu nos moldes que foram indicados pelo professor | Tutor X | 90 | 4,87 | 0,404 | 0,667 |
| | Tutor Y | 54 | 4,83 | 0,466 | |

3.5 Fatores Pré-Exame

3.5.1 Análise da consistência interna das dimensões estudadas

O valor de Alfa de Cronbach foi próximo ou superior a 0,80 em apenas 2 de 5 dimensões do “Inquérito pré-exame (parte A)” (Tabela 5), razão pelo qual não se pôde construir uma única variável para medir cada dimensão e os itens tiveram de ser analisados individualmente.

Tabela 5 - Estatística de consistência interna de cada dimensão estudada nos questionários aplicados antes e depois do exame oral de “Coração Fresco” no 2º ano do Mestrado Integrado em Medicina do ano letivo 2014/2015

| | Alfa de Cronbach | Número de itens | |
|-------------------|---------------------|-----------------|----|
| Fatores Pré-Exame | Como estudei? | 0,209 | 3 |
| | Volume de Trabalho* | 0,289 | 6 |
| | Aspectos da aula | 0,897 | 15 |
| | Ansiedade** | 0,371 | 4 |
| | Sono | 0,791 | 4 |

* - A escala dos itens 5 e 6 é invertida na realização da análise, uma vez que estão formulados na negativa.

** - A escala dos itens 3 e 4 é invertida na realização da análise, uma vez que estão formulados na negativa.

Porque reprovam 20% dos alunos no exame oral de “Coração Fresco”?

3.5.2 Como estudei?

Na amostra, para a questão “1. Adquiri um “Coração fresco” e pratiquei em casa”, a resposta “Concordo totalmente” foi de 79% e a resposta “Não concordo totalmente” com 12%; para a questão “2. Estudei todas a estruturas indicadas no protocolo da aula prática”, a resposta “Concordo totalmente” foi 83% e a resposta “Concordo parcialmente” com 13% (Tabela 6).

Tabela 6 - Frequências das respostas ao questionário pré-exame na dimensão “Como estudei?” nas questões 1 e 2.

| | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | |
|--|----|-------|---|------|---|------|----|-------|-----|-------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| 1. Adquiri um “Coração Fresco” e pratiquei em casa | 18 | 12,5% | 1 | 0,7% | 3 | 2,1% | 9 | 6,3% | 113 | 78,5% |
| 2. Estudei todas a estruturas indicadas no protocolo da aula prática | 2 | 1,4% | 2 | 1,4% | 2 | 1,4% | 18 | 12,5% | 120 | 83,3% |

Os valores indicados reportam-se à escala de medida: 1- Não concordo totalmente; 2- Não concordo parcialmente; 3- Indiferente; 4- Concordo parcialmente; 5- Concordo totalmente.

Na amostra, 79% dos alunos não compareceu à aula de esclarecimento que ocorreu no dia 4 de dezembro de 2014 (Tabela 7).

Tabela 7 - Frequências das respostas ao questionário pré-exame na dimensão “Como estudei?” na questão 3.

| | Frequência | Porcentagem |
|-------|------------|-------------|
| Não | 114 | 79,2% |
| Sim | 30 | 20,8% |
| Total | 144 | 100,0% |

O pressuposto da normalidade não se verificou para as três variáveis: a análise da distribuição dos seus valores para a categoria negativa das classificações (de pequena dimensão), com o teste K-S, permitiu inferir que se rejeitou a hipótese de que seguirem uma distribuição normal (valor de prova $<0,001$ nos 3 itens, sendo significativo para $p<0,05$), pelo que foi necessário aplicar o teste não paramétrico de *Mann-Whitney*.

Na amostra, a concordância com “1. Adquiri um “Coração Fresco” e pratiquei em casa” e “2. Estudei todas a estruturas indicadas no protocolo da aula prática” foi superior para os que tiveram nota positiva; a percentagem que respondeu afirmativamente a “3. Compareci à aula de esclarecimento que ocorreu no dia 4 de dezembro de 2014” foi superior para os que tiveram nota positiva, no entanto, as diferenças observadas não foram estatisticamente significativas (Tabela 8).

Tabela 8 - Teste de Mann-Whitney: Relação entre a dimensão “Como estudei?” e a nota no exame oral de “Coração Fresco”

| | | Nota | N | Média e % sim | Desvio padrão | p |
|----|---|----------|-----|---------------|---------------|-------|
| 1. | Adquiri um “Coração Fresco” e pratiquei em casa | Negativa | 23 | 3,91 | 1,676 | 0,079 |
| | | Positiva | 121 | 4,46 | 1,272 | |
| 2. | Estudei todas a estruturas indicadas no protocolo da aula prática | Negativa | 23 | 4,57 | 0,945 | 0,173 |
| | | Positiva | 121 | 4,79 | 0,622 | |
| 3. | Compareci à aula de esclarecimento que ocorreu no dia 4/12/2014 | Negativa | 23 | 8,7% | 28,8% | 0,119 |
| | | Positiva | 121 | 23,1% | 42,3% | |

3.5.3 Volume de trabalho

Na amostra, 99% dos alunos compareceu à aula prática apenas um aluno não foi à referida aula (Tabela 9).

Tabela 9 - Frequências das respostas da dimensão “Volume de Trabalho” do questionário pré-exame na questão 1

| | Frequência | Porcentagem |
|-------|------------|-------------|
| Não | 1 | 0,7% |
| Sim | 143 | 99,3% |
| Total | 144 | 100,0% |

Na amostra, para a questão “2. Durante a aula prática despendi de tempo suficiente para esclarecer as minhas dúvidas”, a resposta “Concordo totalmente” foi de 60%, seguida de “Não concordo totalmente” dada por 29%; para as questões “3. O número de dias que despendi na preparação para este exame foi suficiente” e “4. O número de horas por dia que despendi na preparação para este exame foi suficiente”, a resposta “Concordo totalmente” foi de aproximadamente 50%, seguida de “Concordo parcialmente” com de 40%; para a questão “6. A sobrecarga de trabalho de fim do trimestre afetou a preparação para o exame oral”, a resposta “Concordo totalmente” com 38%, seguida de “Concordo parcialmente” com 33%; para a questão “5. Senti que houve uma grande pressão relativamente a este exame oral”, a resposta “Concordo parcialmente” com 31%, seguida de “Não concordo parcialmente” com 29% (Tabela 10).

Porque reprovam 20% dos alunos no exame oral de “Coração Fresco”?

Tabela 10 - Frequências das respostas da dimensão “Volume de Trabalho” do questionário pré-exame na questão 2 a 6

| | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | |
|--|----|------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| 2. Durante a aula prática dispendi de tempo suficiente para esclarecer as minhas dúvidas | 1 | 0,7% | 1 | 0,7% | 13 | 9,0% | 42 | 29,2% | 87 | 60,4% |
| 3. O número de dias que dispendi na preparação para este exame foi suficiente | 0 | 0% | 2 | 1,4% | 15 | 10,4% | 57 | 39,6% | 70 | 48,6% |
| 4. O número de horas por dia que dispendi na preparação para este exame foi suficiente | 0 | 0% | 3 | 2,1% | 19 | 13,2% | 53 | 36,8% | 69 | 47,9% |
| 5. Senti que houve uma grande pressão relativamente a este exame oral | 12 | 8,3% | 42 | 29,2% | 29 | 20,1% | 44 | 30,6% | 17 | 11,8% |
| 6. A sobrecarga de trabalho de fim do trimestre afectou a preparação para o exame oral | 14 | 9,7% | 12 | 8,3% | 17 | 11,8% | 47 | 32,6% | 54 | 37,5% |

Os valores indicados reportam-se à escala de medida: 1- Não concordo totalmente; 2- Não concordo parcialmente; 3- Indiferente; 4- Concordo parcialmente; 5- Concordo totalmente

O pressuposto da normalidade não se verificou para as seis variáveis: a análise da distribuição dos seus valores para a categoria negativa das classificações (de pequena dimensão), com o teste K-S, permitiu inferir que se rejeitou a hipótese de que seguirem uma distribuição normal (valor de prova $\leq 0,01$ dos 6 itens, sendo significativo para $p < 0,05$), pelo que foi necessário aplicar o teste não paramétrico de *Mann-Whitney*.

Na amostra, a percentagem que respondeu afirmativamente a “1. Compareci à aula prática” foi aproximadamente 100% para os que tiveram nota positiva e negativa; a concordância com “2. Durante a aula prática dispendi de tempo suficiente para esclarecer as minhas dúvidas” e “3. O número de dias que dispendi na preparação para este exame foi suficiente” é idêntica para os que tiveram nota positiva e negativa; a concordância com “4. O número de horas por dia que dispendi na preparação para este exame foi suficiente” foi superior para os que têm nota negativa; a concordância com “5. Senti que houve uma grande pressão relativamente a este exame oral” e “6. A sobrecarga de trabalho de fim do trimestre afetou a preparação para o exame oral” foi superior para os que tiveram nota positiva. No entanto, todas as diferenças observadas não foram estatisticamente significativas (Tabela 11).

Tabela 11 - Teste de Mann-Whitney: Relação entre a dimensão “Volume de Trabalho” e a nota no exame oral de “Coração Fresco”

| | Nota | N | Média e % sim | Desvio padrão | p |
|--|----------|-----|---------------|---------------|-------|
| 1. Compareci à aula prática | Negativa | 23 | 100,0% | 0,0% | 0,663 |
| | Positiva | 121 | 99,2% | 9,1% | |
| 2. Durante a aula prática despendi de tempo suficiente para esclarecer as minhas dúvidas | Negativa | 23 | 4,48 | 0,665 | 0,803 |
| | Positiva | 120 | 4,48 | 0,767 | |
| 3. O número de dias que despendi na preparação para este exame foi suficiente | Negativa | 23 | 4,35 | 0,775 | 0,959 |
| | Positiva | 121 | 4,36 | 0,717 | |
| 4. O número de horas por dia que despendi na preparação para este exame foi suficiente | Negativa | 23 | 4,39 | 0,783 | 0,518 |
| | Positiva | 121 | 4,29 | 0,779 | |
| 5. Senti que houve uma grande pressão relativamente a este exame oral | Negativa | 23 | 2,83 | 1,337 | 0,271 |
| | Positiva | 121 | 3,13 | 1,154 | |
| 6. A sobrecarga de trabalho de fim do trimestre afetou a preparação para o exame oral | Negativa | 23 | 3,65 | 1,265 | 0,407 |
| | Positiva | 121 | 3,83 | 1,302 | |

3.5.4 Aspetos da aula

Na amostra, para as questões “10. O professor mostrou entusiasmo pelo ensino”, “3. A presença dos colaboradores na aula prática contribuiu para uma melhor compreensão dos conteúdos”, “11. O professor manteve os alunos ativamente envolvidos na atividade” e “12. A aula prática foi bem estruturada”, a resposta “Concordo totalmente” esteve acima de 81%, seguida de “Concordo parcialmente” com valores entre 12% e 17%; para as questões “4. Os colaboradores compreenderam as minhas dúvidas”, “7. Os colaboradores mantiveram os alunos ativamente envolvidos na atividade”, “1. Foram abordados todos os parâmetros necessários à preparação/realização do exame oral” e “6. Os colaboradores mostraram entusiasmo pelo ensino”, a resposta “Concordo totalmente” foi cerca de 75%, seguida de “Concordo parcialmente” com valores entre 17% e 24%; para as questões “13. Na aula prática, os tópicos foram apresentados de forma clara e compreensível”, “14. Na aula prática, os exemplos apresentados foram relevantes”, “2. A aula permitiu uma participação ativa” e “8. O professor compreendeu as minhas dúvidas”, a resposta “Concordo totalmente” com 70%, seguida de “Concordo parcialmente” com valores entre 25% e 29%; para as questões “15. O ritmo da aula prática foi adequado” e “5. Os colaboradores conseguiram antecipar as minhas dúvidas e arranjar técnicas e meios para o estudo”, a resposta “Concordo totalmente” com 60%, seguida de “Concordo parcialmente” com valores perto de 35%; para a questão “9. O professor conseguiu antecipar as minhas dificuldades e arranjar técnicas e meios para o estudo”, a resposta “Concordo totalmente” foi de 49%, seguida de “Concordo parcialmente” com 40% (Tabela 12).

Porque reprovam 20% dos alunos no exame oral de “Coração Fresco”?

Tabela 12 - Frequências das respostas da dimensão “Aspetos da Aula” do questionário pré-exame

| | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | |
|---|---|------|---|------|----|-------|----|-------|-----|-------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| 1. Foram abordados todos os parâmetros necessários à preparação/realização do exame oral | 1 | 0,7% | 3 | 2,1% | 3 | 2,1% | 29 | 20,1% | 108 | 75,0% |
| 2. A aula permitiu uma participação ativa | 0 | 0% | 0 | 0% | 1 | 0,7% | 41 | 28,5% | 102 | 70,8% |
| 3. A presença dos colaboradores na aula prática contribuiu para uma melhor compreensão dos conteúdos | 0 | 0% | 0 | 0% | 1 | 0,7% | 22 | 15,3% | 121 | 84,0% |
| 4. Os colaboradores compreenderam as minhas dúvidas | 0 | 0% | 0 | 0% | 10 | 6,9% | 24 | 16,7% | 110 | 76,4% |
| 5. Os colaboradores conseguiram antecipar as minhas dúvidas e arranjar técnicas e meios para o estudo | 0 | 0% | 0 | 0% | 13 | 9,0% | 50 | 34,7% | 81 | 56,3% |
| 6. Os colaboradores mostraram entusiasmo pelo ensino | 0 | 0% | 0 | 0% | 1 | 0,7% | 35 | 24,3% | 108 | 75,0% |
| 7. Os colaboradores mantiveram os alunos ativamente envolvidos na atividade | 0 | 0% | 0 | 0% | 1 | 0,7% | 34 | 23,6% | 109 | 75,7% |
| 8. O professor compreendeu as minhas dúvidas | 0 | 0% | 0 | 0% | 6 | 4,2% | 36 | 25,0% | 102 | 70,8% |
| 9. O professor conseguiu antecipar as minhas dificuldades e arranjar técnicas e meios para o estudo | 0 | 0% | 1 | 0,7% | 15 | 10,4% | 58 | 40,3% | 70 | 48,6% |
| 10. O professor mostrou entusiasmo pelo ensino | 0 | 0% | 0 | 0% | 2 | 1,4% | 17 | 11,8% | 125 | 86,8% |
| 11. O professor manteve os alunos ativamente envolvidos na atividade | 0 | 0% | 0 | 0% | 1 | 0,7% | 22 | 15,3% | 121 | 84,0% |
| 12. A aula prática foi bem estruturada | 0 | 0% | 1 | 0,7% | 2 | 1,4% | 24 | 16,7% | 117 | 81,3% |
| 13. Na aula prática, os tópicos foram apresentados de forma clara e compreensível | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% | 40 | 27,8% | 104 | 72,2% |
| 14. Na aula prática, os exemplos apresentados foram relevantes | 0 | 0% | 0 | 0% | 5 | 3,5% | 36 | 25,0% | 103 | 71,5% |
| 15. O ritmo da aula prática foi adequado | 0 | 0% | 2 | 1,4% | 8 | 5,6% | 48 | 33,3% | 86 | 59,7% |

Os valores indicados reportam-se à escala de medida: 1- Não concordo totalmente; 2- Não concordo parcialmente; 3- Indiferente; 4- Concordo parcialmente; 5- Concordo totalmente.

O pressuposto da normalidade não se verificou para as 15 variáveis: a análise da distribuição dos seus valores para a categoria negativa das classificações (de pequena dimensão), com o teste K-S, permitiu inferir que se rejeitou a hipótese de que seguirem uma distribuição normal normal (valor de prova $<0,001$ dos 15 itens, sendo significativo para $p<0,05$), pelo que foi necessário aplicar o teste não paramétrico de *Mann-Whitney*.

A concordância com “10. O professor mostrou entusiasmo pelo ensino” é superior para os que têm nota positiva, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas. Na amostra,

a concordância com “4. Os colaboradores compreenderam as minhas dúvidas”, “6. Os colaboradores mostraram entusiasmo pelo ensino” e “15. O ritmo da aula prática foi adequado” foi idêntica para os que tiveram nota positiva e negativa; a concordância com “3. A presença dos colaboradores na aula prática contribuiu para uma melhor compreensão dos conteúdos”, “5. Os colaboradores conseguiram antecipar as minhas dúvidas e arranjar técnicas e meios para o estudo”, “9. O professor conseguiu antecipar as minhas dificuldades e arranjar técnicas e meios para o estudo”, “11. O professor manteve os alunos ativamente envolvidos na atividade”, “12. A aula prática foi bem estruturada” e “14. Na aula prática, os exemplos apresentados foram relevantes” foi superior para os que tiveram nota positiva; a concordância com “1. Foram abordados todos os parâmetros necessários à preparação/realização do exame oral”, “2. A aula permitiu uma participação ativa”, “7. Os colaboradores mantiveram os alunos ativamente envolvidos na atividade”, “8. O professor compreendeu as minhas dúvidas” e “13. Na aula prática, os tópicos foram apresentados de forma clara e compreensível” foi superior para os que têm nota negativa; Contudo, todas estas diferenças observadas não foram estatisticamente significativas (Tabela 13).

Porque reprovam 20% dos alunos no exame oral de “Coração Fresco”?

Tabela 13 - Teste de Mann-Whitney: Relação entre a dimensão “Aspetos da Aula” e a nota no exame oral de “Coração Fresco”

| | Nota | N | Média | Desvio padrão | p |
|--|----------|-----|-------|---------------|--------|
| 1. Foram abordados todos os parâmetros necessários à preparação/realização do exame oral | Negativa | 23 | 4,74 | 0,449 | 0,983 |
| | Positiva | 121 | 4,65 | 0,727 | |
| 2. A aula permitiu uma participação ativa. | Negativa | 23 | 4,74 | 0,449 | 0,709 |
| | Positiva | 121 | 4,69 | 0,480 | |
| 3. A presença dos colaboradores na aula prática contribuiu para uma melhor compreensão dos conteúdos. | Negativa | 23 | 4,83 | 0,388 | 0,854 |
| | Positiva | 121 | 4,83 | 0,0395 | |
| 4. Os colaboradores compreenderam as minhas dúvidas. | Negativa | 23 | 4,70 | 0,559 | 0,837 |
| | Positiva | 121 | 4,69 | 0,603 | |
| 5. Os colaboradores conseguiram antecipar as minhas dúvidas e arranjar técnicas e meios para o estudo. | Negativa | 23 | 4,35 | 0,775 | 0,469 |
| | Positiva | 120 | 4,49 | 0,635 | |
| 6. Os colaboradores mostraram entusiasmo pelo ensino. | Negativa | 23 | 4,74 | 0,449 | 0,913 |
| | Positiva | 121 | 4,74 | 0,457 | |
| 7. Os colaboradores mantiveram os alunos ativamente envolvidos na atividade. | Negativa | 23 | 4,78 | 0,422 | 0,741 |
| | Positiva | 121 | 4,74 | 0,457 | |
| 8. O professor compreendeu as minhas dúvidas. | Negativa | 23 | 4,74 | 0,449 | 0,635 |
| | Positiva | 121 | 4,65 | 0,573 | |
| 9. O professor conseguiu antecipar as minhas dificuldades e arranjar técnicas e meios para o estudo. | Negativa | 23 | 4,30 | 0,765 | 0,704 |
| | Positiva | 121 | 4,38 | 0,686 | |
| 10. O professor mostrou entusiasmo pelo ensino. | Negativa | 22 | 4,68 | 0,568 | 0,034* |
| | Positiva | 121 | 4,88 | 0,346 | |
| 11. O professor manteve os alunos ativamente envolvidos na atividade. | Negativa | 23 | 4,78 | 0,422 | 0,424 |
| | Positiva | 121 | 4,84 | 0,387 | |
| 12. A aula prática foi bem estruturada. | Negativa | 23 | 4,74 | 0,449 | 0,365 |
| | Positiva | 121 | 4,79 | 0,499 | |
| 13. Na aula prática, os tópicos foram apresentados de forma clara e compreensível. | Negativa | 23 | 4,74 | 0,449 | 0,844 |
| | Positiva | 121 | 4,72 | 0,451 | |
| 14. Na aula prática, os exemplos apresentados foram relevantes. | Negativa | 23 | 4,65 | 0,573 | 0,806 |
| | Positiva | 121 | 4,69 | 0,533 | |
| 15. O ritmo da aula prática foi adequado. | Negativa | 23 | 4,52 | 0,665 | 0,960 |
| | Positiva | 121 | 4,51 | 0,672 | |

* - diferença significativa para $p < 0,05$

3.5.5 Ansiedade

Na amostra, 3,5% dos alunos tem o hábito de tomar medicação para controlar a ansiedade antes de ser sujeito a qualquer avaliação (Tabela 14). Na amostra, 3,5% dos alunos tomou alguma medicação para controlar a ansiedade antes do exame oral, correspondendo aos mesmos cinco alunos que responderam afirmativamente à questão anterior, tendo três alunos especificado que tomaram o Valdispert (Valeriana), um aluno o Alprazolam e outro o Inderal (Propanolol).

Tabela 14 - Frequências das respostas da dimensão “Ansiedade” do questionário pré-exame na questão 1

| | Frequência | Porcentagem |
|-------|------------|-------------|
| Não | 139 | 96,5% |
| Sim | 5 | 3,5% |
| Total | 144 | 100,0% |

Na amostra, para a questão “2. Antes do exame fiquei muito preocupado e agitado porque achei que o exame me podia correr mal”, a resposta “Concordo parcialmente” foi de 35%, seguida de “Não concordo parcialmente” com 20%; para a questão “3. Antes do exame entrei em contacto com um colega que estava perturbado por o exame ter corrido mal”, a resposta “Não concordo totalmente” foi de 38%, seguida de “Concordo parcialmente” com 26%; para a questão “4. Estive demasiado tempo na sala de espera”, a resposta “Concordo totalmente” foi de 34%, seguida de “Concordo parcialmente” com 29% (Tabela 15).

Tabela 15 - Frequências das respostas da dimensão “Ansiedade” do questionário pré-exame nas questões 2 a 4

| | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | |
|---|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| 2. Antes do exame fiquei muito preocupado e agitado porque achei que o exame me podia correr mal. | 18 | 12,5% | 29 | 20,1% | 27 | 18,8% | 50 | 34,7% | 20 | 13,9% |
| 3. Antes do exame entrei em contacto com um colega que estava perturbado por o exame ter corrido mal. | 54 | 37,5% | 15 | 10,4% | 13 | 9,0% | 37 | 25,7% | 25 | 17,4% |
| 4. Estive demasiado tempo na sala de espera. | 15 | 10,4% | 16 | 11,1% | 22 | 15,3% | 42 | 29,4% | 49 | 34,0% |

Os valores indicados reportam-se à escala de medida: 1- Não concordo totalmente; 2- Não concordo parcialmente; 3- Indiferente; 4- Concordo parcialmente; 5- Concordo totalmente.

Porque reprovam 20% dos alunos no exame oral de “Coração Fresco”?

O pressuposto da normalidade não se verificou para as cinco variáveis: a análise da distribuição dos seus valores para a categoria negativa das classificações (de pequena dimensão), com o teste K-S, permitiu inferir que se rejeitou a hipótese de seguirem uma distribuição normal (valor de prova $\leq 0,035$ dos 5 itens, sendo significativo para $p < 0,05$), pelo que foi necessário aplicar o teste não paramétrico de *Mann-Whitney*.

Na amostra, a percentagem que respondeu afirmativamente a “1. Tem o hábito de tomar medicação para controlar a ansiedade antes de ser sujeito a qualquer avaliação” e “1.1. Tomou alguma medicação para controlar a ansiedade antes do exame oral?” foi superior para os que tiveram nota negativa; a concordância com “2. Antes do exame fiquei muito preocupado e agitado porque achei que o exame me podia correr mal” e “4. Estive demasiado tempo na sala de espera” foi superior para os que tiveram nota positiva; a concordância com “3. Antes do exame entrei em contacto com um colega que estava perturbado por o exame ter corrido mal” foi superior para os que tiveram nota negativa; Contudo, todas as diferenças observadas não foram estatisticamente significativas (Tabela 16).

Tabela 16 - Teste de Mann-Whitney: Relação entre a dimensão “Ansiedade” e a nota no exame oral de “Coração Fresco”

| | Nota | N | Média e % sim | Desvio padrão | p |
|--|----------|-----|---------------|---------------|-------|
| 1. Tem o hábito de tomar medicação para controlar a ansiedade antes de ser sujeito a qualquer avaliação? | Negativa | 23 | 4,3% | 20,9% | 0,803 |
| | Positiva | 121 | 3,3% | 18,0% | |
| 1.1 Tomou alguma medicação para controlar a ansiedade antes do exame oral? | Negativa | 23 | 0,04 | 0,209 | 0,803 |
| | Positiva | 121 | 0,03 | 0,180 | |
| 2. Antes do exame fiquei muito preocupado e agitado porque achei que o exame me podia correr mal. | Negativa | 23 | 3,00 | 1,206 | 0,423 |
| | Positiva | 121 | 3,21 | 1,271 | |
| 3. Antes do exame entrei em contacto com um colega que estava perturbado por o exame ter corrido mal. | Negativa | 23 | 2,96 | 1,609 | 0,561 |
| | Positiva | 121 | 2,71 | 1,583 | |
| 4. Estive demasiado tempo na sala de espera. | Negativa | 23 | 3,48 | 1,410 | 0,503 |
| | Positiva | 120 | 3,68 | 1,317 | |

3.5.6 Sono

Na amostra, para a questão “2. Acordei mais que 1 vez durante a noite anterior ao exame”, a resposta “Não concordo totalmente” foi de 57%, seguida de “Concordo parcialmente” dada por 15%; para a questão “4. Hoje acordei mais cedo que o necessário e depois não consegui adormecer”, a resposta “Não concordo totalmente” foi de 55%, seguida de “Não concordo parcialmente” com 16%; para a questão “1. Tive dificuldades em adormecer na noite anterior

ao exame”, a resposta “Não concordo totalmente” foi de 48%, seguida de “Não concordo parcialmente” dada por 17%; para a questão “3. Hoje acordei cansado ou com sensação que não dormi”, a resposta “Não concordo totalmente” foi de 38%, seguida de “Não concordo parcialmente” dada por 21% (Tabela 17).

Tabela 17 - Frequências das respostas da dimensão “Sono” do questionário pré-exame

| | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | |
|--|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| 1. Tive dificuldades em adormecer na noite anterior ao exame | 69 | 47,9% | 25 | 17,4% | 20 | 13,9% | 13 | 9,0% | 17 | 11,8% |
| 2. Acordei mais que 1 vez durante a noite anterior ao exame | 82 | 56,9% | 17 | 11,8% | 9 | 6,3% | 21 | 14,6% | 15 | 10,4% |
| 3. Hoje acordei cansado ou com sensação que não dormi | 54 | 37,5% | 30 | 20,8% | 17 | 11,8% | 27 | 18,8% | 16 | 11,1% |
| 4. Hoje acordei mais cedo que o necessário e depois não consegui adormecer | 79 | 54,9% | 23 | 16,0% | 17 | 11,8% | 13 | 9,0% | 12 | 8,3% |

Os valores indicados reportam-se à escala de medida: 1- Não concordo totalmente; 2- Não concordo parcialmente; 3- Indiferente; 4- Concordo parcialmente; 5- Concordo totalmente.

O pressuposto da normalidade não se verificou para as quatro variáveis: a análise da distribuição dos seus valores para a categoria negativa das classificações (de pequena dimensão), com o teste K-S, permitiu inferir que se rejeitou a hipótese de seguirem uma distribuição normal (valor de prova $\leq 0,003$ dos 4 itens, sendo significativo para $p < 0,05$), pelo que foi necessário aplicar o teste não paramétrico de Mann-Whitney.

Na amostra, a concordância com “2. Acordei mais que 1 vez durante a noite anterior ao exame” foi superior para os que tiveram nota positiva; a concordância com “1. Tive dificuldades em adormecer na noite anterior ao exame”, “3. Hoje acordei cansado ou com sensação que não dormi” e “4. Hoje acordei mais cedo que o necessário e depois não consegui adormecer” foi superior para os que tiveram nota negativa; no entanto, todas estas diferenças observadas não foram estatisticamente significativas (Tabela 18).

Porque reprovam 20% dos alunos no exame oral de “Coração Fresco”?

Tabela 18 - Teste de Mann-Whitney: Relação entre a dimensão “Sono” e a nota no exame oral de “Coração Fresco”

| | Nota | N | Média | Desvio padrão | p |
|---|----------|-----|-------|---------------|-------|
| 1. Tive dificuldades em adormecer na noite anterior ao exame. | Negativa | 23 | 2,26 | 1,544 | 0,889 |
| | Positiva | 121 | 2,18 | 1,402 | |
| 2. Acordei mais que 1 vez durante a noite anterior ao exame. | Negativa | 23 | 2,00 | 1,414 | 0,860 |
| | Positiva | 121 | 2,12 | 1,484 | |
| 3. Hoje acordei cansado ou com sensação que não dormi. | Negativa | 23 | 2,43 | 1,441 | 0,986 |
| | Positiva | 121 | 2,45 | 1,438 | |
| 4. Hoje acordei mais cedo que o necessário e depois não consegui adormecer. | Negativa | 23 | 1,96 | 1,224 | 0,947 |
| | Positiva | 121 | 2,01 | 1,363 | |

3.6 Fatores Pós-Exame

3.6.1 Análise da consistência interna das dimensões estudadas

O valor de Alfa de Cronbach esteve próximo ou foi superior a 0,80 em 1 das 2 dimensões avaliadas no “inquérito pós-exame (parte B)” (Tabela 19). Portanto, não se pôde construir uma única variável para medir cada dimensão e os itens que a constituem tiveram de ser analisados individualmente. Assim, visto que só para uma dimensão em estudo se pode construir uma variável para medir o construto global, optou-se por analisar todos os itens apenas individualmente para que a metodologia de análise fosse homogênea.

Tabela 19 - Estatística de consistência interna de cada dimensão estudada nos questionários aplicados antes e depois do exame oral de “Coração Fresco” no 2º ano do Mestrado Integrado em Medicina do ano letivo 2014/2015

| Fatores Pós-Exame | Condições da Sala | Alfa de Cronbach | Número de itens |
|-------------------|---------------------|------------------|-----------------|
| | Condições de Exame* | 0,441 | 3 |
| | | 0,776 | 12 |

* - A escala dos itens 1, 2 e 3 é invertida na realização da análise, uma vez que estão formulados na negativa.

3.6.2 Condições da sala

Na amostra, para as questões “1. A iluminação da sala era adequada”, “2. A temperatura da sala era adequada” e “3. A sala era tranquila e isenta de ruídos de salas adjacentes”, a resposta “Concordo totalmente” variou entre 91% e 80%, seguida por “Concordo parcialmente” que variou entre 8% e 15% (Tabela 20).

Tabela 20 - Frequências das respostas da dimensão “Condições da Sala” do questionário pós-exame

| | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | |
|---|---|------|---|------|---|------|----|-------|-----|-------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| 1. A iluminação da sala era adequada. | 0 | 0% | 1 | 0,7% | 1 | 0,7% | 11 | 7,7% | 131 | 90,9% |
| 2. A temperatura da sala era adequada. | 1 | 0,7% | 1 | 0,7% | 1 | 0,7% | 16 | 11,1% | 125 | 86,8% |
| 3. A sala era tranquila e isenta de ruídos de salas adjacentes. | 0 | 0% | 3 | 2,0% | 4 | 2,8% | 21 | 14,6% | 116 | 80,6% |

Os valores indicados reportam-se à escala de medida: 1- Não concordo totalmente; 2- Não concordo parcialmente; 3- Indiferente; 4- Concordo parcialmente; 5- Concordo totalmente.

O pressuposto da normalidade não se verificou para as três variáveis: a análise da distribuição dos seus valores para a categoria negativa das classificações (de pequena dimensão), com o teste K-S, permitiu inferir que se rejeita a hipótese de que seguem uma distribuição normal (valor de prova <0,001 dos 3 itens, sendo significativo para $p < 0,05$), pelo que foi necessário aplicar o teste não paramétrico de *Mann-Whitney*.

Na amostra, a concordância com “1. A iluminação da sala era adequada” e “2. A temperatura da sala era adequada” foi superior para os que tiveram nota positiva; a concordância com “3. A sala era tranquila e isenta de ruídos de salas adjacentes” foi idêntica para os que tiveram nota positiva e negativa; Contudo, todas as diferenças observadas não foram estatisticamente significativas (Tabela 21).

Tabela 21 - Teste de Mann-Whitney: Relação entre a dimensão “Condições da sala” e a nota no exame oral de “Coração Fresco”

| | Nota | N | Média | Desvio | | p |
|--|----------|-----|-------|--------|-------|---|
| | | | | padrão | | |
| 1. A iluminação da sala era adequada | Negativa | 23 | 4,78 | 0,518 | 0,127 | |
| | Positiva | 121 | 4,91 | 0,367 | | |
| 2. A temperatura da sala era adequada | Negativa | 23 | 4,78 | 0,422 | 0,220 | |
| | Positiva | 121 | 4,83 | 0,555 | | |
| 3. A sala era tranquila e isenta de ruídos de salas adjacentes | Negativa | 23 | 4,74 | 0,541 | 0,808 | |
| | Positiva | 121 | 4,73 | 0,632 | | |

Porque reprovam 20% dos alunos no exame oral de “Coração Fresco”?

3.6.3 Condições do exame

Na amostra, para as questões “12. O exame oral decorreu nos moldes que foram indicados pelo professor”, “11. O conteúdo bibliográfico adequou-se ao exame oral” e “10. Tive tempo suficiente para responder às questões do exame”, a resposta “Concordo totalmente” variou entre 88% e 78%, seguida por “Concordo parcialmente” que variou entre 9% e 17%; para as questões “6. O professor avaliador expressou-se de maneira clara e audível” e “7. O professor avaliador utilizou um tom e volume de voz apropriado”, a resposta “Concordo totalmente” é de 70%, seguida por “Concordo parcialmente” com 23%; para as questões “9. O professor avaliador utilizou uma expressão de acordo com o discurso” e “8. O professor avaliador estabeleceu contacto visual”, a resposta “Concordo totalmente” variou entre 63% e 57%, seguida por “Concordo parcialmente” com 27%; para as questões “4. O professor avaliador demonstrou empatia” e “5. O professor avaliador mostrou interesse pelo aluno como pessoa”, a resposta “Concordo totalmente” variou entre 39% e 36%, seguida por “Concordo parcialmente” que varia entre 36% e 33%; para as questões “1. Fiquei nervoso por assistir ao exame do meu colega” e “3. A presença dos professores como testemunhas durante o exame oral deixou-me nervoso”, a resposta “Não Concordo totalmente” variou entre 29% e 32%, seguida por “Concordo parcialmente” que variou entre 25% e 23%; para a questão “2. A presença do colega no fundo da sala deixou-me nervoso”, a resposta “Não Concordo totalmente” foi de 49%, seguida por “Indiferente” com 24% (Tabela 22).

Tabela 22 - Frequências das respostas da dimensão “Condições do exame” do questionário pós-exame

| | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | |
|--|----|-------|----|-------|----|-------|----|-------|-----|-------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | N | % |
| 1. Fiquei nervoso por assistir ao exame do meu colega. | 42 | 29,2% | 13 | 9,0% | 30 | 20,8% | 35 | 24,3% | 24 | 16,7% |
| 2. A presença do colega no fundo da sala deixou-me nervoso. | 71 | 49,3% | 23 | 16,0% | 34 | 23,6% | 11 | 7,6% | 5 | 3,5% |
| 3. A presença dos professores como testemunhas durante o exame oral deixou-me nervoso. | 47 | 32,2% | 21 | 14,6% | 29 | 20,1% | 33 | 22,9% | 14 | 9,7% |
| 4. O professor avaliador demonstrou empatia. | 6 | 4,2% | 6 | 4,2% | 24 | 16,6% | 51 | 35,4% | 57 | 39,6% |
| 5. O professor avaliador mostrou interesse pelo aluno como pessoa. | 2 | 1,4% | 7 | 4,8% | 36 | 25,0% | 47 | 32,7% | 52 | 36,1% |
| 6. O professor avaliador expressou-se de maneira clara e audível. | 1 | 0,7% | 1 | 0,7% | 7 | 4,8% | 34 | 23,6% | 101 | 70,2% |
| 7. O professor avaliador utilizou um tom e volume de voz apropriado. | 1 | 0,7% | 0 | 0% | 8 | 5,5% | 34 | 23,6% | 101 | 70,2% |
| 8. O professor avaliador estabeleceu contacto visual. | 0 | 0% | 5 | 3,5% | 19 | 13,2% | 38 | 26,4% | 82 | 56,9% |
| 9. O professor avaliador utilizou uma expressão de acordo com o discurso. | 0 | 0% | 0 | 0% | 15 | 10,4% | 39 | 27,1% | 90 | 62,5% |
| 10. Tive tempo suficiente para responder às questões do exame. | 1 | 0,7% | 1 | 0,7% | 6 | 4,2% | 24 | 16,7% | 112 | 77,7% |
| 11. O conteúdo bibliográfico adequou-se ao exame oral. | 1 | 0,7% | 0 | 0% | 6 | 4,2% | 18 | 12,5% | 119 | 82,6% |
| 12. O exame oral decorreu nos moldes que foram indicados pelo professor. | 0 | 0% | 0 | 0% | 4 | 2,7% | 13 | 9,0% | 127 | 88,2% |

Os valores indicados reportam-se à escala de medida: 1- Não concordo totalmente; 2- Não concordo parcialmente; 3- Indiferente; 4- Concordo parcialmente; 5- Concordo totalmente.

Porque reprovam 20% dos alunos no exame oral de “Coração Fresco”?

O pressuposto da normalidade não se verificou para as 12 variáveis: a análise da distribuição dos seus valores para a categoria negativa das classificações (de pequena dimensão), com o teste K-S, permitiu inferir que se rejeita a hipótese de que segurem uma distribuição normal (valor de prova $\leq 0,036$ nos 12 itens, sendo significativo para $p < 0,05$), pelo que foi necessário aplicar o teste não paramétrico de *Mann-Whitney*.

A concordância com “1. Fiquei nervoso por assistir ao exame do meu colega” e “2. A presença do colega no fundo da sala deixou-me nervoso” foi superior para os que tiveram nota negativa; a concordância com “4. O professor avaliador demonstrou empatia”, “5. O professor avaliador mostrou interesse pelo aluno como pessoa”, “6. O professor avaliador expressou-se de maneira clara e audível”, “7. O professor avaliador utilizou um tom e volume de voz apropriado”, “10. Tive tempo suficiente para responder às questões do exame”, “11. O conteúdo bibliográfico adequou-se ao exame oral” e 12. O exame oral decorreu nos moldes que foram indicados pelo professor” foi superior para os que tiveram nota positiva, sendo as diferenças observadas estatisticamente significativas.

Na amostra, a concordância com “3. A presença dos professores como testemunhas durante o exame oral deixou-me nervoso” é superior para os que têm nota negativa; a concordância com “8. O professor avaliador estabeleceu contacto visual” e “9. O professor avaliador utilizou uma expressão de acordo com o discurso” foi superior para os que tiveram nota positiva; no entanto, todas estas diferenças observadas não foram estatisticamente significativas (Tabela 23).

Tabela 23 - Teste de Mann-Whitney: Relação entre a dimensão “Condições de exame” e a nota no exame oral de “Coração Fresco”

| | | Nota | N | Média | Desvio padrão | p |
|-----|---|----------|-----|-------|---------------|----------|
| 1. | Fiquei nervoso por assistir ao exame do meu colega. | Negativa | 23 | 3,48 | 1,410 | 0,041* |
| | | Positiva | 121 | 2,81 | 1,463 | |
| 2. | A presença do colega no fundo da sala deixou-me nervoso. | Negativa | 23 | 2,52 | 1,201 | 0,014* |
| | | Positiva | 121 | 1,91 | 1,138 | |
| 3. | A presença dos professores como testemunhas durante o exame oral deixou-me nervoso. | Negativa | 23 | 3,13 | 1,517 | 0,076 |
| | | Positiva | 121 | 2,54 | 1,353 | |
| 4. | O professor avaliador demonstrou empatia. | Negativa | 23 | 3,52 | 1,039 | 0,005** |
| | | Positiva | 121 | 4,11 | 1,035 | |
| 5. | O professor avaliador mostrou interesse pelo aluno como pessoa. | Negativa | 23 | 3,39 | 1,076 | 0,003** |
| | | Positiva | 121 | 4,08 | ,909 | |
| 6. | O professor avaliador expressou-se de maneira clara e audível. | Negativa | 22 | 4,14 | 1,125 | 0,008** |
| | | Positiva | 121 | 4,71 | ,525 | |
| 7. | O professor avaliador utilizou um tom e volume de voz apropriado. | Negativa | 23 | 4,22 | ,998 | 0,005** |
| | | Positiva | 121 | 4,71 | ,542 | |
| 8. | O professor avaliador estabeleceu contacto visual. | Negativa | 23 | 4,00 | 1,087 | 0,069 |
| | | Positiva | 121 | 4,43 | ,775 | |
| 9. | O professor avaliador utilizou uma expressão de acordo com o discurso. | Negativa | 22 | 4,32 | ,839 | 0,225 |
| | | Positiva | 121 | 4,56 | ,646 | |
| 10. | Tive tempo suficiente para responder às questões do exame. | Negativa | 23 | 4,22 | ,850 | <0,001** |
| | | Positiva | 121 | 4,79 | ,564 | |
| 11. | O conteúdo bibliográfico adequou-se ao exame oral. | Negativa | 23 | 4,22 | 1,043 | <0,001** |
| | | Positiva | 121 | 4,87 | ,387 | |
| 12. | O exame oral decorreu nos moldes que foram indicados pelo professor. | Negativa | 23 | 4,48 | ,790 | <0,001** |
| | | Positiva | 121 | 4,93 | ,264 | |

* diferença significativa para $p < 0,05$

** diferença significativa para $p < 0,01$

Porque reprovam 20% dos alunos no exame oral de “Coração Fresco”?

3.7 Parâmetros Vitais

Na amostra, a pressão sistólica apresentou um valor médio de 131,6mmHg, com uma dispersão de valores de 11%, com valores mínimo e máximo de 97 e 195mmHg, respectivamente; a pressão diastólica apresentou um valor médio de 82,0mmHg, com uma dispersão de valores de 11%, com valores mínimo e máximo de 62 e 113mmHg, respectivamente; a frequência cardíaca apresentou um valor médio de 93,6 batimentos por minuto, com uma dispersão de valores de 21%, com valores mínimo e máximo de 97 e 195 batimentos por minuto, respectivamente. Na amostra, a pressão sistólica apresentou um valor médio de 125,7mmHg, com uma dispersão de valores de 13%, com valores mínimo e máximo de 87 e 219mmHg, respectivamente; a pressão diastólica apresentou um valor médio de 77,3mmHg, com uma dispersão de valores de 13%, com valores mínimo e máximo de 46 e 102, respectivamente; a frequência cardíaca apresentou um valor médio de 90,0 batimentos por minutos, com uma dispersão de valores de 18%, com valores mínimo e máximo de 48 e 133 batimentos por minuto, respectivamente. Na amostra, a *Baseline* para a pressão arterial sistólica apresentou um valor médio de 120,4mmHg, com uma dispersão de valores de 12%, com valores mínimo e máximo de 89 e 177, respectivamente; a *Baseline* para a pressão arterial diastólica apresentou um valor médio de 73,9mmHg, com uma dispersão de valores de 11%, com valores mínimo e máximo de 55 e 102, respectivamente; a *Baseline* frequência cardíaca apresentou um valor médio de 77,6mmHg, com uma dispersão de valores de 18%, com valores mínimo e máximo de 51 e 130, respectivamente (Tabela 24).

Tabela 24 - Estatística dos parâmetros vitais pré-exame, pós-exame e *baseline*

| | Momento | N | Média | Desvio | | |
|-----------------------------|-----------------|-----|-------|--------|--------|--------|
| | | | | Padrão | Mínimo | Máximo |
| Pressão Arterial Sistólica | Pré-Exame | 144 | 131,6 | 15,0 | 97 | 195 |
| | Pós-Exame | 144 | 125,7 | 16,6 | 87 | 219 |
| | <i>Baseline</i> | 129 | 120,4 | 14,0 | 89 | 177 |
| Pressão Arterial Diastólica | Pré-Exame | 144 | 82,0 | 9,3 | 62 | 110 |
| | Pós-Exame | 144 | 77,3 | 9,8 | 46 | 102 |
| | <i>Baseline</i> | 129 | 73,9 | 8,5 | 55 | 102 |
| Frequência Cardíaca (bpm) | Pré-Exame | 144 | 93,6 | 19,5 | 41 | 148 |
| | Pós-Exame | 144 | 90,0 | 16,4 | 48 | 133 |
| | <i>Baseline</i> | 129 | 77,6 | 14,1 | 51 | 130 |

Os valores da *baseline* permitiram o cálculo da diferença entre os valores medidos antes e após o exame e a *baseline*, que assim puderam ser utilizados na análise inferencial.

Na amostra, a diferença para a *baseline* da pressão arterial sistólica apresentou um valor médio de 10,9, com uma dispersão de valores de 118%, com valores mínimo e máximo de -35 e 52, respectivamente; a diferença para a *baseline* da pressão arterial diastólica apresentou um valor médio de 8,2, com uma dispersão de valores de 105%, com valores mínimo e máximo de -17 e 37, respectivamente; a diferença para a *baseline* da frequência cardíaca apresentou um valor médio de 16,9, com uma dispersão de valores de 100%, com valores mínimo e máximo de -35 e 62, respectivamente (Tabela 25).

Tabela 25 - Diferença entre os parâmetros vitais pré-exame e os parâmetros vitais da *baseline*

| | N | Desvio | | | |
|--|-----|--------|--------|--------|--------|
| | | Média | Padrão | Mínimo | Máximo |
| 1. Diferença para a <i>baseline</i> da Pressão Arterial Sistólica | 129 | 10,9 | 12,9 | -35 | 52 |
| 2. Diferença para a <i>baseline</i> da Pressão Arterial Diastólica | 129 | 8,2 | 8,6 | -17 | 37 |
| 3. Diferença para a <i>baseline</i> da Frequência Cardíaca | 129 | 16,9 | 16,8 | -35 | 62 |

O pressuposto da normalidade verificou-se para as três variáveis: a análise da distribuição dos seus valores para a categoria negativa das classificações (de pequena dimensão), com o teste K-S, permitiu inferir que não se rejeita a hipótese de que seguem uma distribuição normal (valor da prova >0,200), pelo que foi necessário aplicar o teste paramétrico t.

Na amostra, a diferença para a *baseline* da pressão arterial sistólica (pré-exame) e da pressão arterial diastólica (pré-exame) foi superior para os que tiveram nota negativa, o valor médio da diferença para a *baseline* da Frequência Cardíaca (pré-exame) foi idêntico para ambas as classificações, no entanto, as diferenças observadas não foram estatisticamente significativas (Tabela 26).

Tabela 26 - Teste t: Relação entre a diferença dos parâmetros vitais pré-exame para a *baseline* e a nota do exame oral de “Coração Fresco”

| | Nota | N | Média | Desvio | | p |
|--|----------|-----|-------|--------|-------|---|
| | | | | padrão | | |
| 1. Diferença para a <i>baseline</i> da Pressão Arterial Sistólica | Negativa | 21 | 14,57 | 12,979 | 0,156 | |
| | Positiva | 108 | 10,19 | 12,849 | | |
| 2. Diferença para a <i>baseline</i> da Pressão Arterial Diastólica | Negativa | 21 | 10,38 | 10,404 | 0,206 | |
| | Positiva | 108 | 7,78 | 8,206 | | |
| 3. Diferença para a <i>baseline</i> da Frequência Cardíaca | Negativa | 21 | 16,76 | 16,447 | 0,971 | |
| | Positiva | 108 | 16,91 | 16,999 | | |

Na amostra, a diferença para a *baseline* da pressão arterial sistólica apresentou um valor médio de 5,3, com uma dispersão de valores de 271%, com valores mínimo e máximo de -36 e 68,

Porque reprovam 20% dos alunos no exame oral de “Coração Fresco”?

respetivamente; a diferença para a *baseline* da pressão arterial diastólica apresentou um valor médio de 3,0, com uma dispersão de valores de 289%, com valores mínimo e máximo de -24 e 23, respetivamente; a diferença para a *baseline da* frequência cardíaca apresentou um valor médio de 12,8, com uma dispersão de valores de 125%, com valores mínimo e máximo de -36 e 55, respetivamente (Tabela 27).

Tabela 27 - Diferença entre os parâmetros vitais pós-exame e os parâmetros vitais da *baseline*

| | N | Média | Desvio | | |
|--|-----|-------|--------|--------|--------|
| | | | Padrão | Mínimo | Máximo |
| 1. Diferença para a <i>baseline</i> da Pressão Arterial Sistólica | 129 | 5,3 | 14,4 | -36 | 68 |
| 2. Diferença para a <i>baseline</i> da Pressão Arterial Diastólica | 129 | 3,0 | 8,8 | -24 | 23 |
| 3. Diferença para a <i>baseline</i> da Frequência Cardíaca | 129 | 12,8 | 15,9 | -36 | 55 |

O pressuposto da normalidade verificou-se para as três variáveis: a análise da distribuição dos seus valores para a categoria negativa das classificações (de pequena dimensão), com o teste K-S, permitiu inferir que não se rejeita a hipótese de que seguirem uma distribuição normal (valor de prova $\geq 0,103$), pelo que foi necessário aplicar o teste paramétrico t .

O valor de prova é inferior a 5% para “2. Diferença para a *baseline* da Pressão Arterial Diastólica (pós-exame)” e “3. Diferença para a *baseline* da Frequência Cardíaca (pós-exame)”, em que se verificaram diferenças significativas entre os géneros. O valor de prova foi superior a 5% para “1. Diferença para a *baseline* da Pressão Arterial Sistólica (pós-exame)”, não se verificam diferenças significativas entre as classificações (Tabela 28).

Tabela 28 - Teste t: Relação entre a diferença dos parâmetros vitais pós-exame para a *baseline* e a nota do exame oral de “Coração Fresco”

| | Nota | N | Média | Desvio | |
|---|----------|-----|-------|--------|---------|
| | | | | padrão | p |
| Diferença para a <i>baseline</i> da Pressão Arterial Sistólica | Negativa | 21 | 7,14 | 12,249 | 0,532 |
| | Positiva | 108 | 4,98 | 14,844 | |
| Diferença para a <i>baseline</i> da Pressão Arterial Diastólica | Negativa | 21 | 6,81 | 9,437 | * 0,030 |
| | Positiva | 108 | 2,30 | 8,464 | |
| Diferença para a <i>baseline</i> da Frequência Cardíaca | Negativa | 21 | 19,76 | 19,700 | * 0,028 |
| | Positiva | 108 | 11,44 | 14,826 | |

* diferença significativa para $p < 0,05$

4. Discussão

4.1 Resultados do exame oral entre 2005 e 2014

Entre 2005 e 2014, a percentagem de alunos que reprovou no exame teve um valor de 19,96%. No entanto, demonstrou-se que as notas negativas têm vindo a aumentar ao longo dos anos de forma estatisticamente significativa ($p < 0,05$), com um aumento médio anual de reprovações de 2,92%, indo ao encontro à hipótese 1 inicial.

Se, por outro lado, analisarmos os resultados tendo em conta o género dos alunos, verificamos que, apesar de a percentagem global de notas negativas ser superior para o género feminino (20,5% *versus* 18,5% no género masculino), as diferenças observadas não são estatisticamente significativas ($p > 0,05$), pelo que se conclui que o desempenho no exame, entre 2005 e 2014, não tem relação com o género.

4.2 Fatores que influenciam o desempenho dos alunos no exame oral de “Coração Fresco”

Sabe-se que vários são os fatores que influenciam o desempenho académico dos alunos no ensino pré-graduado; Não obstante, os exames orais têm especificidades próprias, particularmente pelo facto de serem encarados como um método avaliativo desencadeador de *stress*. (22) No entanto, ao contrário do que se poderia esperar, no nosso trabalho não se verificou uma associação entre os parâmetros do campo “Ansiedade” e a nota do exame. Por outro lado, verificou-se a existência de uma relação entre os parâmetros “1. Fiquei nervoso por assistir ao exame do meu colega” e “2. A presença do colega no fundo da sala deixou-me nervoso”, com valores superiores para os que têm nota negativa ($p < 0,05$). Desta forma, poderá verificar-se que o exame oral em, si provavelmente, não será um fator desencadeante de ansiedade, mas sim que a assistência de um colega ao exame será passível de criar níveis de ansiedade suficientemente elevados com impacto no desempenho obtido.

Verificou-se também, ao contrário do que outros estudos revelam (23), que os parâmetros vitais medidos antes do exame, como a pressão arterial e a frequência cardíaca, não se relacionam com a nota no exame. No entanto, ao verificar-se a não associação entre os níveis de ansiedade e o desempenho, seria expectável que a pressão arterial e a frequência cardíaca também não demonstrem uma associação. Porém, no que respeita aos parâmetros vitais do “inquérito pós-exame (parte B)”, verificou-se que a diferença para a *baseline* da “Pressão Arterial Diastólica” e da “Frequência Cardíaca após o exame” é superior para os que têm nota negativa ($p < 0,05$).

Tal poderá demonstrar que, de facto, os níveis de ansiedade antes do exame oral poderão não ser suficientemente altos para interferir com o desempenho, mas que a constatação da reprovação no exame oral sugere despoletar níveis de ansiedade suficientes para alterar estes parâmetros vitais.

Por outro lado, uma vez que os alunos do género feminino habitualmente apresentam níveis mais elevados de ansiedade em exames orais, os quais se associam a pior desempenho nessas provas (23), poderíamos esperar que o género feminino se associasse a piores notas neste exame. No entanto, verificou-se que ao longo de 2005-2014 não existiu relação entre o género e a nota e, no ano letivo de 2014-2015, o género feminino associou-se a melhores notas. Resultados semelhantes também já se verificaram noutros estudos. (23, 24)

Analisando fatores inerentes aos tutores, sabe-se que, segundo vários estudos, que parâmetros como o entusiasmo e as suas capacidades de comunicação se associam a melhores resultados em exames orais. (25) Desta forma, não se tornou surpreendente que, também no nosso estudo, houvesse uma associação entre os parâmetros “4. O professor avaliador demonstrou empatia”, “5. O professor avaliador mostrou interesse pelo aluno como pessoa”, “6. O professor avaliador expressou-se de maneira clara e audível”, “7. O professor avaliador utilizou um tom e volume de voz apropriado” e uma nota positiva no exame.

Uma série de fatores atribuídos aos tutores podem contribuir positiva ou negativamente para o resultado do exame. Poderão existir preconceitos pessoais influenciados quer por encontros anteriores entre o tutor e o aluno, quer pela aparência do aluno, ou até mesmo pela relação entre o género do aluno e do tutor. (3) Desta forma, uma vez que se verificou uma associação entre o tutor Y e uma maior percentagem de notas negativas, analisámos se existiria relação entre o tutor e os parâmetros do tópico “Condições do exame”, e entre o género do aluno e do tutor. De facto, apesar de em estudos anteriores se verificar existir uma relação entre os géneros, nomeadamente uma associação entre pior desempenho quando se verifica o par género feminino do tutor/género feminino do aluno, no nosso estudo verificou-se não existir relação entre a nota no exame e os géneros do tutor e do aluno. (26) De forma análoga, nenhum parâmetro das “Condições do exame” mostrou uma relação significativamente estatística com o tutor.

Em contrapartida, ao contrário do que poderíamos esperar, não se verificou uma associação estatisticamente significativa ($p > 0,05$) entre a idade, a forma de estudo, o volume de trabalho, as características do sono ou as condições da sala e o desempenho dos alunos no exame oral. No entanto, não existem ainda investigações quanto às relações referidas, pelo que o nosso trabalho poderá acrescentar resultados importantes quanto a esta temática.

Porque reprovam 20% dos alunos no exame oral de “Coração Fresco”?

4.3 Análise de possíveis alterações às condições do exame de forma a permitir melhores resultados.

Com base na identificação dos fatores que afetam o desempenho dos alunos é possível sugerir e criar algumas medidas com vista à obtenção de melhores resultados no exame oral de “Coração Fresco”. O facto de se poder tomar posições perante tal estudo realça o valor que a Educação Médica tem como ciência de ensino e o motivo pela qual deve ser integrada pela equipa de docentes que constitui a FCS.

Não só para este exame em particular, mas para todos os casos de avaliação, poderá ser importante haver uma entidade responsável pelo aconselhamento acerca de técnicas de gestão de tempo, autoconfiança, controlo da ansiedade, abordagem à matéria, memorização, escolha de local de estudo, estudo de grupo e de memorização para que se possa maximizar o desempenho de cada aluno. No ensino básico e secundário aplica-se o método tradicional de ensino, que se baseia essencialmente em exames escritos e práticos, pelo que será fácil entender que quando os alunos ingressam neste curso se sentem um pouco desorientados na escolha do seu método de estudo.

Embora determinados pontos como a estratégia e volume de trabalho, ansiedade, sono ou condições da sala não tenham sido apontados como significativamente estatísticos nesta dissertação, dado que os alunos são diferentes a cada ano e atendendo às próprias limitações do estudo, estas variáveis não deverão ficar esquecidas e deverá haver um esforço por parte de todos os envolvidos (tutores, monitores, FCS) para que sejam asseguradas as melhores condições possíveis em todos os fatores passíveis de sofrer alterações que possam eventualmente afetar o desempenho dos alunos.

A reestruturação da forma como o exame é processado é crucial, visto que assistir ao exame de um colega, bem como a noção de que se está a ser observado por outro aluno, prejudica o desempenho dos alunos. Sugere-se, assim, que o aluno que ainda está a aguardar pela sua avaliação, o faça do lado de fora da sala. Esta simples medida poderá contribuir para uma melhoria no desempenho final.

Para além disso, outros parâmetros avaliados nas condições do exame como “O professor avaliador demonstrou empatia”, “O professor avaliador mostrou interesse pelo aluno como pessoa”, “O professor avaliador expressou-se de maneira clara e audível”, “O professor avaliador utilizou um tom e volume de voz apropriado”, “Tive tempo suficiente para responder às questões do exame”, “O conteúdo bibliográfico adequou-se ao exame oral” e “O exame oral decorreu nos moldes que foram indicados pelo professor” têm correlação positiva com o desempenho dos alunos. Estas observações salientam a competência e atitude profissionais do

tutor, as quais são promotoras para o sucesso académico dos alunos neste exame oral pelo que mais uma vez se realça que se devem manter na futura formação destes alunos.

Dado vez que existe uma correlação negativa entre um dos tutores e o desempenho dos alunos, consideramos pertinente que os tutores usufruam de formações sobre os conhecimentos, parâmetros e atitudes a ter em conta durante um exame oral, de forma a uniformizar um padrão comportamental.

4.4 Limitações

Uma vez que avaliamos um exame oral único, com um tipo de estrutura e avaliação próprias, os resultados apresentados não se podem generalizar a qualquer exame oral. Além disso, não existem ainda outros estudos que se debrucem sobre este exame e há ainda pouca investigação em que a população alvo sejam alunos de medicina pré-graduados, os quais poderão ter características particulares que poderão influenciar algum parâmetro.

De referir também que, sendo os alunos inquiridos sobre temas vulneráveis como a toma de medicação para controlo de ansiedade, as suas respostas poderão ter sido dadas de acordo com padrões culturais expectáveis, o que pode ter enviesado os resultados.

Por outro lado, seria impossível fazer uma avaliação exaustiva de todas as variáveis que podem estar relacionadas com o desempenho académico.

Não será demais lembrar que, mesmo sendo inexequível a avaliação do seu impacto, o facto deste ser o único exame oral durante o curso de Medicina da UBI, levando a que os alunos não estejam familiarizados com este tipo de avaliação, poderá também ser um agente com efeitos no desempenho dos alunos neste exame.

5. Conclusão e perspectivas futuras

Esta dissertação permitiu-nos verificar que, ao longo dos anos letivos decorridos entre 2005 e 2014, a percentagem de notas negativas no exame oral de “Coração Fresco” aumentou, atingindo um valor médio de cerca de 20%. Sabendo que o sucesso académico tem uma grande influência na motivação, autoestima e êxito dos alunos, tentámos identificar e compreender quais os determinantes que explicam este facto, de forma a poder ajudar a um melhor desempenho futuro.

O género feminino, características do tutor (como o seu entusiasmo, empatia, interesse e forma clara de expressão), bem como um tempo de exame oral e conteúdo bibliográfico adequados associaram-se a uma melhor prestação dos alunos. Por outro lado, o facto de os alunos assistirem ao exame de um colega, bem como aquele que está a ser avaliado ter a perceção de que está a ser observado por um colega, correlacionou-se negativamente com o desempenho no exame. Desta forma, sugerimos que esta planificação do exame oral seja alterada no futuro, aguardando cada aluno a sua vez fora da sala. Também o tutor designado por Y se associou negativamente com os resultados, pelo que, para tentar evitar divergências entre tutores, sugerimos que seja feita uma pré-formação inicial acerca da estrutura e parâmetros de avaliação do exame oral.

Visto que muitas são as variáveis que influenciam de certa forma o desempenho neste exame oral e sendo impossível debruçarmo-nos exaustivamente sobre todas elas, acreditamos que uma mais-valia num estudo posterior seria avaliar a influência de traços de personalidade dos alunos, do seu estatuto económico, habilitações dos pais, média de ingresso no curso ou envolvimento em atividades curriculares.

Sendo um exame oral um complemento importante de outras formas de avaliação, alunos e tutores devem estar preparados para mitigar as suas lacunas, a fim de maximizar os seus benefícios. Com as sugestões apresentadas, esperamos que seja possível potenciar a probabilidade de aprovação neste exame oral, limitando ao máximo a ambiguidade e parcialidade humana a ela inevitavelmente associada. Mais uma vez é importante salientar que o facto de se contribuir para a melhoria do desempenho escolar, também se contribui diretamente para o provimento de médicos de qualidade.

6. Referências bibliográficas

1. Selzer R, Ellen S, Rotstein L, Roseby R. Twelve tips for performing well in vivas. *Med Teach*. 2015;37(5):428-32.
2. Shaikh ST. Objective Structured Viva Examination Versus Traditional Viva Examination in Evaluation of Medical Students. *Anat Physiol*. 2015;05(03).
3. Bode C, Ugwu B, Donkor P. Viva voce in postgraduate surgical examinations in anglophone west Africa. *J West Afr Coll Surg*. 2011;1(1):40-52.
4. Plato, Yunis H. *Plato: Phaedrus*. New York: Cambridge University Press; 2011.
5. Simpson RG, Ballard KD. What is being assessed in the MRCGP oral examination? A qualitative study. *Br J Gen Pract*. 2005 55(515):430-6.
6. Epstein RM. Assessment in medical education. *N Engl J Med*. 2007;356(4):387-96.
7. Crossouard B. The doctoral viva voce as a cultural practice: The gendered production of academic subjects. *Gend Educ*. 2011;23(3):313-29.
8. Rowland-Morin PA, Burchard KW, Garb JL, Coe NP. Influence of effective communication by surgery students on their oral examination scores. *Acad Med*. 1991 66(3):169-71.
9. Memon MA, Joughin GR, Memon B. Oral assessment and postgraduate medical examinations: establishing conditions for validity, reliability and fairness. *Adv Health Sci Educ Theory Pract*. 2010;15(2):277-89.
10. Hashmat S, Hashmat M, Amanullah F, Aziz S. Factors causing exam anxiety in medical students. *J Pak Med Assoc*. 2008;58(4):167-70.
11. Murteira B, Ribeiro C, Silva J, Pimenta C. *Introdução à estatística*. 1ª ed. Lisboa: McGraw-Hill; 2001.
12. Gravetter FJ, Wallnau LB. *Statistics for the behavioral sciences* 5th ed. Belmont, CA; 2000.
13. Guimarães RC, Sarsfield Cabral J. *Estatística*. 2ª ed. Portugal: Verlag Dashöfer; 2010.
14. Anastasi A. *Psychological testing*. 7th ed. New York: MacMillan; 1990.
15. DeVellis RF. *Scale Development. Theory and applications*. 1st ed. London: Sage Publications; 1991.
16. Cronbach LJ. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*. 1951;16:297-334.
17. Hill M, Hill A. *Investigação por questionário*. 2ª ed. Lisboa: Edições Sílabo; 2002.
18. Nunnally JC. *Psychometric theory*. 2nd ed. New York: McGraw-Hill; 1978.
19. Muñiz J. *Teoría clásica de los tests*. 1ª ed. Madrid: Piramide; 2003.
20. Muñiz J, Fidalgo AM, García-Cueto E, Martínez RJ, Moreno R. *Análisis de los ítems*. 1ª ed. Madrid: La Muralla; 2005.
21. Maroco J. *Análise Estatística com o SPSS Statistics*. 5ª ed: Edições ReportNumber; 2011.
22. Arndt CB, Guly UMV, McManus IC. Preclinical anxiety: the stress associated with a viva voce examination. *Med Educ*. 1986;20(4):274-80.

23. Sharma B, Wavare R, Deshpande A, Nigam R, Chandorkar R. A study of academic stress and its effect on vital parameters in final year medical students at SAIMS Medical College, Indore, Madhya Pradesh. *Biomedical Research-India*. 2011;22(3):361-5.
24. Hecimovich M, Maire J, Losco B. Effect of Clinician Feedback Versus Video Self-Assessment in 5th-Year Chiropractic Students on an End-of-Year Communication Skills Examination. *J Chiropr Educ*. 2010;24(2):165-74.
25. Singh S, Pai DR, Sinha NK, Kaur A, Soe HH, Barua A. Qualities of an effective teacher: what do medical teachers think? *BMC Med Educ*. 2013;13:128.
26. Niehaus DJ, Jordaan E, Koen L, Mashile M, Mall S. Applicability and fairness of the oral examination in undergraduate psychiatry training in South Africa. *Afr J Psychiatry*. 2012;15(2):119-23.

Porque reprovam 20% dos alunos no exame oral de “Coração Fresco”?

7. Anexos

7.1 Anexo 1 - Organização do Mestrado Integrado em Medicina na FCS em Módulos e Blocos

Cada ano do Mestrado Integrado em Medicina é constituído por vários Módulos (equivalente às Unidades Curriculares, disciplinas ou cadeiras de outros cursos), sendo alguns destes Módulos subdivididos em Blocos. Um Módulo corresponde a um conjunto de matéria relativa a uma área vasta de conhecimento, que está subdividido em Blocos, os quais contêm matéria mais focalizada, por exemplo, num determinado aparelho ou sistema do corpo humano. Um exemplo é o Bloco Cardio-Respiratorio (BCR), que faz parte do módulo de «Corpo Humano: dos Sistemas às Moléculas II», do 2º ano do MIM. Este bloco está dividido em quatro unidades pedagógicas, onde os alunos aprendem desde a embriologia, anatomia, histologia e fisiologia do coração, pulmões e grandes vasos.

7.3 Anexo 3 - Inquérito Pré-Exame



Tese: O Desempenho dos Alunos no Exame Oral de “Coração Fresco” no Curso de Medicina da FCS/UBI
Local: Faculdade de Ciências da Saúde – Universidade da Beira Interior
Orientador: Prof. Dr. José Eduardo Cavaco
Co-Orientadora: Prof. Dra. Patrícia Rosado Pinto
Aluno: André Borges



Inquérito – Parte A

O presente questionário faz parte do estudo dos factores que os alunos de medicina da UBI consideram ter um papel importante no seu desempenho no exame oral de ‘coração fresco’, inserido no plano curricular do 2º ano de Medicina no Bloco Cardio-Respiratório.

O questionário divide-se em duas partes sendo a primeira parte realizada antes do exame e a segunda parte após o exame.

Durante esta sua colaboração responda com o **máximo de honestidade possível** para que este contributo seja útil no sentido de melhorar as condições do exame num futuro próximo. As informações destinam-se apenas a utilização académica e os envolvidos permanecerão em anonimato.

Grato pela colaboração.

Número de Identificação (a preencher pelo investigador):

1. Idade: __
2. Género: M F

Grupo II

(a preencher pelo investigador)

1. Parâmetros Vitais

1.1. Pressão Arterial: _____ / _____ mmHg

1.2. Frequência Cardíaca: _____ bpm

Porque reprovam 20% dos alunos no exame oral de “Coração Fresco”?

Relativamente aos parâmetros que afectaram a sua performance no exame oral coloque uma cruz (x) para assinalar apenas uma das opções:

- 1 (Não concordo totalmente);
- 2 (Não concordo parcialmente);
- 3 (Indiferente);
- 4 (Concordo parcialmente);
- 5 (Concordo totalmente);

COMO ESTUDEI?

- 1. Adquiri um ‘coração fresco’ e pratiquei em casa. 1 2 3 4 5
- 2. Estudei todas a estruturas indicadas no protocolo da aula prática. 1 2 3 4 5
- 3. Compareci à aula de esclarecimento que ocorreu no dia 4 de dezembro de 2014. Sim Não

VOLUME DE TRABALHO

- 1. Compareci à aula prática. Sim Não
- 2. Durante a aula prática dispendi de tempo suficiente para esclarecer as minhas dúvidas. 1 2 3 4 5
- 3. O número de dias que dispendi na preparação para este exame foi suficiente. 1 2 3 4 5
- 4. O número de horas por dia que dispendi na preparação para este exame foi suficiente. 1 2 3 4 5
- 5. Senti que houve uma grande pressão relativamente a este exame oral. 1 2 3 4 5
- 6. A sobrecarga de trabalho de fim do trimestre afectou a preparação para o exame oral. 1 2 3 4 5

ASPECTOS DA AULA

- 1. Foram abordados todos os parâmetros necessários à preparação/realização do exame oral. 1 2 3 4 5
- 2. A aula permitiu uma participação activa. 1 2 3 4 5
- 3. A presença dos colaboradores na aula prática contribuiu para uma melhor compreensão dos conteúdos. 1 2 3 4 5
- 4. Os colaboradores compreenderam as minhas dúvidas. 1 2 3 4 5
- 5. Os colaboradores conseguiram antecipar as minhas dúvidas e arranjar técnicas e meios para o estudo. 1 2 3 4 5
- 6. Os colaboradores mostraram entusiasmo pelo ensino. 1 2 3 4 5
- 7. Os colaboradores mantiveram os alunos activamente envolvidos na actividade. 1 2 3 4 5
- 8. O professor compreendeu as minhas dúvidas. 1 2 3 4 5
- 9. O professor conseguiu antecipar as minhas dificuldades e arranjar técnicas e meios para o estudo. 1 2 3 4 5

10. O professor mostrou entusiasmo pelo ensino. 1 2 3 4 5
11. O professor manteve os alunos activamente envolvidos na actividade. 1 2 3 4 5
12. A aula prática foi bem estruturada. 1 2 3 4 5
13. Na aula prática, os tópicos foram apresentados de forma clara e compreensível. 1 2 3 4 5
14. Na aula prática, os exemplos apresentados foram relevantes. 1 2 3 4 5
15. O ritmo da aula prática foi adequado. 1 2 3 4 5

ANSIEDADE

1. Tem o hábito de tomar medicação para controlar a ansiedade antes de ser sujeito a qualquer avaliação? Sim Não
- 1.1. Tomou alguma medicação para controlar a ansiedade antes do exame oral?

Se respondeu 'Sim' indique o nome da medicação: _____

2. Antes do exame fiquei muito preocupado e agitado porque achei que o exame me podia correr mal. 1 2 3 4 5
3. Antes do exame entrei em contacto com um colega que estava perturbado por o exame ter corrido mal. 1 2 3 4 5
4. Estive demasiado tempo na sala de espera 1 2 3 4 5

SONO

1. Tive dificuldades em adormecer na noite anterior ao exame. 1 2 3 4 5
2. Acordei mais que 1 vez durante a noite anterior ao exame. 1 2 3 4 5
3. Hoje acordei cansado ou com sensação que não dormi. 1 2 3 4 5
4. Hoje acordei mais cedo que o necessário e depois não consegui adormecer. 1 2 3 4 5

Porque reprovam 20% dos alunos no exame oral de “Coração Fresco”?

7.4 Anexo 4 - Inquérito Pós-Exame



Tese: O Desempenho dos Alunos no Exame Oral de “Coração Fresco” no Curso de Medicina da FCS/UBI
Local: Faculdade de Ciências da Saúde – Universidade da Beira Interior
Orientador: Prof. Dr. José Eduardo Cavaco
Co-Orientadora: Prof. Dra. Patrícia Pinto Rosado
Aluno: André Borges



Inquérito – Parte B

O presente questionário faz parte do estudo dos factores que os alunos de medicina da UBI consideram ter um papel importante no seu desempenho no exame oral de ‘coração fresco’, inserido no plano curricular do 2º ano de Medicina no Bloco Cardio-Respiratório.

Durante esta sua colaboração responda com o máximo de honestidade possível para que este contributo seja útil no sentido de melhorar as condições do exame num futuro próximo. As informações destinam-se apenas a utilização académica e os envolvidos permanecerão em anonimato.

Grupo I

Número de Identificação (a preencher pelo investigador):

3. Idade: __

4. Género: M F

Grupo II

(a preencher pelo investigador)

2. Parâmetros Vitais

2.1. Pressão Arterial: _____/_____ mmHg

2.2. Frequência Cardíaca: _____ bpm

Grato pela colaboração.

Relativamente aos parâmetros que afectaram a sua performance no exame oral coloque uma cruz (x) para assinalar apenas uma das opções:

1 (Não concordo totalmente);

2 (Não concordo parcialmente);

3 (Indiferente);

4 (Concordo parcialmente);

5 (Concordo totalmente);

CONDIÇÕES DA SALA

- | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. A iluminação da sala era adequada. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. A temperatura da sala era adequada. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. A sala era tranquila e isenta de ruídos de salas adjacentes. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

CONDIÇÕES DO EXAME

- | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|
| 1. Fiquei nervoso por assistir ao exame do meu colega. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. A presença do colega no fundo da sala deixou-me nervoso. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. A presença dos professores como testemunhas durante o exame oral deixou-me nervoso. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. O professor avaliador demonstrou empatia. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. O professor avaliador mostrou interesse pelo aluno como pessoa. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6. O professor avaliador expressou-se de maneira clara e audível. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7. O professor avaliador utilizou um tom e volume de voz apropriado. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8. O professor avaliador estabeleceu contacto visual. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9. O professor avaliador utilizou uma expressão de acordo com o discurso. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10. Tive tempo suficiente para responder às questões do exame. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11. O conteúdo bibliográfico adequou-se ao exame oral. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Porque reprovam 20% dos alunos no exame oral de “Coração Fresco”?

12. O exame oral decorreu nos moldes que foram indicados pelo professor. 1 2 3 4 5

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Existe algum outro factor que considere ter afectado a sua performance?

Sim Não

Se respondeu «sim» indique qual/quais:

Futuramente que conselho daria a um colega seu para ser bem sucedido neste exame?

7.5 Anexo 5 - Protocolo do exame oral de “Coração Fresco”

Protocolo: Exame oral “Coração Fresco”

1. Exame ORAL é composto por 5 perguntas - 1 de Orientação (A ou B); 2 estruturas fundamentais e 2 de outras estruturas.
2. Cada Aluno tem 3 ENVELOPES onde escolhe um com o seu Exame. Existem múltiplas combinações sobre o que pode sair.
3. Caso o ALUNO erre a ORIENTAÇÃO, ou uma das Estruturas FUNDAMENTAIS terá 0 valores. Caso erre uma das outras estruturas terá 15 valores, caso erre as 2 outras estruturas terá 10 valores.
4. Se o aluno acertar tudo terá 20 valores.

ORIENTAÇÃO: PERGUNTAS

- A - Ser capaz de orientar correctamente o coração como se fosse o seu próprio coração;
B - Ser capaz de orientar correctamente o coração como se fosse o do examinador;

ESTRUTURAS FUNDAMENTAIS: PERGUNTAS

Identificar no Coração FRESCO as estruturas fundamentais:

- ✓ Aorta
- ✓ Artéria Pulmonar (tronco)
- ✓ Válvula Tricúspide
- ✓ Válvula Mitral
- ✓ Aurícula Direita
- ✓ Aurícula Esquerda
- ✓ Ventrículos Direito
- ✓ Ventrículo Esquerdo

OUTRAS ESTRUTURAS: PERGUNTAS

- ✓ Apêndice auricular esquerdo
- ✓ Apêndice auricular direito
- ✓ Seio coronário
- ✓ Músculos trabeculados
- ✓ Septo interventricular
- ✓ Sulco interventricular anterior
- ✓ Músculos pectíneos
- ✓ Feixe de cordas tendinosas

Porque reprovam 20% dos alunos no exame oral de “Coração Fresco”?

- ✓ Válvula mitral
 - Músculo papilar anterior
 - Músculo papilar posterior
- ✓ Válvula semilunar pulmonar
 - Cúspide esquerda
 - Cúspide direita
 - Cúspide anterior
- ✓ Válvula semilunar aórtica
 - Cúspide esquerda
 - Cúspide direita
 - Cúspide posterior
 - Orifícios das artérias coronárias direita e esquerda
 - Nódulo de Arantius
- ✓ Coronárias
 - Artéria coronária direita
 - Artéria coronária esquerda
- ✓ Ápex do coração

7.6 Anexo 6 - Exames orais alternativos

1 - Ser capaz de orientar correctamente o coração como se fosse o seu próprio coração;

ESTRUTURAS FUNDAMENTAIS: PERGUNTAS

- ✓ Aorta
- ✓ Válvula Tricúspide

OUTRAS ESTRUTURAS: PERGUNTAS

- ✓ Músculos trabeculados
- ✓ Válvula mitral - Músculo papilar anterior
- Músculo papilar posterior

2 - Ser capaz de orientar correctamente o coração como se fosse o do examinador;

ESTRUTURAS FUNDAMENTAIS: PERGUNTAS

- ✓ Artéria Pulmonar (tronco)
- ✓ Aurícula Esquerda

OUTRAS ESTRUTURAS: PERGUNTAS

- ✓ Seio coronário
- ✓ Músculos pectíneos

3- Ser capaz de orientar correctamente o coração como se fosse o seu próprio coração;

ESTRUTURAS FUNDAMENTAIS: PERGUNTAS

- ✓ Válvula Tricúspide
- ✓ Aurícula Esquerda

OUTRAS ESTRUTURAS: PERGUNTAS

- ✓ Apêndice auricular esquerdo
- ✓ Septo interventricular

Porque reprovam 20% dos alunos no exame oral de “Coração Fresco”?

4 - Ser capaz de orientar correctamente o coração como se fosse o do examinador;

ESTRUTURAS FUNDAMENTAIS: PERGUNTAS

- ✓ Artéria Pulmonar (tronco)
- ✓ Válvula Mitral

OUTRAS ESTRUTURAS: PERGUNTAS

- ✓ Sulco interventricular anterior
- ✓ Válvula semilunar pulmonar - Cúspide esquerda

5 - Ser capaz de orientar correctamente o coração como se fosse o do examinador;

ESTRUTURAS FUNDAMENTAIS: PERGUNTAS

- ✓ Aorta
- ✓ Ventriculos Direito

OUTRAS ESTRUTURAS: PERGUNTAS

- ✓ Válvula semilunar aórtica - Cúspide esquerda
- ✓ Ápex do coração

6 - Ser capaz de orientar correctamente o coração como se fosse o seu próprio coração;

ESTRUTURAS FUNDAMENTAIS: PERGUNTAS

- ✓ Válvula Tricúspide
- ✓ Ventrículo Esquerdo

OUTRAS ESTRUTURAS: PERGUNTAS

- ✓ Apêndice auricular direito
- ✓ Orifícios das artérias coronárias direita

7 - Ser capaz de orientar correctamente o coração como se fosse o do examinador;

ESTRUTURAS FUNDAMENTAIS: PERGUNTAS

- ✓ Artéria Pulmonar (tronco)
- ✓ Ventriculos Direito

OUTRAS ESTRUTURAS: PERGUNTAS

- ✓ Válvula mitral - Músculo papilar posterior
- ✓ Nódulo de Arantius

8 - Ser capaz de orientar correctamente o coração como se fosse o seu próprio coração;

ESTRUTURAS FUNDAMENTAIS: PERGUNTAS

- ✓ Válvula Tricúspide
- ✓ Ventrículo Esquerdo

OUTRAS ESTRUTURAS: PERGUNTAS

- ✓ Seio coronário
- ✓ Feixe de cordas tendinosas

9 - Ser capaz de orientar correctamente o coração como se fosse o do examinador;

ESTRUTURAS FUNDAMENTAIS: PERGUNTAS

- ✓ Aorta
- ✓ Aurícula Direita

OUTRAS ESTRUTURAS: PERGUNTAS

- ✓ Válvula semilunar aórtica - Orifícios da artéria coronária esquerda
- ✓ Ápex do coração

10 - Ser capaz de orientar correctamente o coração como se fosse o do examinador;

ESTRUTURAS FUNDAMENTAIS: PERGUNTAS

- ✓ Aurícula Esquerda
- ✓ Ventriculos Direito

OUTRAS ESTRUTURAS: PERGUNTAS

- ✓ Apêndice auricular direito
- ✓ Músculos pectíneos

Porque reprovam 20% dos alunos no exame oral de “Coração Fresco”?

11 - Ser capaz de orientar correctamente o coração como se fosse o do examinador;

ESTRUTURAS FUNDAMENTAIS: PERGUNTAS

- ✓ Aorta
- ✓ Ventrículo Direito

OUTRAS ESTRUTURAS: PERGUNTAS

- ✓ Válvula mitral - Músculo papilar anterior
- ✓ Válvula semilunar aórtica - Cúspide esquerda

12 - Ser capaz de orientar correctamente o coração como se fosse o do examinador;

ESTRUTURAS FUNDAMENTAIS: PERGUNTAS

- ✓ Artéria Pulmonar (tronco)
- ✓ Ventriculos Direito

OUTRAS ESTRUTURAS: PERGUNTAS

- ✓ Músculos trabeculados
- ✓ Sulco interventricular anterior

13 - Ser capaz de orientar correctamente o coração como se fosse o seu próprio coração;

ESTRUTURAS FUNDAMENTAIS: PERGUNTAS

- ✓ Válvula Tricúspide
- ✓ Válvula Mitral

OUTRAS ESTRUTURAS: PERGUNTAS

- ✓ Seio coronário
- ✓ Músculos pectíneos

14 - Ser capaz de orientar correctamente o coração como se fosse o do examinador;

ESTRUTURAS FUNDAMENTAIS: PERGUNTAS

- ✓ Aorta
- ✓ Ventrículo Esquerdo

OUTRAS ESTRUTURAS: PERGUNTAS

- ✓ Nódulo de Arantius
- ✓ Ápex do coração

15 - Ser capaz de orientar correctamente o coração como se fosse o seu próprio coração;

ESTRUTURAS FUNDAMENTAIS: PERGUNTAS

- ✓ Ventrículo Direito
- ✓ Ventrículo Esquerdo

OUTRAS ESTRUTURAS: PERGUNTAS

- ✓ Apêndice auricular direito
- ✓ Feixe de cordas tendinosas

16 - Ser capaz de orientar correctamente o coração como se fosse o do examinador;

ESTRUTURAS FUNDAMENTAIS: PERGUNTAS

- ✓ Válvula Mitral
- ✓ Aurícula Direita

OUTRAS ESTRUTURAS: PERGUNTAS

- ✓ Feixe de cordas tendinosas
- ✓ Válvula mitral - Músculo papilar anterior

17 - Ser capaz de orientar correctamente o coração como se fosse o seu próprio coração;

ESTRUTURAS FUNDAMENTAIS: PERGUNTAS

- ✓ Aorta
- ✓ Artéria Pulmonar (tronco)

OUTRAS ESTRUTURAS: PERGUNTAS

- ✓ Válvula semilunar pulmonar - Cúspide esquerda
- ✓ Ápex do coração

18 - Ser capaz de orientar correctamente o coração como se fosse o do examinador;

ESTRUTURAS FUNDAMENTAIS: PERGUNTAS

- ✓ Artéria Pulmonar (tronco)
- ✓ Válvula Tricúspide

OUTRAS ESTRUTURAS: PERGUNTAS

- ✓ Sulco interventricular anterior
- ✓ Válvula semilunar aórtica - Cúspide posterior

Porque reprovam 20% dos alunos no exame oral de “Coração Fresco”?

19 - Ser capaz de orientar correctamente o coração como se fosse o do examinador;

ESTRUTURAS FUNDAMENTAIS: PERGUNTAS

- ✓ Válvula Tricúspide
- ✓ Ventrículo Direito

OUTRAS ESTRUTURAS: PERGUNTAS

- ✓ Feixe de cordas tendinosas
- ✓ Válvula semilunar aórtica - Cúspide direita

20 - Ser capaz de orientar correctamente o coração como se fosse o seu próprio coração;

ESTRUTURAS FUNDAMENTAIS: PERGUNTAS

- ✓ Aorta
- ✓ Ventrículo Direito

OUTRAS ESTRUTURAS: PERGUNTAS

- ✓ Músculos pectíneos
- ✓ Coronárias - Artéria coronária direita

7.7 Anexo 7 - Tabela de registo do desempenho no exame oral de “Coração Fresco”



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Faculdade de Ciências da Saúde

ANO LETIVO 2014/2015 - 2º ano Mestrado Integrado em Medicina

BLOCO DE APARELHO CARDIO-RESPIRATÓRIO

Exame Oral - “Coração Fresco”

Nome: _____

Nº: _____

Ass. do aluno: _____

1. O aluno identificou correctamente o coração:

| Sim | Não |
|-----|-----|
| | |

2. O aluno identificou correctamente as estruturas indicadas pelo tutor:

| Estruturas Fundamentais | Sim | Não | O que o aluno errou: |
|--------------------------|-----|-----|----------------------|
| Estrutura 1 | | | |
| Estrutura 2 | | | |
| Outras Estruturas | | | |
| Estrutura 3 | | | |
| Estrutura 4 | | | |

Pontuação:

- ↪ 20 pontos com 100% de respostas correctas
- ↪ 15 pontos no caso de errar apenas uma resposta pertencente a Outras Estruturas
- ↪ 10 pontos no caso de errar as duas respostas pertencentes a Outras Estruturas
- ↪ 0 pontos no caso de errar a orientação ou pelo menos 1 Estrutura Fundamental

Assinatura do tutor: _____ Classificação(0-20): _____

Porque reprovam 20% dos alunos no exame oral de “Coração Fresco”?



7.8 Anexo 8 - Consentimento informado

Tese: O Desempenho dos Alunos no Exame Oral de “Coração Fresco” no Curso de Medicina da FCS/UBI

Local: Faculdade de Ciências da Saúde – Universidade da Beira Interior

Orientador: Prof. Dr. José Eduardo Cavaco

Co-Orientadora: Prof. Dra. Patrícia Rosado Pinto

Aluno: André Borges



Consentimento Informado

Do plano curricular do Mestrado Integrado em Medicina (MIM) da Faculdade de Ciências da Saúde (FCS) da Universidade da Beira Interior (2º ano, bloco cardio-respiratório) faz parte a realização de uma avaliação oral intitulada “Coração fresco”. O exame oral consiste em 5 perguntas, sendo uma de orientação anatómica, 2 sobre estruturas fundamentais (cavidades/vasos principais e válvulas) e 2 secundárias (Ex: componentes das válvulas e artérias coronárias). A resposta errada a uma das questões atrás mencionadas (orientação anatómica e estruturas fundamentais) implica a reprovação imediata do estudante. No decorrer de 11 anos da realização deste exame, constatou-se que perto de 20% dos estudantes reprovam.

O presente trabalho para o qual pedimos colaboração tem como objectivo:

Identificar os factores que influenciam o desempenho dos estudantes na realização deste exame com vista a contribuir para um melhor desempenho pedagógico dos mesmos.

Assim, para a realização de recolha de dados, serão utilizados inquéritos antes e depois do exame oral ‘Coração Fresco’ nos quais estão incluídos a medição de parâmetros vitais (pressão arterial e frequência cardíaca) e questões que têm o intuito de determinar os possíveis factores que poderão afectar o desempenho do aluno no exame oral. Além disso, para se poder estabelecer uma possível relação dos parâmetros vitais com o desempenho do aluno, é necessário durante o ano letivo recolher os parâmetros vitais novamente, mas numa situação de repouso e sem stress que será durante as aulas teóricas do 3º trimestre.

A participação neste estudo é de carácter livre e voluntário e os dados obtidos serão utilizados exclusivamente na realização deste estudo com garantia de anonimato e confidencialidade. Sendo o envolvimento totalmente voluntário e de modo a evitar pressões de ascendência com a equipa docente, tratando-se duma amostra anónima mas definida, no caso de não querer participar entregarei o meu inquérito, mas em branco.

Não existem riscos para os participantes nem haverá de momento quaisquer benefícios.

A equipa de investigadores está constituída por André Borges (Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade da Beira Interior), José Eduardo Cavaco (Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade da Beira Interior) e Patrícia Rosado Pinto (Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Nova de Lisboa) e nenhum auferirá qualquer retorno financeiro, não existindo qualquer financiamento para o projecto.

Obrigado pela atenção,

André Luís Almeida Lopes Bernardino Borges

Nº de aluno: 26474 Aluno do 5º ano do Mestrado Integrado em Medicina – UBI

(Investigador principal)

Declaro ter lido e compreendido este documento, bem como as informações verbais que me foram fornecidas pela pessoa que acima assina e que considero suficientes. Foi-me garantida a possibilidade de, em qualquer altura, recusar participar neste estudo sem qualquer tipo de consequências. Desta forma, aceito participar neste estudo e permito a utilização dos dados que de forma voluntária forneço, confiando em que apenas serão utilizados para esta investigação e nas garantias de confidencialidade e anonimato que me são dadas pela investigadora.

Nome: _____

Assinatura: _____

Data: __/__/____

Porque reprovam 20% dos alunos no exame oral de “Coração Fresco”?

7.9 Anexo 9 - Parecer da Comissão de Ética da FCS



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Faculdade de Ciências da Saúde

Exmo. Senhor

André Luís Almeida Lopes Bernardino Borges

| Sua Referência | Sua Data | Nossa Referência | Nossa Data |
|----------------|------------|------------------|------------|
| 000.000.000 | 0000.00.00 | 000.000.000 | 2016.03.08 |

Assunto: Parecer da Comissão de Ética da FCS

No seguimento da solicitação de apreciação do Projecto “*O Desempenho dos Alunos no Exame Oral de “Coração Fresco” no Curso de Medicina da FCS/UBI*”, por parte da Comissão de Ética da FCS, envio em anexo o parecer resultante da análise do referido projecto de investigação.

Cordiais cumprimentos

O Presidente da Faculdade de Ciências da Saúde
Prof. Doutor Luís Taborda Barata

Av. Infante D. Henrique, 6200-506 Covilhã, PORTUGAL
Telef.: +351 275 329 002 | Fax: +351 275 329 099
E-mail: fcsaude@fcsaude.ubi.pt | www.ubi.pt



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

PARECER

Processo: CE-FCS-2015-006

Tema Projecto/Proponente: *"O Desempenho dos Alunos no Exame Oral de "Coração Fresco" no Curso de Medicina da FCS/UBI"* – Exmo. Senhor André Luis Almeida Lopes Bernardino Borges

Exmo. Sr. Presidente da Faculdade de Ciências da Saúde

Apreciado o pedido referente ao processo acima mencionado esta Comissão não detectou matéria que ofenda os princípios éticos.

Covilhã, 8 de Março de 2016



O Presidente da Comissão de Ética
Prof. Doutor João Martínez de Oliveira