escola superior de enfermagem de coimbra

CICLO DE ESTUDOS CONDUCENTES AO GRAU DE MESTRE EM ENFERMAGEM MÉDICO - CIRÚRGICO

As Prática Clínicas Simuladas:

Influência no conhecimento, desempenho e autoconfiança dos enfermeiros de um Serviço de Bloco Operatório

Andreia Patrícia Soares Barjona Gomes

Coimbra, outubro de 2017

escola superior de enfermagem de coimbra

CURSO DE MESTRADO EM ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA

As Prática Clínicas Simuladas:

Influência no conhecimento, desempenho e autoconfiança dos enfermeiros de um Serviço de Bloco Operatório

Andreia Patrícia Soares Barjona Gomes

Orientador: Professor Doutor Luís Miguel Nunes de Oliveira, Professor da Escola Superior de Enfermagem de Coimbra

Dissertação apresentada à Escola Superior de Enfermagem de Coimbra

para obtenção do grau de Mestre em

Enfermagem Médico-Cirúrgica

Coimbra, outubro

“Everything will be okay in the end. If it’s not okay, it’s not the end”.

Jonh Lennon

AGRADECIMENTOS

Terminada a dissertação surge a necessidade de fazer uma retrospetiva, e através de singelas palavras demonstrar a gratidão sentida ao longo da realização da mesma.

Grata ao Senhor Professor Doutor Luís Miguel Nunes de Oliveira pela sábia orientação metodológica, pela orientação e disponibilidade demonstrada ao longo deste meu projeto de vida.

Grata a todos os que de uma forma mais ou menos direta contribuíram para a realização da dissertação, em especial aos enfermeiros do bloco operatório, e professores do Grupo de Projeto de Formação, Assessoria e Investigação em Reanimação, sendo certo que sem a sua participação não seria possível terminar esta investigação. Deste grupo um agradecimento especial ao meu colega e amigo Gonçalo Geraldo e ao Senhor Professor José Carlos Martins.

Um doce agradecimento á minha filha Carlota, e ao meu companheiro Nuno, por terem estado sempre a meu lado, e um pedido de desculpa pelos momentos de convivência adiados.

Por fim, mas não menos importante, agradeço ao meu Pai, a quem dedico esta dissertação.

Agradeço por ter acreditado em mim desde do início, e foi a vontade de lhe mostrar que era capaz que nunca permitiu que desistisse, mesmo quando a vontade de o fazer se sobrepunha a tudo.

Com muito orgulho afirmo que, por ele iniciei e terminei este mestrado.

Obrigada Papá por estares sempre a meu lado.

A todos, Bem Hajam.

SIGLAS

BO – Bloco Operatório

CAIT – Curso de Abordagem Integrada ao Traumatizado

ESEnfC – Escola Superior de Enfermagem de Coimbra

GPFAIR – Grupo de Projeto de Formação, Assessoria e Investigação em Reanimação

PCR – Paragem Cardiorrespiratória

RCP – Reanimação Cardiopulmonar

SAF – Simulação de Alta-Fidelidade

SAV – Suporte Avançado de Vida

SBF – Simulação de Baixa-Fidelidade

SBV – Suporte Básico de Vida

SIV – Suporte Imediato de Vida

SMF – Simulação de Moderada-Fidelidade

SIVP – Suporte Imediato de Vida Pediátrico

TAS – Tripulante de Ambulância de Socorro

RESUMO

O contexto de Bloco Operatório estimula a existência de um cenário altamente dinâmico e instável, com elevado risco para a ocorrência de situações de emergência. A literatura tem evidenciado uma grande amplitude na frequência destes eventos, sugerindo a necessidade de desenvolvimento de estratégias formativas que favoreçam a presença de respostas eficazes através da simulação de cenários altamente instáveis, interativos e que se aproximem da realidade.

A Simulação de Alta-Fidelidade em situações de emergência tem-se evidenciado como estratégia formativa capaz de cumprir estes requisitos, num ambiente controlado e seguro, com impacto no Conhecimento, Autoconfiança e melhoria do Desempenho.

É precisamente pela inexistência de estudos que identifiquem este impacto nos enfermeiros de um serviço de Bloco Operatório, que gerou a necessidade desta investigação. Deste modo, procurou-se compreender a influência das Práticas Clínicas Simuladas através da Simulação de Alta-Fidelidade, no Conhecimento, Autoconfiança e Desempenho dos enfermeiros de um serviço de Bloco Operatório. Foi realizado um estudo quantitativo, pré-experimental, com desenho antes-após com grupo único, com avaliação em quatro momentos distintos, de modo a compreender o impacto nos enfermeiros, de um programa de formação baseado na Simulação de Alta-Fidelidade, e sua estabilidade temporal.

Os resultados evidenciaram que as Práticas Clínicas Simuladas melhoraram os níveis de Conhecimento, com impacto temporal negativo na retenção do Conhecimento no follow-up. Observou-se melhoria significativa da Autoconfiança, sem impacto temporal no follow-up, e a presença de níveis de Desempenho superiores a 71%, com um máximo de 88%, não se observando a influência de outras variáveis nos resultados observados.

As Práticas Clínicas Simuladas demonstraram ser uma estratégia formativa eficaz na melhoria do Conhecimento, Autoconfiança e Desempenho dos enfermeiros de um serviço de Bloco Operatório, em situações de emergência.

Palavras-chave: Simulação de Alta-Fidelidade; Conhecimento; Autoconfiança; Desempenho; Enfermagem; Emergência.

ABSTRACT

The Operating Room context stimulates the existence of a highly dynamic and unstable scenario, with high risk of incidence of emergency situations. Literature has demonstrated a broad amplitude of frequency of events, suggesting the need to develop educational strategies that may support effective responses through the simulation of an interactive, highly unstable environment scenario.

High-fidelity Simulation in emergency situations has been recognized as an educational strategy capable of meeting the requirements of a highly dynamic and unstable scenario, but performed in a secure and controlled environment, improving knowledge, developing self-confidence and optimizing performance.

It is precisely in the inexistence of such studies in the nurses working in the Operating Room, that the need for such a study emerged. In this research, we seek to understand the influence of High-fidelity Simulation in the knowledge, self-confidence, and performance of these nurses.

A pre-experimental quantitative study, with pretest-posttest single group design, was developed, with evaluation of the impact and temporal stability of High-fidelity Simulation in knowledge, self-confidence and performance, being performed in four distinct moments.

The results showed a positive impact of High-fidelity Simulation in knowledge, with negative impact in temporal stability after follow-up. Self-confidence improved in nurses, without impact in the levels of confidence after follow-up. Regarding the performance of the nurses, high levels were observed with a minimum of 71% and maximum of 88%, with no influence of the characteristics of the nurses and the other dependent variables in overall performance.

High-fidelity Simulation proved to be an effective educational strategy in improving knowledge, self-confidence and performance in nurses working in the Operating Room, in emergency situations.

Keywords: High Fidelity Simulation Training; Knowledge; Self-Confidence; Performance; Nursing; Emergencies.

ÍNDICE

INTRODUÇÃO **19**

1. ENQUADRAMENTO TEÓRICO **22**

1.1. HISTÓRIA DA SIMULAÇÃO **22**

1.2. TIPOS DE SIMULAÇÃO **23**

1.3. IMPACTO DA SIMULAÇÃO DE ALTA FIDELIDADE NAS SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA **25**

1.3.1. Impacto no conhecimento **26**

1.3.2. Impacto no desempenho **27**

1.3.3. Impacto na autoconfiança **28**

1.4. EVIDÊNCIA DA SIMULAÇÃO DE ALTA FIDELIDADE NOS CONTEXTOS DE EMERGÊNCIA EM PORTUGAL **29**

2. ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO **32**

2.1. DO CONTEXTO À FORMULAÇÃO DO PROBLEMA DE INVESTIGAÇÃO **32**

2.2. TIPO DE ESTUDO **33**

2.3. POPULAÇÃO E AMOSTRA **34**

2.4. OPERACIONALIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS **34**

2.5. HIPÓTESES DE INVESTIGAÇÃO **35**

2.6. PROGRAMA DE FORMAÇÃO (INTERVENÇÃO) **36**

2.7. INSTRUMENTO DE COLHEITA DE DADOS **37**

2.8. PROCEDIMENTOS FORMAIS E ÉTICOS **40**

2.9. TRATAMENTO ESTATÍSTICO DOS DADOS **41**

3. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS **42**

3.1. ANÁLISE DESCRITIVA **42**

3.2. ANÁLISE INFERENCIAL **50**

4. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS **70**

4.1. CONHECIMENTO **71**

4.2. AUTOCONFIANÇA **72**

4.3. DESEMPENHO **74**

4.4. LIMITAÇÕES DO ESTUDO **74**

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS **76**

5.1. IMPLICAÇÕES PARA A PRÁTICA **76**

5.2. SUGESTÕES PARA A INVESTIGAÇÃO **77**

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APÊNDICES

APÊNDICE I – Programa de Formação

APÊNDICE II – Pesquisa preliminar

APÊNDICE III – Consentimento Informado

APÊNDICE IV – Questionário de Caracterização Sociodemográfica

ANEXOS

ANEXO I – Parecer positivo da Comissão de Ética da ESEnfC

ANEXO II – Teste de Avaliação de Conhecimentos Teóricos 1

ANEXO III – Teste de Avaliação de Conhecimentos Teóricos 2

ANEXO IV – Autorização para o uso da Escala de Autoconfiança

ANEXO V – Escala de Autoconfiança

ANEXO VI – Grelha de Observação do Desempenho em Práticas Clínicas Simuladas

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 - DISTRIBUIÇÃO DA APLICAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE COLHEITA DE DADOS POR MOMENTOS..... **40**

FIGURA 2 - EVOLUÇÃO DA VARIÁVEL CONHECIMENTO DOS ENFERMEIROS PELOS MOMENTOS DE AVALIAÇÃO POR QUARTIS..... **46**

FIGURA 3 - EVOLUÇÃO DA VARIÁVEL AUTOCONFIANÇA DOS ENFERMEIROS PELOS MOMENTOS DE AVALIAÇÃO POR QUARTIS..... **48**

FIGURA 4 - DISTRIBUIÇÃO DA RESPOSTA MÉDIA AOS ITENS DA ESCALA DE AUTOCONFIANÇA PELOS MOMENTOS DE AVALIAÇÃO..... **48**

FIGURA 5 - DISTRIBUIÇÃO DO DESEMPENHO SEGUNDO O GRUPO AVALIADO **49**

ÍNDICE DE TABELAS

TABELA 1 - CATEGORIAS DA ANÁLISE DAS NECESSIDADES REFERIDAS PELOS ENFERMEIROS **37**

TABELA 2 - DISTRIBUIÇÃO DOS ENFERMEIROS DE ACORDO COM AS VARIÁVEIS-ATRIBUTO **43**

TABELA 3 - DISTRIBUIÇÃO DA VARIÁVEL CONHECIMENTO DOS ENFERMEIROS PELOS MOMENTOS DE AVALIAÇÃO **46**

TABELA 4 - DISTRIBUIÇÃO DA VARIÁVEL AUTOCONFIANÇA DOS ENFERMEIROS PELOS MOMENTOS DE AVALIAÇÃO **47**

TABELA 5 - DISTRIBUIÇÃO DA VARIÁVEL DESEMPENHO DOS ENFERMEIROS **49**

TABELA 6 - TESTE DE NORMALIDADE DAS VARIÁVEIS DEPENDENTES SEM FATORES ASSOCIADOS **51**

TABELA 7 - TESTE T PARA AMOSTRAS EMPARELHADAS **52**

TABELA 8 - CORRELAÇÃO DE PEARSON ENTRE A IDADE E O CONHECIMENTO **53**

TABELA 9 - TESTE T DE STUDENT – INFLUÊNCIA DO SEXO NO CONHECIMENTO **54**

TABELA 10 - CORRELAÇÃO DE PEARSON ENTRE O TEMPO DE EXERCÍCIO PROFISSIONAL E TEMPO DE EXERCÍCIO PROFISSIONAL NO SERVIÇO, COM O CONHECIMENTO **55**

TABELA 11 - TESTE T DE STUDENT – INFLUÊNCIA DA FORMAÇÃO EM EMERGÊNCIA NO CONHECIMENTO **56**

TABELA 12 - TESTE T DE STUDENT – INFLUÊNCIA DA EXPERIÊNCIA EM SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA NO CONHECIMENTO **57**

TABELA 13 - CORRELAÇÃO DE PEARSON ENTRE FREQUÊNCIA DE EXPERIÊNCIA DE SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA COM O CONHECIMENTO **58**

TABELA 14 - TESTE T PARA AMOSTRAS EMPARELHADAS – INFLUÊNCIA DAS PCS NA AUTOCONFIANÇA **59**

TABELA 15 - CORRELAÇÃO DE PEARSON ENTRE IDADE E AUTOCONFIANÇA **59**

TABELA 16 - TESTE T DE STUDENT – INFLUÊNCIA DO SEXO NA AUTOCONFIANÇA **60**

TABELA 17 - CORRELAÇÃO DE PEARSON ENTRE TEMPO DE EXERCÍCIO PROFISSIONAL E TEMPO DE EXERCÍCIO PROFISSIONAL NO SERVIÇO, COM A AUTOCONFIANÇA **61**

TABELA 18 - TESTE T DE STUDENT – INFLUÊNCIA DA FORMAÇÃO EM EMERGÊNCIA NA AUTOCONFIANÇA **62**

TABELA 19 - TESTE T DE STUDENT – INFLUÊNCIA DA EXPERIÊNCIA EM SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA NA AUTOCONFIANÇA **63**

TABELA 20 - CORRELAÇÃO DE PEARSON ENTRE FREQUÊNCIA DE EXPERIÊNCIA DE SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA COM A AUTOCONFIANÇA..... **64**

TABELA 21 - CORRELAÇÃO DE PEARSON ENTRE CONHECIMENTO E AUTOCONFIANÇA COM O DESEMPENHO..... **65**

TABELA 22 - CORRELAÇÃO DE PEARSON ENTRE IDADE E O DESEMPENHO.. **66**

TABELA 23 - TESTE T DE STUDENT – INFLUÊNCIA DO SEXO NO DESEMPENHO **66**

TABELA 24 - CORRELAÇÃO DE PEARSON ENTRE TEMPO DE EXERCÍCIO PROFISSIONAL E TEMPO DE EXERCÍCIO PROFISSIONAL NO SERVIÇO E O DESEMPENHO **67**

TABELA 25 - TESTE T DE STUDENT – INFLUÊNCIA DA FORMAÇÃO EM EMERGÊNCIA NO DESEMPENHO **67**

TABELA 26 - TESTE T DE STUDENT – INFLUÊNCIA DA EXPERIÊNCIA EM SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA NO DESEMPENHO **68**

TABELA 27 - CORRELAÇÃO DE PEARSON ENTRE FREQUÊNCIA DE EXPERIÊNCIA DE SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA COM O DESEMPENHO..... **69**

INTRODUÇÃO

A prática diária de cuidados dos enfermeiros do Bloco Operatório (BO), implica a existência de um cenário altamente dinâmico e instável, com um elevado potencial de ocorrência de situações de emergência. Alguns estudos têm sido desenvolvidos de modo a compreender qual a dimensão deste problema, assim como as consequências para a pessoa submetida a cirurgia.

Irita et al. (2005) estimaram que a presença de incidentes críticos ocorre em cerca de 59.41 cirurgias por cada 100.000, com 3.12 desses incidentes críticos a resultarem em morte subsequente, sendo os fatores humanos responsáveis por 71.1% destas mortes. Num outro estudo realizado por Siriphuwanun, Punjasawadwong, Lapisatepun, Charuluxananan, e Uerpairojkit (2014), estimaram que 163 em cada 10.000 pessoas submetidas a cirurgia de emergência venham a sofrer uma Paragem Cardiorrespiratória (PCR) no espaço de 24 horas. Kazaure, Roman, Rosenthal, e Sosa (2013), observaram taxas de incidência de PCR que variaram de 0.06% a 3.0%, dependendo da especialidade.

Estas diferentes taxas de incidência evidenciam a emergência como um problema real especialmente no que diz respeito a situações referentes ao Bloco Operatório (BO) e unidades cirúrgicas. Desta forma, a exposição dos enfermeiros do BO a este tipo de situações é inconstante, podendo existir equipas com elevado nível de experiência, com impacto no modo como gerem este tipo de situações, em contraste com equipas com experiência reduzida ou nula, com capacidade de resposta limitada.

Tendo em conta que a resposta a situações de emergência pelos enfermeiros depende de múltiplos fatores, que vão desde a capacidade de avaliação e conhecimento da pessoa, educação, fatores ambientais, às respostas emocionais negativas (Massey, Chaboyer, & Anderson, 2017), torna-se imprescindível o desenvolvimento de soluções estratégicas e pedagógicas que possibilitem o desenvolvimento de competências com impacto na capacidade de resposta, como é o caso da simulação.

A simulação pode ser definida como "uma estratégia de ensino que permite que as pessoas experimentem a representação de um evento real com o propósito de praticar, aprender, avaliar ou entender estas situações" (Costa, Medeiros, Martins, Menezes, &

Araújo, 2015, p. 61), proporcionando o treino de situações reais num ambiente pedagógico com baixos níveis de stress, potenciando a eficácia da resposta aos cuidados à pessoa em situação crítica em vários ambientes, onde se inclui o Bloco Operatório (Marr et al., 2012).

Este treino de situações reais e o seu impacto no conhecimento, tem em conta a premissa de que o conhecimento é baseado na experiência (Hoadley, 2009) pelo que, a simulação, ao ser a combinação de uma estratégia dinâmica com o conhecimento teórico, potencia claramente a mobilização deste para cenários práticos e reais. Do mesmo modo, a validação do conhecimento associado à experienciação prática de cenários simulados influencia positivamente a autoconfiança (Hoadley, 2009), favorecendo o desenvolvimento de habilidades, com consequente impacto no desempenho em situações de emergência (Zhu & Wu, 2016).

Para além das múltiplas revisões que abordam estes resultados na avaliação do impacto da simulação (Akhu-Zaheya, Gharaibeh, & Alostaz, 2013; Aqel & Ahmad, 2014; Cheng et al., 2015; Cook et al., 2011; Frengley et al., 2011; Zinsmaster & Vliem, 2016), grande parte dos estudos que avaliam estas variáveis identificam a simulação como uma estratégia formativa de cenários de emergência com impacto muito positivo nos estudantes de Enfermagem (Aqel & Ahmad, 2014; Baptista, Martins, Pereira, & Mazzo, 2014; Buckley & Gordon, 2011; Martins et al., 2014). Contudo o seu impacto como estratégia pedagógica nos enfermeiros requer a construção de evidência (Almeida, 2012; Buckley & Gordon, 2011).

Apesar do reduzido número de estudos nos enfermeiros, a simulação é uma realidade em contextos internacionais, onde a mesma é utilizada numa lógica de formação contínua, inclusive em contextos onde a frequência de situações de emergência é elevada (exemplo: Serviço de Urgência). Deste modo, é assegurada a estabilidade temporal das variáveis que possam influenciar a resposta em contexto de emergência, como é o caso do Conhecimento, da Autoconfiança e do Desempenho, garantindo uma prestação de cuidados adequada e eficaz nestas situações. Deste modo consideramos que, se a simulação é utilizada com eficácia em contextos de maior frequência de situações de emergência, será de elevada pertinência o desenvolvimento de formação tendo por base esta estratégia formativa em contextos onde estas ocorrem em menor frequência.

Considerando o anteriormente exposto, com o presente estudo pretendemos compreender qual o impacto da simulação de alta-fidelidade no conhecimento, desempenho e autoconfiança nos enfermeiros num contexto de emergência em Bloco

Operatório.

O presente documento encontra-se estruturado em cinco capítulos: Enquadramento Teórico; Enquadramento Metodológico; Apresentação dos Resultados; Discussão e Considerações Finais. No primeiro capítulo procuraremos realizar uma contextualização da Simulação ao longo dos tempos, de modo a compreender a sua evolução e a sua importância como estratégia formativa, e o seu impacto nas variáveis Conhecimento, Desempenho e Autoconfiança. No segundo capítulo iremos expor o desenho de investigação, justificando as opções metodológicas. O terceiro capítulo será referente à exposição dos resultados obtidos após a aplicação da intervenção em estudo, sendo a sua análise e discussão realizada no quarto capítulo. Por fim, o quinto capítulo será referente às considerações finais, pretendendo-se realizar uma análise global de todo o processo de investigação.

1. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

1.1. HISTÓRIA DA SIMULAÇÃO

Nas últimas décadas o uso de Práticas Clínicas Simuladas para reproduzir as experiências em contexto real tem tido um crescimento sem precedentes na formação de profissionais de saúde, nomeadamente de enfermeiros (Baptista et al., 2016; Costa et al., 2015; Coutinho & Martins, 2015).

Desde 1911, com o uso do primeiro manequim de tamanho real conhecido por "Mrs. Chase", que a Simulação tem vindo a crescer no campo da educação (Hyland & Hawkins, 2009; Moule, 2011).

Contudo, foi com a aviação, em 1939, que este tipo de Simulação começou a dar os primeiros passos, desenvolvendo-se num âmbito de situações-problema num ambiente controlado, observando-se uma melhoria nos níveis de competência e sensação de segurança na vida real (Hyland & Hawkins, 2009; Nehring & Lashley, 2004).

Do mesmo modo que as políticas de segurança desenvolvidas na aviação transitaram para outras áreas, o mesmo efeito observou-se na Simulação, com a sua expansão para a Medicina a comprovar as suas vantagens, não apenas na melhoria de competências, como também na garantia de uma avaliação mais precisa (Hyland & Hawkins, 2009).

O envolvimento da Enfermagem com a Simulação dá-se precisamente com o uso do manequim "Mrs. Chase" nos programas educacionais da década de 1950, onde era proporcionada a oportunidade de praticar técnicas ensinadas em contexto teórico (Hyland & Hawkins, 2009). Apesar das suas limitações, este manequim de baixa-fidelidade, permitiu o desenvolvimento de competências psicomotoras após o ensino teórico.

Com a evolução tecnológica, novos modelos de simulação mais avançados e realistas, começam a surgir. Na década de 1960, Elam e Safar demonstraram que a ventilação boca-a-boca possibilitava a oxigenação e eliminação de dióxido de carbono, tendo este último solicitado o desenvolvimento de um manequim tendo por base estes novos estudos (Sahu & Lata, 2010). Surge o Resusci-Annie™, um modelo criado pela Laerdal Corporation que, ao acoplar uma mola à parede do peito do manequim, permitia simular as compressões cardíacas (Hyland & Hawkins, 2009). Torna-se no primeiro manequim

usado para treino de cenários em Paragens Cardiorrespiratórias (PCR) (Sahu & Lata, 2010). Atualmente este modelo ainda é utilizado no treino de Suporte Básico de Vida (SBV) e de Suporte Avançado de Vida (SAV), apesar da impossibilidade de obter *feedback* e introduzir complexidade do cenário real no manequim.

Em 1976 é introduzido o modelo "Harvey", que permitiu desenvolver competências de avaliação ao incorporar os sons cardíacos e pulmonares. Este manequim permite reproduzir achados de uma multitude de doenças cardiovasculares, tornando-se uma excelente ferramenta de educação, apesar das suas limitações ao nível da capacidade de simular o impacto terapêutico e a interação profissional-pessoa (Hyland & Hawkins, 2009; Sahu & Lata, 2010).

Com os desenvolvimentos sintéticos e computacionais, observou-se um aumento significativo na evolução da complexidade e do potencial de simulação de situações reais, com introdução de múltiplas variáveis no processo, permitindo o desenvolvimento de uma Simulação de Alta-Fidelidade (SAF) (Hyland & Hawkins, 2009).

Nos últimos anos a SAF tem vindo a desempenhar um papel cada vez mais importante nos processos pedagógicos, com uma integração cada vez mais significativa nos contextos de ensino da Enfermagem (Solnick & Weiss, 2007). Passamos de uma prática laboratorial baseada em aquisição de competências e avaliação física, para um novo modelo que implica o desenvolvimento de competências de pensamento crítico e de adaptação a novas situações (Hyland & Hawkins, 2009).

1.2. TIPOS DE SIMULAÇÃO

Apesar de não existir uma classificação internacional, na literatura podemos encontrar referência a três tipos de simulação, baseada na capacidade de simular a realidade (Al-Elq, 2010; Teixeira et al., 2011):

- Simulação de Baixa-Fidelidade;
- Simulação de Moderada-Fidelidade;
- Simulação de Alta-Fidelidade.

Os primeiros simuladores, como o manequim "Mrs.Chase", enquadram-se num tipo de simulação básica, estática, impeditiva de múltiplos contextos. Este tipo de simulação enquadra-se na simulação de baixa-fidelidade (SBF), sendo essencialmente utilizada para ensino de competências técnicas básicas, normalmente do domínio psicomotor, por estudantes do ensino base (Al-Elq, 2010; Durham & Alden, 2008; Seropian, Brown, Gavilanes, & Driggers, 2004).

Segundo Durham e Alden (2008) baseadas em Gordon JA, Wilkerson W, Shaffer DW, Armstrong EG. (2001), Rauen C. (2001), e Weis PA, Guyton-Simmons J. (1998), este tipo de simulação possui como principais vantagens o baixo rácio formador/formando (1:5), permitindo uma experiência mais consistente para todos os formandos, assim como reduz o enfoque na memorização, aumentando o envolvimento do formando. Segundo as mesmas autoras, apresentam-se como principais desvantagens o facto de consumir muitos recursos, limitar o número de formandos e sem evidência da transferência deste conhecimento para o contexto clínico.

Já a simulação de moderada-fidelidade (SMF) acrescenta complexidade, permitindo uma maior semelhança com a realidade ao introduzirem variáveis como o pulso, sons cardíacos e respiratórios, sendo, no entanto, estática ao não permitir a alteração de parâmetros durante a simulação do cenário (Al-Elq, 2010; Durham & Alden, 2008).

As principais vantagens segundo Durham e Alden (2008) baseadas em Gordon JA, Wilkerson W, Shaffer DW, Armstrong EG. (2001), Rauen C. (2001), e Weis PA, Guyton-Simmons J. (1998), serão a capacidade de recriar um cenário padronizado com potencial para o desenvolvimento de competências de pensamento crítico, tomada de decisão e resolução de problemas, apontando como principais desvantagens uma atitude de descrença e hipervigilância por parte do formando.

A SAF, pelo contrário, ao permitir a incorporação de algoritmos computadorizados, permite ao manequim uma reação à intervenção do formando, acrescentando maior realidade à experiência, podendo ser guiados pelo algoritmo ou pelo instrutor (Al-Elq, 2010; Durham & Alden, 2008).

Durham e Alden (2008) baseadas em Gordon JA, Wilkerson W, Shaffer DW, Armstrong EG. (2001), Rauen C. (2001), e Weis PA, Guyton-Simmons J. (1998), apontam como principais vantagens a possibilidade de alterar o cenário ao longo do processo de simulação incrementando a capacidade do formando em colher dados, aumento na competência de formular estratégias de atuação, com impacto na preparação para o contexto clínico, assim como a comunicação multidisciplinar, liderança e gestão de equipas e otimização de cuidados. Como principais dificuldades as mesmas autoras referiram a ansiedade do formando (que poderá interferir no seu desempenho), o espaço físico e a formação teórica necessários para o desenrolar da simulação, e a exigência, com consequente redução do conforto por parte do formador (idem).

1.3. IMPACTO DA SIMULAÇÃO DE ALTA-FIDELIDADE NAS SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA

Com o acesso à informação, a gestão e o uso da mesma, os ambientes de aprendizagem têm e estão a sofrer uma mudança de paradigma. De um ensino baseado numa leitura passiva e observação de situações desconhecidas no contexto prático, passamos para uma nova filosofia em que a exigência do próprio formando obriga ao desenvolvimento de estratégias de aprendizagem ativa, com maior impacto na retenção de conhecimento e interação nos contextos de aprendizagem (Baptista et al., 2016; Sahu & Lata, 2010).

A simulação tem inovado na capacidade de formar e educar pessoas, num ambiente seguro e controlado, ao incorporar um processo de aprendizagem ativo favorecedor da autorreflexão (Okuda & Quinones, 2008).

O uso de simuladores permite o treino de cenários realistas, com os quais os profissionais e futuros profissionais se poderão deparar, potencialmente otimizando a capacidade de resposta destes perante situações semelhantes.

O primeiro manequim simulador de alta-fidelidade surgiu nos inícios da década de 1960, por Abrahamson e Denson, sendo inicialmente utilizado no treino anestésico (Sahu & Lata, 2010). Ao longo dos anos, esta estratégia tem progredido para múltiplas disciplinas do conhecimento, onde a Enfermagem não é exceção.

Baptista et al. (2016), numa revisão sistemática da literatura do uso da SAF no curso de Enfermagem, observou a existência de uma perceção positiva do impacto da simulação como estratégia de ensino/aprendizagem com impacto na formação e preparação do estudante para o ambiente clínico. Segundo os mesmos autores, observou-se um impacto positivo na satisfação, autoconfiança, e habilidades técnicas, potenciadas pela incorporação de um processo de reflexão sobre a ação.

Apesar das vantagens globais da SAF, é ao nível dos cenários de emergência que este tipo de simulação assume maior protagonismo, com vantagens específicas ao nível da formação, nomeadamente na perceção dos cenários e da sua aplicabilidade nos contextos práticos, com desempenho cerca de sete vezes superiores nos profissionais com formação neste tipo de simulação (Gordon, Tancredi, Binder, Wilkerson, & Shaffer, 2003), e redução muito limitada no declínio do desempenho num período de 10-12 meses de *follow-up* (Kennedy et al., 2013) .

Também ao nível do comportamento/trabalho em equipa, tem-se observado um impacto positivo da simulação resultando no estabelecimento de melhores dinâmicas e

organização da equipa multidisciplinar (Shapiro et al., 2004), apesar de mais estudos serem necessários para confirmar esta relação.

A SAF tem sido cada vez mais aceite e reconhecida como um método de treino realista e útil em todos os níveis de formação (Sahu & Lata, 2010). Contudo, apesar do método ser geralmente bem percecionado pelos formandos ao nível da aprendizagem, os formandos sentem o manequim/simulador como uma distração quando utilizado para fins de avaliação (Peckler, Schocken, & Paula, 2009). Além deste aspeto, deverá ser tido em conta a necessidade de um nível de conhecimento teórico prévio à realização da simulação, dado o nível de complexidade da mesma (Durham & Alden, 2008). Estes aspetos devem ser tidos em conta também no desenvolvimento de um programa de formação, de modo a potenciar o seu efeito no desenvolvimento de competências.

Mais recentemente, foi realizado um estudo randomizado e controlado que comparou a satisfação e ganhos percebidos pelos estudantes entre a simulação de media-fidelidade e a simulação de alta-fidelidade, demonstrando a maior satisfação com o realismo desta última (Baptista et al., 2016).

1.3.1. Impacto no conhecimento

Segundo Cant e Cooper (2010), a simulação foi criada como uma estratégia para otimizar a mobilização do conhecimento para o contexto clínico.

De acordo com os mesmos autores, numa revisão sistemática da literatura, verificaram que dos nove estudos analisados, quatro evidenciaram ganhos significativos dos enfermeiros ao nível do conhecimento, com os restantes estudos a observarem um aumento no conhecimento na amostra submetida à SAF, mas não estatisticamente significativos.

Nos estudos avaliados, quando a simulação era comparada com o método exclusivamente expositivo, era evidente a sua superioridade face ao mesmo (Cant & Cooper, 2010). Estes resultados também foram observados na meta-análise realizada por Cook et al. (2011) onde, tal como no estudo de Cant e Cooper (2010), os estudos analisados evidenciavam altos níveis de inconsistência, revelando uma necessidade de maior exigência ao nível da construção metodológica.

Numa revisão sistemática mais recente, realizada por Hegland, Aarlie, Strømme, e Jamtvedt (2017), tal como nas revisões de Cant e Cooper (2010) e Cook et al. (2011) e apesar das inconsistências metodológicas observadas, o ganho observado no

conhecimento face a outras estratégias de ensino é evidente, observando-se um maior ganho nos enfermeiros com menor tempo de experiência e/ou menos especializados quando comparados com os enfermeiros mais experiência e/ou mais especializados.

Estes achados vão de encontro à hipótese formulada por Larew, Lessans, Spunt, Foster, e Covington (2006) que seria expectável uma maior adaptação aos cenários por parte dos enfermeiros mais especializados, com redução nos ganhos evidenciados quando comparados com enfermeiros num nível de iniciado, aos quais a simulação permitiria uma aproximação aos níveis evidenciados pelos peritos. Esta hipótese baseou-se na teoria de Patrícia Benner segundo a qual níveis elevados de perícia iriam auxiliar no reconhecimento de padrões em contexto de situações de emergência.

Contudo, apesar da evidência apontar para melhoria nos níveis de conhecimento exibidos após ensino com SAF, os estudos são contraditórios quanto à retenção do conhecimento adquirido (Warren, Luctkar-Flude, Godfrey, & Lukewich, 2016). Também Zinsmaster e Vliem (2016), apesar de observarem impacto significativo na aquisição de conhecimento, não verificaram impacto nas taxas de retenção do conhecimento. No estudo desenvolvido por Rosa (2014), no qual participaram 12 enfermeiros, verificou-se que a formação melhorou o nível de conhecimentos teóricos dos enfermeiros, não se verificando, contudo, a sua estabilidade temporal.

Esta contradição deve-se, segundo McRae, Chan, Hulett, Lee, e Coleman (2017), à inexistência de uniformização na abordagem à retenção, apesar de se visualizar um impacto da SAF quando repetida múltiplas vezes.

1.3.2. Impacto no desempenho

A aquisição de competências é claramente um dos objetivos centrais no processo de aprendizagem, sendo a SAF uma estratégia eficaz nesta aquisição, nomeadamente em contextos que envolvam reanimação cardiopulmonar (RCP) (Frengley et al., 2011).

Grande parte dos estudos evidencia melhorias no desempenho ao nível do trabalho em equipa, liderança, organização e gestão de equipas e comunicação interpares, com impacto no processo de tomada de decisão e processo reflexivo, quando comparamos a SAF com outras estratégias de ensino (Cook et al., 2011; Frengley et al., 2011; Lewis, Strachan, & Smith, 2012). Contudo, Cheng et al. (2015) numa revisão de estudos relativos à SAF e o seu impacto no SAV, demonstraram um impacto moderado na aquisição de competências da SAF face às restantes estratégias, nomeadamente a SBF, nas quais se observa um impacto nulo no conhecimento, e no *follow-up* a um ano

ao nível da aquisição de competências. Nesta mesma revisão, os autores indicaram que os fatores que poderão influenciar os resultados observados nos estudos analisados, prendem-se com o método, duração e conteúdo, com impacto positivo do *debriefing* como estratégia para otimizar a mobilização do conhecimento e da experiência de simulação para o processo de tomada de decisão e reflexão crítica.

Num outro estudo, desenvolvido por Almeida (2012), com 22 enfermeiros, verificou-se uma melhoria significativa do desempenho clínico e conhecimento teórico dos enfermeiros do serviço de urgência após participação no programa (cuja intervenção se focou na manutenção da via aérea).

1.3.3. Impacto na autoconfiança

Autoconfiança é a "crença individual na sua própria capacidade na realização de determinadas tarefas ou atividades" (Akhu-Zaheya et al., 2013, p. e341).

Considera-se que a autoconfiança para a intervenção em situação de urgência é um indicador da proatividade dos enfermeiros, já que é fundamental o enfermeiro sentir-se confiante de que é capaz de atuar de forma adequada, sob pena de pelo contrário, isso se traduzir em atrasos no socorro, maiores níveis de ansiedade e maior número de erros (Martins et al., 2014).

Segundo Brown e Chronister (2009), grande parte dos estudos realizados evidenciam um efeito positivo da SAF na autoconfiança, com um decréscimo do impacto na SAF em estudantes/enfermeiros com contacto mais intenso com os contextos reais sobre os quais era realizada a simulação.

Akhu-Zaheya et al. (2013) apesar de não observarem diferenças significativas na estratégia utilizada no ensino de Suporte Básico de Vida em estudantes de Enfermagem, observaram melhorias estatisticamente significativas nos níveis de autoconfiança e autoeficácia associadas ao uso da SAF.

Um outro estudo, pré-experimental, sem grupo de controlo, teve como objetivo avaliar o impacto de um programa de prática simulada na construção da autoconfiança para intervenção em situações de emergência e a sua relação com o conhecimento e com o desempenho em estudantes de Enfermagem (Martins et al., 2017). Verificou-se o aumento significativo da autoconfiança após as práticas clínicas simuladas e que esta se correlaciona de forma positiva e estatisticamente significativa com o desempenho, ou seja, estudantes com maior autoconfiança tinham maior probabilidade de ter boas

prestações práticas. Com o conhecimento a correlação não foi estatisticamente significativa (Martins et al., 2017).

Relativamente ao impacto nos enfermeiros, no estudo desenvolvido por Aleixo (2013) observou-se uma melhoria significativa na perceção de autoconfiança nos 21 enfermeiros após a simulação de práticas clínicas simuladas em situação de emergência. No estudo desenvolvido por Rosa (2014), também foi possível observar uma mudança efetiva na perceção da autoconfiança em situações de paragem cardiorrespiratória e identificação de ritmos cardíacos, por parte dos participantes envolvidos, após as práticas clínicas simuladas.

1.4. EVIDÊNCIA DA SIMULAÇÃO DE ALTA FIDELIDADE NOS CONTEXTOS DE EMERGÊNCIA EM PORTUGAL

Apesar de todas as vantagens desta nova metodologia de ensino, a mesma tem sido estudada sobretudo em estudantes, não se encontrando estudada no contexto da formação profissional contínua dos enfermeiros em Portugal (Almeida, 2012).

Em Portugal, estes estudos têm sido realizados maioritariamente pelo grupo de investigadores da Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, com o desenvolvimento recente de investigações que abordam as implicações deste processo também em enfermeiros, especificamente em enfermeiros de serviço de urgência (Almeida, 2012), de serviço de cuidados intensivos coronários (Rosa, 2014) e de enfermeiros de urgência de serviços médico-cirúrgicos (Aleixo, 2013). Entendem os autores que a atuação dos enfermeiros nestes contextos são mais exigentes, com "particularidades específicas, entre as quais: domínio alargado e aprofundado dos saberes de enfermagem; grande capacidade para lidar com o imprevisto; capacidade de observação e análise de situações com vista a estabelecer prioridades assistenciais; destreza manual e rapidez na ação; autocontrole emocional para fazer face a situações de grande tensão; grande facilidade de comunicação tendo em vista o trabalho em equipa e a articulação com a restante equipa multidisciplinar" (Rosa, 2014, p. 115).

Os resultados dos vários estudos realizados em Portugal e direcionados para os enfermeiros revelaram-se de modo geral positivos, ainda que as intervenções e resultados avaliados tenham sido diferentes entre eles. Estes estudos possuem, naturalmente, limitações que decorrem, sobretudo do tamanho das amostras e das limitações à generalização para outros contextos. Por conseguinte, os próprios autores consideram que "será importante manter uma monitorização contínua dos processos e resultados desta nova metodologia de ensino, devendo promover-se o desenvolvimento

da investigação nesta área, enquanto garantia do cumprimento dos seus propósitos e finalidades" (Almeida, 2012, p. 127).

É importante que a qualificação profissional dos enfermeiros seja continuamente atualizada e neste sentido, não só as organizações de saúde, mas também os próprios profissionais devem responsabilizar-se pela avaliação das suas necessidades formativas, com o intuito de contribuir para a sua valorização profissional e melhoria da qualidade dos cuidados (Aleixo & Almeida, 2014).

Os enfermeiros envolvidos nos cenários intraoperatórios não são exceção, com um nível de incidência de situações de PCR que pode alternar entre 0.6% a 3.0% dependendo do contexto (Kazaure et al., 2013). Este aspeto introduz variedade no nível de experiência que cada equipa/profissional possui na abordagem ao doente em situação de emergência, assim como demonstra a necessidade de um enfermeiro com competências ao nível da reanimação cardiorrespiratória. Neste sentido, apesar de não existir evidência na literatura, tendo em conta o modo como a SAF, como estratégia pedagógica, introduz elevados níveis de complexidade compatíveis com as múltiplas situações observadas no contexto intraoperatório, é expetável que exista um impacto ao nível do Conhecimento, Autoconfiança e Desempenho nos profissionais envolvidos.

2. ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

O reconhecimento da Enfermagem como disciplina do conhecimento, depende dos avanços alcançados através da investigação dos contextos práticos. Desta forma, é através da investigação clínica, com a incorporação dos achados na prática de Enfermagem, que será assegurado um cuidar de maior qualidade e com maior impacto para a saúde e qualidade de vida das pessoas. Contudo, e apesar do impacto da investigação nos contextos clínicos, é inegável que os problemas de investigação provêm precisamente da prática diária de Enfermagem.

Este capítulo procura apresentar o processo metodológico desenvolvido para dar resposta ao problema de investigação detetado.

2.1. DO CONTEXTO À FORMULAÇÃO DO PROBLEMA DE INVESTIGAÇÃO

Sendo o BO um contexto promotor de instabilidade hemodinâmica na pessoa intervencionada, as situações de emergência poderão ser uma realidade. Contudo, e devido à diversidade de contextos que aumentam ou reduzem o risco de ocorrência de situações de emergência, a exposição e a capacidade de resposta poderá ser influenciada negativamente, resultando em *outcomes* negativos. Devido a esta diversidade, surge a necessidade de desenvolver estratégias que otimizem a capacidade de resposta nestes cenários e que potenciem uma resposta eficaz. Esta otimização não é possível ser obtida sem o treino de competências através do qual é expectável que se obtenha uma transferência mais eficaz do Conhecimento, com impacto na Autoconfiança e no Desempenho. Tendo em conta as especificidades dos cenários que se poderão apresentar, e devido à necessidade de se aproximar o máximo possível de um cenário real, com a dinâmica que o mesmo exige, a estratégia formativa que aparenta ter maior probabilidade de sucesso será a simulação de alta-fidelidade. Contudo, e apesar desta razoabilidade dedutiva, não se observam estudos, nomeadamente nacionais, que avaliem o impacto desta estratégia formativa no Conhecimento, Desempenho e Autoconfiança em situações de emergência dos enfermeiros de BO.

A construção da questão de investigação será provavelmente uma das fases mais importantes do processo, uma vez que uma questão mal formulada reduz substancialmente a probabilidade de sucesso e impacto da investigação produzida. A

questão de investigação pode ser definida como "…interrogações específicas que os investigadores pretendem responder na abordagem ao problema de investigação" (Polit & Beck, 2004, p. 65).

Nesta lógica, verifica-se a necessidade de desenvolver um estudo que respondesse à seguinte questão de investigação:

- Qual a influência das Práticas Clínicas Simuladas, no Conhecimento, no Desempenho e na Autoconfiança, num grupo de enfermeiros de bloco operatório, em situações de emergência?

De modo a responder à questão, foram delineados os seguintes objetivos:

- Determinar se as Práticas Clínicas Simuladas com simulador de alta-fidelidade potenciam a mobilização dos Conhecimentos teóricos dos enfermeiros do bloco operatório, para atuação em situações de emergência;
- Verificar se as Práticas Clínicas Simuladas com simulador de alta-fidelidade aumentam os níveis de Autoconfiança dos enfermeiros do bloco operatório, para atuação em situações de emergência;
- Verificar se as Práticas Clínicas Simuladas com simulador de alta-fidelidade influenciam os níveis de Desempenho dos enfermeiros do bloco operatório, para atuação em situações de emergência;

2.2. TIPO DE ESTUDO

O desenho do estudo "…evidencia as estratégias básicas que os investigadores adotam de modo a desenvolver evidência que é precisa e interpretável" (Polit & Beck, 2004, p. 162)

Tendo em conta a natureza da problemática, trata-se de um estudo quantitativo, pré-experimental, com desenho antes-após (pré-teste/pós-teste) com um grupo único. Define-se o estudo como pré-experimental com desenho pré-teste/pós-teste, uma vez que se procurou avaliar o impacto de uma intervenção num grupo experimental não randomizado, sem grupo de controlo, avaliando-se os seus efeitos antes e depois (Polit & Beck, 2004). Neste caso em específico, a intervenção consistiu na realização de uma formação relativa à atuação em contextos de emergência, que teve como suporte educacional a SAF, aplicada a um grupo de enfermeiros do BO, com avaliação das variáveis antes e após a intervenção.

2.3. POPULAÇÃO E AMOSTRA

O termo população pode ser definido como o agregado ou a totalidade de indivíduos que apresentam determinadas características/especificações (Polit & Beck, 2004).

Devido à impossibilidade de aplicar a intervenção a toda a população de enfermeiros de BO em Portugal, foi selecionada como amostra todos os enfermeiros a trabalhar num serviço de Bloco Operatório de Coimbra que respondessem aos seguintes critérios de exclusão:

- Enfermeiros ausentes do serviço por período indeterminado na data do primeiro momento de recolha de dados (ex. baixa médica, licença de maternidade);
- Enfermeiros com experiência em simulação de alta-fidelidade, quer como formandos, quer como formadores ou envolvidos no presente estudo (a investigadora);
- Enfermeiros que não estejam diretamente ligados à prática de cuidados, ocupando essencialmente cargos de gestão;
- Enfermeiros que expressassem vontade em não participar no estudo.

De acordo com os pressupostos anteriores e de modo a dar resposta ao desenho do estudo, a amostra não sofreu qualquer processo de randomização, sendo a escolha do serviço baseada na facilidade de acesso pelo investigador, pelo que se considera uma amostra não-probabilística por conveniência (Polit & Beck, 2004).

2.4. OPERACIONALIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS

No processo de investigação quantitativa, é importante para o investigador definir como as características/atributos do objeto de estudo (variáveis) serão observadas/medidas (Polit & Beck, 2004, p. 32). O modo como estas são definidas influencia a estratégia de colheita de dados, assim como o tipo de análise a realizar. Como variáveis do estudo definimos:

- **Variável Independente:** Prática Clínica Simulada (Programa de Formação).
- **Variável Dependente:** O resultado da intervenção foi avaliado através da mudança verificada em termos de três conceitos fundamentais: Conhecimento; Desempenho e Autoconfiança. Assim, definimos 3 indicadores de variáveis dependentes (caracterizados na secção dos instrumentos).
- **Variáveis atributo:** sexo, Idade, categoria profissional, formação em emergência, experiência em situações de emergência, número de situações de

emergência experienciadas, tempo de exercício profissional e tempo de exercício profissional no serviço em anos.

2.5. HIPÓTESES DE INVESTIGAÇÃO

A hipótese é "uma previsão e, quase sempre, envolve uma relação prevista entre duas ou mais variáveis" (Polit & Beck, 2004, p. 77).

Com o intuito de compreender se os resultados obtidos na amostra poderiam ser extrapolados para a população-alvo, e em função dos objetivos deste estudo, definimos as seguintes hipóteses:

- **H1 – As Práticas Clínicas Simuladas influenciam o Conhecimento dos enfermeiros do BO;**
    - H1.1 – A idade influencia o Conhecimento dos enfermeiros do BO;
    - H1.2 – O sexo influencia o Conhecimento dos enfermeiros do BO;
    - H1.3 – O tempo de exercício profissional e o tempo de exercício profissional no serviço influenciam o Conhecimento dos enfermeiros do BO;
    - H1.4 – A Formação em Emergência influencia o Conhecimento dos enfermeiros do BO;
    - H1.5 – A experiência em situações de emergência influencia o Conhecimento dos enfermeiros do BO;
    - H1.6 – O número de situações de emergência experienciadas influencia o Conhecimento dos enfermeiros do BO;
- **H2 – As Práticas Clínicas Simuladas influenciam a Autoconfiança dos enfermeiros do BO;**
    - H2.1 – A idade influencia a Autoconfiança dos enfermeiros do BO;
    - H2.2 – O sexo influencia a Autoconfiança dos enfermeiros do BO;
    - H2.3 – O tempo de exercício profissional e o tempo de exercício profissional no serviço influenciam a Autoconfiança dos enfermeiros do BO;
    - H2.4 – A Formação em Emergência influencia a Autoconfiança dos enfermeiros do BO;
    - H2.5 – A experiência em situações de emergência influencia a Autoconfiança dos enfermeiros do BO;

- H2.6 – O número de situações de emergência experienciadas influencia a Autoconfiança dos enfermeiros do BO;

- **H3 – As Práticas Clínicas Simuladas influenciam o Desempenho dos enfermeiros do BO;**
  - H3.1 – A idade influencia o Desempenho dos enfermeiros do BO;
  - H3.2 – O sexo influencia o Desempenho dos enfermeiros do BO;
  - H3.3 – O tempo de exercício profissional e o tempo de exercício profissional no serviço influenciam o Desempenho dos enfermeiros do BO;
  - H3.4 – A Formação em Emergência influencia o Desempenho dos enfermeiros do BO;
  - H3.5 – A experiência em situações de emergência influencia o Desempenho dos enfermeiros do BO;
  - H3.6 – O número de situações de emergência experienciadas influencia o Desempenho dos enfermeiros do BO;

2.6. PROGRAMA DE FORMAÇÃO (INTERVENÇÃO)

A formação/intervenção foi um aspeto essencial deste trabalho, sendo fundamental que a mesma fosse padronizada e executada por peritos, otimizando o potencial de disseminação e implementação dos resultados do estudo. Assim, recorremos ao Grupo de Projeto de Formação, Assessoria e Investigação em Reanimação - GPFAIR - da Escola Superior de Enfermagem de Coimbra (ESEnfC), a quem solicitamos a colaboração e apoio.

O programa de formação decorreu na ESEnfC, no laboratório de simulação Professor Doutor Carlos Magro.

Foi elaborado um plano de formação e um guião discutido com o GPFAIR (Apêndice I), divulgado posteriormente aos intervenientes.

Este programa/ intervenção foi elaborado para ir de encontro do que se pretendeu investigar, de modo a compreender os efeitos das Práticas Clínicas Simuladas.

Deste modo, na fase da pesquisa preliminar desta investigação colocou-se uma questão aos enfermeiros envolvidos na investigação (Apêndice II).

Era interesse da investigadora materializar a sua perceção, de que existem dificuldades sentidas pelos enfermeiros em atuação nas situações de emergência, precisamente por estas não ocorrerem com a frequência necessária para a sua prática.

Esta primeira abordagem junto dos enfermeiros, permitiu ainda o envolvimento da equipa neste projeto, motivando-os para a sua participação nesta investigação.

Uma questão do tipo aberta era sobre as dificuldades sentidas numa situação de emergência foi aplicada a 23 enfermeiros.

A Tabela 1 mostra o resultado obtido do inquérito efetuado ao levantamento das necessidades referidas pelos enfermeiros.

Tabela 1 - Categorias da análise das necessidades referidas pelos enfermeiros

Necessidades	Nº vezes referidas
Algoritmos	11
Ritmos de ECG	12
Entubação difícil/ via aérea	1
Farmacologia de emergência	5
Comunicação/liderança/organização na equipa	9
Formação deficiente em emergência	5
Falta de treino sistemático e contínuo	6
Segurança	1
Despiste de causas	1
Estabelecer prioridades	2

A análise das respostas dos enfermeiros à questão aberta, permitiu que a elaboração do programa de formação fosse de encontro às necessidades manifestadas pelos enfermeiros, permitindo, desta forma, um programa ajustado.

2.7. INSTRUMENTO DE COLHEITA DE DADOS

Segundo Polit e Beck (2004, p. 317), o fenómeno de interesse do investigador deverá ser traduzido em dados que possam ser analisados. Deste modo, para a colheita de dados recorremos ao questionário composto por :

a) **Dados de caracterização sociodemográfica** incluiu as seguintes variáveis: idade, género, tempo de exercício na profissão e no serviço, formação na área da emergência, experiência com situações de emergência nos últimos 12 meses, frequência de situações de emergência nos últimos 12 meses (Apêndice IV);
b) **Teste de avaliação de conhecimentos teóricos** adaptado ao programa de formação, com base em testes de SAV certificados e utilizados pelo GPFAIR da ESEnfC (Anexo II e III);
c) **Escala de Autoconfiança** de Hicks, Coke e Li (2009), traduzida e validada para português por Martins *et al.* (2013), tendo sido obtida autorização do seu uso pelo autor da tradução (Anexo IV). Utiliza uma escala do tipo *Likert* com 12 itens, que pretende quantificar o nível de autoconfiança dos inquiridos face a um conjunto de situações de emergência (Anexo V);
d) **Grelha de Observação da Desempenho em Práticas Clínicas Simuladas,** adaptada aos objetivos delineados e adaptada ao contexto de simulação (Anexo VI).

O cálculo da variável Conhecimento é o resultado do quociente entre o somatório das respostas corretas e o número total de respostas possíveis, sendo apresentada em forma de percentagem.

O cálculo da variável Autoconfiança é obtido através da soma dos 12 itens da Escala de Autoconfiança, pelo que quanto maior o score obtido maior evidência de Autoconfiança.

O cálculo da variável Desempenho traduz-se numa percentagem, e é o resultado do quociente obtido do somatório da pontuação dos itens realizados (IR) sobre o somatório da pontuação máxima dos itens que deveria realizar (IDR) em cada situação, multiplicado por 100. De referir que alguns itens não se aplicaram em todos os cenários, uma vez que dependeram em cada momento específico do cenário apresentado. Devido à impossibilidade de ser realizada uma avaliação individual, uma vez que qualquer formação SAV implica a articulação entre todos os elementos da equipa a ser avaliada pela limitação de tempo e pelo tipo de cenários, optámos por realizar uma avaliação coletiva, dividindo os elementos aleatoriamente por 4 grupos.

A avaliação decorreu em quatro momentos diferentes (Figura 1):

- **Momento 0 –** Um mês antes da aplicação do programa de formação;
- **Momento 1 –** Primeiro momento de avaliação no dia de formação;
- **Momento 2 –** Segundo momento de avaliação no dia de formação;

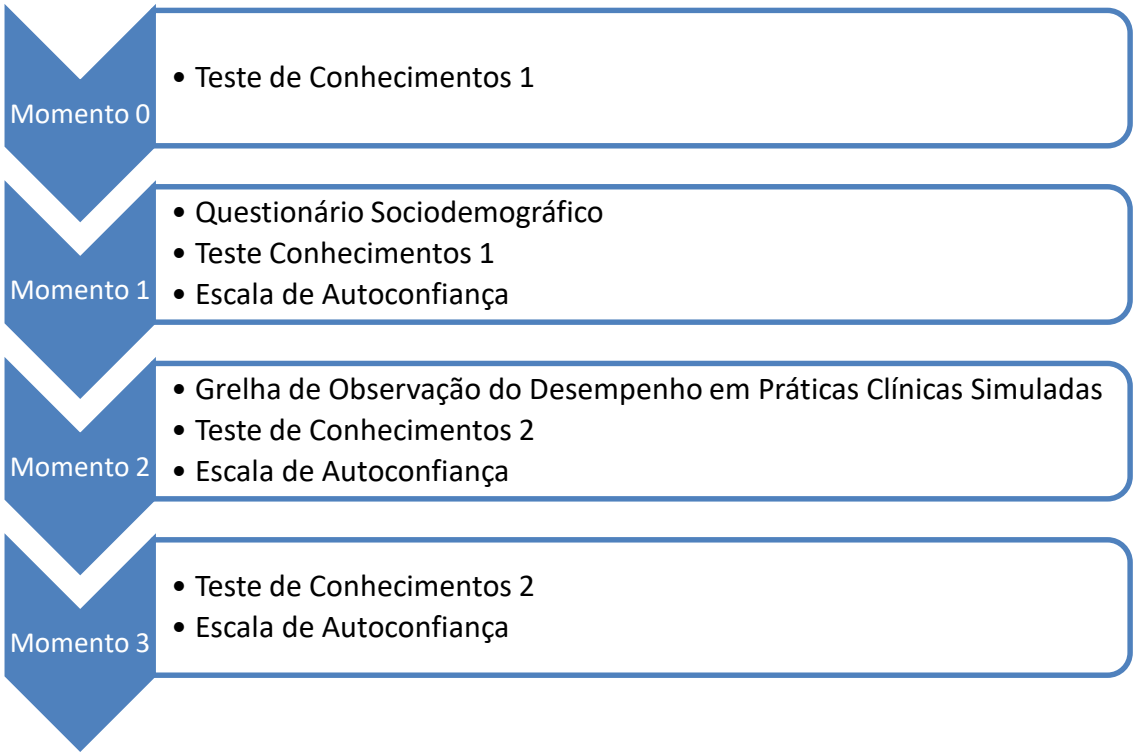
- **Momento 3 –** Dois meses após o programa de intervenção.

Os instrumentos de colheita de dados foram modificados consoante o momento de avaliação:

- O questionário de caracterização sociodemográfica foi aplicado apenas no primeiro momento.
- Dois testes de conhecimento com questões distintas, mas com níveis idênticos de exigência e de temática, aplicados da seguinte forma:
    - Teste 1, aplicado um mês antes e no primeiro momento de avaliação do dia de formação;
    - Teste 2, aplicado no segundo momento de avaliação do dia de formação, e dois meses após a formação;

- O Desempenho foi avaliado pela grelha de observação, após o programa de formação, em cenário prático.
- A escala de Autoconfiança foi aplicada antes, imediatamente após e dois meses após o programa de formação.

Figura 1 - Distribuição da aplicação dos instrumentos de colheita de dados por momentos



2.8. PROCEDIMENTOS FORMAIS E ÉTICOS

A investigação, segundo Polit e Beck (2004, p. 142), ao ser aplicada ao ser humano pode causar danos aos direitos e liberdade da pessoa. Assim, é importante ter em consideração as premissas para proteger os direitos dos mesmos. De acordo com o código de ética, distinguem-se cinco princípios ou direitos fundamentais aplicados aos seres humanos: direito à autodeterminação, direito à intimidade, direito ao anonimato e à confidencialidade, direito à proteção contra o desconforto e prejuízo, direito a um tratamento justo e leal.

Foi solicitado parecer sobre a realização do estudo à Comissão de Ética da Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, tendo o mesmo sido aprovado (Anexo I).

Para a realização desta investigação foram respeitados todos os princípios formais e éticos inerentes a uma investigação científica, como o consentimento informado a todos os enfermeiros que cumpriam os critérios de inclusão, e que aceitaram participar no estudo após o devido esclarecimento (Apêndice III).

2.9. TRATAMENTO ESTATÍSTICO DOS DADOS

Para o tratamento estatístico dos dados recolhidos recorremos ao programa de análise estatística *Statistical Package for Social Sciences* - SPSS, IBM®, versão 24.0,. A descrição das variáveis foi realizada com recurso a medidas de estatística descritiva, nomeadamente de tendência central (média, moda e mediana) e de dispersão (desvio padrão, quartis), bem como a tabela de frequências e percentagens.

Ao nível da análise inferencial, a escolha do tipo de testes recorreu ao tipo de variáveis em estudo, assim como ao tamanho da amostra e presença ou ausência de normalidade da variável dependente face a cada fator.

3. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

De acordo com Polit e Beck (2004, p. 451), os dados colhidos no decorrer da investigação não respondem, em si e por si, às indagações de pesquisa, nem testam as suas hipóteses. Esses dados precisam de ser processados e analisados, de alguma forma estatística, de modo que possam ser detetadas tendências e padrões.

A estatística descritiva é a primeira a ser utilizada e consiste na análise exploratória dos dados, destacando os mais relevantes para o estudo, desde que congruentes com os objetivos e tendo como principal objetivo a redução dos dados.

Segundo Polit e Beck (2004, p. 451) a estatística inferencial oferece-nos o meio para obtermos conclusões acerca da população, a partir dos dados da amostra em estudo.

3.1. ANÁLISE DESCRITIVA

Pela análise da Tabela 2 relativa à distribuição da amostra (n=13) de acordo com as variáveis atributo é possível verificar que a amostra apresenta idades compreendidas entre os 29 e os 51 anos, a média de idades situa-se nos 39.23, com um desvio padrão de 8.23 anos. Há um predomínio do sexo feminino que representa 61.5% da amostra, observando-se que 76.90% (10) dos indivíduos são casados/união de facto, seguindo-se os solteiros com 15.40% (2) e os divorciados/separados com 7.70% (1). Relativamente ao título profissional e académico, 84.60% (11) possui a categoria de Enfermeiro e 15.40% (2) detém o título de Enfermeiro Especialista, 92.30% (12) dos inquiridos possui título académico de Licenciado e apenas um elemento da amostra (7.7%) possui o título de Mestre.

No que se refere ao tempo de exercício profissional, observa-se uma média de 16.08 anos de serviço, com um desvio padrão de 8.36 anos, com uma média de tempo profissional no serviço de 125.08 meses, com desvio padrão de 100.79 meses, localizando-se a mediana nos 78 meses.

Pela análise dos dados é possível verificar que apenas 30.80% (4) possuem formação nesta área nomeadamente em Suporte Imediato de Vida (SIV), Suporte Imediato de Vida Pediátrico (SIVP), Tripulante de Ambulância de Socorro (TAS) e Curso de Abordagem Integrada ao Traumatizado (CAIT).

Relativamente à experiência em situações de emergência, 53.80% (7) referem ter experienciado nos últimos 12 meses pelo menos uma situação, e 46.20% (6) não experienciaram qualquer situação. Constatamos ainda que dos 53.80% (7) que vivenciaram situações de emergência, nos últimos 12 meses, a média é de 1.86 situações, com um desvio padrão de 1.57. A moda é de uma situação de emergência experienciada, com um mínimo de 1 e um máximo de 5 situações experienciadas.

Tabela 2 - Distribuição dos Enfermeiros de acordo com as variáveis-atributo

Variável		
Idade		
Média	39,23	
Desvio Padrão	8,228	
Mediana	39,23	
Moda	37,00	
Mínimo	29	
Máximo	51	
Sexo	n	%
Masculino	5	38,5
Feminino	8	61,5
Estado Civil	n	%
Solteiro	2	15,4
Casado/união de Facto	10	76,9
Divorciado/Separado de Facto	1	7,7
Título Profissional	n	%
Enfermeiro	11	84,6
Enfermeiro Especialista	2	15,4
Título Académico	n	%
Licenciado	12	92,3
Mestre	1	7,7

Tempo de Exercício Profissional (Anos completos)		
Média	16,08	
Desvio Padrão	8,36	
Mediana	14,00	
Moda	27	
Mínimo	3	
Máximo	27	
Tempo de Exercício Profissional no Serviço (Meses)		
Média	125,08	
Desvio Padrão	100,79	
Mediana	78,00	
Moda	73	
Mínimo	4	
Máximo	303	
Formação em Emergência	n	%
Sim	4	30,8
Não	9	69,2
Tipo de Formação em Emergência	n	%
Pós-Graduação Urgência/Emergência	1	25,0
SIV	3	75,0
SIVP	3	75,0
TAS (Recertificação)	1	25,0
CAIT	3	75,0
Experiência em Situações de Emergência nos últimos 12 meses	n	%
Não	6	46,2
Sim	7	53,8

Frequência de Situações de Emergência experienciadas nos últimos 6 meses	
Média	1,86
Desvio Padrão	1,57
Mediana	1,00
Moda	1
Mínimo	1
Máximo	5

Pela análise da Tabela 3, relativa à distribuição da variável Conhecimento avaliada pela aplicação do teste de conhecimentos, observa-se no Momento 0, que o nível de conhecimento varia entre um mínimo de 56.70 e um máximo de 93.30, tendo uma média de 73.98 com um desvio padrão de 12.35.

No Momento 1, os valores de conhecimento variam entre um valor mínimo de 61.70 e 75 no máximo. Observou se uma média de 69.75 com um desvio padrão de 3.83.

No Momento 2, é visível um mínimo de 75 e máximo de 95, com uma média de 84.37 e desvio padrão de 6.18.

No Momento 3, o mínimo de conhecimento é de 63.30 e um máximo de 95, gerando uma média de 79.10 com um desvio padrão de 10.06.

Podemos então constatar que ocorreu uma redução da média do Momento 0 para o Momento 1, de 73.98 para 69.75, seguindo-se um pico no Momento de avaliação 2, onde se observa uma média de 84.37, reduzindo novamente no Momento 3, para uma média situada nos 79.10, mas mantendo-se superior aos valores observados nos Momentos 0 e 1.

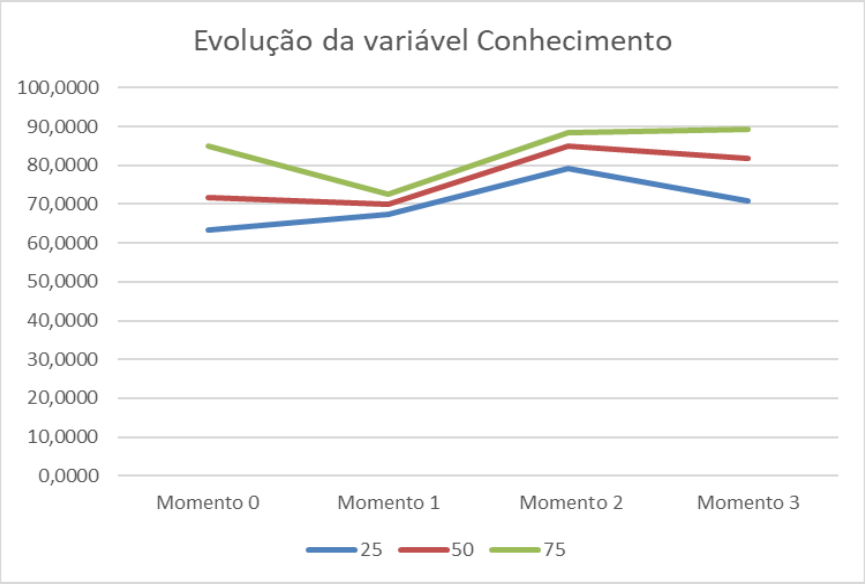
Contudo, pela análise dos quartis, e como se pode observar pela Figura 2, observa-se uma evolução gradual nos quartis 25 e 50 nos primeiros momentos, com redução na avaliação dois meses após. Já relativamente ao quartil 75, observa-se uma redução do Momento 0 para o Momento 1, com evolução gradual nos restantes dois momentos.

Tabela 3 - Distribuição da variável Conhecimento dos Enfermeiros pelos momentos de avaliação

	Momento 0	Momento 1	Momento 2	Momento 3
n	13	13	13	13
Média	73,98	69,75	84,37	79,10
Mediana	71,70	70,00	85,00	81,70
Moda	93,30	70,00	86,70	73,30[a]
Desvio Padrão	12,35	3,83	6,18	10,06
Mínimo	56,70	61,70	75,00	63,30
Máximo	93,30	75,00	95,00	95,00
Quartis				
25	63,35	67,50	79,20	70,85
50	71,70	70,00	85,00	81,70
75	85,00	72,50	88,35	89,15

a. Há várias modas. O menor valor é mostrado

Figura 2 - Evolução da variável Conhecimento dos Enfermeiros pelos momentos de avaliação por quartis



Pela análise da tabela que se segue (Tabela 4), observa-se que ao nível da distribuição da variável Autoconfiança dos enfermeiros pelos momentos de avaliação, é possível verificar que no Momento 1 a média é de 34.46, com um desvio padrão de 5.03, com um mínimo de 24 e máximo de 41; no Momento 2 a média de Autoconfiança aumenta para 39.54, entre um mínimo de 31 e máximo de 56, com um desvio padrão de 7.30.

Por ultimo no Momento 3, a média de Autoconfiança observa-se de 37.31 com um desvio padrão de 4.66, com um minino de 28 e máximo de 47.

Podemos concluir que houve uma melhoria dos Momentos 2 e 3 face ao Momento 1, sendo que o mesmo se observa pela análise do Figura 4, onde se constata a presença de respostas médias por item superiores no Momento 2 face aos restantes.

Pela análise dos quartis, é possível verificar o aumento dos quartis 25 e 50 ao longo dos três momentos de avaliação da Autoconfiança, com uma redução no quartil 75 do Momento 2 para o Momento 3.

Tabela 4 - Distribuição da variável Autoconfiança dos Enfermeiros pelos momentos de avaliação

	Momento 1	Momento 2	Momento 3
n	13	13	13
Média	34,46	39,54	37,31
Mediana	35,00	37,00	38,00
Moda	33,00a	36,00	36,00
Desvio Padrão	5,03	7,30	4,66
Mínimo	24,00	31,00	28,00
Máximo	41,00	56,00	47,00
Quartis			
25	31,00	34,00	35,00
50	35,00	37,00	38,00
75	39,00	44,00	39,50

a. Há várias modas. O menor valor é mostrado

Figura 3 - Evolução da variável Autoconfiança dos Enfermeiros pelos momentos de avaliação por quartis

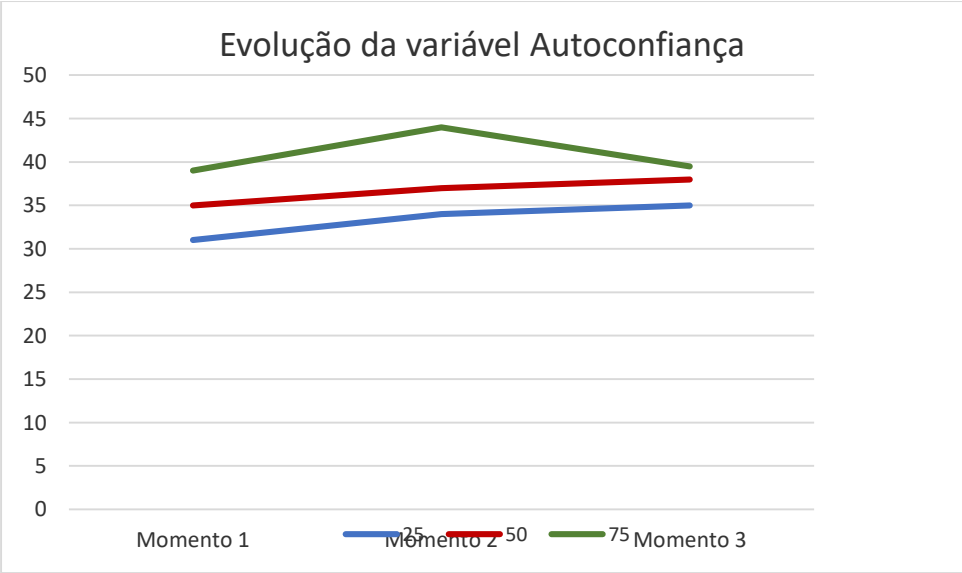
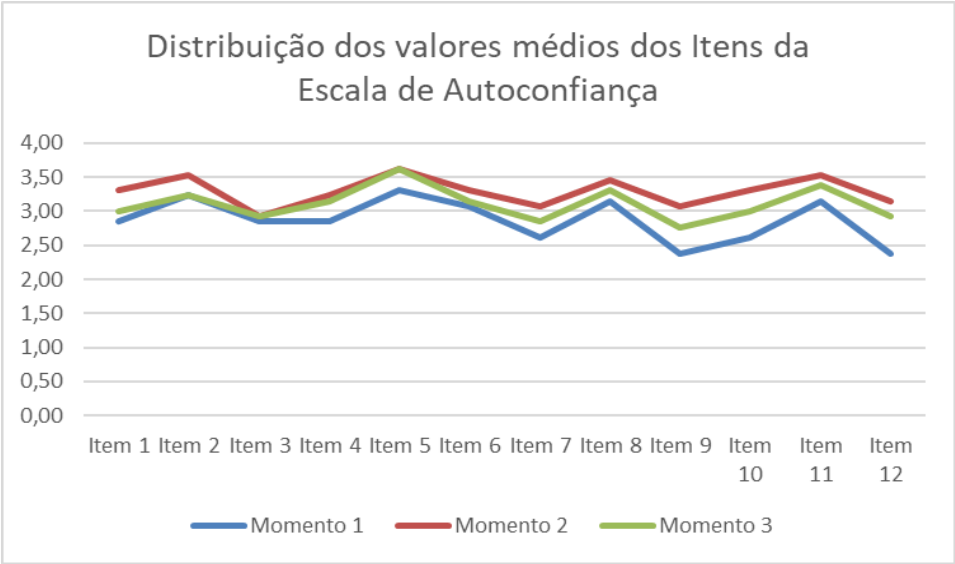


Figura 4 - Distribuição da resposta média aos itens da Escala de Autoconfiança pelos momentos de avaliação

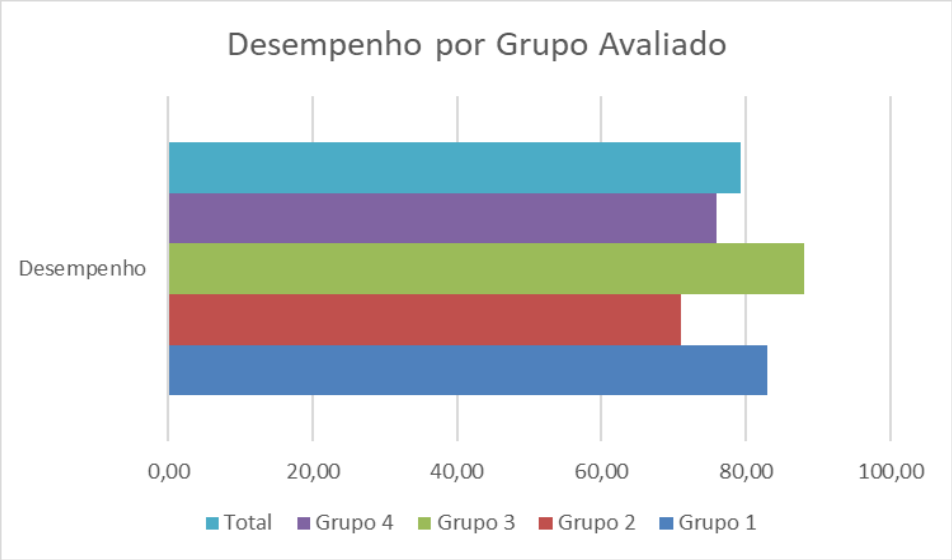


Pela análise da Tabela 5 e Figura 5, podemos verificar que a média de Desempenho dos quatro grupos criados aleatoriamente, se situou nos 79.23%, com desvio padrão de 6.57%, com um mínimo de 71.00% correspondente ao grupo 2 e um máximo de 88.00% correspondente ao grupo 3, o que apresentou o melhor Desempenho.

Tabela 5 - Distribuição da variável Desempenho dos Enfermeiros

n	13
Média	79,23
Mediana	76,00
Moda	76,00
Desvio Padrão	6,57
Mínimo	71,00
Máximo	88,00

Figura 5 - Distribuição do Desempenho segundo o Grupo Avaliado



3.2. ANÁLISE INFERENCIAL

Sendo o objetivo do estudo verificar a influência da Simulação de Alta-fidelidade no Conhecimento, Autoconfiança e Desempenho nos enfermeiros do BO, procedeu-se a uma análise inferencial, de modo a compreender se os resultados obtidos na amostra poderiam ser generalizados para a população-alvo.

A escolha do tipo de testes resultou do cumprimento ou não de alguns pressupostos, assim como do tamanho da amostra disponível. Em toda a análise foi considerado o nível de significância de 0,05 como referência.

Com o intuito de verificar se a amostra apresenta uma distribuição normal, optou-se pelo uso do teste de Shapiro-Wilk por se estar perante uma amostra com $n<50$ (Marôco, 2014). Pela análise da Tabela 6, é possível verificar que todas as variáveis dependentes apresentam distribuição normal ($p>0,05$), pelo que se aceita a hipótese nula.

Nos testes que envolveram as variáveis atributo qualitativas, foi realizado o teste de Shapiro-Wilk analisando a normalidade da variável dependente em cada categoria individualmente.

De referir que não foi testada a variável estado civil, uma vez que não existe evidência na literatura, nem justificação empírica para a influência desta nas variáveis dependentes. Devido ao número reduzido de elementos em determinada categoria ($n<3$), optou-se por não realizar o teste de diferenças entre os grupos nas variáveis atributo “Título Profissional” e “Título Académico”.

Como se pode verificar na Tabela 6 não existem evidências estatísticas para se afirmar que as variáveis em estudo não seguem uma distribuição normal, pelo que se assume que as variáveis são normalmente distribuídas.

Devido à presença de normalidade nas variáveis testadas, a opção estatística para teste de diferenças recaiu nos seguintes testes (Marôco, 2014):

- Teste t para amostras emparelhadas quando estivermos a analisar a variável dependente numérica em múltiplos momentos;
- Teste t de student quando estivermos a analisar uma variável-atributo de dois grupos face a uma variável dependente numérica.

Relativamente à análise de relações entre variáveis numéricas, a opção recaiu na Correlação de Pearson, devido à presença de normalidade na amostra.

Tabela 6 - Teste de Normalidade das Variáveis Dependentes sem Fatores associados

	Shapiro-Wilk		
	Estatística	gl	Sig.
Desempenho	,907	13	,058
Conhecimento - Momento 0	,941	13	,466
Conhecimento - Momento 1	,958	13	,719
Conhecimento - Momento 2	,951	13	,607
Conhecimento - Momento 3	,949	13	,579
Autoconfiança - Momento 1	,956	13	,692
Autoconfiança - Momento 2	,924	13	,287
Autoconfiança - Momento 3	,970	13	,892

De seguida apresentaremos a análise detalhada realizada para testar cada uma das hipóteses previamente formuladas.

H1 – As Práticas Clínicas Simuladas influenciam o Conhecimento dos enfermeiros do BO.

Com a hipótese formulada pretende-se compreender como a variável Conhecimento foi influenciada pelas Práticas Clínicas Simuladas. De modo a testar esta hipótese, e observando-se a presença de normalidade na amostra, por nos encontrarmos a testar uma variável dependente numérica em vários momentos, optamos pelo uso do Teste t para amostras emparelhadas. Pela análise da Tabela 7, é possível verificar que as práticas simuladas influenciaram a melhoria nos scores do Conhecimento nos momentos pós-formação, existindo evidência estatística de diferenças entre o Conhecimento no momento de avaliação antes da formação (Momento 1), quer face ao momento de avaliação final no dia de formação (Momento 2), quer ainda face à avaliação dois meses depois da formação, Momento 3 ($p < 0,05$). De referir que existe evidência de redução da retenção do Conhecimento dois meses após a formação quando testado face ao valor do Momento 2 ($p < 0,05$).

Tabela 7 - Teste t para amostras emparelhadas

		Média	Desvio Padrão	Diferença Média	Sig
Par 1	Conhecimento - Momento 0	73,98	12,35	4,23	0,207
	Conhecimento - Momento 1	69,75	3,83		
Par 2	Conhecimento - Momento 0	73,98	12,35	-10,39	**,001**
	Conhecimento - Momento 2	84,37	6,18		
Par 3	Conhecimento - Momento 0	73,98	12,35	-5,12	,092
	Conhecimento - Momento 3	79,10	10,06		
Par 4	Conhecimento - Momento 1	69,75	3,83	-14,62	**,000**
	Conhecimento - Momento 2	84,37	6,18		
Par 5	Conhecimento - Momento 1	69,75	3,83	-9,35	**,004**
	Conhecimento - Momento 3	79,10	10,06		
Par 6	Conhecimento - Momento 2	84,37	6,18	5,27	**,046**
	Conhecimento - Momento 3	79,10	10,06		

H1.1 – A idade influencia o Conhecimento dos enfermeiros do BO

Com a hipótese formulada pretende-se compreender se existe relação entre a idade e o Conhecimento. Após a realização da correlação de Pearson (Tabela 8), é possível verificar que, ao nível da idade, existe uma relação negativa estatisticamente significativa ($r<0$; $p<0,05$) entre esta variável e os scores de Conhecimento observados no Momento 0, onde se observa que quanto menor a idade maior o score do Conhecimento, observando-se um desaparecimento desta relação significativa após a entrega dos manuais e a formação ($p>0,05$).

Deste modo, pela análise dos níveis de significância, apenas existe evidência da influência da idade no Conhecimento dos enfermeiros do BO, no momento 0 ($p <0,05$).

Tabela 8 - Correlação de Pearson entre a Idade e o Conhecimento

		Idade
Conhecimento - Momento 0	Correlação de Pearson	**-,588***
	Sig. (bilateral)	**,035**
	n	**13**
Conhecimento - Momento 1	Correlação de Pearson	,145
	Sig. (bilateral)	,637
	n	13
Conhecimento - Momento 2	Correlação de Pearson	-,372
	Sig. (bilateral)	,211
	n	13
Conhecimento - Momento 3	Correlação de Pearson	-,253
	Sig. (bilateral)	,404
	n	13

H1.2 – O sexo influencia o Conhecimento dos enfermeiros do BO

Com a hipótese formulada pretende-se compreender se existem diferenças no Conhecimento entre os enfermeiros do sexo feminino e os enfermeiros do sexo masculino. Pela análise da Tabela 9, observa-se a presença de médias superiores nos elementos avaliados do sexo feminino no Momento 0 e no Momento 3, com médias quase idênticas nos Momentos 1 e 2, mas sem evidência da existência de diferenças do Conhecimento entre os enfermeiros do sexo feminino e os enfermeiros do sexo masculino ($p > 0,05$).

Deste modo não se observa a presença de diferenças estatisticamente significativas que evidenciem a influência do sexo no Conhecimento dos enfermeiros do BO ($p > 0,05$).

Tabela 9 - Teste t de Student – Influência do Sexo no Conhecimento

	Sexo	n	Média	Desvio Padrão	Sig Teste de Levene	Sig
Conhecimento - Momento 0	Feminino	8	77,00	8,99	,270	,509
	Masculino	5	72,09	14,31		
Conhecimento - Momento 1	Feminino	8	70,00	1,20	,006	,827
	Masculino	5	69,59	4,93		
Conhecimento - Momento 2	Feminino	8	84,02	4,34	,214	,880
	Masculino	5	84,59	7,39		
Conhecimento - Momento 3	Feminino	8	83,32	6,57	,124	,248
	Masculino	5	76,46	11,32		

H1.3 – O tempo de exercício profissional e o tempo de exercício profissional no serviço influenciam o Conhecimento dos enfermeiros do BO

Com a hipótese formulada pretende-se compreender se existe relação entre o tempo de exercício profissional e o tempo de exercício profissional no serviço no Conhecimento. Pela análise da correlação de Pearson (Tabela 10), com exceção do Momento 1, observa-se a presença de relações negativas fracas e não significativas ($r<0$; $p>0,05$) que indicam que na amostra se observou a presença de scores de Conhecimento superiores quanto menor o tempo de exercício profissional, em linha com o observado na Tabela 8, entre a idade e a variação dos scores de Conhecimento. No caso do tempo de exercício profissional no serviço (Tabela 10), com exceção do Momento 0, observa-se a existência de relações positivas fracas e não significativas ($r>0$; $p>0,05$), que indiciam que na amostra, quanto maior o tempo de exercício profissional no serviço, maior o score do Conhecimento.

Deste modo, pela análise dos níveis de significância, não existem evidências da influência do tempo de exercício profissional e tempo de exercício profissional no serviço, nos scores de Conhecimento dos enfermeiros do BO ($p>0,05$).

Tabela 10 - Correlação de Pearson entre o Tempo de Exercício Profissional e Tempo de Exercício Profissional no Serviço, com o Conhecimento

		Tempo de Exercício Profissional (Anos completos)	Tempo de Exercício Profissional no Serviço (Total em meses)
Conhecimento - Momento 0	Correlação de Pearson	-,544	-,048
	Sig. (bilateral)	,055	,877
	n	13	13
Conhecimento - Momento 1	Correlação de Pearson	,159	,084
	Sig. (bilateral)	,605	,786
	n	13	13
Conhecimento - Momento 2	Correlação de Pearson	-,311	,153
	Sig. (bilateral)	,300	,618
	n	13	13
Conhecimento - Momento 3	Correlação de Pearson	-,193	,376
	Sig. (bilateral)	,528	,205
	n	13	13

H1.4 – A Formação em Emergência influencia o Conhecimento dos enfermeiros do BO

Com a hipótese formulada pretende-se compreender se existem diferenças no Conhecimento entre os enfermeiros com formação em emergência e os enfermeiros sem formação em emergência. Pela análise da Tabela 11, relativa ao teste da hipótese da influência do nível da Formação em Emergência no Conhecimento dos enfermeiros, observa-se a presença de scores de Conhecimento estatisticamente superiores ($p < 0,05$) nos enfermeiros com formação, no Momento 0. Contudo, após a entrega dos manuais e a realização da formação, esta diferença estatisticamente significativa desvanece ($p > 0,05$).

Deste modo, pela análise dos níveis de significância, existe evidência que os enfermeiros de BO com formação em emergência apresentam níveis de Conhecimento superiores face aos que não frequentaram qualquer tipo de formação em emergência, no Momento 0 ($p < 0,05$).

Tabela 11 - Teste t de Student – Influência da Formação em Emergência no Conhecimento

		n	Média	Desvio Padrão	Sig Teste de Levene	Sig
Conhecimento - Momento 0	Não	9	68,53	8,63	,755	**,009**
	Sim	4	86,23	11,07		
Conhecimento - Momento 1	Não	9	69,44	4,33	,445	,689
	Sim	4	70,43	2,83		
Conhecimento - Momento 2	Não	9	82,23	5,78	,495	,057
	Sim	4	89,18	4,40		
Conhecimento - Momento 3	Não	9	77,03	9,68	,918	,285
	Sim	4	83,75	10,65		

H1.5 – A experiência em situações de emergência influencia o Conhecimento dos enfermeiros do BO

Com a hipótese formulada pretende-se compreender se existem diferenças no Conhecimento entre os enfermeiros com experiência em situações de emergência e os enfermeiros sem experiência neste tipo de situações. Pela análise da Tabela 12, podemos verificar que, com exceção do Momento 1, nos restantes momentos observa-se a presença de scores de Conhecimento superiores nos enfermeiros que tiveram pelo menos uma experiência em situações de emergência face aos restantes.

Contudo, pela análise dos níveis de significância não se observa a presença de diferenças estatisticamente significativas entre os grupos ($p > 0,05$), não existindo evidência da influência da experiência em situações de emergência no Conhecimento dos enfermeiros do BO.

Tabela 12 - Teste t de Student – Influência da Experiência em Situações de Emergência no Conhecimento

		n	Média	Desvio Padrão	Sig Teste de Levene	Sig
Conhecimento - Momento 0	Não	6	72,50	16,50	,040	,724
	Sim	7	75,24	8,61		
Conhecimento - Momento 1	Não	6	70,55	3,60	,875	,508
	Sim	7	69,06	4,17		
Conhecimento - Momento 2	Não	6	83,62	7,70	,256	,703
	Sim	7	85,01	5,11		
Conhecimento - Momento 3	Não	6	75,00	10,11	,871	,184
	Sim	7	82,61	9,28		

H1.6 – O número de situações de emergência experienciadas influencia o Conhecimento dos enfermeiros do BO

Com a hipótese formulada pretende-se compreender se existe relação entre o número de situações de emergência experienciada e os scores de Conhecimento. De acordo com a Tabela 13, referente à correlação de Pearson entre a frequência com que os enfermeiros experienciaram situações de emergência e os scores de Conhecimento, observa-se a presença de uma relação positiva moderada não significativa ($r>0$; $p>0,05$) no Momento 0, seguido de uma redução da força desta relação nos momentos seguintes.

Deste modo, pela análise dos níveis de significância, não existe evidência da influência da frequência de experiências de situações de emergência no Conhecimento dos enfermeiros do BO ($p> 0,05$).

Tabela 13 - Correlação de Pearson entre Frequência de Experiência de Situações de Emergência com o Conhecimento

		Se sim, quantas situações experienciou durante os últimos 6 meses?
Conhecimento - Momento 0	Correlação de Pearson	,555
	Sig. (bilateral)	,196
	n	7
Conhecimento - Momento 1	Correlação de Pearson	,144
	Sig. (bilateral)	,759
	n	7
Conhecimento - Momento 2	Correlação de Pearson	,210
	Sig. (bilateral)	,652
	n	7
Conhecimento - Momento 3	Correlação de Pearson	,239
	Sig. (bilateral)	,606
	n	7

H2 – As Práticas Clínicas Simuladas influenciam a Autoconfiança dos enfermeiros do BO.

Com a hipótese formulada pretende-se compreender como a variável Autoconfiança foi influenciada pelas Práticas Clínicas Simuladas. De modo a testar esta hipótese, e observando-se a presença de normalidade na amostra, por nos encontrarmos a testar uma variável dependente numérica em vários momentos, optamos pelo uso do Teste t para amostras emparelhadas. Pela análise da Tabela 14, é possível verificar que as Práticas Clínicas Simuladas influenciaram uma melhoria significativa nos scores de Autoconfiança entre o Momento 1 e o Momento 2 ($p < 0,05$).

Contudo, não existem evidências que esta melhoria se mantém na avaliação 2 meses após a formação ($p > 0,05$), apesar dos valores de Autoconfiança serem superiores neste Momento 3 face ao Momento 1.

Tabela 14 - Teste t para amostras emparelhadas – Influência das PCS na Autoconfiança

		Média	Desvio Padrão	Diferença Média	Sig
Par 1	Autoconfiança - Momento 1	34,46	5,03	-5,08	,007
	Autoconfiança - Momento 2	39,54	7,30		
Par 2	Autoconfiança - Momento 1	34,46	5,03	-2,85	,079
	Autoconfiança - Momento 3	37,31	4,66		
Par 3	Autoconfiança - Momento 2	39,54	7,30	2,23	,081
	Autoconfiança - Momento 3	37,31	4,66		

H2.1 – A idade influencia a Autoconfiança dos enfermeiros do BO

Com a hipótese formulada pretende-se compreender se existe relação entre a idade e a Autoconfiança. Pela análise da Tabela 15, podemos verificar que no Momento 1 e 2, a relação entre a idade e a Autoconfiança é muito próxima de zero, evidenciando uma correlação desprezível entre estas. Relativamente ao Momento 3, observa-se a presença de uma relação positiva, fraca não significativa ($r>0$; $p>0,05$), observando-se na amostra, neste momento de avaliação, a presença de níveis superiores de Autoconfiança quanto maior a idade.

Pela análise dos níveis de significância não existem evidências da influência da idade na Autoconfiança dos enfermeiros do BO ($p> 0,05$).

Tabela 15 - Correlação de Pearson entre Idade e Autoconfiança

		Idade
AutoConfiança - Momento 1	Correlação de Pearson	,052
	Sig. (bilateral)	,867
	n	13
AutoConfiança - Momento 2	Correlação de Pearson	-,005
	Sig. (bilateral)	,987
	n	13
AutoConfiança - Momento 3	Correlação de Pearson	,313
	Sig. (bilateral)	,298
	n	13

H2.2 – O sexo influencia a Autoconfiança dos enfermeiros do BO

Com a hipótese formulada pretende-se compreender se existem diferenças na Autoconfiança entre os enfermeiros do sexo feminino e os enfermeiros do sexo masculino. Pela análise da Tabela 16, foi possível observar a influência do sexo na Autoconfiança nos Momentos 1 e 2, onde se observam scores superiores de Autoconfiança nos enfermeiros do sexo feminino face aos enfermeiros do sexo masculino ($p < 0,05$). Contudo, verifica-se uma atenuação destes valores no Momento 3 ao ponto de não evidenciarem diferenças significativas entre os grupos ($p > 0,05$).

Deste modo, pela análise dos níveis de significância, com exceção do Momento 3, observa-se a presença de níveis mais elevados de Autoconfiança nos enfermeiros do BO do sexo feminino face aos do sexo masculino nos Momentos de avaliação 1 e 2 ($p<0,05$).

Tabela 16 - Teste t de Student – Influência do Sexo na Autoconfiança

	Sexo	n	Média	Desvio Padrão	Sig Teste de Levene	Sig
AutoConfiança - Momento 1	Feminino	8	38,20	2,28	,344	**,026**
	Masculino	5	32,13	4,91		
AutoConfiança - Momento 2	Feminino	8	46,00	6,20	,366	**,005**
	Masculino	5	35,50	4,57		
AutoConfiança - Momento 3	Feminino	8	39,80	4,21	,785	,132
	Masculino	5	35,75	4,46		

H2.3 – O tempo de exercício profissional e o tempo de exercício profissional no serviço influenciam a Autoconfiança dos enfermeiros do BO

Com a hipótese formulada pretende-se compreender se existe relação entre o tempo de exercício profissional e o tempo de exercício profissional no serviço na Autoconfiança. De acordo com a Tabela 17, relativa à correlação de Pearson entre tempo de exercício profissional e o tempo de exercício profissional no serviço, face aos níveis de Autoconfiança, observa-se a presença de relações positivas desprezíveis, e não significativas ($r>0$; $p>0,05$), entre estas variáveis e a Autoconfiança.

Deste modo, não existe evidência da influência das variáveis Tempo de Exercício Profissional e Tempo de Exercício Profissional no Serviço, na Autoconfiança dos enfermeiros do BO (p> 0,05).

Tabela 17 - Correlação de Pearson entre Tempo de Exercício Profissional e Tempo de Exercício Profissional no Serviço, com a Autoconfiança

		Tempo de Exercício Profissional (Anos completos)	Tempo de Exercício Profissional no Serviço (Total em meses)
AutoConfiança - Momento 1	Correlação de Pearson	,074	,089
	Sig. (bilateral)	,809	,771
	n	13	13
AutoConfiança - Momento 2	Correlação de Pearson	,059	,118
	Sig. (bilateral)	,847	,701
	n	13	13
AutoConfiança - Momento 3	Correlação de Pearson	,369	,169
	Sig. (bilateral)	,214	,581
	n	13	13

H2.4 – A Formação em Emergência influencia a Autoconfiança dos enfermeiros do BO

Com a hipótese formulada pretende-se compreender se existem diferenças na Autoconfiança entre os enfermeiros com formação em emergência e os enfermeiros sem formação em emergência. No que concerne à Formação em Emergência e a sua influência na Autoconfiança (Tabela 18), observa-se a presença de níveis mais elevados de Autoconfiança nos indivíduos que não tiveram formação em emergência face aos restantes em todos os momentos.

Contudo, pela análise dos níveis de significância, não existe evidência da influência da formação em emergência na Autoconfiança dos enfermeiros do BO (p> 0,05).

Tabela 18 - Teste t de Student – Influência da Formação em Emergência na Autoconfiança

		n	Média	Desvio Padrão	Sig Teste de Levene	Sig
AutoConfiança - Momento 1	Não	9	35,67	4,64	,972	,208
	Sim	4	31,75	5,44		
AutoConfiança - Momento 2	Não	9	40,89	8,18	,181	,338
	Sim	4	36,50	4,12		
AutoConfiança - Momento 3	Não	9	38,78	4,32	,960	,087
	Sim	4	34,00	4,00		

H2.5 – A experiência em situações de emergência influencia a Autoconfiança dos enfermeiros do BO

Com a hipótese formulada pretende-se compreender se existem diferenças na Autoconfiança entre os enfermeiros com experiência em situações de emergência e os enfermeiros sem experiência neste tipo de situações. No caso da variável "Experiência em Situações de Emergência" (Tabela 19), observa-se uma influência positiva na Autoconfiança nos enfermeiros que experienciaram estas situações face aos que não experienciaram ($p < 0,05$), com redução desta diferença entre estes grupos ao ponto de não se observar evidência significativa da influência desta variável ($p > 0,05$).

Deste modo, pela análise dos níveis de significância, apenas no Momento 1 observa-se níveis de Autoconfiança mais elevados nos enfermeiros de BO com experiência em situações de emergência face aos que enfermeiros de BO sem experiência nestas situações ($p<0,05$).

Tabela 19 - Teste t de Student – Influência da Experiência em Situações de Emergência na Autoconfiança

		n	Média	Desvio Padrão	Sig Teste de Levene	Sig
AutoConfiança - Momento 1	Não	6	31,00	4,65	,644	**,013**
	Sim	7	37,43	3,21		
AutoConfiança - Momento 2	Não	6	36,17	3,19	,091	,127
	Sim	7	42,43	8,77		
AutoConfiança - Momento 3	Não	6	36,83	2,86	,222	,750
	Sim	7	37,71	6,02		

H2.6 – O número de situações de emergência experienciadas influencia a Autoconfiança dos enfermeiros do BO

Com a hipótese formulada pretende-se compreender se existe relação entre o número de situações de emergência experienciada e os scores de Autoconfiança. Pela análise da correlação de Pearson relativa à Frequência de Experiência de Situações de Emergência e a Autoconfiança (Tabela 20), não se observa a existência de evidência da relação entre estas variáveis, observando-se nos Momentos 1 e 3 a presença de relações negativas desprezíveis, não significativas ($r<0$; $p>0,05$), e a presença de uma relação positiva não significativa desprezível ($r>0$; $p>0,05$), entre as situações de emergência experienciadas e a autoconfiança. Desta forma, não existe evidência da influência da frequência de experiência de situações de emergência na Autoconfiança dos enfermeiros do BO ($p> 0,05$).

Tabela 20 - Correlação de Pearson entre Frequência de Experiência de Situações de Emergência com a Autoconfiança

		Se sim, quantas situações experienciou durante os últimos 12 meses?
Autoconfiança - Momento 1	Correlação de Pearson	-,283
	Sig. (bilateral)	,538
	n	7
Autoconfiança - Momento 2	Correlação de Pearson	,114
	Sig. (bilateral)	,808
	n	7
Autoconfiança - Momento 3	Correlação de Pearson	-,075
	Sig. (bilateral)	,872
	n	7

H3 – As Práticas Clínicas Simuladas influenciam o Desempenho dos enfermeiros do BO.

Com o objetivo de compreender de se as Práticas Clínicas Simuladas influenciam o Desempenho dos enfermeiros, optámos pela análise da possível influência de variáveis no Desempenho.

De acordo com os resultados observados na Tabela 21, é possível verificar a existência de relações positivas entre o Conhecimento e o Desempenho, evidenciando que os grupos com scores de Conhecimento mais elevados, influenciaram positivamente o Desempenho na amostra em estudo. No que concerne à Autoconfiança, observa-se a presença de relações negativas fracas que indicam que níveis baixos de Autoconfiança influenciam positivamente o Desempenho na amostra. Observa-se uma redução da força desta relação nos momentos após a formação.

Tabela 21 - Correlação de Pearson entre Conhecimento e Autoconfiança com o Desempenho

		Desempenho
Conhecimento - Momento 0	Correlação de Pearson	,214
	Sig. (bilateral)	,483
	n	13
Conhecimento - Momento 1	Correlação de Pearson	,124
	Sig. (bilateral)	,686
	n	13
Conhecimento - Momento 2	Correlação de Pearson	,308
	Sig. (bilateral)	,306
	n	13
Conhecimento - Momento 3	Correlação de Pearson	,122
	Sig. (bilateral)	,692
	n	13
AutoConfiança - Momento 1	Correlação de Pearson	-,339
	Sig. (bilateral)	,257
	n	13
AutoConfiança - Momento 2	Correlação de Pearson	-,124
	Sig. (bilateral)	,685
	n	13
AutoConfiança - Momento 3	Correlação de Pearson	-,011
	Sig. (bilateral)	,972
	n	13

H3.1 – A idade influencia o Desempenho dos enfermeiros do BO

Com a hipótese formulada pretende-se compreender se existe relação entre a idade e o Desempenho. Pela análise da Tabela 22, é possível verificar a existência de uma relação negativa fraca ($r<0$; $p>0,05$) entre a idade e o Desempenho, evidenciando a presença de níveis de desempenho superiores nos enfermeiros mais jovens. Contudo, pela análise do nível de significância, não existem evidências da influência da idade no Desempenho dos enfermeiros do BO ($p> 0,05$).

Tabela 22 - Correlação de Pearson entre Idade e o Desempenho

		Idade
Desempenho	Correlação de Pearson	-,383
	Sig. (bilateral)	,196
	n	13

**. A correlação é significativa no nível 0,01 (bilateral).

*. A correlação é significativa no nível 0,05 (bilateral).

H3.2 – O sexo influencia o Desempenho dos enfermeiros do BO

Com a hipótese formulada pretende-se compreender se existem diferenças no Desempenho entre os enfermeiros do sexo feminino e os enfermeiros do sexo masculino. Pela análise da Tabela 23, observa-se médias superiores de Desempenho nos enfermeiros do sexo masculino face aos do sexo feminino. Contudo, pela análise do nível de significância, não existem evidências da influência do sexo no Desempenho dos enfermeiros do BO ($p > 0,05$).

Tabela 23 - Teste t de Student – Influência do Sexo no Desempenho

	Sexo	n	Média	Desvio Padrão	Sig Teste de Levene	Sig
Desempenho	Feminino	8	76,40	6,95	,865	,235
	Masculino	5	81,00	6,09		

H3.3 – O tempo de exercício profissional e o tempo de exercício profissional no serviço influenciam o Desempenho dos enfermeiros do BO

Com a hipótese formulada pretende-se compreender se existe relação entre o tempo de exercício profissional e o tempo de exercício profissional no serviço no Desempenho. Pela análise da correlação de Pearson (Tabela 24), observa-se a presença de uma relação negativa fraca entre a primeira variável e o Desempenho, pelo que com tempo de exercício profissional superior observa-se a presença de Desempenho inferior, e uma relação próxima de zero entre o tempo de exercício no serviço e o Desempenho.

Deste modo, pela análise do nível de significância obtido, não existe evidência da influência do tempo de exercício profissional e do tempo de exercício profissional no serviço, no Desempenho dos enfermeiros do BO (p> 0,05).

Tabela 24 - Correlação de Pearson entre Tempo de Exercício Profissional e Tempo de Exercício Profissional no Serviço e o Desempenho

		Tempo de Exercício Profissional (Anos completos)	Tempo de Exercício Profissional no Serviço (Total em meses)
Desempenho	Correlação de Pearson	-,285	,008
	Sig. (bilateral)	,344	,980
	n	13	13

H3.4 – A Formação em Emergência influencia o Desempenho dos enfermeiros do BO

Com a hipótese formulada pretende-se compreender se existem diferenças no Desempenho entre os enfermeiros com formação em emergência e os enfermeiros sem formação em emergência. Pela análise da Tabela 25, é possível verificar que existe uma diferença insignificante ao nível do Desempenho dos enfermeiros do BO com formação em emergência face aos restantes.

Pela análise do nível de significância obtido pela aplicação do teste t de Student, não existem evidências da influência da formação em emergência no Desempenho dos enfermeiros do BO (p> 0,05).

Tabela 25 - Teste t de Student – Influência da Formação em Emergência no Desempenho

		n	Média	Desvio Padrão	Sig Teste de Levene	Sig
Desempenho	Não	9	79,67	6,02	,171	,736
	Sim	4	78,25	8,62		

H3.5 – A experiência em situações de emergência influencia o Desempenho dos enfermeiros do BO

Com a hipótese formulada pretende-se compreender se existem diferenças no Desempenho entre os enfermeiros com experiência em situações de emergência e os enfermeiros sem experiência neste tipo de situações. Pela análise da Tabela 26, observa-se uma diferença insignificante ao nível do Desempenho dos enfermeiros do BO com experiência de situações de emergência face aos restantes.

Pela análise do nível de significância obtido pela aplicação do teste t de Student, não existem evidências da influência da experiência em situações de emergência no Desempenho dos enfermeiros do BO (p> 0,05).

Tabela 26 - Teste t de Student – Influência da Experiência em Situações de Emergência no Desempenho

		n	Média	Desvio Padrão	Sig Teste de Levene	Sig
Desempenho	Não	6	79,50	6,22	,473	,898
	Sim	7	79,00	7,35		

H3.6 – O número de situações de emergência experienciadas influencia o Desempenho dos enfermeiros do BO

Com a hipótese formulada pretende-se compreender se existe relação entre o número de situações de emergência experienciada e os scores de Desempenho. Pela análise dos dados obtidos pela correlação de Pearson entre o Desempenho e a frequência de experiências de situações de emergência (Tabela 27), observa-se uma relação negativa fraca, indicando que a frequência de experiências de situações de emergência influenciou negativamente os dados de Desempenho na amostra.

Pela análise do nível de significância, não existe evidência da influência do número de situações de emergência experienciadas no Desempenho dos enfermeiros do BO (p<0,05).

Tabela 27 - Correlação de Pearson entre Frequência de Experiência de Situações de Emergência com o Desempenho

		Se sim, quantas situações experienciou durante os últimos 12 meses?
Desempenho	Correlação de Pearson	-,202
	Sig. (bilateral)	,664
	n	7

4. DISCUSSÃO

O presente estudo procurou compreender a influência das Práticas Clínicas Simuladas no Conhecimento, na Autoconfiança e no Desempenho dos enfermeiros do bloco operatório, em situações de emergência.

De forma a estruturar esta discussão, inicialmente será apresentada a discussão dos resultados descritivos, seguindo-se a dos resultados inferenciais. Posteriormente irão ser enumeradas as limitações do estudo e as sugestões para futuras investigações.

A amostra do nosso estudo é composta por 13 enfermeiros que exercem a sua profissão num Bloco Operatório, sendo a maior percentagem do sexo feminino, tal como acontece no panorama nacional (OE, 2016). Também a idade média se situa dentro do espetro 29-51 anos que representam quase 50% dos enfermeiros registados na Ordem dos Enfermeiros (OE, 2016). A grande maioria dos enfermeiros da amostra são casados/união de facto.

Relativamente ao número de especialistas, observa-se a presença de uma taxa de 15.4% na amostra estudada, semelhante à taxa nacional que se situa nos 22.53% (OE, 2016). Relativamente à formação académica, observa-se a existência de apenas um enfermeiro com um nível de formação académica superior à licenciatura. Apesar de não existirem dados estatísticos na Ordem dos Enfermeiros disponíveis que informem do número de enfermeiros com mestrado ou doutoramento averbados, tendo em conta o número de teses já realizadas no âmbito da Enfermagem, é expetável que exista já uma população considerável, aspeto que não foi observado nesta amostra em particular. Apesar de não ser determinante, a frequência de níveis de formação académica mais elevados tende a levar ao desenvolvimento de competências de pesquisa e reflexão com impacto na perícia (McHugh & Lake, 2010).

Ao nível da formação em emergência, apenas quatro enfermeiros (30.8%) frequentaram formações nesta área, com mais de metade da amostra a ter tido oportunidade de experienciar situações de emergência nos últimos doze meses. Do ponto de vista do desenvolvimento do estudo, a presença destas variáveis permitiu compreender com maior eficácia o impacto da Simulação de Alta-fidelidade (SAF) numa população com “pontos de partida” diferentes.

4.1. CONHECIMENTO

Conforme descrito anteriormente, é esperado que o Conhecimento tenha impacto positivo no modo como os enfermeiros atuam em situações de emergência. Contudo, não será a SAF que produzirá diretamente o aumento dos níveis de Conhecimento. A mesma possibilitará uma melhor compreensão das necessidades formativas, implicando uma mobilização e associação a contextos, ou seja, potencia a consolidação do Conhecimento através de uma prática reflexiva favorecedora do autoconhecimento (Coutinho, Martins, & Pereira, 2014).

Pela análise dos múltiplos momentos de avaliação, podemos constatar que, entre o 'Momento 0' e o 'Momento 1' observou-se uma redução no Conhecimento. Apesar de se esperar uma melhoria do mesmo, uma vez que os formandos tiveram acesso a um manual de apoio, tal não se verificou, verificando-se uma redução não apenas dos valores médios, como também no que concerne aos mínimos e máximos, e aos quartis 50 e 75, sendo mais acentuada neste último. Curiosamente, ao nível do quartil 25 observou-se uma evolução positiva face ao 'Momento 0'. Este aspeto poderá ter justificação no facto de se tratar de um momento e contexto de avaliação diferentes, com impacto nos níveis de ansiedade e concentração e consequente redução nos scores observados. Outra possível justificação, que poderá ser associada a esta reflexão anterior, e analisando a progressão dos quartis, poderá ter existido uma perceção de uma maior necessidade de dedicação/estudo do manual por parte dos enfermeiros que se situaram abaixo do quartil 25, face aos restantes enfermeiros que, após a realização do primeiro momento de avaliação, não sentiram a mesma necessidade, levando ao decréscimo, nestes últimos, dos resultados da avaliação do teste, e a uma melhoria nos enfermeiros com resultados inferiores. Apesar desta evolução, entre estes dois momentos a variação do Conhecimento não foi estatisticamente significativa.

No 'Momento 2', relativo ao momento de avaliação após a aplicação do programa de formação, foi possível verificar a existência de uma melhoria significativa do Conhecimento face aos momentos anteriores, o que vai de encontro aos resultados observados por Almeida (2012) e Aleixo (2013), que evidenciaram a melhoria dos níveis de Conhecimento após a aplicação das Práticas Clínicas Simuladas, demonstrando uma maior consolidação do Conhecimento através da transferência destes para o contexto prático (Baptista et al., 2014).

No 'Momento 3' pretendeu-se avaliar o impacto temporal no Conhecimento. De acordo com os resultados obtidos, apesar de existir uma evolução positiva significativa face aos

momentos de avaliação antes da formação, é possível verificar a redução significativa dos resultados face ao 'Momento 2', evidenciando uma redução da retenção do Conhecimento, o que vai de encontro com os estudos realizados por McRae et al. (2017) e Zinsmaster e Vliem (2016), onde se observou uma redução da variável no *follow-up* de avaliação. Apesar desta redução significativa, pela análise dos quartis, observa-se uma manutenção/melhoria ligeira nos no quartil 75 do 'Momento 2' para o 'Momento 3', com redução nos restantes quartis. Contudo, esta redução manteve-se em níveis superiores face aos momentos pré-formação, o que poderá evidenciar uma clara necessidade de desenvolver um plano de formação contínua nesta área, de modo a garantir uma maior aproximação e estabilização do Conhecimento ao longo do tempo.

Por outro lado, os resultados obtidos permitem-nos afirmar que as variáveis que influenciaram significativamente o Conhecimento foram observadas no 'Momento 0', tendo-se verificado uma redução das diferenças para níveis estatisticamente não significativos nos momentos seguintes. Este facto evidencia que a SAF reduziu/atenuou as diferenças existentes no 'Momento 0' influenciadas pelas características dos indivíduos, evidenciando-se como uma estratégia educativa muito positiva e abrangente, com impacto nos ganhos ao nível do Conhecimento em situações de emergência (Aleixo, 2013; Almeida, 2012).

Os resultados evidenciam um impacto positivo da formação no Conhecimento dos enfermeiros do Bloco Operatório. Apesar de não existir consenso relativamente ao tempo oportuno de formação, os achados demonstram uma necessidade de desenvolvimento de novas formações ao longo do tempo, de modo a dar resposta ao decréscimo de retenção do Conhecimento observado, em linha com os restantes estudos (McRae et al., 2017; Rosa, 2014; Zinsmaster & Vliem, 2016).

4.2. AUTOCONFIANÇA

Ao avaliarmos esta variável, pretendemos verificar de que modo o experienciar um cenário de emergência simulado influencia a Autoconfiança dos formandos. Podemos observar uma evolução positiva da Autoconfiança do 'Momento 1' para o 'Momento 2', com uma ligeira redução de Autoconfiança no 'Momento 3' face à avaliação realizada imediatamente após a formação. Pela análise dos quartis podemos verificar um crescimento nos quartis 25 e 50 ao longo dos três momentos, e uma melhoria após formação no 'Momento 2' face ao 'Momento 1', com redução no 'Momento 3' para níveis semelhantes aos do 'Momento 1' no quartil 75. Pela análise dos níveis de significância

observa-se um impacto positivo significativo da SAF entre o momento antes da formação (Momento 1) e o momento após (Momento 2), mas com uma redução para níveis não significativos entre a avaliação de *follow-up* da Autoconfiança e as anteriores avaliações.

De acordo com as respostas obtidas, observa-se uma variação muito semelhante, com os scores mais baixos da Autoconfiança a serem observados nas questões relacionadas com as Disfunções Neurológicas. Tal aspeto poder-se-á relacionar com o facto de estarmos perante um cenário de BO, no qual o estado de anestesia, a vigilância da anestesista relativamente às alterações neurológicas, leva a uma primazia e maior importância relativamente aos dados circulatórios e respiratórios, e menor relevância atribuída à avaliação das alterações neurológicas, podendo esta observação ser contextual, e não representativa.

Apesar do contexto, os resultados obtidos reforçam a presença de um impacto positivo da SAF na Autoconfiança, com maior evidência no 'Momento 2', e que vão de encontro aos objetivos deste estudo. A redução ao nível do quartil 75 no 'Momento 3', pode encontrar justificação no facto de existir uma validação dos resultados e do conhecimento mobilizado após a formação nos enfermeiros no momento imediato, com enfraquecimento deste efeito com o tempo.

Estes resultados vão de encontro aos estudos nacionais realizados por Rosa (2014) e Aleixo (2013), onde se observa uma melhoria nos níveis de Autoconfiança, em linha com a premissa de que um ambiente seguro e controlado permite ao formando desenvolver competências replicáveis num ambiente/cenário real (Baptista et al., 2014).

Relativamente à influência das variáveis atributo na Autoconfiança, conforme o observado na variável Conhecimento, com exceção da variável sexo, observou-se uma diminuição da influência destas variáveis na Autoconfiança, após a realização do programa de formação. Relativamente à variável sexo, observa-se um fortalecimento das diferenças entre os elementos do sexo feminino face aos elementos do sexo masculino, com aproximação para níveis não significativos no 'Momento 3'. Este aspeto poderá justificar a atenuação observada no quartil 75 a nível global, podendo existir uma influência desta variável nos resultados observados na Autoconfiança. Contudo, e apesar desta constatação, não existem estudos que justifiquem esta relação, pelo que a mesma poderá ser uma coincidência estatística, relacionada com outras características que potenciaram a observação destas diferenças.

Efetivamente a melhoria na Autoconfiança, nomeadamente nos quartis mais baixos, é indicativa da importância da SAF, especialmente em contextos com menor frequência

de situações de emergência, justificando o desenvolvimento de estratégias organizacionais baseadas nesta estratégia educativa.

4.3. DESEMPENHO

Porque apenas foi possível realizar um único momento de avaliação do Desempenho, optou-se pela análise do modo como as variáveis atributo, assim como a variação das restantes variáveis dependentes, poderiam influenciar o Desempenho dos enfermeiros. Com esta estratégia, procurámos verificar se as Práticas Clínicas Simuladas conseguiram reduzir para níveis não significativos as características individuais de cada elemento, gerando um Desempenho muito semelhante.

Efetivamente, após a realização da análise, para além de níveis elevados de Desempenho, com uma média de 79.23% e um desvio padrão de 6.57%, e mínimo de 71%, pudemos observar a inexistência da influência de qualquer característica, assim como da Autoconfiança e do Conhecimento no Desempenho dos enfermeiros. Este facto, tal como referido anteriormente, demonstra como a SAF permitiu a inexistência de diferenças entre os grupos, homogeneizando os resultados obtidos ao nível do Desempenho.

Este aspeto demonstra que a aplicação da SAF aproximou as competências dos enfermeiros, independentemente das suas características individuais, como a vivência de situações de emergência experienciadas, assim como a frequência de formação específica em emergência, ou mesmo o tempo de serviço, ao contrário do que seria esperado se tivermos como premissa a aplicação da teoria de Benner ao contexto de emergência (Larew et al., 2006).

Deste modo, estes resultados evidenciam, tal como no estudo realizado por Almeida (2012), a influência positiva das Práticas Clínicas Simuladas no Desempenho dos enfermeiros.

4.4. LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Durante a realização do estudo, confrontámo-nos com múltiplas limitações. Dentro destas limitações, a principal relaciona-se com o número de elementos da amostra., pelo facto de estarmos perante uma amostra reduzida, o que aumenta o risco de obtermos erros tipo II, ou seja, de estarmos perante um efeito não demonstrado pelos testes de hipótese (Marôco, 2014). Esta limitação deve-se aos critérios de exclusão

expostos, associados à população disponível ao investigador, pelo que se sugere o alargamento deste estudo a outros locais com a mesma tipologia de cuidados, de modo a comprovar os resultados obtidos, assim como o uso da randomização, assegurando maior fiabilidade nos dados.

Também o tempo disponível para a realização da formação foi um fator limitativo. No caso concreto da formação, devido à limitação de tempo, apenas um dia, não foi possível realizar um primeiro momento de avaliação do Desempenho prévio à implementação do programa, de modo a compreender de que modo oscilou o Desempenho nos enfermeiros avaliados. Deste modo, sugere-se o desenvolvimento de estudos que possam realizar a avaliação em dois momentos distintos, pré e pós-formação. Além deste aspeto, a avaliação do Desempenho numa amostra superior poderá evidenciar um impacto significativo de algumas características da população avaliada no Desempenho, e que poderão permitir compreender com maior clareza, quais os grupos que mais beneficiam com esta estratégia formativa.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A abordagem a cenários de elevada complexidade no ensino/formação é um desafio para o qual têm surgido múltiplas respostas. Apenas com o reconhecimento desta necessidade se consegue justificar o surgimento dos primeiros manequins, demonstrando uma preocupação no aproximar o ensino teórico a uma abordagem prática, com maior probabilidade de impacto.

O presente estudo procurou dar resposta a uma necessidade sentida no contexto prático, o de otimizar as respostas dos enfermeiros de um serviço de BO a situações de emergência.

As limitações observadas na realização do estudo não impediram a obtenção de resultados que poderão guiar e influenciar a prática de cuidados, assim como futuras investigações.

5.1. IMPLICAÇÕES PARA A PRÁTICA

O presente estudo permitiu comprovar a importância da SAF na melhoria do Conhecimento, da Autoconfiança e do Desempenho em contexto de emergência, nos enfermeiros de um serviço de BO. Contudo, qualquer estudo apenas servirá o seu propósito se os seus achados forem transferidos para o contexto para o qual pretendem dar resposta.

Os resultados obtidos, para além de se encontrarem em linha com os realizados a nível nacional em enfermeiros, vão de encontro aos resultados obtidos em estudantes, pelo que, após a análise dos dados, sugerimos:

- Implementação de programas de formação de Práticas Clínicas Simuladas em contexto de BO;
- Implementação de programas de formação de Práticas Clínicas Simuladas, com maior ênfase nos locais onde a frequência de episódios é mais reduzida.

De acordo com os resultados obtidos, é esperado que a implementação destes programas melhorará os níveis de Conhecimento e Autoconfiança, com impacto no Desempenho e consequente prestação de cuidados mais segura, em situações de emergência.

5.2. SUGESTÕES PARA A INVESTIGAÇÃO

O processo de investigação assenta num continuum de construção de conhecimento. Cada estudo produz pistas para futuras investigações que apoiarão e desenvolverão o conhecimento gerado.

Com esta investigação, torna-se evidente a necessidade de realização de estudos com as seguintes características:

- amostra significativamente superior, idealmente randomizada, que permitam compreender que outros fatores podem influenciar a resposta dos enfermeiros a programas de formação com Práticas Clínicas Simuladas;
- que avaliem a progressão do Desempenho antes e após a formação, de modo a comprovar e compreender de que modo a SAF influencia esta variável;
- que realizem *follow-ups* superiores, de modo a compreender o impacto do tempo nas variáveis estudadas, contribuindo para uma melhor compreensão dos *timings* ideais para a realização de "reciclagens" da formação;
- que implementem múltiplos momentos de formação, de modo a compreender como se comporta a estabilidade temporal das variáveis estudadas;
- de avaliação económica, de modo a justificar com maior clareza a importância da simulação e a sua implementação a nível organizacional.

As respostas que se venham a obter após a realização dos estudos supracitados contribuirão para uma melhor compreensão do impacto das Práticas Clínicas Simuladas nos enfermeiros, contribuindo para o estabelecimento de políticas organizacionais de formação com potencial impacto na prestação de cuidados.

Ao finalizarmos este estudo, consideramos que os objetivos delineados foram atingidos, sendo evidente a influência positiva das Práticas Clínicas Simuladas no Conhecimento, Desempenho e Autoconfiança dos enfermeiros de um Serviço de Bloco Operatório.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Akhu-Zaheya, L. M., Gharaibeh, M. K., & Alostaz, Z. M. (2013). Effectiveness of Simulation on Knowledge Acquisition, Knowledge Retention, and Self-Efficacy of Nursing Students in Jordan. *Clinical Simulation In Nursing, 9*(9), e335-e342. doi: http://dx.doi.org/10.1016/j.ecns.2012.05.001

Al-Elq, A. H. (2010). Simulation-based medical teaching and learning. *Journal of Family and Community Medicine, 17*(1), 35-40. doi: 10.4103/1319-1683.68787

Aleixo, A. (2013). *Experiência clínica simulada: Ganhos em conhecimentos e autoconfiança pelos enfermeiros no cuidar do doente crítico.* (Mestrado em Enfermagem: Área de especialização em supervisão clínica), Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, Coimbra.

Aleixo, A., & Almeida, R. (2014). Simulação na formação ao longo da vida em enfermagem: evidências científicas In U. d. I. a. o. e. C. n. d. S. d. E. E. S. d. E. d. Coimbra (Ed.), *A simulação no ensino de enfermagem* (pp. 83-96). Coimbra: Escola Superior de Enfermagem de Coimbra.

Almeida, R. (2012). *Experiências Clínicas Simuladas: Influência na performance, conhecimento e stresse dos enfermeiros de um Serviço de Urgência.* (Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica), Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, Coimbra.

Aqel, A. A., & Ahmad, M. M. (2014). High-fidelity simulation effects on CPR knowledge, skills, acquisition, and retention in nursing students. *Worldviews Evid Based Nurs, 11*(6), 394-400. doi: 10.1111/wvn.12063

Baptista, R., Martins, J., Pereira, M., & Mazzo, A. (2014). Simulação de Alta-Fidelidade no Curso de Enfermagem: ganhos percebidos pelos estudantes. *Revista de Enfermagem Referência, serIV*, 135-144.

Baptista, R., Paiva, L., Goncalves, R., Oliveira, L., Pereira, M., & Martins, J. (2016). Satisfaction and gains perceived by nursing students with medium and high-fidelity simulation: A randomized controlled trial. *Nurse Educ Today, 46*, 127-132. doi: 10.1016/j.nedt.2016.08.027

Brown, D., & Chronister, C. (2009). The Effect of Simulation Learning on Critical Thinking and Self-confidence When Incorporated Into an Electrocardiogram Nursing Course. *Clinical Simulation In Nursing, 5*(1), e45-e52. doi: http://dx.doi.org/10.1016/j.ecns.2008.11.001

Buckley, T., & Gordon, C. (2011). The effectiveness of high fidelity simulation on medical-surgical registered nurses' ability to recognise and respond to clinical emergencies. *Nurse Educ Today, 31*(7), 716-721. doi: 10.1016/j.nedt.2010.04.004

Cant, R. P., & Cooper, S. J. (2010). Simulation-based learning in nurse education: systematic review. *Journal of Advanced Nursing, 66*(1), 3-15. doi: 10.1111/j.1365-2648.2009.05240.x

Cheng, A., Lockey, A., Bhanji, F., Lin, Y., Hunt, E. A., & Lang, E. (2015). The use of high-fidelity manikins for advanced life support training--A systematic review and meta-analysis. *Resuscitation, 93*, 142-149. doi: 10.1016/j.resuscitation.2015.04.004

Cook, D. A., Hatala, R., Brydges, R., Zendejas, B., Szostek, J. H., Wang, A. T., Erwin, P. J., & Hamstra, S. J. (2011). Technology-enhanced simulation for health professions education: a systematic review and meta-analysis. *Jama, 306*(9), 978-988. doi: 10.1001/jama.2011.1234

Costa, R. R. O., Medeiros, S. M., Martins, J. C. A., Menezes, R. M. P., & Araújo, M. S. (2015). O uso da simulação no contexto da educação e formação em saúde e enfermagem: uma reflexão acadêmica *Revista Espaço para a Saúde, 16*(1), 59-65.

Coutinho, V., & Martins, J. (2015). Simulation in the education of health professionals. *REME - Rev Min Enferm., 19*(1), 11-12.

Coutinho, V., Martins, J., & Pereira, M. (2014). Construção e Validação da Escala de Avaliação do Debriefing associado à Simulação (EADaS). *Revista de Enfermagem Referência, IV*(2), 41-50.

Durham, C. F., & Alden, K. R. (2008). Enhancing Patient Safety in Nursing Education Through Patient SimulationPatient Safety and Quality: An Evidence-Based Handbook for Nurses. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US). Retrieved from https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK2628/.

Frengley, R. W., Weller, J. M., Torrie, J., Dzendrowskyj, P., Yee, B., Paul, A. M., Shulruf, B., & Henderson, K. M. (2011). The effect of a simulation-based training intervention on the performance of established critical care unit teams. *Crit Care Med, 39*(12), 2605-2611. doi: 10.1097/CCM.0b013e3182282a98

Gordon, J. A., Tancredi, D. N., Binder, W. D., Wilkerson, W. M., & Shaffer, D. W. (2003). Assessment of a Clinical Performance Evaluation Tool for Use in a Simulator-Based Testing Environment: A Pilot Study. *Academic Medicine, 78*(10), S45-S47.

Hegland, P. A., Aarlie, H., Strømme, H., & Jamtvedt, G. (2017). Simulation-based training for nurses: Systematic review and meta-analysis. *Nurse Education Today, 54*, 6-20. doi: 10.1016/j.nedt.2017.04.004

Hoadley, T. A. (2009). Learning Advanced Cardiac Life Support: A Comparison Study of the Effects of Low- and High-Fidelity Simulation. *Nursing Education Perspectives, 30*(2), 91-95.

Hyland, J. R., & Hawkins, M. C. (2009). High-fidelity human simulation in nursing education: A review of literature and guide for implementation. *Teaching and Learning in Nursing, 4*(1), 14-21. doi: http://dx.doi.org/10.1016/j.teln.2008.07.004

Irita, K., Kawashima, Y., Morita, K., Seo, N., Iwao, Y., Tsuzaki, K., Makita, K., Kobayashi, Y., Sanuki, M., Sawa, T., Obara, H., & Omura, A. (2005). [Critical events in the operating room among 1,440,776 patients with ASA PS 1 for elective surgery]. *Masui, 54*(8), 939-948.

Kazaure, H. S., Roman, S. A., Rosenthal, R. A., & Sosa, J. A. (2013). Cardiac arrest among surgical patients: An analysis of incidence, patient characteristics, and outcomes in acs-nsqip. *JAMA Surgery, 148*(1), 14-21. doi: 10.1001/jamasurg.2013.671

Kennedy, J. L., Jones, S. M., Porter, N., White, M. L., Gephardt, G., Hill, T., Cantrell, M., Nick, T. G., Melguizo, M., Smith, C., Boateng, B. A., Perry, T. T., Scurlock, A. M., & Thompson, T. M. (2013). High-fidelity hybrid simulation of allergic emergencies

demonstrates improved preparedness for office emergencies in pediatric allergy clinics. *J Allergy Clin Immunol Pract, 1*(6), 608-617.e601-614. doi: 10.1016/j.jaip.2013.07.006

Larew, C., Lessans, S., Spunt, D., Foster, D., & Covington, B. G. (2006). Innovations in clinical simulation: Application of Benner's theory in an interactive patient care simulation. *Nurs Educ Perspect, 27*(1), 16-21.

Lewis, R., Strachan, A., & Smith, M. M. (2012). Is high fidelity simulation the most effective method for the development of non-technical skills in nursing? A review of the current evidence. *Open Nurs J, 6*, 82-89. doi: 10.2174/1874434601206010082

Marôco, J. (2014). *Análise Estatística com o SPSS Statistics* (6ª Ed. ed.): ReportNumber.

Marr, M., Hemmert, K., Nguyen, A. H., Combs, R., Annamalai, A., Miller, G., Pachter, H. L., Turner, J., Rifkind, K., & Cohen, S. M. (2012). Team Play in Surgical Education: A Simulation-Based Study. *Journal of Surgical Education, 69*(1), 63-69. doi: http://dx.doi.org/10.1016/j.jsurg.2011.07.002

Martins, J., Baptista, R., Coutinho, V., Mazzo, A., Rodrigues, M., & Mendes, I. (2014). Autoconfiança para intervenção em emergências: adaptação e validação cultural da Self-confidence Scale em estudantes de Enfermagem. *2014, 22*(4), 8. doi: 10.1590/0104-1169.3128.2451

Martins, J., Coutinho, V., Baptista, R., Oliveira, L., Gonçalves, R., Paiva, L., Mazzo, A., Rodrigues, M., & Mendes, I. (2017). Impact of a simulated practice program in the construction of self-confidence for intervention in emergencies and its association with knowledge and performance. *Journal of Nursing Education and Practice, 7*(1), 45-50.

Massey, D., Chaboyer, W., & Anderson, V. (2017). What factors influence ward nurses' recognition of and response to patient deterioration? An integrative review of the literature. *Nursing Open, 4*(1), 6-23. doi: 10.1002/nop2.53

McHugh, M. D., & Lake, E. T. (2010). Understanding clinical expertise: nurse education, experience, and the hospital context. *Res Nurs Health, 33*(4), 276-287. doi: 10.1002/nur.20388

McRae, M. E., Chan, A., Hulett, R., Lee, A. J., & Coleman, B. (2017). The effectiveness of and satisfaction with high-fidelity simulation to teach cardiac surgical resuscitation skills to nurses. *Intensive Crit Care Nurs, 40*, 64-69. doi: 10.1016/j.iccn.2016.11.001

Moule, P. (2011). Simulation in nurse education: past, present and future. *Nurse Educ Today, 31*(7), 645-646. doi: 10.1016/j.nedt.2011.04.005

Nehring, W. M., & Lashley, F. R. (2004). Current use and opinions regarding human patient simulators in nursing education: an international survey. *Nurs Educ Perspect, 25*(5), 244-248.

OE. (2016). Dados Estatísticos Nacionais. from http://www.ordemenfermeiros.pt/Documents/2016_DadosEstatisticos_00_Nacionais.pdf

Okuda, Y., & Quinones, J. (2008). The use of simulation in the education of emergency care providers for cardiac emergencies. *International Journal of Emergency Medicine, 1*(2), 73-77. doi: 10.1007/s12245-008-0034-2

Peckler, B., Schocken, D., & Paula, R. (2009). Simulation in a high stakes clinical performance exam. *J Emerg Trauma Shock, 2*(2), 85-88. doi: 10.4103/0974-2700.50741

Polit, D. F., & Beck, C. T. (2004). *Nursing research : Principles and Methods* (7th ed.). Philadelphia etc.: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins.

Rosa, A. (2014). *As Experiências Clínicas Simuladas na Formação Contínua dos Enfermeiros de uma UCIC: A infuência de um programa de simulação de alta-fidelidade nas práticas diárias dos enfermeiros em situações de emergência.* (Mestrado em Enfermagem Médico Cirúrgica), Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, Coimbra.

Sahu, S., & Lata, I. (2010). Simulation in resuscitation teaching and training, an evidence based practice review. *Journal of Emergencies, Trauma and Shock, 3*(4), 378-384. doi: 10.4103/0974-2700.70758

Seropian, M. A., Brown, K., Gavilanes, J. S., & Driggers, B. (2004). Simulation: not just a manikin. *J Nurs Educ, 43*(4), 164-169.

Shapiro, M. J., Morey, J. C., Small, S. D., Langford, V., Kaylor, C. J., Jagminas, L., Suner, S., Salisbury, M. L., Simon, R., & Jay, G. D. (2004). Simulation based teamwork training for emergency department staff: does it improve clinical team performance when added to an existing didactic teamwork curriculum? *Qual Saf Health Care, 13*(6), 417-421. doi: 10.1136/qhc.13.6.417

Siriphuwanun, V., Punjasawadwong, Y., Lapisatepun, W., Charuluxananan, S., & Uerpairojkit, K. (2014). Incidence of and factors associated with perioperative cardiac arrest within 24 hours of anesthesia for emergency surgery. *Risk Management and Healthcare Policy, 7*, 155-162. doi: 10.2147/RMHP.S67935

Solnick, A., & Weiss, S. (2007). High Fidelity Simulation in Nursing Education: A Review of the Literature. *Clinical Simulation In Nursing, 3*(1), e41-e45. doi: 10.1016/j.ecns.2009.05.039

Teixeira, C. R. d. S., Kusumota, L., Braga, F. T. M. M., Gaioso, V. P., Santos, C. B. d., Silva, V. L. d. S. e., & Carvalho, E. C. d. (2011). O uso de simulador no ensino de avaliação clínica em enfermagem. *Texto & Contexto - Enfermagem, 20*, 187-193.

Wang, E. E., & Vozenilek, J. A. (2005). Addressing the Systems-based Practice Core Competency: A Simulation-based Curriculum. *Academic Emergency Medicine, 12*(12), 1191-1194. doi: 10.1197/j.aem.2005.06.026

Warren, J. N., Luctkar-Flude, M., Godfrey, C., & Lukewich, J. (2016). A systematic review of the effectiveness of simulation-based education on satisfaction and learning outcomes in nurse practitioner programs. *Nurse Educ Today, 46*, 99-108. doi: 10.1016/j.nedt.2016.08.023

Zhu, F.-F., & Wu, L.-R. (2016). The effectiveness of a high-fidelity teaching simulation based on an NLN/Jeffries simulation in the nursing education theoretical framework and its influencing factors. *Chinese Nursing Research, 3*(3), 129-132. doi: http://dx.doi.org/10.1016/j.cnre.2016.06.016

Zinsmaster, J., & Vliem, S. (2016). The Influence of High-Fidelity Simulation on Knowledge Gain and Retention. *Nurs Educ Perspect, 37*(5), 289-290. doi: 10.1097/01.nep.0000000000000028

APÊNDICES

APÊNDICE I – PROGRAMA DE FORMAÇÃO

PROGRAMA DE EXPERIÊNCIAS CLÍNICAS SIMULADAS EM EMERGÊNCIA

Introdução

A resposta a uma situação de emergência requer competências e treino específico. Este facto implica o desenvolvimento de uma formação contínua que permita a atualização dos conhecimentos, que terá como resultado o um aumento da confiança e performance em situações reais.

A simulação de alta-fidelidade proporciona a melhoria da perceção cognitiva e psicomotora, contribuindo para uma melhor performance em contexto da prática clínica, mesmo em situações potencialmente geradoras de stress (Baptista, Martins, Pereira, & Mazzo, 2014).

O programa desenvolvido pretende desenvolver conhecimento e competências que, associadas ao treino em cenários simulados, melhore a performance e autoconfiança em situações de emergência.

Objetivos Gerais:

- No final desta formação os formandos deverão ser capazes de integrar, adaptar e aplicar os conhecimentos adquiridos em cenários de emergência.

Objetivos Específicos:

- Ser capaz de realizar uma avaliação inicial de SBV e de SAV;
- Reconhecer e saber distinguir as diversas situações de emergência;
- Conhecer e integrar o conceito de Reanimação em Equipa;
- Conhecer as características e saber atuar em diferentes quadros clínicos.

Destinatários

Enfermeiros do Bloco Operatório, ligados exclusivamente à prática de cuidados

Duração

8 horas

Local:

Escola Superior de Enfermagem de Coimbra (ESEnfC), Laboratório de simulação Dr. Carlos Magro

Formadores:

- José Carlos Martins
- Rui Baptista
- Verónica Coutinho

Coordenação:

Luís Oliveira José Carlos Martins

Grupo de Projeto de Formação, Assessoria e Investigação em Reanimaç

Escola Superior de Enfermagem de Coimbra

Grupo de Projeto de Formação, Assessoria e Investigação em Reanimaç

Escola Superior de Enfermagem de Coimbra

Programa

8.30	**Introdução ao curso com receção de participantes**
8.45	**Avaliação primária** • Questionário de caracterização sociodemográfica • Questionário de avaliação de conhecimentos • Cenário prático – Aplicação de grelha de observação • Escala de Autoconfiança
10.15	Intervalo para café
10.30	**Módulo I** • Algoritmo Universal de SAV • Formação em Emergência
11.30	**Módulo II** • Ritmos • Paragem e Peri-Paragem cardiorrespiratória • Desfibrilhação
13.00	Almoço
14.00	**Bancas práticas – Resolução de cenários clínicos simulados**
15.45	***Debriefing***
16.00	Intervalo para café
16.15	**Avaliação Final** • Cenário prático – Aplicação de grelha de observação • Escala de Autoconfiança
17.30	**Encerramento do Curso**

APÊNDICE II – QUESTIONÁRIO PRELIMINAR DE CONHECIMENTO

QUESTIONÁRIO PRELIMINAR DE CONHECIMENTO

Caras (os) Colegas

Como é do vosso conhecimento, encontro-me a frequentar o IX Curso de Pós-Licenciatura de Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica, IV Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, que culminará com a minha dissertação de mestrado.

Desde o início deste processo que pensei em abordar um tema que fosse do interesse para o serviço, no sentido de otimizar os cuidados prestados pela equipa de enfermagem do Bloco Operatório.

Partilhamos todos da necessidade de um programa de formação contínua em serviço, nomeadamente em situações de emergência. Por ser um contexto que requer competências e treino específicos, por ser uma situação que não acontece com a frequência para que os enfermeiros mantenham a sua experiência baseada na prática, e por ser um evento que requer atuação rápida e padronizada (razão pela qual existem os algoritmos de atuação), justifica a formação através de práticas clínicas simuladas.

As práticas clínicas simuladas, como o próprio nome indica são simulações. Passa pela reprodução de experiências em contexto real, num ambiente seguro e controlado. Não é mais do que uma estratégia usada em formação, tentando promover a sensação de realismo para que os formandos possam aprender, e praticar eventos idênticos a um contexto real.

A seu tempo irei informar-vos sobre o desenvolvimento do trabalho, no entanto, faz sentido explicar-vos que uma das partes do estudo que estou a desenvolver passa por proporcionar à equipa de enfermagem do Bloco Operatório um dia de formação recorrendo a práticas clínicas simuladas.

Em relação à temática julgo ser do interesse geral da equipa, sei que a participação na mesma requer muito esforço pessoal, pelo que desde já agradeço a vossa colaboração no desenvolvimento deste trabalho.

Pelas características do nosso horário, possivelmente a formação irá decorrer a um sábado, que será planeado com cerca de três semanas de antecedência, permitindo a organização pessoal de modo a participarem ativamente neste trabalho.

Para criar um programa de formação ajustado e adaptado às necessidades do serviço e ao interesse de cada enfermeiro, solicito a todos que respondam à questão preliminar que apresento no verso desta folha.

Será garantida a confidencialidade das respostas, pelo que não deve identificar-se ou assinar a folha.

Estarei ao dispor para qualquer esclarecimento que entendam oportuno.

Agradeço antecipadamente a V/ prestimosa colaboração.

Enfª Andreia Gomes

Certamente já vivenciou situações de emergência com doentes no Bloco Operatório. ***Quais foram as suas maiores dificuldades sentidas perante a atuação com o doente crítico?***

APÊNDICE III – CONSENTIMENTO INFORMADO

CONSENTIMENTO INFORMADO

Exm.ºª Senhor (a) Enfermeiro (a)

Eu, Andreia Patrícia Soares Barjona Gomes, estou a realizar um estudo de investigação de âmbito académico, sobre "A influência das práticas clínicas simuladas no conhecimento, desempenho e autoconfiança num grupo de enfermeiros do bloco operatório em situações de emergência". Para realizar a investigação, necessito de colher informação junto dos enfermeiros a exercer funções no bloco operatório do IPO e que lidam com situações de emergência na prática de seus cuidados, pelo que peço a sua colaboração. O estudo tem como objetivos:

- Determinar se as práticas clínicas simuladas com simulador de alta-fidelidade aumentam os conhecimentos teóricos dos enfermeiros do bloco operatório, para atuação em situações de emergência.
- Verificar se as práticas clínicas simuladas com simulador de alta-fidelidade melhoram o desempenho dos enfermeiros do bloco operatório em situações de emergência.
- Verificar se as práticas clínicas simuladas com simulador de alta-fidelidade aumentam os níveis de autoconfiança dos enfermeiros do bloco operatório, para atuação em situações de emergência.
- Avaliar a necessidade de um programa de formação contínua na área de emergência com práticas clínicas simuladas em enfermeiros do bloco operatório.

Saliento que todas as informações prestadas, apenas serão utilizadas para este estudo de investigação. A privacidade dos participantes será garantida, pois a sua identidade será do conhecimento exclusivo das pessoas diretamente implicadas no estudo, e na divulgação dos resultados será mantido o anonimato. A sua participação é voluntária, requerendo a frequência de uma ação de formação sobre Emergência e algoritmo SAV com duração de 8 horas, salvaguardando-se o direito para desistir ou deixar de responder em qualquer altura, sem que daí advenha para si qualquer repercussão. Se tiver alguma pergunta a fazer antes de decidir participar, sinta-se á vontade para a realizar.

Acrescento ainda, que não é meu objetivo efetuar qualquer comparação entre pessoas, mas antes analisar os dados no seu conjunto.

Agradeço desde já a sua colaboração para participar neste projeto de investigação

---

(Andreia Patrícia Soares Barjona Gomes)

TERMO DE CONSENTIMENTO

Declaro que, relativamente à investigação a desenvolver por Andreia Patrícia Soares Barjona Gomes, com o título "As práticas clínicas simuladas: Influência no conhecimento, desempenho e autoconfiança dos enfermeiros de um serviço de bloco operatório ", fui informado (a) sobre o âmbito, finalidade, objetivos, garantia de confidencialidade e carácter voluntário da minha participação e concordo participar na investigação.

Coimbra,_____/_____/2017,_____

APÊNDICE IV – Questionário de Caracterização Sóciodemográfica

Questionário

meira, a frequentar o Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, encontra-se a realizar um trabalho de investigação sobre Experiências Clínicas Simuladas em Urgência/Emergência, para o qual pede a sua colaboração através do preenchimento deste pequeno questionário.

A sua colaboração é essencial, mas voluntária. Este é **absolutamente anónimo e confidencial**.

Identificação do enfermeiro:

Idade _____

Sexo: M ◌ F ◌

Estado Civil: Solteiro ◌ Casado/União de Facto ◌ Divorciado ◌ Viúvo ◌

Categoria Profissional: Enfermeiro ◌ Enfermeiro Especialista ◌

Tempo de exercício profissional: _____ anos _____ meses

Tempo de exercício profissional no atual serviço: _____ anos _____ meses

Possui formação na área de emergência? Sim ◌ Não ◌

Especifique _____

_____

Nos últimos 12 meses, experienciou alguma situação de emergência? Sim ◌ Não ◌

Se sim, quantas situações experienciou durante os últimos 12 meses: <=6 ◌ >6 ◌

ANEXOS

ANEXO I – PARECER POSITIVO DA COMISSÃO DE ÉTICA DA ESENFC

COMISSÃO DE ÉTICA

da **Unidade Investigação em Ciências da Saúde: Enfermagem** (UICISA: E)

da **Escola Superior de Enfermagem de Coimbra** (ESEnfC)

Parecer Nº P376_12-2016

Título do Projeto: "As práticas clínicas simuladas: Influência no conhecimento, desempenho e autoconfiança dos enfermeiros de um Serviço de Bloco Operatório"

Identificação do Proponente
Nome(s): Andreia Patrícia Soares Barjona Gomes
Filiação Institucional: Escola Superior de Enfermagem de Coimbra
Investigador Responsável/Orientador: Prof. Doutor Luís Oliveira

Relator: Sofia Raquel Teixeira Nunes

Parecer

Tendo como ponto de partida questões relacionadas com a necessidade formativa enquadrada na prática simulada, e considerando a eficiência formativa e articulação de conhecimentos, a proponente carateriza este estudo como sendo quantitativo, de caráter longitudinal, pré-experimental e com desenho antes-após grupo único. Este estudo tem como objetivos determinar se as práticas clínicas simuladas aumentam o conhecimento dos enfermeiros do bloco operatório, verificar se as mesmas aumentam o desempenho e se melhoram os níveis de auto-confiança desses profissionais, e finalmente avaliar a necessidade de um programa de formação contínua na área de emergência com prática clínica simulada em enfermeiros do bloco operatório.

A amostragem será do tipo não probabilística e intencional uma vez que serão convidados a participar todos os enfermeiros do bloco operatório do Instituto Português de Oncologia de Coimbra. Contudo, serão excluídos enfermeiros que estejam ausentes na altura da colheita de dados, enfermeiros com experiência em prática simulada e em cargos de gestão.

O projeto decorrerá no Centro de Simulação de Práticas Clínicas da Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, tendo a proponente junto recentemente a autorização da Presidente da Escola Superior de Enfermagem de Coimbra.

Refere a proponente que é garantida a voluntariedade e a confidencialidade dos participantes, através do anonimato sendo atribuído a cada enfermeiro um número. Cada participante irá assinar um formulário de consentimento informado que foi remetido pela proponente. Também será de mencionar-se que a proponente reformulou a folha de informação aos participantes com o intuito de tornar a informação mais clara.

O instrumento de colheita de dados inclui a avaliação sociodemográfica, um teste de avaliação de conhecimentos teóricos, a Escala de Autoconfiança de Hicks, Coke e Li (2009) e uma grelha de observação da performance em práticas clínicas simuladas.

Não se encontram previstos benefícios, riscos e custos decorrentes da investigação.

Sendo assim, somos do parecer que o projeto pode ser aprovado sem restrições de natureza ética. Esta aprovação não dispensa naturalmente a aprovação do Instituto Português de Oncologia de Coimbra na abordagem aos enfermeiros.

O relator:

Data: 03/07/2017 O Presidente da Comissão de Ética: Maria Helena Baptista

UNIDADE DE INVESTIGAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

escola superior de enfermagem de coimbra

FCT Fundação para a Ciência e a Tecnologia

ANEXO II – TESTE DE AVALIAÇÃO DE CONHECIMENTOS TEÓRICOS 1

Grupo de Projeto de Formação, Assessoria e Investigação em Reanimação

Escola Superior de Enfermagem de Coimbra

TESTE DE CONHECIMENTOS

O presente teste é constituído por **15 questões** divididas em 4 afirmações. Para c**ada afirmação** assinale com **Verdadeiro ou Falso** na folha de respostas.

1. **Considere a cadeia de sobrevivência:**
   a. Dos vários elos da cadeia a desfibrilhação é o mais importante, porque é o único método eficaz para tratar a fibrilhação ventricular.
   b. O Suporte Básico de Vida (SBV) permite ganhar tempo, mantendo a perfusão cerebral até à chegada de medidas mais avançadas.
   c. Desde que o doente esteja ainda em fibrilhação ventricular, a desfibrilhação é sempre eficaz.
   d. Todos os elos da cadeia são igualmente importantes.

2. **Em contexto de paragem cardiorrespiratória (PCR):**
   a. Os procedimentos de SBV não são por si só suficientes para recuperar a maior parte das vítimas.
   b. O momento em que é ativado o sistema de emergência médica não se reflete na sobrevivência.
   c. Se o reanimador sabe executar corretamente SBV, o pedido de ajuda não é importante.
   d. A realização de SBV por quem presencia a paragem cardiorrespiratória, melhora o prognóstico da vítima.

3. **Relativamente aos ritmos:**
   a. A Fibrilhação Ventricular (FV) nunca tem pulso.
   b. A Taquicardia Ventricular (TV) pode ter pulso.
   c. Uma assistolia nunca tem pulso.
   d. Pode verificar-se ritmo sinusal sem pulso.

4. **Em relação à obstrução da via aérea:**
   a. Se a vítima está consciente mas não consegue tossir, deve ser incentivada a tossir.
   b. Se a vítima está inconsciente devem aplicar-se pancadas inter-escapulares.
   c. Se a vítima está consciente e não consegue tossir, devem aplicar-se pancadas inter-escapulares e manobra de Heimelich.
   d. Se a vítima fica inconsciente devem realizar-se compressões torácicas.

5. **Sobre a adrenalina:**
   a. É um agonista alfa puro.
   b. Pode ser administrado por via intra-óssea.
   c. Provoca vasoconstrição periférica e aumento da reperfusão miocárdica e coronária.
   d. Melhora a perfusão coronária e cerebral durante PCR.

6. **O tratamento de um doente adulto com FV inclui:**
   a. Adrenalina 1mg EV cada 3 a 5 minutos.
   b. Manobras de reanimação continuadas por 2 minutos, após administração de adrenalina antes de ser tentada a desfibrilhação.
   c. Bicarbonato de sódio após duas sequências de 3 choques sem sucesso.
   d. Desfibrilhação inicial a 360J com monitor monofásico ou 175J bifásico, seguida de SBV durante 2 minutos.

7. **Compressões cardíacas:**
    a. Não deve ser interrompida mais de 10 segundos para desfibrilhar.
    b. Tem como objetivo melhorar a perfusão dos órgãos nobres.
    c. A frequência deve ser de 60/min.
    d. Está indicada sempre que não há sinais de circulação.

8. **Um homem de 70 anos foi vítima de PCR há cerca de 4 minutos. O monitor mostra assistolia e o doente não tem pulso. Duas enfermeiras estão a realizar SBV de forma adequada. O que fazia?**
    a. Choque 200J.
    b. Bicarbonato de Sódio 500mmol EV.
    c. Metilprednisolona 1g EV.
    d. Adrenalina 1mg EV.

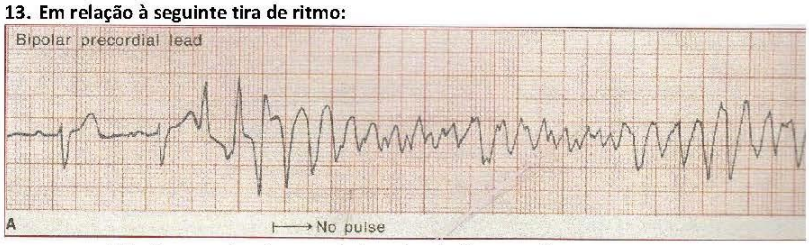
9. **Relativamente aos cuidados pós-reanimação:**
    a. Deve manter uma reavaliação contínua do doente.
    b. É mandatória a realização de Rx Tórax, ECG 12 derivações, Enzimologia Cardíaca, Bioquímica, Hemograma e Coagulação.
    c. Proceder à reavaliação do ABCDE.
    d. O Rx do Tórax não é recomendado.

10. **Após a recuperação da circulação num doente em PCR:**
    a. É necessário otimizar as condições que permitam que o doente recupere a nível respiratório, cardiovascular e neurológico, através do controle do estado hemodinâmico.
    b. A prioridade é avaliar o estado neurológico e seguidamente assegurar a permeabilidade da via aérea, oxigenação e ventilação adequada.
    c. O doente deverá ser transferido para um local adequado, no qual possam ser prestados cuidados diferenciados.
    d. A realização de Rx Tórax e gasimetria arterial são medidas desnecessárias no *status* pós-paragem.

11. **A Dissociação Eletromecânica:**
    a. Tem um bom prognóstico se a causa é o enfarte agudo do miocárdio.
    b. Uma das causas pode ser o pneumotórax hipertensivo.
    c. Lidocaína 100mg EV é o tratamento de escolha.
    d. Hipovolémia é uma das causas.

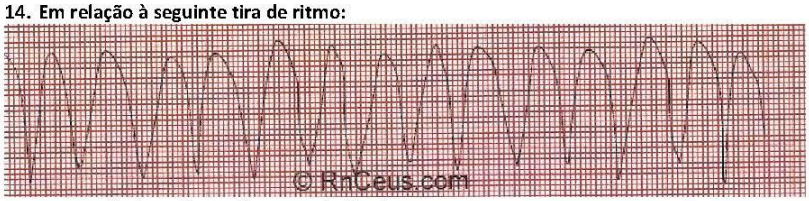
12. **São sinais adversos na bradicardia:**
    a. Sinais e sintomas de insuficiência cardíaca.
    b. FC < 70/min
    c. Choque
    d. Isquémia do miocárdio

13. Em relação à seguinte tira de ritmo:



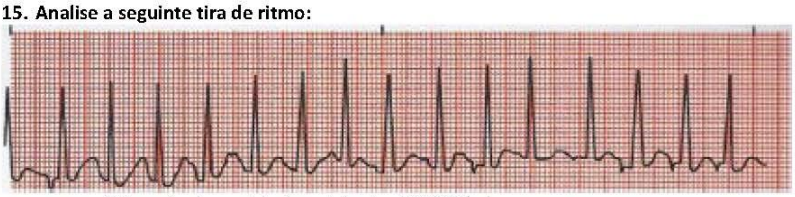
a. Este ritmo pode estar associado a circulação espontânea.
b. SBV e adrenalina são o tratamento inicial de escolha.
c. Pode estar indicado administração de Amiodarona.
d. A desfibrilhação é o tratamento de eleição.

14. Em relação à seguinte tira de ritmo:



a. A adrenalina está sempre indicada.
b. Se o doente está consciente este ritmo não requer nenhum tratamento.
c. Na presença de um doente sem pulso encontra-se perante um ritmo não desfibrilhável.
d. Se o doente se mantém sem pulso, está indicado um choque de 360J se o desfibrilhador é monofásico e 150J se bifásico.

15. Analise a seguinte tira de ritmo:



a. A frequência ventricular está entre 80-160/min
b. O ritmo é irregular
c. O complexo QRS é <0,12seg.
d. São claramente visíveis ondas P.

Muito obrigado pela colaboração

ANEXO III – TESTE DE AVALIAÇÃO DE CONHECIMENTOS TEÓRICOS 2

Grupo de Projeto de Formação, Assessoria e Investigação em Reanimação

Escola Superior de Enfermagem de Coimbra

TESTE DE CONHECIMENTOS

O presente teste é constituído por **15 questões** divididas em 4 afirmações. Para **cada afirmação** assinale com **Verdadeiro ou Falso** na folha de respostas.

1. **Considere a cadeia de sobrevivência:**
    a. A desfibrilhação não se encontra representada na cadeia de sobrevivência.
    b. A probabilidade de sobrevivência de uma vítima está aumentada com a desfibrilhação precoce.
    c. Desde que o doente esteja ainda em fibrilhação ventricular, a desfibrilhação é sempre eficaz.
    d. O primeiro elo da cadeia é sempre o mais importante.

2. **Em contexto de paragem cardiorrespiratória (PCR):**
    a. O método de permeabilização da via aérea deve ser adequado à competência do reanimador.
    b. O momento em que é ativado o sistema de emergência médica reflete-se na sobrevivência.
    c. O timing mínimo preconizado para a interrupção de SBV é de 30'.
    d. A realização de SBV por quem presencia a paragem cardiorrespiratória, melhora o prognóstico da vítima.

3. **Relativamente aos ritmos:**
    a. A Fibrilhação Ventricular (FV) pode ter pulso.
    b. A Taquicardia Ventricular (TV) pode ter pulso.
    c. Uma assistolia nunca tem pulso.
    d. Pode verificar-se ritmo sinusal sem pulso.

4. **Em relação à obstrução da via aérea:**
    a. A entubação traqueal deve ser tentada por profissionais mesmo que tenham pouca experiência.
    b. Se a vítima está inconsciente devem aplicar-se pancadas inter-escapulares.
    c. O tubo de Guedel é pouco eficaz na permeabilização da via área.
    d. Se a vítima fica inconsciente devem realizar-se compressões torácicas.

5. **Sobre a adrenalina:**
    a. É um agonista alfa puro.
    b. Em assistolia ou em AESP deve ser administrada imediatamente.
    c. Provoca vasodilatação periférica, daí o aumento da reperfusão miocárdica e coronária.
    d. Em FV ou TVsp a adrenalina 1mg deve ser administrada cada 3-5 minutos.

6. **O tratamento de um doente adulto com FV inclui:**
    a. Adrenalina 1mg EV cada 3 a 5 minutos.
    b. Manobras de reanimação continuadas por 2 minutos, após administração de adrenalina antes de ser tentada a desfibrilhação.
    c. Pode estar indicado administração de Amiodarona.
    d. Desfibrilhação inicial a 150J com desfibrilhador bifásico, seguida de SBV durante 2 minutos.

7. **Compressões cardíacas:**
   a. Não deve ser interrompida mais de 10 segundos para desfibrilhar.
   b. Tem como objetivo melhorar a perfusão dos órgãos nobres.
   c. A frequência deve ser de 100/min.
   d. Está indicada sempre que não há sinais de circulação.

8. **Um homem de 70 anos foi vítima de PCR após período de dor torácica. O monitor mostra FV. Duas enfermeiras estão a realizar SBV de forma adequada. Após administração do primeiro choque, o que fazia?**
   a. SBV durante 2 min.
   b. Obter acesso venoso e administrar adrenalina 1mg.
   c. Metilprednisolona 1g EV.
   d. Avaliar ritmo e se necessário manter SBV.

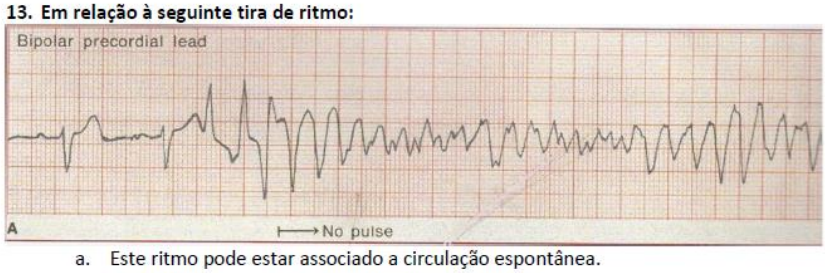
9. **Relativamente aos cuidados pós-reanimação:**
   a. Deve manter uma reavaliação ABCDE contínua do doente.
   b. É mandatória a realização de Rx Tórax, ECG 12 derivações, Enzimologia Cardíaca, Bioquímica, Hemograma e Coagulação.
   c. É necessário otimizar as condições que permitam que o doente recupere a nível respiratório, cardiovascular e neurológico, através do controle do estado hemodinâmico.
   d. A realização de Rx Tórax e gasimetria arterial são medidas desnecessárias no status pós--paragem.

10. **Um doente não reverte a FV após 2 choques. Já tem acesso venoso, que fármaco administra?**
    a. Amiodarona 300 mg.
    b. Lidocaína a 1,5 mg/kg.
    c. Adrenalina 1 mg.
    d. Atropina 3 mg.

11. **A Dissociação Eletromecânica:**
    a. Tem um bom prognóstico se a causa é o enfarte agudo do miocárdio.
    b. Uma das causas pode ser o pneumotórax hipertensivo.
    c. Este traçado é caracterizado por atividade elétrica visível no monitor, mas sem atividade mecânica.
    d. Hipovolémia é uma das causas.

12. **São sinais adversos na bradicardia:**
    a. Sinais e sintomas de insuficiência cardíaca.
    b. FC < 70/min
    c. Choque
    d. Isquémia do miocárdio

13. Em relação à seguinte tira de ritmo:



a. Este ritmo pode estar associado a circulação espontânea.
b. Desfibrilhação será o tratamento inicial de escolha.
c. Pode estar indicado administração de Amiodarona, após 3º choque.
d. Antes de qualquer procedimento devo obter acessos venosos.

14. Em relação à seguinte tira de ritmo:

a. A adrenalina está sempre indicada.
b. Se o doente está consciente este ritmo não requer nenhum tratamento.
c. Encontra-se perante um ritmo não desfibrilhável.
d. Está indicado um choque de 360J se o desfibrilhador é monofásico e 150J se bifásico.

15. Analise a seguinte tira de ritmo:

a. A frequência ventricular está entre 80-120/min
b. O ritmo é irregular
c. O complexo QRS é <0,12seg.
d. Todas as ondas do ECG são claramente visíveis.

Muito obrigado pela colaboração

ANEXO IV – AUTORIZAÇÃO PARA O USO DA ESCALA DE AUTOCONFIANÇA

De: José Carlos Martins <jmartins@esenfc.pt>
Data: 15 de novembro de 2016, 20:08:38 WET
Para: "'Andreia Gomes'" <catuchadois@gmail.com>
Assunto: RE: Pedido de autorização

Boa tarde cara Andreia

Obrigado pelo interesse na temática e na escala.

Concordo com a utilização da mesma no teu estudo.

Envio em anexo em formato pdf e word.

Agradeço que, no final do estudo, me envies pdf da dissertação ou do artigo com publicação dos resultados.

Desejo o maior sucesso no desenvolvimento do estudo.

Saudações académicas

José Carlos Amado Martins

Professor Coordenador / Coordinator Professor

Escola Superior de Enfermagem de Coimbra

Rua 5 de Outubro ou Av Bissaya Barreto

Apartado 7001

3046-851 COIMBRA – PORTUGAL

www.esenfc.pt

De: Andreia Gomes [mailto:catuchadois@gmail.com]
Enviada: domingo, 13 de novembro de 2016 22:52
Para: José Carlos Martins
Assunto: Pedido de autorização

Boa noite, encontro me a fazer uma dissertação de mestrado, designada por "As práticas clínicas simuladas: Influência no conhecimento, desempenho e autoconfiança dos enfermeiros de um serviço de Bloco Operatório". Dentro da metodologia que necessito para tornar a minha investigação viável, vou necessitar de recorrer a uma escala de autoconfiança.

Venho por este meio solicitar a vossa excelência, que me permita usar a Escala de Autoconfiança de Hicks, Coke e Li de 2009, validada por si em 2013.

Fico a aguardar a sua resposta, que honestamente creio ser positiva. Quero agradecer uma vez mais toda a sua colaboração para o desenvolvimento da minha dissertação.

ANEXO V – ESCALA DE AUTOCONFIANÇA

Escala de auto-confiança para intervenção em emergências

Self-confidence Scale – Frank Hicks (Hicks, Cocke e Li, 2009)

Versão Portuguesa - Martins *et al* (2014)

Para os itens seguintes, assinale o seu nível de auto-confiança.

	Nada confiante	**Pouco confiante**	**Confiante**	**Muito confiante**	**Extrema-mente confiante**
Quão confiante está de ser capaz de reconhecer sinais e sintomas de um evento cardíaco?					
Quão confiante está de ser capaz de reconhecer sinais e sintomas de um evento respiratório?					
Quão confiante está de ser capaz de reconhecer sinais e sintomas de um evento neurológico?					
Quão confiante está de ser capaz de avaliar com precisão um indivíduo com dor torácica?					
Quão confiante está de ser capaz de avaliar com precisão um indivíduo com dispneia?					
Quão confiante está de ser capaz de avaliar com precisão um indivíduo com					

alteração do estado mental?					
Quão confiante está de ser capaz de intervir apropriadamente num indivíduo com dor torácica?					
Quão confiante está de ser capaz de intervir apropriadamente num indivíduo com dispneia?					
Quão confiante está de ser capaz de intervir apropriadamente num indivíduo com alteração do estado mental?					
Quão confiante está de ser capaz de avaliar a eficácia das suas intervenções num indivíduo com dor torácica?					
Quão confiante está de ser capaz de avaliar a eficácia das suas intervenções num indivíduo com dispneia?					
Quão confiante está de ser capaz de avaliar a eficácia das suas intervenções num indivíduo com alteração do estado mental?					

Referência: Martins, José Carlos A. - Self-confidence for emergency intervention: adaptation and cultural validation of the Self-confidence Scale in nursing students. Revista Latino-Americana de Enfermagem. Vol. 22, nº 4 (julho-agosto, 2014), p. 554-561

ANEXO VI – GRELHA DE OBSERVAÇÃO DA DESEMPENHO EM PRÁTICAS CLÍNICAS SIMULADAS

Escola Superior de Enfermagem de Coimbra

GRELHA DE AVALIAÇÃO PRÁTICA – 2

	Reconhecimento da PCR	4	3	2	1
1	Anota a hora do colapso ou evento crítico				
2	Assegura condições de segurança				
3	Avalia o estado de consciência				
4	Grita por ajuda				
	A – Airway	**4**	**3**	**2**	**1**
5	Permeabiliza a VA				
6	Avalia respiração e sinais de circulação				
7	Chama ajuda especializada				
8	Aproxima carro de emergência				
	B – Breathing	**4**	**3**	**2**	**1**
9	Seleciona tubo oro ou naso faríngeo				
10	Coloca e verifica permeabilidade do tubo				
11	Aspira secreções se necessário				
12	Liga oxigénio ao insuflador				
13	Confirma a ventilação (auscultação)				
14	Realiza insuflações				
	C – Circulation	**4**	**3**	**2**	**1**
15	Realiza compressões				
16	Posição para as compressões				
17	Coloca plano duro				
18	Monitoriza				
19	Providencia acesso venoso				
20	Coloca em curso cristaloide				
21	Administra medicação ou algoritmo				
	Causas de paragem	**4**	**3**	**2**	**1**
22	Avalia glicemia				
23	Avalia pupilas				
24	Procura causas pot. reversíveis (4H e 4T)				
25	Procura e valoriza a história (SAMPLE)				
26	Corrige causas de paragem				

	Utilização de Desfibrilhador Manual	4	3	2	1
27	Seleciona a energia				
28	Inspeciona o tórax do paciente				
29	Aplica gel condutor				
30	Coloca as pás no tórax do paciente				
31	Manda afastar pessoas e oxigénio				
32	Comprova que a ordem foi cumprida				
33	Confirma que o ritmo é desfibrilhável				
34	Realiza choque				
35	Arruma as pás				
	Cuidados Pós-Reanimação	**4**	**3**	**2**	**1**
36	Avalia parâmetros vitais				
37	Assegura funcionamento dos disp. e equip.				
38	Colhe sangue para análises				
39	Coloca SNG				
40	Coloca SV				
41	Realiza registos completos				
42	Prepara transferência para UCI				

Observações:

O avaliador: _____

Pontos (legenda)
4 – Correta (executa de forma adequada e no tempo certo)
3 – Incorreta (executa com pequenos erros ou ligeiramente fora de tempo)
2 – Ineficaz (executa com erros grosseiros ou completamente fora de tempo)
1 – Não realiza (não executa)