



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE – FS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM – PPGE_{nf}

ALBERTO AUGUSTO MARTINS PAIVA

**CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTOS DE MEDIDA PARA
AVALIAÇÃO DE ESCAPE ROOM EDUCATIVO: ESTUDO METODOLÓGICO**

Brasília

2025

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

ALBERTO AUGUSTO MARTINS PAIVA

**CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTOS DE MEDIDA PARA
AVALIAÇÃO DE ESCAPE ROOM EDUCATIVO: ESTUDO METODOLÓGICO**

Dissertação apresentada como requisito para a obtenção do título de Mestre em Enfermagem e progressão para o nível doutorado pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade de Brasília.

Área de Concentração: Cuidado, Gestão e Tecnologias em Saúde e Enfermagem

Linha de Pesquisa: Processo de Cuidar em Saúde e Enfermagem.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Marcia Cristina da Silva Magro

Brasília
2025

ALBERTO AUGUSTO MARTINS PAIVA

**CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTOS DE MEDIDA PARA AVALIAÇÃO DE ESCAPE
ROOM EDUCATIVO: ESTUDO METODOLÓGICO**

Dissertação apresentada como requisito parcial para a progressão do nível de Mestrado para Doutorado em Enfermagem pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade de Brasília.

Aprovado em 29 de Maio de 2025

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a Marcia Cristina da Silva Magro – Presidente da Banca
Universidade de Brasília - UnB

Prof.^a Dr.^a Michelle Zampieri Ipolito – Membro Efetivo
Universidade de Brasília - UnB

Prof.^o Dr.^a. Manuela Costa Melo
Instituição: Escola Superior em Ciências da Saúde - ESCS
Membro Efetivo (Externo)

Prof.^a Dr.^a Jane Walkiria da Silva Nogueira
Membro Suplente (Externo)

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, expresso minha profunda gratidão a Deus, por me conceder saúde, sabedoria e força para alcançar este momento tão significativo em minha trajetória pessoal e profissional.

Manifesto especial reconhecimento à minha orientadora, professora Marcia Magro, por sua confiança contínua, orientação cuidadosa e apoio incondicional ao longo deste percurso. Sua escuta sensível nos momentos de dúvida e sua firmeza nas decisões acadêmicas foram fundamentais para que eu acreditasse no meu potencial e persistisse na realização deste projeto. Grande parte do que conquistei até aqui devo às oportunidades e ao acolhimento generoso que recebi de sua parte.

Agradeço também à professora Tayse Duarte, cuja contribuição foi igualmente essencial para minha formação acadêmica e profissional. Sua confiança, ensinamentos e incentivo ao longo dos anos foram pilares importantes para a construção da minha trajetória.

Dirijo minha sincera gratidão às minhas avós materna e paterna, Eva de Queiroz e Natércia Paiva, mulheres que, além de sempre cuidarem de mim com carinho, foram inspirações por suas trajetórias como educadoras, lutando por uma educação de qualidade em nosso país. Além dos meus avós Marcus Augusto e Rubens Paiva, que mesmo que não estejam mais fisicamente presentes, suas memórias e ensinamentos seguem vivos em mim.

Aos meus pais, Daniela Cristina e Alberto Paiva, agradeço profundamente por me proporcionarem não apenas a vida, mas também amor, apoio incondicional e valores que me acompanham em cada escolha. Minha mãe, educadora dedicada, esteve ao meu lado em todas as decisões difíceis, oferecendo conselhos sábios e encorajamento constante. Meu pai, com quem compartilho não apenas o nome, mas também diálogos importantes ao longo da minha jornada, sempre esteve disponível para ouvir e orientar. Obrigado por acreditarem em mim mesmo nos momentos de incerteza e por nunca deixarem de me lembrar da importância de lutar pelos meus sonhos e almejos.

Aos meus irmãos, Octávio Augusto e Felipe Augusto, expresso minha gratidão pelo apoio constante e pela presença nos momentos cruciais. Octávio foi inspiração direta na minha escolha pela área da saúde, e Felipe esteve ao meu lado nos momentos em que mais

precisei. Agradeço também a todos os demais familiares, das famílias Martins e Paiva, pelo apoio, carinho e incentivo ao longo dos anos.

Registro minha sincera gratidão a Breno Santana, por sua contribuição significativa neste processo. Sua presença foi importante para o desenvolvimento deste projeto e para meu crescimento pessoal e profissional. Mesmo diante de adversidades, seu companheirismo e apoio marcaram profundamente essa trajetória.

Sou igualmente grato ao Grupo de Pesquisa em Tecnologias do Cuidar (GPTEC), à Liga de Simulação em Saúde (LISSA) e à Liga Acadêmica de Nefrologia e Cardiologia em Enfermagem (LiNCE). Esses espaços de formação foram fundamentais para consolidar meu interesse pelas práticas pedagógicas inovadoras e pela área do ensino-aprendizagem na Enfermagem.

Agradeço à Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal (FAPDF) pelo financiamento deste projeto, cuja contribuição foi e ainda será essencial para a viabilidade das ações previstas na pesquisa. O apoio institucional da FAPDF reforça o compromisso com o desenvolvimento científico e tecnológico local, e foi determinante para que os objetivos propostos fossem alcançados com excelência.

Por fim, agradeço aos colegas e amigos que fizeram parte desta jornada e contribuíram de maneira significativa com apoio, troca de experiências e amizade genuína: Gabriel Corrêa, Letícia Bonner, Kathleen Arruda, Beatriz Nogueira, Paulo Xavier, Susi Cristalino, Jane Nogueira, Rauan da Hora e Ruth Vasconcelos. Obrigado por caminharem comigo.

“Toda leitura bem feita ocorre sob o signo do questionamento, porque, quem não sabe pensar, acredita no que pensa. Mas, quem sabe pensar, questiona o que pensa.”

Prof.º Pedro Demo

RESUMO

PAIVA, Alberto Augusto Martins. **Construção e validação de instrumentos de medida para avaliação de escape room educativo: Estudo metodológico**. 2025. 122p. Dissertação (Mestrado) – Departamento de Enfermagem, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, 2025.

Introdução: Estratégias pedagógicas inovadoras, no cenário contemporâneo, tem se consolidado em busca da solução dos desafios da educação em saúde ao promover experiências de aprendizagem mais interativas e imersivas. A simulação clínica e os jogos educacionais, como o Escape Room, emergem como ferramentas promissoras nesse cenário. Ao aliar teoria e prática em ambientes seguros e imersivos, essas metodologias favorecem o desenvolvimento de competências essenciais. Entretanto, ainda poucos estudos introduzem como metodologia educacional em enfermagem o uso de escape room. **Objetivo:** Avaliar a efetividade da estratégia de gamificação por meio do escape room híbrido associado à simulação clínica baseada em repetição, na aprendizagem ativa, para o ganho de competências cognitivas, afetivas e psicomotoras no reconhecimento e manejo de arritmias cardíacas direcionado ao cuidado de enfermagem em pacientes críticos. **Método:** Estudo multimétodo desenvolvido em estudo 1 (metodológico) e estudo 2 (Ensaio Clínico Randomizado). O estudo 1 compreendeu a elaboração, adaptação e validação do conteúdo de instrumentos, inclusive um check-list de verificação do desempenho dos estudantes durante a participação no escape room educativo, na modalidade presencial e virtual na temática de arritmias cardíacas, ficha de identificação demográfica e acadêmica dos participantes, questionário de avaliação de conhecimento específico sobre a temática da taquicardia supraventricular e a escala de Ganhos Percebidos, Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse (DASS-21) e Escala de Satisfação e Autoconfiança direcionado à temática de escape room. O estudo 2 será um ensaio clínico randomizado quantitativo, no qual estudantes de enfermagem serão submetidos a uma intervenção educativa por meio do jogo escape room, comparando-se a eficácia da versão híbrida associada a simulação clínica na melhoria das competências dos estudantes de enfermagem para o reconhecimento de arritmias cardíacas em pacientes críticos. Além de avaliar a efetividade da repetição de uma simulação integrada ao escape room na aquisição de conhecimentos para o manejo de um paciente com arritmia cardíaca na assistência de enfermagem. Serão significativos os resultados com $p \leq 0,05$. **Resultados:** O Estudo 1 demonstrou êxito na elaboração, adaptação e validação dos instrumentos avaliados,

conforme rigorosos critérios metodológicos, assegurando validade de conteúdo e confiabilidade para futuras aplicações em contextos educacionais. Os sete juízes especialistas apresentaram concordância unânime, após 3 rodadas de avaliação dos instrumentos, em todos os itens avaliados em todos os instrumentos, resultando em Índice de Validade de Conteúdo (IVC) de 100% por item e valor-p de 1,000 no teste binomial exato ($H_0: IVC \geq 90\%$), evidenciando robustez estatística na validação. O Estudo 2 aponta o potencial da estratégia de ensino e aprendizagem do Escape Room educativo para o fortalecimento das competências cognitivas, afetivas e psicomotoras dos estudantes de enfermagem. Espera-se, assim, promover maior autonomia, raciocínio clínico e capacidade de resolução colaborativa de problemas, contribuindo significativamente para a qualificação da formação profissional e melhoria da qualidade assistencial. **Conclusão:** O estudo demonstrou robustez, com ênfase na validade de conteúdo e na confiabilidade, evidenciada pela concordância unânime entre os juízes especialistas, representando assim ferramentas metodológicas rigorosas e aplicáveis para subsidiar o estudo 2 e pesquisas experimentais subsequentes.

Descritores: Educação em Saúde; Gamificação; Exercício de simulação; Arritmias Cardíacas; Enfermagem

ABSTRACT

PAIVA, Alberto Augusto Martins. **Construction and validation of measurement instruments for the evaluation of an educational escape room: A methodological study.** 2025. 122p. Dissertation (Master's Degree) – Department of Nursing, Faculty of Health Sciences, University of Brasília, 2025.

Introduction: Innovative pedagogical strategies have increasingly gained traction in the contemporary landscape as a means to address challenges in health education by promoting more interactive and immersive learning experiences. Clinical simulation and educational games, such as the Escape Room, have emerged as promising tools in this context. By combining theory and practice in safe and immersive environments, these methodologies foster the development of essential competencies. However, few studies have introduced the use of escape rooms as an educational methodology in nursing. **Objective:** To evaluate the effectiveness of a gamification strategy through a hybrid escape room combined with repetition-based clinical simulation for active learning and the development of cognitive, affective, and psychomotor competencies related to the recognition and management of cardiac arrhythmias in nursing care of critically ill patients. **Method:** This is a multimethod study comprising Study 1 (methodological) and Study 2 (randomized clinical trial). Study 1 involved the development, adaptation, and validation of the content of several instruments, including a checklist to assess student performance during participation in the educational escape room (in both in-person and virtual formats on the topic of cardiac arrhythmias), a demographic and academic profile form, a knowledge assessment questionnaire specifically focused on supraventricular tachycardia, the Perceived Gains Scale, the Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS-21), and the Satisfaction and Self-Confidence Scale related to the escape room activity. Study 2 will be a quantitative randomized clinical trial, in which nursing students will undergo an educational intervention using the escape room game, comparing the effectiveness of the hybrid version combined with clinical simulation in improving students' competencies for recognizing cardiac arrhythmias in critically ill patients. It will also assess the effectiveness of repeating a simulation integrated with the escape room in knowledge acquisition for managing patients with arrhythmias in nursing care. Results with $p \leq 0.05$ will be considered statistically significant. **Results:** Study 1 successfully developed, adapted, and validated the evaluated instruments according to rigorous methodological standards, ensuring content validity and reliability for future applications in educational contexts. The seven

expert judges reached unanimous agreement on all items across all instruments after three rounds of evaluation, resulting in a Content Validity Index (CVI) of 100% per item and a p-value of 1.000 in the exact binomial test ($H_0: CVI \geq 90\%$), demonstrating statistical robustness in the validation process. Study 2 highlights the potential of the educational escape room strategy to enhance cognitive, effective, and psychomotor competencies among nursing students. This approach is expected to promote greater autonomy, clinical reasoning, and collaborative problem-solving skills, contributing significantly to the quality of professional training and healthcare delivery. **Conclusion:** The study demonstrated methodological robustness, with strong emphasis on content validity and reliability, as evidenced by unanimous agreement among expert judges. The validated instruments thus represent rigorous and applicable methodological tools to support Study 2 and future experimental research.

Descriptors: Health Education; Gamification; Simulation Exercise; Cardiac Arrhythmias; Nursing

RESÚMEN

PAIVA, Alberto Augusto Martins. **Construcción y validación de instrumentos de medida para la evaluación de un escape room educativo: Estudio metodológico.** 2025. 122p. Disertación (Máster) – Departamento de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Brasília, 2025.

Introducción: Las estrategias pedagógicas innovadoras han cobrado fuerza en el escenario contemporáneo como respuesta a los desafíos de la educación en salud, al promover experiencias de aprendizaje más interactivas e inmersivas. La simulación clínica y los juegos educativos, como el Escape Room, emergen como herramientas prometedoras en este contexto. Al combinar teoría y práctica en entornos seguros e inmersivos, estas metodologías favorecen el desarrollo de competencias esenciales. Sin embargo, aún son pocos los estudios que introducen el uso del escape room como metodología educativa en enfermería. **Objetivo:** Evaluar la efectividad de la estrategia de gamificación mediante un escape room híbrido, asociado a la simulación clínica basada en la repetición, en el aprendizaje activo para la adquisición de competencias cognitivas, afectivas y psicomotoras en el reconocimiento y manejo de arritmias cardíacas, orientado al cuidado de enfermería en pacientes críticos. **Método:** Estudio multimétodo compuesto por el Estudio 1 (metodológico) y el Estudio 2 (ensayo clínico aleatorizado). El Estudio 1 comprendió la elaboración, adaptación y validación del contenido de varios instrumentos, incluyendo una lista de verificación del desempeño de los estudiantes durante su participación en el escape room educativo (en modalidad presencial y virtual sobre arritmias cardíacas), un formulario de identificación demográfica y académica de los participantes, un cuestionario de evaluación de conocimientos específicos sobre taquicardia supraventricular, la Escala de Ganancias Percibidas, la Escala de Depresión, Ansiedad y Estrés (DASS-21), y la Escala de Satisfacción y Autoconfianza enfocada en la actividad de escape room. El Estudio 2 será un ensayo clínico aleatorizado cuantitativo, en el que estudiantes de enfermería serán sometidos a una intervención educativa mediante el juego escape room, comparando la eficacia de la versión híbrida combinada con simulación clínica en la mejora de las competencias para el reconocimiento de arritmias cardíacas en pacientes críticos. También se evaluará la efectividad de la repetición de una simulación integrada al escape room en la adquisición de conocimientos para el manejo de un paciente con arritmia cardíaca en la atención de enfermería. Se considerarán significativos los resultados con $p \leq 0,05$. **Resultados:** El Estudio

1 demostró éxito en la elaboración, adaptación y validación de los instrumentos evaluados, conforme a rigurosos criterios metodológicos, asegurando validez de contenido y confiabilidad para futuras aplicaciones en contextos educativos. Los siete jueces expertos mostraron acuerdo unánime, tras tres rondas de evaluación de los instrumentos, en todos los ítems evaluados, resultando en un Índice de Validez de Contenido (IVC) del 100% por ítem y un valor p de 1,000 en la prueba binomial exacta ($H_0: IVC \geq 90\%$), lo que evidencia solidez estadística en la validación. El Estudio 2 señala el potencial de la estrategia educativa del escape room para fortalecer las competencias cognitivas, afectivas y psicomotoras de los estudiantes de enfermería. Se espera así promover mayor autonomía, razonamiento clínico y capacidad de resolución colaborativa de problemas, contribuyendo significativamente a la cualificación de la formación profesional y a la mejora de la calidad asistencial. **Conclusión:** El estudio demostró solidez metodológica, con énfasis en la validez de contenido y la confiabilidad, evidenciada por la concordancia unánime entre los jueces expertos. De este modo, los instrumentos validados representan herramientas metodológicas rigurosas y aplicables para respaldar el Estudio 2 y futuras investigaciones experimentales.

Descriptores: Educación en Salud; Gamificación; Ejercicio de Simulación; Arritmias Cardíacas; Enfermería

LISTA DE ILUSTRAÇÃO

Figura 1. Fluxograma de coleta de dados. Brasília, 2025.	77
--	-----------

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Critérios de Seleção dos Juízes Especialistas. Brasília, DF, Brasil, 2024.	52
--	-----------

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Caracterização demográfica, acadêmica e profissional dos juízes especialistas (n=7). Brasília, DF, Brasil, 2025.	56
Tabela 2. Indicador dos Índices de Validade de Conteúdo (IVC). Brasília, DF, Brasil, 2025.	57
Tabela 3. Índice de validação de conteúdo para Ficha de Identificação do participante. Brasília, DF, Brasil, 2025.	57
Tabela 4. Índice de validação de conteúdo para escala ganhos recebidos. Brasília, DF, Brasil, 2025.	58
Tabela 5. Índice de validação de conteúdo para escala de Depressão, Ansiedade e Estresse (DASS-21). Brasília, DF, Brasil, 2025.	59
Tabela 6. Índice de validação de conteúdo para avaliação das ações dos participantes no escape room modalidade presencial. Brasília, DF, Brasil, 2025.	60
Tabela 7. Índice de validação de conteúdo para avaliação das ações dos participantes no escape room modalidade virtual. Brasília, DF, Brasil, 2025.	62
Tabela 8. Índice de validação de conteúdo para escala de satisfação e autoconfiança. Brasília, DF, Brasil, 2025.	63
Tabela 9. Índice de validação de conteúdo para atividade de avaliação do conhecimento para os participantes. Brasília, DF, Brasil, 2025.	64
Tabela 10. Etapas da coleta de dados. Brasília, 2023.	73

LISTA DE SIGLAS

AHA	American Heart Association
CNS	Conselho Nacional de Saúde
DASS-21	Depression Anxiety and Stress Scale – 21 Items
EGPSA	Ganhos Percebidos com a Simulação de Alta-Fidelidade
ER	Escape Room
ESCS	Escola Superior de Ciências da Saúde
FCTS	Faculdade de Ciências e Tecnologia em Saúde
FS	Faculdade de Ciências da Saúde
Ho	Hipótese Nula
IES	Instituição de Ensino Superior
IVC	Índice de Validade de Conteúdo
IVC/AVE	Índice de Validade de Conteúdo Average
IVC/UA	Índice de Validade de Conteúdo Universal agreement
LATTES	Plataforma Lattes do CNPq
LCSR	Lasater Clinical Judgement Rubric
PBL	Aprendizagem Baseada em Problemas
PLS	Escala de Ganhos Percebidos
PPGEnf	Programa de Pós-Graduação em Enfermagem
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TSV	Taquicardia Supraventricular
UDF	Centro Universitário do Distrito Federal
UnB	Universidade de Brasília

Sumário

APRESENTAÇÃO	21
1. Introdução.....	24
2. Objetivos da Pesquisa	28
2.1. Objetivo Geral	28
2.2. Objetivos específicos estudo 1	28
2.3. Objetivos específicos estudo 2	29
3. HIPÓTESES	31
4. Referencial Teórico.....	33
4.1. MODELO EDUCACIONAL DE APRENDIZAGEM TRADICIONAL vs. ATIVA	33
4.1.1. Desafios do ensino tradicional e modelos educacionais de aprendizagem ativa	33
4.1.2. Estratégias educativas virtuais e presenciais: vantagens e desafios.....	34
4.1.3. Impactos da estratégia de repetição no processo de aprendizagem.....	35
4.1.4. Tendências contemporâneas no ensino de enfermagem baseado em metodologia ativa	36
4.2. APRENDIZAGEM PROPORCIONADA PELA SIMULAÇÃO E ESCAPE ROOM: IMPACTOS E DESAFIOS NO MUNDO CONTEMPORÂNEO.....	38
4.2.1. Aprendizado intergeracional e seus desafios no mundo contemporâneo.....	38
4.2.2. Simulação Clínica <i>versus</i>. Gamificação: A evolução das estratégias ativas no ensino em saúde	39
4.2.3. Escape Room: imersão de gamificação no processo de aprendizagem.....	40
4.3. SATISFAÇÃO E AUTOCONFIANÇA DOS ESTUDANTES EM METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO EM SAÚDE	41
4.4. ESTRESSE E ANSIEDADE NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM COM METODOLOGIAS ATIVAS: FORÇA MOTRIZ OU FATORES INTERVENIENTES?..	43
4.5. GANHOS PERCEBIDOS NA APRENDIZAGEM BASEADA EM METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO EM SAÚDE	44
4.6. TAQUICARDIA SUPRAVENTRICULAR NO CUIDADO AO PACIENTE DE MÉDIA COMPLEXIDADE: ENSINO BASEADO EM METODOLOGIAS ATIVAS.....	45
5. Referencial Metodológico	46
5.1. APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA DE AUSUBEL	46
5.2. APRENDIZAGEM EXPERENCIAL DE KOLB.....	47
6. Método.....	50
7. ESTUDO 1: Desenvolvimento e validação do conteúdo de instrumentos avaliativos direcionados à aprendizagem ativa e experiencial pelo escape room na educação em saúde.	52

Desenho do estudo	52
Definição da amostra	52
Coleta de dados.....	53
Tratamento estatístico.....	54
Aspectos éticos	55
8. Resultados	55
8.1. Caracterização dos Juízes.....	55
Tabela 2. Indicador dos Índices de Validade de Conteúdo (IVC). Brasília, 2025.	57
9. Discussão	64
10. ESTUDO 2: Efetividade da gamificação com escape room para identificação e manejo de pacientes críticos com arritmias: um experimento com graduandos de enfermagem (Em desenvolvimento)	70
Cálculo amostral.....	70
Crterios de inclusão e exclusão da amostra	71
Recrutamento dos colaboradores de pesquisa	71
Recrutamento dos participantes	72
Randomização e cegamento.....	72
Etapas da coleta de dados.....	73
Detalhamento do procedimento de coleta de dados	74
Instrumentos de coleta de dados	77
Tratamento e análise dos dados	78
Aspectos éticos	79
11. Considerações Finais.....	81
12. Conclusão	81
13. Referências bibliográficas.....	83
APÊNDICES.....	93
Apêndice 1. Instrumento de caracterização do perfil demográfico e acadêmico de estudantes regularmente matriculados em curso de graduação em enfermagem.....	93
Apêndice 2. Questionário estruturado de avaliação do conhecimento	95
Apêndice 3. Check-list de verificação do desempenho pelo escape room modalidade presencial	99
Apêndice 4. Check-list de verificação do desempenho pelo escape room modalidade virtual.	100
Apêndice 5. Escala validada de Depressão, Ansiedade e Estresse – DASS 21.....	102
Apêndice 6. Escala validada de Ganhos Percebidos com o Escape Room.....	103
Apêndice 7. Escala validada de Satisfação e Autoconfiança.....	105
ANEXOS	108
Anexo 1. Escala original de Satisfação de Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem.....	108

Anexo 2. Escala original e traduzida de Depressão, Ansiedade e Estresse – DASS 21.....	109
Anexo 3. Escala original de Ganhos Percebidos com a Simulação de Alta-Fidelidade (EGPSA).....	110
Anexo 4. Escala <i>Lasater Clinical Judgment</i>	111
Anexo 5. Parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ceilândia - UnB	112
Anexo 6. Parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário do Distrito Federal - UDF	118
Anexo 7. Termo de Consentimento e Esclarecido (TCLE) para os juízes do estudo 1.	124
Anexo 8. Termo de Consentimento e Esclarecido (TCLE) para os participantes do estudo 2.	126

APRESENTAÇÃO

APRESENTAÇÃO

A presente dissertação representa o resultado de um processo de construção acadêmica iniciado em 2023, quando ingressei no mestrado acadêmico no Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade de Brasília (PPGEnf/UnB). No entanto, reconheço que os alicerces deste projeto remontam ao início da minha trajetória na graduação em Enfermagem, iniciada em 2018 na Faculdade de Ciências e Tecnologia em Saúde (FCTS/UnB)

Desde o terceiro semestre da graduação, estive envolvido em projetos de iniciação científica e atividades acadêmicas, os quais foram fundamentais para minha formação como enfermeiro, pesquisador e docente. Em 2019, fui convidado pela professora Tayse Duarte, docente do curso de Enfermagem da FCE/UnB, com atuação nas áreas de saúde do adulto, cardiologia e nefrologia, para integrar um projeto de pesquisa vinculado ao seu doutorado, na temática de nefrologia. Apesar das exigências acadêmicas e das responsabilidades como presidente do Centro Acadêmico de Enfermagem (CAEnf/FCTS) naquele período, aceitei o convite, permanecendo no projeto por quatro anos. Essa experiência não apenas resultou na elaboração do meu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), como também consolidou minha decisão de seguir na carreira científica.

Ainda durante a graduação, tive contato com a professora Marcia Magro, minha atual orientadora no mestrado e doutorado, e com a metodologia de simulação realística adotada como cerne da Liga de Simulação em Saúde (LISSA). Em 2019, antes mesmo de cursar disciplinas obrigatórias no laboratório de Enfermagem, tive minha primeira vivência com os simuladores, experiência que despertou grande interesse por essa abordagem pedagógica inovadora. Naquele mesmo ano, participei do processo seletivo da LISSA, sem êxito inicial, mas continuei contribuindo com as atividades da liga, como convidado, sempre que possível. Em 2021, ao participar novamente da seleção, fui aprovado, ingressando em um momento mais maduro da minha formação, o que contribuiu para um melhor aproveitamento da experiência.

Minha atuação na LISSA foi transformadora, influenciando significativamente minha formação como profissional e docente. Em 2022, nos semestres finais da graduação, participei do congresso Simulation User Network (SUN Brasil), promovido pelo Hospital Sírio-Libanês em São Paulo, onde tive contato com a metodologia do Escape Room aplicada ao ensino em saúde. Essa vivência foi decisiva para a concepção do projeto que hoje apresento, pois

vislumbrei o potencial de levar essa estratégia de gamificação para o contexto de ensino de Enfermagem em Brasília.

Mesmo com o andamento do meu TCC na área de nefrologia, solicitei uma reunião com a professora Marcia Magro para discutir a possibilidade de desenvolver um projeto de mestrado envolvendo o Escape Room como ferramenta pedagógica em simulação realística. A proposta foi acolhida, recebendo incentivo e direcionamentos metodológicos. No mesmo período, fui convidado a integrar a presidência da recém-criada Liga Acadêmica de Nefrologia e Cardiologia em Enfermagem (LiNCE), coordenada pelas professoras Tayse Duarte e Marcia Magro, permanecendo na gestão até a suspensão temporária das atividades da liga, em 2024.

Em 2023, ainda enquanto concluía a graduação, elaborei e submeti o projeto de mestrado, com enfoque no uso da metodologia ativa do Escape Room para o ensino de conteúdos em cardiologia aos estudantes de Enfermagem. O projeto foi aprovado antes mesmo da colação de grau, permitindo meu ingresso no mestrado em agosto do mesmo ano. A proposta inicial compreendia um estudo metodológico voltado à construção de instrumentos para avaliação de desempenho e habilidades dos estudantes no contexto do Escape Room, seguido da condução de um ensaio clínico.

O cronograma foi desenvolvido com êxito e, ao final de 2024, surgiu a possibilidade de solicitar a progressão direta para o doutorado, motivada pela inovação da temática, pelos avanços obtidos até então e pelas ações já executadas no período do mestrado. A professora Marcia acolheu novamente com a nova proposta, sugerindo adaptações metodológicas que viabilizaram a ampliação do escopo da pesquisa.

Nesse contexto apresento na presente defesa de dissertação de mestrado, a proposta, cujo objetivo central é analisar a influência da gamificação, por meio da metodologia do Escape Room, no processo de ensino-aprendizagem de estudantes de graduação em Enfermagem. Esta investigação se insere no campo das metodologias ativas de ensino e visa contribuir para a inovação pedagógica na formação em saúde, com foco no desenvolvimento de competências clínicas, pensamento crítico e tomada de decisão.

Brasília, Maio de 2025

Alberto Augusto Martins Paiva

INTRODUÇÃO

1. Introdução

Educação em saúde é entendida como um processo de aprendizagem contínuo, que visa capacitar profissionais de saúde para tomadas de decisões mais assertivas e eficientes sobre a saúde do paciente e medidas preventivas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2018). Porém, destaca-se que as abordagens tradicionais de educação em saúde podem não ser suficientes para o profissional atender as necessidades atuais da população (FITTIPALDI et al., 2021).

A aprendizagem tradicional, especialmente a presencial, pode ser demorada, dispendiosa e inacessível (GRIMSHAW et al., 2004). Com o crescimento das evidências científicas e da complexidade da assistência, se destaca que a educação tradicional parece insustentável no contexto da disseminação e treinamento de diretrizes. Por sua vez, a educação digital, está cada vez mais empregada no processo educativo para o desenvolvimento profissional, podendo oferecer uma alternativa mais flexível, e acessível, transcendendo as restrições geográficas e de tempo (TUDOR et al., 2019).

Na esfera educacional, a simulação clínica tem se destacado como uma estratégia inovadora no ensino em saúde, promovendo a aprendizagem ativa e o desenvolvimento de habilidades essenciais em um ambiente controlado e seguro. Comparada ao ensino convencional, a simulação oferece uma abordagem dinâmica e prática, o que permite aos estudantes experiências realísticas do cuidado sem os riscos associados a erros em cenários clínicos reais (GABA, 2022). Nessa perspectiva, os jogos educacionais, como o escape room, podem complementar a simulação ao promover maior engajamento, interatividade e criatividade entre os participantes. Esses métodos de ensino e aprendizagem combinam elementos de diversão e desafios, proporcionando uma aprendizagem significativa e eficaz que ultrapassa as limitações do ensino tradicional (RODRÍGUEZ et al., 2022). Dessa forma, tanto a simulação quanto os jogos, representam avanços significativos na educação em saúde, verificados pelo desenvolvimento de competências técnicas e comportamentais em um formato dinâmico e adaptado às necessidades da prática clínica contemporânea (VELDKAMP et al., 2020).

O desenvolvimento de abordagens inovadoras subsidia diferentes formas de aprendizagem com ênfase às necessidades individuais específicas, e nos diferentes estilos de aprendizagem. Nesse sentido, a educação em saúde pode se beneficiar com o uso da estratégia de simulação clínica, assim como de tecnologias educacionais, configuradas a partir de aplicativos, jogos e

plataformas virtuais, que permitam uma maior interação e participação das pessoas no processo de aprendizagem (DE OLIVEIRA et al., 2020; MANIVA et al., 2018).

A utilização de jogos na educação em saúde pode melhorar a compreensão dos usuários sobre as informações transmitidas, assim como aumentar a motivação e o engajamento no processo de aprendizagem (SARDI; IDRI; FERNÁNDEZ-ALEMÁN, 2017). Nesse sentido, o Escape Room (ER) representa um jogo que possibilita aprendizagem ativa (ARIZA, 2023; LIM, 2024) e pode ser planejado e executado a partir de dois modelos, tanto para o ambiente presencial como para o ambiente virtual. Na modalidade presencial, durante o jogo, os participantes são trancados em um ambiente controlado, geralmente em uma sala, onde são implementados desafios/enigmas que devem ser desvendados e solucionados para obtenção de senhas e posteriormente conquista da fuga da sala. Na modalidade virtual, além da experiência ser imersiva digitalmente, os participantes do jogo dentro de um limite de tempo, serão desafiados a resolver diferentes enigmas e quebra-cabeças virtuais para obtenção da chave de fuga (POZO-SÁNCHEZ; LAMPROPOULOS; LÓPEZ-BELMONTE, 2022).

Destaca-se então que a gamificação proporcionada pelo ER, também permite a criação de modelos de aprendizagem que reproduzem situações e cenários da vida real, para fins de uma melhor compreensão e assimilação de um determinado conteúdo temático (MANIVA et al., 2018; VELDKAMP et al., 2020). Ainda além, dentre os jogos educacionais, o ER tem se destacado como uma estratégia promissora para educação em saúde e pode ser adaptado para condução de diferentes temas, como doenças crônicas, prevenção de doenças, primeiros socorros, arritmias (MANIVA et al, 2018).

Nessa vertente, desenvolver habilidades para o reconhecimento correto e preciso de arritmias cardíacas em pacientes críticos parece essencial para os estudantes de enfermagem, podendo ser crucial para o atendimento emergencial e seguro ao paciente. Sendo assim, com a crescente popularidade do ER, há a possibilidade tornar os treinamentos dinâmicos e engajadores, inclusive para estudantes de enfermagem, como veículo de reconhecimento de arritmias cardíacas em pacientes críticos. Tanto na modalidade presencial quanto na modalidade virtual podem ser utilizados como estratégias de aprendizagem e assim, proporcionar uma experiência imersiva e desafiadora para além do ensino convencional (HORN, 2023; TARALDSEN et al., 2022).

A repetição de metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem tem demonstrado ser uma estratégia eficaz para o desenvolvimento de competências e habilidades nos estudantes. Promovendo uma maior confiança no estudante na aplicação prática do conhecimento, favorecendo a consolidação de habilidades com pensamento crítico na assistência prestada ao paciente, colaboração em equipe e criatividade para resoluções de problemas diários. Destaca-se então que a repetição dessas práticas pedagógicas, aliada ao feedback contínuo, potencializa o aprendizado e prepara os estudantes para desafios acadêmicos e profissionais (SILVA et al., 2018; BACICH et al., 2018)

No entanto, para que aconteça uma avaliação do ganho no aprendizado dos estudantes com o envolvimento da simulação clínica, são utilizados instrumentos avaliativos e validados que auxiliam no processo avaliativo do professor, assim como na identificação se o objetivo da aprendizagem planejada com ganhos de competências e habilidades foi atingido (SANTOS et al., 2010; OLÍMPIO et al., 2021). Porém, ainda é incipiente na literatura estudos com validação e aplicação de instrumentos avaliativos para a estratégia de gamificação envolvendo o ER.

Fundamentado pelos aspectos abordados, defende-se a hipótese de que a abordagem teórica e a implementação do escape room na modalidade presencial e na modalidade virtual (ER híbrido), além da associação do ER à simulação como estratégias educacionais, contribuirão de forma efetiva para maior ganho de conhecimento e habilidades dos estudantes. Ao guiar-se por este raciocínio, o presente estudo norteou-se pelas seguintes questões: qual a efetividade da implementação do ER híbrido e ER associado a simulação sobre o ganho de competências cognitivas, afetivas e psicomotoras quando comparado a simulação clínica? Qual a eficácia da repetição de estratégias educativas baseadas no escape room associado a simulação clínica para o ganho de competências cognitivas, afetivas e psicomotoras?

OBJETIVOS

2. Objetivos da Pesquisa

2.1. Objetivo Geral

Avaliar a efetividade da estratégia de gamificação por meio do escape room híbrido associado a simulação clínica baseada em repetição, na aprendizagem ativa, para o ganho de competências cognitivas, afetivas e psicomotoras no reconhecimento e manejo de arritmias cardíacas direcionado ao cuidado de enfermagem em pacientes críticos.

ESTUDO 1: DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DO CONETÚDO DE INSTRUMENTOS AVALIATIVOS PARA APRENDIZAGEM ATIVA E EXPERIENCIAL PELO ESCAPE ROOM NA EDUCAÇÃO EM SAÚDE.

2.2. Objetivos específicos estudo 1

- a) Construir um check-list de verificação do desempenho pelo escape room modalidade presencial e virtual relacionado a arritmias cardíacas (**Apêndice 3 e 4**);
- b) Elaborar e validar ficha de identificação demográfica e acadêmica dos participantes; (**Apêndice 1**)
- c) Desenvolver questionário de avaliação de conhecimento específico sobre a temática da taquicardia supraventricular; (**Apêndice 2**)
- d) Adaptar a Escala de Ganhos Percebidos, Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse (DASS-21) e Escala de Satisfação e Autoconfiança direcionado à temática de escape room (**Anexo 1, 2 e 3**)
- e) Validar um check-list de verificação do desempenho pelo escape room modalidade presencial e virtual relacionado a arritmias cardíacas, ficha de identificação demográfica e acadêmica dos participantes, questionário de avaliação de conhecimento específico sobre a temática da taquicardia supraventricular e a escala de Ganhos Percebidos, Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse (DASS-21) e Escala de Satisfação e Autoconfiança direcionado à temática de escape room (**Apêndice 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7**).

ESTUDO 2: EFETIVIDADE DA GAMIFICAÇÃO COM ESCAPE ROOM ASSOCIADA A SIMULAÇÃO CLÍNICA PARA APRENDIZAGEM ATIVA E EXPERIENCIAL NA IDENTIFICAÇÃO E MANEJO DE PACIENTES CRÍTICOS COM ARRITMIAS: UM EXPERIMENTO COM GRADUANDOS DE ENFERMAGEM

2.3. Objetivos específicos estudo 2

- a) Caracterizar o perfil demográfico e acadêmico de estudantes regularmente matriculados em curso de graduação em enfermagem. **(Apêndice 1)**
- b) Avaliar os fatores estressores e de ansiedade dos estudantes de enfermagem antes e após vivência do escape room híbrido, escape room associado a simulação clínica e somente na simulação clínica. **(Apêndice 5)**
- c) Comparar ganhos de conhecimento dos estudantes de enfermagem sobre a temática de arritmias cardíacas, taquicardia supraventricular, por meio da gamificação com escape room híbrido, escape room associado a simulação clínica e somente a simulação clínica. **(Apêndice 2)**
- d) Avaliar a satisfação e a autoconfiança dos estudantes de enfermagem na aprendizagem para o cuidado de enfermagem em pacientes com taquicardia supraventricular por meio do escape room híbrido, escape room associado a simulação clínica e somente a simulação clínica. **(Apêndice 7)**
- e) Comparar ganhos percebidos pelos estudantes de enfermagem a partir da estratégia educativa de escape room híbrido, escape room associado a simulação clínica e somente a simulação clínica. **(Apêndice 6)**
- f) Avaliar o julgamento clínico dos estudantes a partir da estratégia educativa escape room híbrido, escape room associado a simulação clínica e somente a simulação clínica. **(Anexo 4)**

HIPÓTESES DO ESTUDO

3. HIPÓTESES

3.1.Hipótese Nula: Não haverá diferença entre os ganhos associados a habilidades e competências técnicas e não técnicas para os estudantes de enfermagem que vivenciaram o escape room híbrido e escape room associado a simulação clínica com repetição quando comparado com a simulação clínica exclusiva no cuidado de enfermagem aos pacientes críticos com arritmias.

3.2.Hipótese Alternativa: Haverá ganhos de aprendizagem superiores para os estudantes de enfermagem na aprendizagem ativa em competências cognitivas, afetivas e psicomotoras relacionado ao escape room híbrido e escape room associado a simulação clínica com repetição quando comparado com a simulação clínica exclusiva para cuidados de enfermagem direcionado aos pacientes críticos com arritmias.

***REFERENCIAL
TEÓRICO E
METODOLÓGICO***

4. Referencial Teórico

4.1. MODELO EDUCACIONAL DE APRENDIZAGEM TRADICIONAL vs. ATIVA

4.1.1. Desafios do ensino tradicional e modelos educacionais de aprendizagem ativa

O ensino tradicional consolidou-se historicamente como um modelo centrado na transmissão vertical do conhecimento, em que o professor é a principal figura de autoridade e o aluno ocupa uma posição passiva no processo educativo. No entanto, apesar de sua proposta universalista, o ensino tradicional operou muitas vezes como instrumento de reprodução das desigualdades sociais, oferecendo diferentes oportunidades educacionais às distintas classes sociais (LIBÂNEO, 2020; SAVIANI, 2003).

Mesmo com os avanços e as propostas de renovação pedagógica ao longo do século XX, o modelo tradicional continua presente em muitas instituições. Sua resistência se deve à segurança que oferece ao controle disciplinar e a organização curricular. Entretanto, se mostra cada vez mais limitante e desafiante diante das necessidades de uma sociedade em constante transformação, a qual demanda por um ensino mais dinâmico, colaborativo e significativo (SAVIANI, 2021; ARANHA, 2021).

Nesse contexto, destaca-se as metodologias ativas de aprendizagem, baseadas na introdução de uma proposta inovadora, na qual o estudante assume o protagonismo do próprio aprendizado. Modelos como a aprendizagem baseada em problemas (PBL), aprendizagem baseada em projetos, sala de aula invertida e gamificação estimulam o pensamento crítico, a resolução de problemas e a autonomia intelectual. Essas abordagens rompem com a linearidade do ensino tradicional ao promoverem uma interação mais intensa entre teoria e prática (BERBEL, 2012; DIESEL; BALDEZ; MARTINS, 2017).

Em que pese seus benefícios, a implementação das metodologias ativas ainda enfrenta barreiras significativas. As instituições educacionais frequentemente apresentam resistência à mudança, seja por limitações estruturais, falta de recursos didáticos ou ausência de formação específica dos docentes para conduzir práticas pedagógicas inovadoras (GUARIZZO et al., 2024; MARQUES et al., 2021). Em cursos da área da saúde, por exemplo, professores bacharéis sem formação pedagógica tendem a reproduzir métodos tradicionais centrados na exposição oral, limitando a construção ativa do conhecimento (CAMARGO et al., 2024).

Assim, para complementação do ensino tradicional com modelos ativos de forma eficaz, o investimento em formação continuada de docentes, reorganização curricular e políticas educacionais que valorizem práticas mais inclusivas e críticas são imprescindíveis. Dessa forma espera-se estabelecer um ambiente de aprendizagem pautado na problematização e na autonomia, a fim de qualificar os estudantes não apenas para o mercado de trabalho, mas para atuarem de maneira reflexiva e transformadora na sociedade (CAMARGO et al., 2024).

4.1.2. Estratégias educativas virtuais e presenciais: vantagens e desafios

O avanço das tecnologias digitais e das teorias pedagógicas centradas no estudante impulsionou o uso de metodologias ativas no ensino superior, transformando a forma como o conhecimento é construído. Diferente da lógica tradicional, que prioriza a exposição de conteúdos, as metodologias ativas personalizam o discente como protagonista de sua aprendizagem ao promover maior engajamento, senso crítico e autonomia. Nesse contexto, modelos educativos fundamentados no uso do Escape Room, seja em formato virtual ou presencial, têm ganhado espaço por aliarem desafios, narrativa envolvente e resolução colaborativa de problemas, sendo essas características fundamentais para o desenvolvimento de competências cognitivas, sociais e emocionais (SILVA et al., 2019).

No ambiente presencial, as metodologias ativas propiciam experiências imersivas por meio da interação direta entre os participantes com os objetos de aprendizagem. No caso do Escape Room presencial, a ambientação física e a manipulação concreta de pistas e recursos tornam o desafio mais sensorial, favorecendo a aprendizagem significativa por meio da ação. Esses espaços educativos, quando bem estruturados, promovem a experimentação prática de conteúdos, do trabalho em equipe e do raciocínio lógico, além de endossarem aspectos emocionais como a cooperação/trabalho colaborativo, pressão emocional determinada pela definição do limite temporal e superação de frustrações. Entretanto, a aplicação do modelo presencial exige recursos físicos e humanos, além de planejamento detalhado, o que pode representar um desafio em determinados contextos institucionais (RAMOS et al., 2021).

As metodologias ativas também podem ser adaptadas ao contexto virtual, o que amplia sua aplicabilidade e acessibilidade. O Escape Room virtual é um exemplo dessa estratégia, visto que ao utilizar recursos digitais como jogos, vídeos, formulários interativos e ambientes simulados, essa estratégia mantém os princípios de desafio, narrativa e resolução de

problemas, mesmo à distância. O ambiente virtual permite alcançar estudantes em diferentes localidades, adaptando-se às realidades do ensino remoto e híbrido. Ainda assim, é necessário considerar aspectos técnicos, como conectividade e familiaridade com plataformas digitais, além da necessidade de roteiros bem elaborados que mantenham a lógica e o engajamento da experiência (ANDRADE et al., 2024).

Embora cada formato, presencial ou virtual, apresente vantagens e limitações, ambos podem ser igualmente eficazes quando alinhados a objetivos educacionais fundamentados em teorias da aprendizagem. A literatura aponta que a escolha entre o presencial e o virtual deve considerar o perfil dos estudantes, a natureza do conteúdo e os recursos disponíveis. Independentemente do ambiente, as metodologias ativas, como o ER, têm se destacado por sua capacidade de promover a aprendizagem significativa, motivar os estudantes e estimular o desenvolvimento de habilidades de alta complexidade, como pensamento crítico e resolução de problemas (ALBINO et al., 2018).

Se torna importante, então reconhecer que a aplicação eficaz das metodologias ativas exige formação docente, sensibilidade didática e abertura à inovação. Estratégias como a gamificação quando integradas ao ER, fortalecem ainda mais o engajamento por meio de sistemas de pontuação, feedbacks imediatos e reconhecimento de conquistas, elementos que incentivam a participação contínua dos estudantes. Tanto em sua versão virtual quanto presencial, o Escape Room, enquanto metodologia ativa, representa uma abordagem promissora para o ensino superior, especialmente por articular conteúdos teóricos a contextos lúdicos e desafiadores que promovem o protagonismo discente (SILVA et al., 2019).

4.1.3. Impactos da estratégia de repetição no processo de aprendizagem

A repetição é um componente fundamental no processo de consolidação da memória e na construção de conhecimentos duradouros. Sua aplicação em contextos educacionais é sustentada por décadas de pesquisas que apontam a eficácia de múltiplas exposições ao mesmo conteúdo para promover a retenção e o resgate da informação. No campo da saúde, que exige o domínio de conhecimentos complexos e terminologias específicas, a repetição sistematizada permite reforçar os traços mnêmicos e consolidação de aprendizagens que tenderiam ao esquecimento. Nesse cenário, estratégias como a repetição espaçada ganham

relevância por seguirem princípios neuropsicológicos que respeitam os ciclos naturais da memória, proporcionando melhores resultados de longo prazo (CHAVES et al., 2020).

Ainda além, a repetição aliada ao espaçamento entre as exposições contribui para a fixação do conteúdo e para o aumento do engajamento discente. Isto é, estudantes submetidos a múltiplas atividades didáticas distribuídas ao longo de dias apresentaram maior domínio do conteúdo, além de terem a sensação de aprendizado mais profundo. O uso de abordagens interativas, como palestras, oficinas e apresentações, intercaladas em diferentes momentos, favorece o processamento das novas informações obtidas. Essa forma de repetição não apenas reforça a memória, mas estimula a participação ativa dos alunos, sendo portanto compatível com as metodologias ativas como o ER, que favorecem a aprendizagem experiencial por meio da resolução de desafios contextualizados (CHAVES et al., 2020).

Nessa perspectiva, o uso da estratégia da repetição por parte do estudante desencadeia um rápido ganho de desempenho, evidenciando a importância da atenção consciente no processo. Endossa-se a relevância em utilizar estratégias que não apenas repitam o conteúdo, mas que também despertem a percepção do aluno sobre sua própria progressão, como ocorre em metodologias ativas gamificadas, as quais mostram-se promissoras para fornecer feedbacks imediatos e visíveis (MUSFELD et al., 2023).

Assim, quando a repetição é incorporada em contextos pedagógicos ativos e imersivos, tende a gerar impactos mais significativos na aprendizagem. Estratégias como o ER, tanto na modalidade virtual quanto presencial, podem se beneficiar da repetição planejada de conteúdos e habilidades, reforçando o aprendizado por meio de múltiplas tentativas, feedbacks imediatos e aplicação contextualizada do conhecimento. Dessa forma, a repetição deixa de ser uma prática mecânica e passa a integrar experiências significativas, ancoradas na resolução de problemas, trabalho colaborativo e engajamento emocional, potencializando o aprendizado autêntico e duradouro no ensino em saúde (MUSFELD et al., 2023).

4.1.4. Tendências contemporâneas no ensino de enfermagem baseado em metodologia ativa

O ensino de enfermagem na contemporaneidade, evidencia um movimento crescente de avanços nos modelos de metodologias ativas, centrados na transmissão unidirecional de conteúdos, em direção a práticas pedagógicas mais participativas e reflexivas. A formação

do(a) enfermeiro(a) no Brasil, embora tenha avançado com sua institucionalização como profissão universitária e inserção no sistema de saúde, ainda enfrenta desafios significativos relacionados à eficácia dos métodos de ensino frente às complexas exigências do exercício profissional. O distanciamento entre o currículo e o mundo do trabalho permanece como uma das principais lacunas a serem enfrentadas (LIMA, 1994; GERMANO, 2003).

Diante desse cenário, as metodologias ativas emergem como uma das principais tendências na educação em enfermagem, promovendo a centralidade do estudante no processo de aprendizagem e estimulando o desenvolvimento da autonomia, da criticidade e da capacidade de tomada de decisão. Referenciais como a aprendizagem experiencial de Kolb (1984) e os pressupostos da pedagogia crítica de Freire (2005) fundamentam essas abordagens, que podem incluir estratégias como a simulação realística, a aprendizagem baseada em problemas (PBL), o estudo de caso e a gamificação. Essas metodologias têm demonstrado resultados positivos na formação de competências clínicas, colaborativas e ético-reflexivas (SILVA et al., 2023).

Nessa perspectiva, a aplicação das novas estratégias educacionais ativas, possibilita ao estudante vivenciar situações simuladas ou reais, refletir criticamente sobre suas ações e construir conhecimentos de forma significativa e contextualizada. Assim, o processo formativo deixa de ser fragmentado e passa a integrar teoria, prática e valores profissionais, favorecendo a formação de enfermeiros(as) mais preparados para lidar com os desafios dos cenários contemporâneos de cuidado. A ausência dessas práticas pode comprometer a consolidação de um perfil profissional comprometido com a integralidade, a ética e a transformação social (STENSETH et al., 2025).

Portanto, a adoção das metodologias ativas não deve ser entendida como um recurso acessório, mas como uma estratégia pedagógica para a formação de profissionais críticos, autônomos e protagonistas de mudanças. Ao articular os fundamentos da aprendizagem experiencial, essas metodologias contribuem para uma educação mais alinhada às necessidades atuais da saúde e da sociedade, potencializando a formação de profissionais com sentido ampliado de cuidado, gestão e cidadania (MOREIRA et al., 2016; SANTOS et al., 2025).

4.2. APRENDIZAGEM PROPORCIONADA PELA SIMULAÇÃO E ESCAPE ROOM: IMPACTOS E DESAFIOS NO MUNDO CONTEMPORÂNEO

4.2.1. Aprendizado intergeracional e seus desafios no mundo contemporâneo

O aprendizado intergeracional constitui uma prática educativa baseada na interação entre pessoas de diferentes gerações, a fim de favorecer a partilha de conhecimentos, valores, experiências e habilidades. Essa abordagem promove uma aprendizagem mútua, gerando o fortalecimento das relações sociais e o desenvolvimento humano em sua totalidade. Em ambientes educacionais, a convivência entre faixas etárias distintas contribui para uma formação mais rica, plural e sensível às realidades culturais e históricas de cada indivíduo, ampliando as possibilidades de construção coletiva do conhecimento. Porém, há desafios nos modos de aprendizagem em que cada geração está habituado (FREIRE, 2023; SÁEZ, 2002; GARCÍA, 2002).

Na atualidade, convivem em diferentes espaços sociais e educacionais ao menos cinco gerações: os Baby Boomers (nascidos entre 1946 e 1964), marcados por valores como disciplina e estabilidade; a Geração X (1965–1980), que presenciou a transição tecnológica; os Millennials ou Geração Y (1981–1996), habituados à internet e à inovação; a Geração Z (1997–2010), nascida em plena era digital; e a Geração Alpha (a partir de 2010), que já cresce imersos em tecnologias avançadas e conectividade constante. As diferenças entre essas gerações vão além da idade, refletindo distintas formas de se relacionar com o saber, com a autoridade e com o uso da tecnologia, o que representa um grande desafio para práticas educativas que pretendem ser inclusivas e eficazes (MAGRO, 2024; CAMARGO et al., 2024).

As transformações sociais, tecnológicas e econômicas das últimas décadas têm contribuído para o distanciamento entre essas gerações, dificultando o convívio cotidiano e a troca espontânea de saberes. Mudanças nas estruturas familiares, o aumento da expectativa de vida e a mobilidade urbana intensificam esse afastamento, o que pode impactar negativamente a transmissão de conhecimentos culturais e éticos que tradicionalmente ocorriam por meio do contato intergeracional. Esse distanciamento compromete tanto a preservação da memória social quanto o desenvolvimento integral dos indivíduos mais jovens (RAMOS, 2005; SAVATER, 2006; BOSI, 1994).

As diferenças nos estilos de aprendizagem também se evidenciam nesse processo, aumentando os desafios que os docentes enfrentam na contemporaneidade. Gerações mais

novas tendem a preferir experiências interativas, imersivas e digitais, enquanto as gerações mais velhas podem se sentir mais confortáveis com métodos tradicionais baseados na oralidade e na linearidade. Assim, a mediação adequada em metodologias educacionais permite que a experiência e a inovação se encontrem, favorecendo o desenvolvimento de competências como o pensamento crítico, a empatia e a cooperação, essenciais na contemporaneidade para as gerações presentes no ambiente educacional (OLIVEIRA, 2018; SILVA; MEDINA, 2019; COSTA; OSÓRIO, 2021).

4.2.2. Simulação Clínica *versus*. Gamificação: A evolução das estratégias ativas no ensino em saúde

O ensino em saúde tem passado por uma profunda transformação com a adoção de metodologias ativas, com a simulação clínica ocupando inicialmente um papel central na aprendizagem. A simulação permite que estudantes desenvolvam habilidades técnicas e de tomada de decisão em ambientes controlados, seguros e realísticos, promovendo a prática sem risco direto ao paciente. A capacidade de reproduzir situações clínicas reais favorece a integração entre teoria e prática, além de estimular o raciocínio crítico e o trabalho em equipe, configurando-se como um avanço importante no ensino da área da saúde (MAGRO, 2024).

O amadurecimento das estratégias ativas, proporcionou a expansão do uso de tecnologias digitais, com o surgimento dos "serious games" como ferramentas complementares ou alternativas à simulação tradicional. Esses jogos, desenvolvidos com propósito educacional, oferecem elementos lúdicos que intensificam o engajamento dos estudantes e promovem feedbacks imediatos. No contexto da educação em saúde, os "serious games" têm sido utilizados para o ensino de temas complexos, como reanimação cardiopulmonar e segurança do paciente, contribuindo para o fortalecimento de competências clínicas e comportamentais (EVARISTO et al., 2019; MITCHELL et al., 2021).

Nessa perspectiva evolutiva, a gamificação, estratégia na qual se inclui o uso de dinâmicas de jogos para motivar e envolver os aprendizes tem conquistado destaque, especialmente com modelos educativos como o escape room. Esta estratégia de ensino e aprendizagem introduz desafios que exigem aplicação prática de conhecimentos sob pressão de um período de tempo pré-definido, o que favorece o desenvolvimento da capacidade de retenção de informações, a solução de problemas e o desenvolvimento de habilidades de comunicação e liderança. Ressalta-se que na área da saúde, o escape room simula cenários clínicos desafiadores,

integrando aspectos cognitivos e afetivos do aprendizado de maneira inovadora e altamente envolvente (SILVA et al., 2024; BUCHNER et al., 2022).

O ER, especialmente quando associado à simulação clínica, representa um avanço significativo na evolução das estratégias ativas. Enquanto na simulação tradicional há maior ênfase na reprodução técnica de procedimentos e situações clínicas, no escape room se proporciona o acréscimo de elementos de gamificação que potencializam o aprendizado colaborativo, o pensamento crítico e o gerenciamento de estresse em ambientes imersivos. A combinação da simulação com o ER viabiliza a formação de um modelo híbrido, o qual não apenas estimula o engajamento, mas também permite a avaliação de competências de forma dinâmica e contextualizada, aproximando ainda mais o ensino da realidade profissional (MARTIN et al., 2022; WOODWORTH, 2021).

Assim, a evolução das estratégias ativas no ensino em saúde revela uma trajetória que vai da simulação tradicional ao uso de metodologias gamificadas como o escape room, ampliando as possibilidades pedagógicas e favorecendo uma formação mais integral dos futuros profissionais. Ao incorporar elementos de jogo e desafios interativos, essas abordagens fortalecem o aprendizado experiencial, promovendo uma educação que prepara os estudantes para os desafios complexos e imprevisíveis da prática clínica contemporânea (DAVIS et al., 2022)

4.2.3. Escape Room: imersão de gamificação no processo de aprendizagem

O Escape Room educativo surgiu como uma estratégia inovadora dentro das metodologias ativas, promovendo a imersão dos estudantes em desafios que exigem a aplicação prática de conhecimentos teóricos em contextos simulados. Inspirado em jogos de fuga tradicionais, o modelo educacional adapta essa dinâmica para fins pedagógicos, oferecendo uma experiência interativa, motivadora e centrada no aluno. Na educação em saúde, o ER cria cenários que replicam ambientes clínicos e hospitalares, desafiando os participantes a solucionarem problemas e desafios dentro de um tempo determinado, favorecendo o raciocínio crítico e a tomada rápida de decisões (SILVA et al., 2024; HINTZE et al., 2023).

Ao inserir desafios para a gamificação como os enigma e pistas progressivas, o ER fortalece o engajamento e a motivação dos estudantes, potencializando a aprendizagem ativa. A sensação de urgência gerada pelo limite de tempo simula a pressão tensional característica do ambiente clínico real, enquanto a necessidade de colaboração para resolver os problemas

reforça habilidades de comunicação e trabalho em equipe. Dessa forma, além de promover a assimilação de conteúdos técnicos, a gamificação com o ER contribui para o desenvolvimento de competências interpessoais essenciais para o exercício profissional em saúde (MARTIN et al., 2022; ZHANG et al., 2018).

Ainda além, a imersão proporcionada pelo ER também se destaca por estimular múltiplos sentidos e diferentes estilos de aprendizagem, permitindo que estudantes com diferentes perfis se envolvam de maneira significativa com o conteúdo e associação do trabalho colaborativo. Os cenários realistas apresentados exigem conhecimento técnico, habilidades éticas e comportamentais, aspectos fundamentais na prática em saúde, o que pode favorecer a retenção do conteúdo a longo prazo e promover uma aprendizagem mais significativa e duradoura (BUCHNER et al., 2022; WOODWORTH, 2021).

Outro ponto relevante com o uso do ER, é o potencial da gamificação em integrar conteúdos interdisciplinares, assimilando diferentes áreas do conhecimento em uma única atividade prática. Essa integração permite que os estudantes percebam a complexidade dos atendimentos em saúde e a necessidade de uma visão holística no cuidado ao paciente. A abordagem gamificada rompe com o ensino fragmentado, criando experiências educativas mais contextualizadas e próximas da realidade profissional, contribuindo de forma efetiva para o desenvolvimento de uma formação crítica e reflexiva (MAGRO et al., 2024; DAVIS et al., 2022).

Nessa perspectiva, ao aliar a gamificação pelo ER ao processo de ensino-aprendizagem, transforma-se o estudante em protagonista do seu próprio aprendizado. Isto é, a construção ativa do conhecimento, somada à experiência prática em cenários desafiadores, fortalece não apenas a aquisição de conhecimentos, mas também a autonomia, a liderança e o pensamento crítico. Dessa maneira, o ER se consolida como uma metodologia promissora e potente para a formação de profissionais de saúde mais qualificados para os desafios complexos da prática clínica contemporânea (SILVA et al., 2024; MONAGHAN et al., 2017).

4.3. SATISFAÇÃO E AUTOCONFIANÇA DOS ESTUDANTES EM METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO EM SAÚDE

As metodologias ativas educacionais representadas pela simulação clínica e gamificação em saúde, têm se estabelecido como práticas pedagógicas transformadoras, capazes de promover a aquisição de habilidades cognitivas e psicomotoras e assim, elevar a satisfação e

autoconfiança dos estudantes da área da saúde no processo de ensino e aprendizagem (COSTA et al., 2020; JEFFRIES, 2005; FORONDA et al., 2013).

A satisfação no contexto educacional pode ser compreendida como a resposta positiva do estudante frente à congruência entre suas expectativas e os resultados obtidos com a experiência de aprendizagem. No âmbito das metodologias ativas, a satisfação tende a ser maior quando os estudantes percebem utilidade prática no conteúdo, clareza nos objetivos e possibilidade de protagonismo. Assim, evidências científicas demonstram que estudantes expostos a simulação e gamificação demonstram elevada satisfação com metodologias ativas de ensino, principalmente pelo ambiente realístico e oportunidades de feedbacks estruturados diante do cenário vivenciado (COSTA et al., 2020; ZAPKO et al., 2018).

A autoconfiança, definida como a crença na própria capacidade de executar uma habilidade com sucesso, é uma variável influenciada pelas experiências de aprendizagem ativa. A simulação clínica resulta em um aumento significativo nos níveis de autoconfiança dos participantes, sendo essencial para a transição segura do estudante para o ambiente clínico real, contribuindo para a tomada de decisão e desempenho sob pressão (NASCIMENTO et al, 2024; OMER, 2016).

Nessa vertente, diversos fatores influenciam os níveis de satisfação e autoconfiança, como a qualidade do design instrucional, a clareza das instruções, o grau de realismo dos cenários e a mediação docente durante o *debriefing*. A literatura aponta que a exposição progressiva e sistemática à simulação clínica gera efeitos cumulativos positivos nessas variáveis (CUMMINGS et al., 2016; LIAW et al., 2014).

Dessa forma, as metodologias ativas proporcionadas pela simulação e gamificação se mostram eficazes não apenas na consolidação do conhecimento, mas também no desenvolvimento do perfil profissional desejado em saúde, crítico, seguro e autônomo. Quando bem planejadas, essas estratégias elevam o envolvimento dos estudantes, reforçam o sentimento de pertencimento e criam oportunidades de aprendizagem reflexiva e significativa. A incorporação sistemática dessas abordagens no currículo, apoiada por infraestrutura adequada e formação contínua, representa um investimento essencial para instituições que almejam formar profissionais preparados para os desafios da prática clínica contemporânea (FORONDA et al., 2013; WARREN et al., 2016).

4.4. ESTRESSE E ANSIEDADE NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM COM METODOLOGIAS ATIVAS: FORÇA MOTRIZ OU FATORES INTERVENIENTES?

A adoção das metodologias ativas no ensino em saúde tem redefinido o papel do estudante, exigindo não apenas o domínio técnico-científico, mas também habilidades emocionais e comportamentais. Essa centralidade do discente no processo de construção do conhecimento potencializa sua autonomia e senso crítico, mas também impõe desafios que, muitas vezes, geram estresse e ansiedade. A adaptação a novas dinâmicas pedagógicas, aliada à necessidade de performar diante de colegas e avaliadores, pode ser uma fonte constante de tensão emocional, principalmente quando o suporte institucional é precário ou inexistente (SANTOS et al., 2021).

As evidências empíricas indicam que, em avaliações com uso de metodologias ativas, os estudantes tendem a apresentar níveis elevados de ansiedade antes e durante as atividades, com redução após sua finalização. Nessa perspectiva, os níveis de estresse têm uma correlação positiva com a ansiedade em todos os momentos do processo avaliativo, além de uma influência direta desses fatores no desempenho acadêmico. Embora uma certa dose de ansiedade possa funcionar como elemento motivador, quando exacerbada, ela atua como obstáculo à aprendizagem e ao raciocínio crítico, especialmente para o desenvolvimento das competências que as metodologias ativas se propõem a desenvolver (SANTOS et al., 2021).

O impacto das metodologias ativas sobre a saúde emocional dos estudantes também é observado em estudos realizados com estudantes de enfermagem, evidenciando um alto grau de estresse relacionado às exigências acadêmicas. Sendo que a maioria dos indivíduos desenvolvem ansiedade após ingressarem na faculdade, como resultante de gatilhos emocionais com conteúdo e sobrecargas de estudos, o que reforça a necessidade de compreender que o ambiente educacional, mesmo quando centrado no estudante, pode se tornar nocivo quando não é considerado as diferentes formas de lidar com a pressão acadêmica (SILVEIRA et al., 2024).

Nessa perspectiva, considera-se que o estresse e a ansiedade não são, necessariamente, deletérios quando manejados de forma adequada, podendo funcionar como impulsores para a adaptação, criatividade e resolução de problemas. Contudo, quando persistentes ou intensos, indicam esgotamento das estratégias de enfrentamento e podem acarretar prejuízos significativos na saúde mental e na qualidade da aprendizagem, especialmente em contextos

que exigem desempenho contínuo e habilidades interpessoais complexas, como os cursos da área da saúde (MARTINS et al., 2019).

Neste contexto, torna-se evidente que a eficácia das metodologias ativas está diretamente ligada à forma como são implementadas. O uso dessas abordagens deve ser cuidadosamente planejado, considerando não apenas os resultados cognitivos esperados, mas também os recursos emocionais disponíveis aos estudantes. A percepção de desafio saudável pode ser transformadora, mas a vivência de sobrecarga emocional prolongada compromete não apenas o desempenho, mas também o processo formativo como um todo. A mediação docente, a criação de espaços de escuta e o fortalecimento de redes de apoio psicológico configuram-se como elementos indispensáveis para que o estresse e a ansiedade deixem de ser fatores intervenientes e passem a ser compreendidos, quando possível, como forças motrizes no processo de aprendizagem ativa (SANTOS et al., 2021; SILVEIRA et al., 2024; MARTINS et al., 2019).

4.5. GANHOS PERCEBIDOS NA APRENDIZAGEM BASEADA EM METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO EM SAÚDE

A avaliação dos ganhos percebidos pelos estudantes em metodologias ativas representa uma dimensão essencial para compreender o impacto dessas abordagens na formação em saúde. Esses ganhos se referem às melhorias reconhecidas subjetivamente em aspectos como a aprendizagem, a motivação, a autoconfiança e o desenvolvimento de competências práticas, sendo frequentemente mensurados por instrumentos psicométricos específicos, como a Escala de Ganhos Percebidos com a Simulação de Alta-Fidelidade (EGPSA). A escala identifica múltiplas dimensões do aprendizado ativo, incluindo habilidades cognitivas, técnico-práticas, interventivas, atitudinais e de tomada de decisão, ressaltando a complexidade e abrangência dos benefícios relatados pelos estudantes (ROCHA et al., 2016).

Nessa perspectiva, a percepção positiva dos estudantes no ganho de competências e habilidades em relação às metodologias ativas tem sido associada a um aumento da motivação intrínseca, do sentimento de pertencimento ao grupo de aprendizagem e do interesse pelo conteúdo abordado. Essas abordagens, especialmente quando integradas a tecnologias digitais contemporâneas, tendem a potencializar os efeitos positivos percebidos, sobretudo entre

estudantes da geração millennial, os quais demonstram maior familiaridade com métodos interativos e gamificados de ensino (RAMAN, 2013; UNVER et al., 2017).

Embora os ganhos percebidos sejam subjetivos, sua avaliação sistemática é fundamental para aferir o real impacto das metodologias ativas no processo de formação em saúde. A utilização de instrumentos validados, como a EGPSA, permite não apenas medir esses resultados, mas também compreender fatores como experiências prévias, contextos sociais e níveis de engajamento dos estudantes moldam suas percepções. Considerando que a percepção integra o domínio cognitivo das atitudes, é possível influenciar diretamente comportamentos futuros, a tomada de decisão e a capacidade do estudante de agir de forma segura e competente na prática clínica (FABRIGAR et al., 2005; ROCHA et al., 2016).

Assim, no contexto da formação em saúde, os ganhos percebidos desempenham um papel crucial na construção de competências clínicas sólidas, no fortalecimento do preparo emocional e técnico para o exercício profissional e na melhora do desempenho acadêmico. A atenção a essas percepções permite ajustar estratégias educativas de modo mais eficaz, proporcionando um processo de ensino-aprendizagem mais centrado no estudante e alinhado às exigências complexas da prática em saúde contemporânea (ROCHA et al., 2016; MAGRO, 2024).

4.6. TAQUICARDIA SUPRAVENTRICULAR NO CUIDADO AO PACIENTE DE MÉDIA COMPLEXIDADE: ENSINO BASEADO EM METODOLOGIAS ATIVAS

A compreensão da fisiologia cardíaca, especialmente no que se refere à condução elétrica e aos mecanismos regulatórios das contrações miocárdicas, é fundamental para o reconhecimento e manejo clínico de arritmias como a taquicardia supraventricular (TSV), temática abordada no presente estudo. Esta condição caracteriza-se pela ativação anômala do sistema de condução cardíaco acima do feixe de His, resultando na elevação da frequência cardíaca com início e término súbitos. Embora a fisiologia envolva elementos como o nodo sinoatrial, nodo atrioventricular, feixe de His e fibras de Purkinje, essenciais para garantir a sincronia e eficiência das contrações cardíacas, no contexto da formação em saúde, o desafio maior reside na tradução desse conhecimento complexo em aprendizado significativo para o estudante (MARIEB; HOEHN, 2020; KATZ, 2020; ZIPES et al., 2019).

Nesse sentido, metodologias ativas de ensino-aprendizagem têm ganhado destaque, sobretudo na formação de profissionais capazes de atuar criticamente em cenários clínicos

complexos. Estratégias como a simulação realística e o escape room educacional, configuram abordagens inovadoras que promovem o engajamento dos estudantes, integrando teoria e prática por meio de resolução de problemas, raciocínio clínico e tomada de decisão em tempo real. O ER, em particular, oferece um ambiente lúdico e desafiador, no qual os participantes precisam aplicar conhecimentos técnicos para a identificação e intervenção na TSV, sob pressão controlada e colaborativa, ao reproduzir situações reais de assistência em média complexidade (RACHED et al., 2024; MARCIANO et al., 2024).

Ao incorporar elementos de gamificação, como pistas clínicas, enigmas baseados em sinais vitais e algoritmos de suporte avançado à vida, o ER estimula habilidades cognitivas, favorece a retenção do conteúdo, a aprendizagem significativa e o desenvolvimento de competências clínicas e interpessoais. Além disso, essa metodologia permite que erros ocorram de forma segura, ao promover reflexão e aprendizado por meio do feedback imediato. Estudos demonstram que estudantes expostos a metodologias ativas apresentam melhor desempenho na avaliação de arritmias, maior autoconfiança e capacidade de atuação em emergências cardiológicas, o que reforça a relevância da adoção dessas abordagens no ensino da enfermagem (SANGLARD, L. F. et al., 2022; RIBEIRO et al., 2018).

Assim, ao abordar a TSV no contexto do cuidado ao paciente de média complexidade, é imprescindível que o ensino supere uma simples transmissão de conteúdo teórico, mas seja capaz de promover experiências imersivas, que articulem o conhecimento fisiológico à prática clínica simulada, por meio da preparação do estudante para uma rápida identificação e intervenção em situações de instabilidade hemodinâmica, como as provocadas por taquiarritmias supraventriculares.

5. Referencial Metodológico

5.1. APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA DE AUSUBEL

Ao longo das últimas décadas, com a introdução de metodologias ativas o campo educacional tem cada vez mais se debruçado sobre teorias que visam superar os limites da educação tradicional, centrada na transmissão de conteúdos e na passividade dos estudantes. Dentre essas contribuições teóricas destaca-se a Teoria da Aprendizagem Significativa, proposta por David Paul Ausubel, um dos principais representantes do construtivismo na vertente cognitivista. Diferente das abordagens que enfatizam apenas a repetição ou

memorização mecânica, Ausubel propõe que a aprendizagem ocorre de forma mais eficaz quando os novos conhecimentos são integrados a estruturas cognitivas já existentes no indivíduo, por meio de uma ancoragem significativa (AUSUBEL et al., 2000).

Nessa vertente, a aprendizagem significativa ocorre quando a informação nova é relacionada, de maneira substantiva e não arbitrária, com um conceito relevante (subsunçor) já presente na estrutura cognitiva do estudante. Esse processo de integração é dinâmico e envolve a modificação tanto da nova informação quanto do conhecimento pré-existente, resultando em uma reestruturação da compreensão do sujeito. Ausubel diferencia esse tipo de aprendizagem daquela puramente mecânica, em que os conteúdos são armazenados de forma isolada, sem conexão com o que já se sabe, limitando sua aplicabilidade e retenção (MOREIRA et al., 2022).

A teoria propõe ainda três tipos de aprendizagem significativa: a representacional, em que se atribui significado a símbolos ou palavras que representam objetos ou ideias; a conceitual, em que novos conceitos são assimilados por meio da diferenciação progressiva em relação aos já existentes; e a proposicional, que envolve a compreensão de ideias expressas por meio de proposições verbais complexas (MOREIRA et al., 2022). Ausubel também destaca que a aprendizagem significativa não implica a fixação eterna do conhecimento. O processo de esquecimento é considerado parte natural da assimilação cognitiva e é denominado “esquecimento obliterador”. Trata-se da perda gradativa da conexão entre o novo e o antigo conhecimento, à medida que a informação nova se torna dominante na estrutura cognitiva, levando à obliteração do conceito original (AUSUBEL et al., 2000).

Dessa forma, independentemente da metodologia adotada, seja expositiva, investigativa ou experiencial, a aprendizagem será significativa sempre que o conteúdo novo for incorporado à estrutura mental do aprendiz de forma lógica, coerente e relacional. Esse paradigma teórico é especialmente relevante na contemporaneidade, marcada por estudantes com perfis cognitivos diversos e expostos a múltiplos estímulos (MAGRO, 2024).

5.2. APRENDIZAGEM EXPERENCIAL DE KOLB

A teoria da aprendizagem experiencial, desenvolvida por David A. Kolb, compreende a aprendizagem como um processo cíclico e contínuo em que o conhecimento é construído a partir da transformação da experiência. Essa abordagem rompe com concepções tradicionais

de ensino, valorizando um modelo no qual o estudante é protagonista do processo de construção do conhecimento. Nesse sentido, aprender envolve engajamento ativo, reflexão crítica e aplicação prática (KOLB, 1984), condições presentes nas metodologias ativas, também discorrida como parte do presente estudo.

Fundamentada nas teorias que propõem uma aprendizagem pela reconstrução da experiência (DEWEY, 1997), desenvolvimento cognitivo como processo adaptativo (PIAGET, 1970), experiência concreta e da dinâmica de grupos no processo educativo (PRICE et al., 1951), a teoria de Kolb oferece uma síntese teórica integrada a um modelo de ciclo de aprendizagem composto por quatro fases: experiência concreta, observação reflexiva, conceitualização abstrata e experimentação ativa, o qual favorece o desenvolvimento de competências cognitivas, sociais e emocionais (KOLB, 1984).

A aplicação desse modelo, permite que os estudantes avancem em sua autonomia e pensamento crítico, favorecendo um aprendizado significativo. Cada fase do ciclo possui um papel essencial: a experiência concreta permite o envolvimento direto do estudante com uma situação real, a observação reflexiva promove a análise crítica do vivido, a conceitualização abstrata contribui para a formulação de teorias e a experimentação ativa possibilita a aplicação desses conhecimentos em novos contextos (KOLB et al., 2005).

Na área da educação em saúde, a aprendizagem experiencial tem sido amplamente reconhecida como promotora de práticas pedagógicas inovadoras e centradas no estudante. Metodologias ativas, como simulação clínica, aprendizagem baseada em problemas (PBL), estudo de caso e gamificação, alinham-se diretamente aos pressupostos da teoria de Kolb, envolvendo o estudante em experiências reais ou simuladas que exigem reflexão, análise e ação (SILVA et al., 2023; ASSUNÇÃO, 2021).

Além disso, a aprendizagem experiencial favorece a integração entre teoria e prática, permitindo ao estudante desenvolver competências essenciais à atuação profissional crítica e ética. No campo da enfermagem, a adoção do modelo experiencial tem demonstrado potencial para promover o raciocínio clínico, a tomada de decisão e a capacidade de resolução de problemas em cenários complexos (NASCIMENTO et al., 2022).

MÉTODO

6. Método

Estudo multimétodo, fundamentado na premissa da ausência de um método singular e definitivo para abordar uma ou mais indagações de pesquisa, reconhece a diversidade e a complementaridade inerentes aos métodos investigativos. Compreende-se que cada abordagem metodológica possui suas limitações e vantagens, as quais podem ser sinergicamente exploradas e reunidas em uma investigação singular e abrangente (IGLESIAS, 2007).

O desenho metodológico do estudo 1 foi delineado em etapas sequenciais, fundamentadas em técnicas específicas de coleta de dados para oferecer uma abordagem abrangente e complementar as diversas questões relacionadas à problemática central em análise. Assim, foi adotado uma abordagem metodológica composta por três fases distintas sequenciais: (1) a elaboração dos instrumentos, incluindo a construção do questionário avaliativo das ações esperadas dos estudantes para os cenários do escape room, do questionário de identificação demográfica e acadêmica dos participantes e do questionário de avaliação de conhecimento sobre a temática de arritmia cardíaca; (2) a adaptação de escalas, envolvendo a contextualização e validação das escalas de Ganhos Percebidos, DASS-21 (Depressão, Ansiedade e Estresse), Satisfação e Autoconfiança em razão da carência de instrumentos educativos validados sobre o método educativo a partir do ER; (3) Validação do conteúdo dos instrumentos elaborados pelo pesquisador e adaptados por um painel de juízes especializados na área de simulação, gamificação e ou em cardiologia.

O estudo 2, em fase de desenvolvimento, trata-se de um ensaio clínico randomizado, paralelo e duplo-cego. Neste estudo, estudantes de enfermagem serão alocados aleatoriamente em três grupos distintos: dois grupos experimentais, que participarão de intervenções educativas baseadas em jogos, escape room híbrido (presencial e virtual) e escape room associado a simulação, e um grupo controle, que será submetido à simulação clínica exclusiva.

ESTUDO 1

7. ESTUDO 1: Desenvolvimento e validação do conteúdo de instrumentos avaliativos direcionados à aprendizagem ativa e experiencial pelo escape room na educação em saúde.

Desenho do estudo

Trata-se de um estudo metodológico direcionado à construção, adaptação e validação de conteúdo de instrumentos e escalas e avaliação do desempenho dos participantes, permitindo uma análise abrangente e detalhada dos diferentes aspectos investigado, além de contribuir para a obtenção de resultados robustos, significativos e replicáveis.

Definição da amostra

A amostra deste estudo foi composta por um grupo intencional de juízes especialistas, enfermeiros, em um número mínimo de seis participantes (PASQUALI, 2010), conforme recomendação para alcançar uma taxa de concordância considerada aceitável, sendo igual ou superior a 90% (Polit; Beck, 2019). A seleção dos juízes especialistas seguirá os critérios estabelecidos por Fehring (FEHRING, 1994), com adaptações, considerando um mínimo de 5 pontos para inclusão de um profissional enfermeiro no grupo de juízes especialistas, conforme descrito no Quadro 1.

Quadro 1 – Critérios de Seleção dos Juízes Especialistas. Brasília, DF, Brasil, 2024.

Critérios de Fehring (Fehring, 1994)	Critérios Adaptados	Pontuação
Ser mestre em enfermagem	Ser mestre em enfermagem	4 pontos
Ser mestre em enfermagem, com dissertação na área de interesse de diagnóstico	Ser mestre em enfermagem, com dissertação na área de cardiologia ou simulação como método de ensino e aprendizagem	1 ponto
Ter pesquisas publicadas sobre diagnóstico ou conteúdo relevante	Ter pesquisas publicadas sobre cardiologia ou simulação como método de ensino e aprendizagem	2 pontos
Ter artigo publicado sobre diagnóstico em periódicos indexados	Ter artigo publicado sobre cardiologia ou simulação como método de ensino e aprendizagem	2 pontos
Ter doutorado em enfermagem, com a tese na área de interesse de diagnóstico	Ter doutorado em enfermagem, com a tese na área de cardiologia e/ou simulação como método de ensino e aprendizagem	2 pontos
Ter prática clínica recente de, no mínimo, um ano na temática abordada	Ter prática clínica e/ou prática docente recente de, no mínimo, um ano em cardiologia, terapia intensiva e/ou uso da simulação como método de ensino e aprendizagem	2 pontos
Ter capacitação (especialização) em área clínica relevante ao diagnóstico de interesse.	Ter capacitação (especialização) em na área de cardiologia ou docência do ensino superior.	2 pontos
Nota: Elaborado pelos autores com base nos critérios originais propostos por Fehring (1994).		

Na formalização do convite aos juízes, foram apresentados os objetivos do estudo e a descrição da sua potencial contribuição para a área, com ênfase sobre o direito em optar por não responder ao correio eletrônico (e-mail) ou às perguntas nos instrumentos de coleta. Além disso, foi explicitado o direito de acesso ao conteúdo dos instrumentos e escalas antes de declarar o aceite referente a participação, o que assegurou a tomada de decisão informada. A concordância foi efetivada apenas quando o participante respondeu aos instrumentos da pesquisa.

Coleta de dados

Aos juízes especialistas, foi disponibilizado um conjunto de quatro (4) instrumentos, incluindo uma ficha de identificação dos participantes; um questionário de avaliação de conhecimento sobre a temática arritmia taquicardia supraventricular; ficha avaliativa das ações esperadas dos estudantes para os cenários do escape room modalidade presencial e modalidade virtual.

Adicionalmente, também foram disponibilizadas escalas adaptadas para a temática do escape room, englobando as escalas DASS-21 (Depressão, Ansiedade e Estresse); Ganhos Percebidos e Escala de Satisfação dos Estudantes e Autoconfiança com a Aprendizagem. A elaboração desse conjunto de instrumentos foi fundamentado na ausência de instrumentos brasileiros validados para uso e avaliação da estratégia educativa para o escape room.

Os juízes avaliaram cada item dos instrumentos conforme os critérios: a) clareza: questão que contém as informações importantes para o alcance dos objetivos do estudo, enunciada de maneira compreensível; b) abrangência: questão que incorpora ou inclui informações relevantes para o alcance do objetivo da pesquisa; c) organização: disposição das questões e alternativas, como também seu conteúdo; d) pertinência: questão relevante para alcançar o objetivo da pesquisa segundo escala do tipo Likert, com cinco níveis de resposta: 1= Discordo Totalmente (DT); 2= Discordo (D); 3= Concordo em Parte (CP); 4= Concordo (C); 5= Concordo Totalmente (CT) (MEDEIROS et al., 2014).

Os ajustes sugeridos pelos juízes para aprimoramento da estratégia educativa baseada no escape room, foram descritos em cada instrumento em espaços designados para sugestões e/ou considerações adicionais. As contribuições dos juízes foram analisadas nas três (3) rodadas e categorizadas por dupla conferência (pesquisador e docente orientador), para

correção e efetivação da adequação do conteúdo dos instrumentos relativos à estratégia educativa baseada no jogo escape room.

A validação de conteúdo refere-se ao grau em que o instrumento reflete o domínio específico do conteúdo daquilo que se mensura, ou seja, quanto o instrumento representa o conceito ou a variável mensurada (SAMPIERI; CALLADO; LUCIO, 2013).

A avaliação qualitativa foi realizada abordando abrangência, clareza e pertinência das questões propostas (ALEXANDRE; COLUCCI, 2011), enquanto a quantitativa foi realizada pelo Índice de Validade de Conteúdo (IVC) que mensura a proporção ou percentagem de juízes que estão em concordância sobre determinados aspectos e itens do instrumento por meio de uma escala do tipo Likert com pontuação de 1 a 5. Assim como o S-IVC/UA (Universal agreement), baseado no acordo universal, é calculado pela proporção de itens que receberam a classificação de "adequado" por todos os juízes, sendo eficaz para avaliar o consenso completo. Já o S-IVC/AVE (Average) utiliza os valores médios do índice de validade de conteúdo individual (I-IVC) para cada critério avaliado, o que permite uma análise mais detalhada e integrada entre os itens. Ambos os índices são fundamentais na validação de instrumentos de pesquisa, garantindo maior confiabilidade e precisão nas avaliações (MELO et al., 2022; SÁ et al., 2024). Para verificar a validade de novos instrumentos de forma geral há uma recomendação de pelo menos 80% de concordância entre os juízes, sendo nesse estudo adotado a concordância de 90% (LYNN, 1986; RUBIO et al., 2003; DAVIS, 1992; GRANT; DAVIS, 1997).

Para a validação do conteúdo dos instrumentos de pesquisa pelos juízes especialistas foi utilizada a técnica Delphi tradicional, a qual se fundamenta na busca da opinião de um grupo sobre determinado assunto, o que permite reunir um conjunto de opiniões de especialistas separados geograficamente, proporcionando a obtenção de resultados densos sobre temáticas complexas e abrangentes (MARQUES; FREITAS, 2018).

Tratamento estatístico

A análise quantitativa da validade de conteúdo foi conduzida por meio do Índice de Validade de Conteúdo (IVC), calculado de duas formas: (1) S-IVC/UA, que representa a proporção de itens avaliados com os escores máximos (nota 5) por todos os juízes, e (2) S-IVC/AVE. Além disso, foi aplicado o teste binomial exato, assumindo como hipótese nula uma proporção mínima de concordância de 90% ($H_0: IVC \geq 0,90$), para verificar se a

proporção de juízes que consideraram os itens como adequados foi significativamente superior ao ponto de corte (YUSOFF, 2019; POLIT; BECK, 2020).

No presente estudo, todas as análises estatísticas foram realizadas utilizando o ambiente de programação R (versão 4.4.2) (R CORE TEAM, 2020) e o nível de significância adotado foi de 5%.

Aspectos éticos

Estudo submetido e aprovado Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Ciências e Tecnologias em Saúde (CEP/FCTS), com parecer nº 6.727.205 e CAAE nº 6.727.205 e ao Comitê de Ética do Centro Universitário do Distrito Federal (CEP/UDF), com parecer nº 6.787.082 e CAAE nº 76082423.1.3001.5650. (Anexo 5 e 6), em concordância com a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Os indivíduos deverão assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Anexo 7), onde lhes serão informados os benefícios e riscos, sendo garantido anonimato e a possibilidade de desistência a qualquer momento.

8. Resultados

8.1. Caracterização dos Juízes

O presente estudo contou com a participação de sete juízes especialistas, todos enfermeiros de formação, cuja caracterização acadêmica e profissional revelou um perfil altamente qualificado e alinhado com os critérios estabelecidos para validação do objeto em estudo. A maioria dos participantes era do sexo feminino (85,7%) e realizou sua graduação em Instituições de Ensino Superior (IES) públicas (85,7%) (Tabela 1).

Com relação à ocupação atual, verificou-se que a maior parte dos juízes atua como professor(a) universitário(a) (57,1%), enquanto uma parcela expressiva desempenha funções de enfermeiro(a) assistencial (28,5%) e estudante de pós-graduação (28,5%). No que concerne à titulação acadêmica, constatou-se que 71,4% possuem especialização na área de cardiologia ou docência do ensino superior, enquanto 85,7% são mestres, sendo que 28,5% desses possuem dissertação vinculada à temática de cardiologia ou simulação como método de

ensino e aprendizagem. Além disso, 42,8% dos juízes possuem doutorado, dos quais 14,3% desenvolveram suas teses na área de cardiologia e/ou simulação (Tabela 1).

Nas publicações científicas, todos os especialistas (100%) possuem pesquisas e artigos publicados nas áreas de cardiologia e simulação como estratégia de ensino e aprendizagem. Ademais, todos os juízes (100%) possuem experiência clínica e/ou docente recente, com pelo menos um ano de atuação nas áreas de cardiologia, terapia intensiva e/ou no uso da simulação como metodologia de ensino conforme na tabela 1.

Tabela 1. Caracterização demográfica, acadêmica e profissional dos juízes especialistas (n=7). Brasília, DF, Brasil, 2024.

Variável	Unidade	Resultado
Sexo Feminino	n(%)	6 (85,7)
Sexo Masculino	n(%)	1 (14,3)
Ocupação Atual		
Enfermeiro(a) Assistencial	n(%)	2 (28,5)
Professor(a) Universitário(a)	n(%)	4 (57,1)
Estudante de pós-graduação	n(%)	2 (28,5)
Titulação		
Especialização na área de cardiologia ou docência do ensino superior.	n(%)	5 (71,4)
Mestre	n(%)	6 (85,7)
Mestre em enfermagem, com dissertação na área de cardiologia ou simulação como método de ensino e aprendizagem	n(%)	2 (28,5)
Doutor	n(%)	3 (42,8)
Doutorado em enfermagem, com a tese na área de cardiologia e/ou simulação como método de ensino e aprendizagem	n(%)	1 (14,3)
Graduação em Enfermagem		
IES Pública	n(%)	6 (85,7)
IES Privada	n(%)	1 (14,3)
Publicações		
Artigo publicado sobre cardiologia ou simulação como método de ensino e aprendizagem	n(%)	7 (100)
Prática clínica e/ou prática docente recente de, no mínimo, um ano em cardiologia, terapia intensiva e/ou uso da simulação como método de ensino e aprendizagem	n(%)	7 (100)

Fonte: Elaborado pelos autores.

Todos os instrumentos avaliados apresentaram índices de validade de conteúdo (IVC) satisfatórios tanto pelo critério de unanimidade (S-IVC/UA) quanto pelo critério de média (S-IVC/AVE), com valores iguais a 100% em ambas as métricas. Esse resultado indica consenso absoluto entre os juízes quanto à relevância e representatividade dos itens que compõem cada instrumento. (Tabela 2)

Tabela 2. Indicador dos Índices de Validade de Conteúdo (IVC). Brasília, 2025.

Constructo	S-IVC/UA	S-IVC/AVE
Ficha de Identificação	100	100
Escala de ganhos recebidos	100	100
Escala de depressão/ansiedade	100	100
Avaliação prática presencial	100	100
Avaliação prática virtual	100	100
Satisfação e autoconfiança	100	100
Avaliação do conhecimento	100	100

Legenda: S-IVC/UA – Índice de validade de conteúdo da escala por unanimidade. S-IVC/AVE – Índice de validade de conteúdo da escala por média.

A análise da validade de conteúdo dos itens da Ficha de Identificação do Participante (Apêndice 1) evidenciou concordância unânime entre os sete juízes avaliadores para todos os 16 itens propostos. O Índice de Validade de Conteúdo (IVC) foi de 100% em todos os casos, e os valores de p obtidos no teste binomial exato (com hipótese nula de $IVC \geq 90\%$) foram iguais a 1,000, indicando que não houve evidência estatística para rejeição da hipótese de validade de conteúdo satisfatória (Tabela 3).

Tabela 3. Índice de validação de conteúdo para Ficha de Identificação do participante. Brasília, 2025.

Itens	C	IVC	Valor-p
Item 1. Nome completo (sem abreviação)	7	100	1,000
Item 2. E-mail atual	7	100	1,000
Item 3. Idade (em anos)	7	100	1,000
Item 4. Gênero	7	100	1,000
Item 5. Naturalidade (Cidade)	7	100	1,000

Item 6. Região administrativa (RA) ou município que reside.	7	100	1,000
Item 7. Contato telefônico	7	100	1,000
Item 8. Local onde realiza a graduação	7	100	1,000
Item 9. Semestre de ingresso na graduação (ex. 1º/2018)	7	100	1,000
Item 10. Semestre no fluxo atual	7	100	1,000
Item 11. Possui alguma formação técnica na área da saúde? Qual?	7	100	1,000
Item 12. Possui outra formação superior? Qual?	7	100	1,000
Item 13. Qual a sua carga horária semanal média de estudo (em horas)?	7	100	1,000
Item 14. Você participa ou participou de algum grupo de pesquisa durante a sua graduação? Se sim, qual(is)?	7	100	1,000
Item 15. Você participa ou participou de alguma liga acadêmica durante a graduação? Se sim, qual(is)?	7	100	1,000
Item 16. Você já participou de algum jogo do tipo Escape Room?	7	100	1,000

Legenda: C – Número de Concordâncias. IVC – Índice de Validade Conteúdo. Teste Binomial Exato (H0: IVC $\geq$ 90%).

A Escala de Ganhos Percebidos adaptada (Apêndice 6) apresentou excelente validade de conteúdo, com concordância unânime dos sete juízes para os 23 itens avaliados. Todos os itens obtiveram um Índice de Validade de Conteúdo (IVC) de 100%, e os valores de p no teste binomial exato (com hipótese nula de IVC $\geq$ 90%) foram iguais a 1,000, confirmando a significância estatística da concordância observada (Tabela 4).

Tabela 4. Índice de validação de conteúdo para escala ganhos recebidos. Brasília, 2025.

ITENS	C	IVC	Valor-p
Item 1. Conhecimentos teóricos adquiridos durante o jogo.	7	100	1,000
Item 2. Impacto global na aprendizagem.	7	100	1,000
Item 3. Capacidade de aplicar o conhecimento aprendido.	7	100	1,000
Item 4. Reconhecer sinais e sintomas da arritmia no paciente crítico.	7	100	1,000
Item 5. Avaliação do paciente crítico.	7	100	1,000
Item 6. Tomada de decisões perante uma situação crítica.	7	100	1,000
Item 7. Pensar de forma disciplinada, estruturada.	7	100	1,000
Item 8. Capacidade para diagnosticar necessidades prioritárias para o paciente crítico.	7	100	1,000
Item 9. Definição de prioridades em situação de urgência.	7	100	1,000
Item 10. Capacidade de intervenção sistematizada por meio do processo de	7	100	1,000

enfermagem em situação de urgência.

Item 11. Resolver problemas em ambientes complexos de cuidado aos pacientes críticos.	7	100	1,000
Item 12. Estabelecer um plano de ação em situação de urgência.	7	100	1,000
Item 13. Desenvolver intervenções relacionadas com oxigenoterapia.	7	100	1,000
Item 14. Desenvolver intervenção relacionadas com a circulação sistêmica.	7	100	1,000
Item 15. Capacidade de liderança em situação de urgência.	7	100	1,000
Item 16. Avaliar resultados das ações implementadas.	7	100	1,000
Item 17. Autoconfiança.	7	100	1,000
Item 18. Reflexão sobre a ação.	7	100	1,000
Item 19. Autocrítica.	7	100	1,000
Item 20. Capacidade para utilizar material e equipamentos específicos para urgência.	7	100	1,000
Item 21. Utilização de equipamento específico para urgência.	7	100	1,000
Item 22. Velocidade do raciocínio em ambientes complexos.	7	100	1,000
Item 23. Demora a uma resposta efetiva em situação de urgência.	7	100	1,000

Legenda: C – Número de Concordâncias. IVC – Índice de Validade Conteúdo. Teste Binomial Exato ($H_0: IVC \geq 90\%$).

A Escala de Depressão e Ansiedade adaptada (Apêndice 5) também apresentou validade de conteúdo plenamente satisfatória, com concordância unânime entre os sete juízes avaliadores em todos os 20 itens propostos. Cada item obteve um Índice de Validade de Conteúdo (IVC) de 100%, com valor-p igual a 1,000 no teste binomial exato, o que indica que a proporção de concordância observada não difere estatisticamente do valor de referência de 90%, adotado como critério mínimo de aceitabilidade (Tabela 5).

Tabela 5. Índice de validação de conteúdo para escala de Depressão, Ansiedade e Estresse (DASS-21). Brasília, 2025.

ITENS	C	IVC	Valor-p
Item 1. Achei difícil me acalmar durante o jogo.	7	100	1,000
Item 2. Senti minha boca seca durante o jogo.	7	100	1,000
Item 3. Não consegui vivenciar nenhum sentimento positivo durante o jogo.	7	100	1,000
Item 4. Tive dificuldade em respirar em alguns momentos (ex. respiração ofegante, falta de ar, sem ter feito nenhum esforço físico).	7	100	1,000

Item 5. Achei difícil ter iniciativa para fazer as coisas.	7	100	1,000
Item 6. Tive a tendência de reagir de forma exagerada para desvendar os desafios.	7	100	1,000
Item 7. Senti tremores durante o jogo (ex. nas mãos).	7	100	1,000
Item 8. Senti que estava nervoso durante o jogo.	7	100	1,000
Item 9. Preocupei-me em me parecer ridículo(a) desvendando os desafios.	7	100	1,000
Item 10. Em algum(uns) momentos do jogo senti vontade de desistir.	7	100	1,000
Item 11. Senti-me agitado(a) durante o jogo.	7	100	1,000
Item 12. Achei difícil relaxar durante o jogo.	7	100	1,000
Item 13. Senti-me depressivo (a) e sem ânimo durante o jogo.	7	100	1,000
Item 14. Fui intolerante com os desafios e dúvidas que me impediam de continuar no jogo.	7	100	1,000
Item 15. Senti que ia entrar em pânico durante o jogo.	7	100	1,000
Item 16. Não consegui me entusiasmar com os desafios do jogo.	7	100	1,000
Item 17. Senti que não tinha valor como pessoa para minha equipe.	7	100	1,000
Item 18. Senti que estava um pouco emotivo/sensível demais durante o jogo.	7	100	1,000
Item 19. Senti medo sem motivo durante o jogo.	7	100	1,000
Item 20. Tive sentimento de medo durante o jogo.	7	100	1,000
Legenda: C – Número de Concordâncias. IVC – Índice de Validade Conteúdo. Teste Binomial Exato (H0: IVC≥90%).			

O check-list de verificação do desempenho pelo escape room modalidade presencial (Apêndice 3) obteve índice de validade de conteúdo máximo em todos os 18 itens analisados, com concordância unânime dos sete juízes e IVC de 100% para cada item. Os resultados do teste binomial exato confirmam essa unanimidade, com valores de p iguais a 1,000 em todos os casos, indicando que a proporção de concordância observada não difere significativamente do limite inferior estabelecido (90%) (Tabela 6).

Tabela 6. Índice de validação de conteúdo para avaliação das ações dos participantes no escape room modalidade presencial. Brasília, 2025.

ITENS	C	IVC	Valor-p
Item 1. Realizam ou sinalizam a realização da higienização das mãos.	7	100	1,000
Item 2. Calçam luvas, quando necessário.	7	100	1,000
Item 3. Se apresentam para o paciente.	7	100	1,000
Item 4. Realizam anamnese direcionada para as queixas apresentadas pelo	7	100	1,000

paciente.

Item 5. Avaliam a saturação periférica de oxigênio.	7	100	1,000
Item 6. Realizam intervenção com a administração de oxigênio	7	100	1,000
Item 7. Identificam corretamente as alterações hemodinâmicas do paciente.	7	100	1,000
Item 8. Verbalizam a necessidade de intervenções para corrigir as alterações hemodinâmicas do paciente.	7	100	1,000
Item 9. Identificam corretamente a arritmia taquicardia supraventricular no ECG.	7	100	1,000
Item 10. Identificam ou verbalizam a necessidade de consultar o prontuário do paciente para verificar se há prescrição de 6mg de adenosina na presença de taquicardia supraventricular.	7	100	1,000
Item 11. Falam a senha (“47”) para abrir o carrinho de parada.	7	100	1,000
Item 12. Conseguem identificar os 4 enigmas e escapar da sala do jogo.	7	100	1,000
Item 13. Os integrantes da equipe se demonstram calmos, sem alterações emocionais evidentes, como agitação, choro, expressão de desejo de abandono do jogo por exemplo.	7	100	1,000
Item 14. Pode-se identificar a presença de um(a) coordenador(a) das ações.	7	100	1,000
Item 15. O coordenador das ações se demonstra calmo e capaz de conduzir a equipe.	7	100	1,000
Item 16. Monitorizam adequadamente o paciente com oxímetro, manguito de pressão arterial, eletrodos e cabos do ECG.	7	100	1,000
Item 17. Puncionam e fixam o acesso venoso periférico (AVP) no paciente.	7	100	1,000
Item 18. Administram oxigênio por cateter nasal (até 6L/min), realizando a montagem do sistema correto do sistema de oxigenoterapia (fluxômetro, umidificador, cânula nasal do tipo óculos e extensor).	7	100	1,000

Legenda: C – Número de Concordâncias. IVC – Índice de Validade Conteúdo. Teste Binomial Exato (H0: IVC $\geq$ 90%).

O check-list de verificação do desempenho pelo escape room modalidade virtual (Apêndice 4) apresentou índice de validade de conteúdo excelente, com 100% de concordância entre os sete juízes em todos os 18 itens avaliados. Cada item obteve um IVC de 100% e valor-p igual a 1,000 no teste binomial exato (H0: IVC $\geq$ 90%), indicando que a totalidade dos juízes considerou os itens como representativos e pertinentes ao construto avaliado (Tabela 7).

Tabela 7. Índice de validação de conteúdo para avaliação das ações dos participantes no escape room modalidade virtual. Brasília, 2025.

ITENS	C	IVC	Valor-p
Item 1. Desvendaram corretamente o enigma sobre o funcionamento cardíaco e sua condução elétrica (desafio 1)	7	100	1,000
Item 2. Desvendaram corretamente o enigma sobre a avaliação de enfermagem em um paciente com queixa de alteração do ritmo cardíaco (desafio 2).	7	100	1,000
Item 3. Desvendaram corretamente o enigma sobre identificação dos sinais e sintomas e instabilidade hemodinâmica de um paciente com queixa de alteração no ritmo cardíaco (Desafio 3).	7	100	1,000
Item 4. Desvendaram corretamente o enigma de admissão do paciente com queixas de arritmia cardíaca (desafio 4).	7	100	1,000
Item 5. Identificaram a posição correta dos eletrodos para monitorização cardíaca (desafio 4).	7	100	1,000
Item 6. Desvendaram corretamente o enigma de identificar quais são as bradicardias existentes (desafio 5).	7	100	1,000
Item 7. Identificaram que a Fibrilação Atrial não é uma bradicardia (desafio 5).	7	100	1,000
Item 8. Identificaram qual medicamento se usa no tratamento da taquicardia supraventricular (desafio 6).	7	100	1,000
Item 9. Identificaram a adenosina como medicamento que deve ser utilizado no tratamento da taquicardia supraventricular e somaram o número de letras do medicamento com a dosagem do tratamento inicial (9 letras + 6mg = 15) (Desafio 6).	7	100	1,000
Item 10. Identificaram o traçado da taquicardia supraventricular no ECG de 12 derivações (desafio 6).	7	100	1,000
Item 11. Identificaram a alteração fisiológica quando se realiza a manobra de valsalva (desafio 6).	7	100	1,000
Item 12. Desvendaram os 6 desafios e escaparam da sala.	7	100	1,000
Item 13. Os estudantes demonstraram controle emocional durante o escape room, mantendo uma postura calma e resolvendo os desafios sem sinais evidentes de estresse excessivo.	7	100	1,000
Item 14. Identifica-se um coordenador das ações.	7	100	1,000
Item 15. O coordenador das ações demonstrou capacidade de conduzir a equipe de maneira eficaz, mesmo em situações de nervosismo.	7	100	1,000
Item 16. Há colaboração entre os integrantes da equipe (por exemplo, os	7	100	1,000

membros se comunicam de forma eficaz, ajudam uns aos outros, compartilham informações relevantes e trabalham juntos para resolver problemas).

Item 17. Há comunicação efetiva entre os integrantes da equipe.	7	100	1,000
Item 18. O grupo conseguiu desvendar os 6 enigmas antes de 30 minutos.	7	100	1,000

Legenda: C – Número de Concordâncias. IVC – Índice de Validade Conteúdo. Teste Binomial Exato (H0: IVC $\geq$ 90%).

A Escala de Satisfação e Autoconfiança adaptada (Apêndice 7) demonstrou validade de conteúdo excelente, com concordância unânime dos sete juízes para todos os 13 itens que a compõem. O Índice de Validade de Conteúdo (IVC) foi de 100% em todos os casos, e os valores obtidos no teste binomial exato foram iguais a 1,000, indicando que os itens superaram significativamente o ponto de corte de 90% estabelecido como critério mínimo de aceitabilidade (Tabela 8).

Tabela 8. Índice de validação de conteúdo para escala de satisfação e autoconfiança. Brasília, 2025.

ITENS	C	IVC	Valor-p
Item 1. As estratégias de ensino implementadas por meio do escape room foram úteis e eficazes.	7	100	1,000
Item 2. O escape room me forneceu uma variedade de materiais didáticos e atividades para promover a minha aprendizagem.	7	100	1,000
Item 3. Eu gostei do modo como o meu professor ensinou por meio do escape room.	7	100	1,000
Item 4. Os desafios e enigmas utilizados no escape room foram motivadores e me ajudaram a aprender.	7	100	1,000
Item 5. A forma como o meu professor ensinou por meio do escape room foi adequada para a forma como eu aprendo.	7	100	1,000
Item 6. Estou confiante que domino o conteúdo da atividade de escape room apresentada pelo meu professor.	7	100	1,000
Item 7. Estou confiante que o escape room incluiu conteúdo pertinente para a formação em enfermagem.	7	100	1,000
Item 8. Estou confiante de que estou desenvolvendo habilidades e obtendo os conhecimentos necessários por meio do escape room para executar os procedimentos necessários em um ambiente com pacientes críticos.	7	100	1,000
Item 9. O meu professor utilizou recursos úteis para ensinar por meio do escape room.	7	100	1,000

Item 10. É minha responsabilidade como estudante aprender o que eu preciso saber por meio da atividade do escape room.	7	100	1,000
Item 11. Eu sei como obter ajuda quando não entender os conceitos abordados nos enigmas e desafios implementados no escape room.	7	100	1,000
Item 12. Eu sei como usar as atividades do escape room para aprender habilidades.	7	100	1,000
Item 13. É responsabilidade do professor me dizer o que eu preciso aprender na temática desenvolvida durante o escape room.	7	100	1,000

Legenda: C – Número de Concordâncias. IVC – Índice de Validade Conteúdo. Teste Binomial Exato ($H_0: IVC \geq 90\%$).

A Escala de Avaliação de Conhecimento (Apêndice 2) obteve concordância unânime dos sete juízes em todos os seus sete itens, com IVC de 100% para cada item e valor-p de 1,000 no teste binomial exato ($H_0: IVC \geq 90\%$). Esses resultados confirmam que todos os itens foram considerados pertinentes, claros e representativos do conteúdo que se propõem a avaliar (Tabela 9).

Tabela 9. Índice de validação de conteúdo para atividade de avaliação do conhecimento para os participantes. Brasília, 2025.

ITENS	C	IVC	Valor-p
Item 1	7	100	1,000
Item 2	7	100	1,000
Item 3	7	100	1,000
Item 4	7	100	1,000
Item 5	7	100	1,000
Item 6	7	100	1,000
Item 7	7	100	1,000
Item 8	7	100	1,000

Legenda: C – Número de Concordâncias. IVC – Índice de Validade Conteúdo. Teste Binomial Exato ($H_0: IVC \geq 90\%$).

9. Discussão

A presente dissertação tem como propósito agregar inovações a partir de metodologias ativas representadas pela gamificação, como Escape Room educativo, e assim favorecer a aquisição de conhecimentos e o desenvolvimento de habilidades para estudantes de graduação em enfermagem. Nessa perspectiva, inicialmente revelou-se a necessidade de construção,

adaptação e validação do conteúdo de instrumentos direcionados a avaliação de estratégias gamificadas guiadas pelo ER, visto a ausência de instrumentos específicos, a fim de favorecer a obtenção de resultados confiáveis e válidos.

O desenvolvimento e a utilização de tecnologias na área da saúde estão em constante ascensão, ao buscar cada vez mais, novas tecnologias eficazes e menos invasivas para prevenção de agravos, promoção da saúde e rastreio precoce de doenças. O desenvolvimento em tempos contemporâneos de instrumentos educativos fundamentados por metodologias ativas subsidiam o cuidado em diferentes contextos, e reúnem, de forma organizada e sistematizada, conhecimentos, evidências científicas e diretrizes como guias do processo educativo (FERREIRA DS, et al., 2020). O presente estudo se assenta nesse propósito ao subsidiar em sua essência a validação de instrumentos úteis à aplicação de uma abordagem gamificada, especificamente do Escape Room, enquanto ferramenta de ensino para a identificação de arritmias em pacientes críticos. A elaboração, adaptação e a validação dos instrumentos de medida mostrou-se exitosa ao seguir criteriosos padrões metodológicos, garantindo a confiabilidade e a pertinência do material desenvolvido para futuras aplicações em contextos educacionais.

Ressalta-se a importância da necessidade de estratégias inovadoras e ativas no ensino em saúde, as quais promovam um aprendizado significativo e engajador. A validação de conteúdo dos instrumentos do presente estudo por juízes evidencia alto índice de concordância e endossa a qualidade dos elementos estruturais e pedagógicos do ER, destacando a sua clareza, relevância e aplicabilidade prática na formação educacional dos estudantes de enfermagem.

Nessa perspectiva, na validação de instrumentos, o Índice de Validade de Conteúdo (IVC) mostrou-se fundamental para avaliar a adequação dos itens em relação aos objetivos da pesquisa. Na análise quantitativa da validade de conteúdo realizada por meio do S-IVC/UA e do S-IVC/AVE, evidencia-se a dificuldade para obtenção de um escore elevado no S-IVC/UA, haja vista a dependência de um elevado nível de concordância absoluta entre os juízes, o que frequentemente representa um desafio em estudos metodológicos (Alexandre & Coluci, 2011). Nessa vertente, ressalta-se como dificuldade deste estudo a variação dos valores do IVC ao longo das rodadas durante a avaliação do conteúdo dos instrumentos pelos juízes. Inicialmente, observou-se que alguns itens apresentaram valores abaixo do recomendado na literatura (Polit & Beck, 2020), o que exigiu reformulações para melhorar a clareza, abrangência, organização e pertinência. No entanto, o estudo atingiu após uma 3ª

rodada de avaliação pelos juízes um excelente resultado demonstrado pela ausência de variação entre as respostas, assegurando, portanto, um elevado nível de concordância pelos diferentes juízes o que convergiu para confiabilidade e validade interna e consequentemente relevância dos instrumentos para a literatura científica. Tal resultado endossa a importância de múltiplas rodadas de avaliação em processos de validação de instrumentos, permitindo o refinamento progressivo dos itens até que um consenso seja atingido, condição prevista no método Delphi adotado em nosso estudo.

No cenário das metodologias ativas, a simulação aliada à gamificação como estratégias educativas têm resultado em potencial aumento da motivação dos estudantes, ao fortalecer a autoconfiança na tomada de decisão clínica (GAALLEN et al., 2021). Nesse sentido, é perceptível a consonância com os benefícios a partir do emprego da Escala de Ganhos Percebidos (PLS), instrumento que tem sido amplamente utilizado na avaliação do impacto das simulações, ao possibilitar a identificação de melhorias na percepção do aprendizado, engajamento e desenvolvimento de habilidades interpessoais (TAN et al., 2020). No presente estudo, também foi realizado com êxito a validação da adaptação da PLS para o contexto do ER. A validação da adaptação desse instrumento no presente estudo alcançou confiabilidade para avaliar os ganhos percebidos em uma abordagem educacional baseada no ER. Dessa forma, a adaptação da PLS para o Escape Room representou um salto na avaliação da efetividade dessa estratégia, permitindo uma compreensão mais aprofundada sobre os impactos positivos da gamificação, além de possibilitar ajustes pedagógicos e otimizar o ensino ao subsidiar uma aprendizagem significativa no contexto do ER, convergindo para a teoria de aprendizagem de AUSUBEL (ISHIZUKA et al., 2023; SMIDERLE, 2020; AUSUBEL et al., 2000).

A afetividade negativa refere-se à predisposição individual para vivenciar emoções aversivas, como angústia, tristeza, raiva, culpa, medo, desgosto, depressão, ansiedade e estresse. Sendo, essas características consideradas construtos latentes que podem acometer os estudantes, e muitas vezes mostram-se difíceis de serem mensuradas diretamente, o que fundamenta o uso de instrumentos específicos para seu rastreamento. Nesse contexto, a Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse (DASS) empregada no âmbito educacional para avaliar simultaneamente esses três estados emocionais, permite não apenas a identificação de possíveis desfechos durante simulação clínica na saúde mental dos estudantes, mas estimula ajustes na metodologia ativa aplicada, inclusive no que se refere ao encaminhamento dos estudantes para suporte especializado, quando necessário (MARTINS et al., 2019). Assim no

presente estudo, a DASS foi adaptada e validada como instrumento de avaliação aplicável durante estratégias gamificadas baseadas no Escape Room (ER), e o resultado obteve êxito demonstrando um nível de confiabilidade satisfatório, o que reforça sua aplicabilidade nesse contexto educacional.

No espectro relacionado a avaliação das habilidades cognitivas e psicomotoras durante a simulação realística tem se mostrado essencial medir o desenvolvimento das competências necessárias à prática profissional segura e eficaz, sendo assim possível a identificação de lacunas no aprendizado e o aprimoramento do ensino baseado em evidências (ELENDO et al., 2024). Nesse contexto, por meio da busca em bases de dados nacionais e internacionais no período de 2019 até o ano de 2024, identificou-se a ausência de publicação de instrumentos validados no Brasil capazes de mensurar o desempenho dos estudantes durante a aplicação do ER na educação em saúde, seja no formato presencial ou virtual. O presente estudo permitiu preencher essa lacuna, pois ao construir e validar instrumentos específicos para avaliação do ER educativo, os quais subsidiasse a compreensão do raciocínio clínico, resolução de problemas, comunicação e trabalho em equipe, competências essenciais durante a formação, evidenciou estruturas para avaliação do desenvolvimento da prática profissional. Os resultados do estudo metodológico indicaram alta confiabilidade dos instrumentos desenvolvidos, reforçando sua aplicabilidade na avaliação formativa dos estudantes e na otimização dos processos de ensino-aprendizagem em ambientes gamificados.

A confiança e a autoconfiança são elementos essenciais para o aprendizado, influenciando diretamente a percepção de autoeficácia e a disposição para a tomada de decisões em contextos clínicos (FRANKLIN et al., 2014; HAYDEN et al., 2014). Nesse sentido, a Escala *Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning* aplicada durante a execução de cenários de simulação (ALMEIDA et al., 2015) foi adaptada e validada para mensurar esses aspectos no contexto do ER educativo. Nessa perspectiva, o presente estudo permitiu um avanço na avaliação da satisfação e autoconfiança dos estudantes baseada no ER com um alto índice de confiabilidade, o qual endossou a aplicabilidade do instrumento para mensurar o impacto do ER no engajamento e na percepção de autoeficácia dos estudantes.

No contexto da educação em saúde, instrumentos avaliativos bem estruturados são essenciais para os estudantes desenvolverem habilidades cognitivas necessárias para a prática clínica segura e eficaz (DUCHATELET et al., 2022). Assim, no presente estudo foi desenvolvido e validado um instrumento específico para mensurar o impacto do ER no

aprendizado dos estudantes, com um excelente índice de confiabilidade, endossando a robustez do instrumento como ferramenta avaliativa do conhecimento adquirido pelo estudante durante a estratégia educativa do ER.

A utilização da gamificação no contexto da formação de profissionais da saúde transcende a mera transmissão de conhecimento ao oferecer uma abordagem imersiva e holística para o aprimoramento de habilidades clínicas, competências interpessoais e posturas profissionais. Estas experiências proporcionam um impacto positivo no processo de aprendizagem dos estudantes, capacitando-os para enfrentar os desafios e assumir as responsabilidades inerentes à prática da saúde com segurança, eficácia e empatia (GUIZARDI et al., 2020).

Nessa perspectiva, a incorporação da gamificação no ensino em saúde tem se mostrado uma estratégia eficaz para o desenvolvimento de habilidades críticas, como raciocínio clínico, tomada de decisão e trabalho em equipe. Essa abordagem, ao engajar os estudantes em atividades interativas e desafiadoras, promove maior retenção do conhecimento e eleva os níveis de motivação, fatores essenciais para um aprendizado significativo e duradouro. Estudos recentes destacam que metodologias ativas, como a gamificação, não apenas enriquecem o processo de ensino-aprendizagem, mas também preparam os estudantes para enfrentar desafios reais na prática profissional (GUIZARDI et al., 2020; DELAGE et al., 2021). Nesse contexto, a validação de instrumentos de medida do Escape Room, realizada neste estudo, representa um avanço metodológico, fornecendo uma base confiável para sua implementação e avaliação de impacto futuro.

É importante reconhecer que a efetividade do ER ainda precisa ser mensurada em estudos experimentais, que permitam avaliar seu impacto direto na aprendizagem e na identificação de arritmias por estudantes de enfermagem. O próximo passo será a aplicação experimental do Escape Room em cenários simulados, o que possibilitará a mensuração objetiva de sua influência na aquisição de conhecimento, na precisão diagnóstica e na segurança do paciente. Dessa forma, a continuidade da investigação será fundamental para consolidar os achados iniciais e expandir a compreensão consoante aos benefícios e desafios associados à gamificação no ensino da enfermagem.

ESTUDO 2

10. ESTUDO 2: Efetividade da gamificação com escape room para identificação e manejo de pacientes críticos com arritmias: um experimento com graduandos de enfermagem (Em desenvolvimento)

Trata-se de um ensaio clínico randomizado paralelo, do tipo simples-mascarado (*single-blind*), no qual o pesquisador principal será cegado quanto à alocação dos participantes, não participando diretamente das intervenções, tampouco terá acesso às informações referentes ao processo de randomização e distribuição dos grupos (VASCONCELOS B.C.E, 2016; BOUTRON et al., 2017). A coleta de dados será realizada em dois laboratórios: (a) instituição de ensino superior (IES) pública do Distrito Federal, Brasil; (b) Instituição de ensino privada do Distrito Federal, Brasil.

A população será constituída, de forma aleatória conforme o cálculo amostral, por estudantes de graduação aprovados na disciplina referente a Semiologia e Semiotécnica 2 e assistência à saúde do adulto e/ou idoso.

Cálculo amostral

O presente estudo propõe um desenho de amostragem com 3 repetições (Pré-intervenção, Intervenção e pós-intervenção imediato) em três grupos e uma medida contínua (Q-CENIC). Lui e Cumberland argumentam que, para detectar o poder do teste ($1-\beta$) associado ao tamanho do efeito (f^2), com nível de significância (α) fixado para ANOVA com medidas repetidas e com os graus de liberdade expressos por $(r-1)\rho$ e $(n-g)(r-1)\rho$, onde g é o número de grupos, r é o número de repetições e ρ é o coeficiente de correção de esfericidade, é necessário estimar a seguinte equação usando métodos numéricos:

$$1 - \beta = \int_{F(\alpha, \rho(r-1), (n-g)(r-1)\rho)}^{\infty} F(w, (r-1)\rho, (n-g)(r-1)\rho, \lambda) dx$$

Onde $F(\alpha, \rho(r-1), (n-g)(r-1)\rho)$ é o percentil α da distribuição F com graus de liberdade $(r-1)\rho$ e $(n-g)(r-1)\rho$ e $F(w, \rho(r-1), (n-g)(r-1)\rho, \lambda)$ é a distribuição F não-central com parâmetro de não-centralidade λ . É necessário que a suposição de normalidade multivariada seja garantida ou que corriamos os parâmetros. Assim, podemos estimar o parâmetro de não-centralidade usando a expressão $\lambda = f^2 np$. Portanto, assumindo uma ANOVA com medidas

repetidas, para um tamanho de efeito médio ($f=0,25$) (COHEN, 1992), significância de 5% e 10%, poder do teste de 80%, 85%, 90% e 95%, 3 repetições, 3 grupos e com coeficiente de correção de não-esfericidade de 0,5, são necessárias:

	$\alpha = 0,05$	$\alpha = 0,10$
80%	36	30
85%	39	33
90%	45	39
95%	54	45

Esse cálculo amostral foi realizado usando o software R Core Team 2024 (Versão 4.3.2) utilizando o pacote WebPower (ZHANG et al, 2018) e a função `wp.rmanova`, já que resolver a equação diferencial descrita acima não é possível de forma analítica.

Critérios de inclusão e exclusão da amostra

Serão elegíveis estudantes matriculados no curso de graduação em enfermagem, com idade maior ou igual a 18 anos e que tenham obtido aprovação na disciplina referente a Semiologia e Semiotécnica 2 e assistência à saúde do adulto e/ou idoso e serão excluídos profissionais da área da saúde e inclusive aqueles participantes que em qualquer momento das etapas da pesquisa optarem pela desistência ou que não tenham concluído/participado de uma das etapas do estudo.

Recrutamento dos colaboradores de pesquisa

Durante a coleta de dados colaboradores de pesquisa serão selecionados para ajudar no desenvolvimento do estudo. A estratégia de seleção dos colaboradores compreenderá a inclusão de estudantes de graduação, pós-graduação ou egressos do curso de enfermagem e será baseada em um sistema de avaliação do currículo Lattes e das experiências prévias informadas com simulação clínica e ações educativas baseadas em tecnologias e conectividade.

O recrutamento dos colaboradores de pesquisa será realizado por convite virtual remetido via e-mail acompanhado da solicitação de confirmação de participação, sendo considerado como favorável a participação aquele que emitir sua resposta até uma (1) semana antes das ações de habilitação preparatórias para as diferentes fases do estudo. No processo de habilitação e treinamento de equipe, o pesquisador principal criará um grupo em uma plataforma de mensagens direta com os colaboradores de pesquisa que confirmarem o aceite.

Sendo assim, disponibilizado todos os informes de orientação sobre as diferentes etapas do estudo.

Por fim, os colaboradores serão submetidos a ações educativas com o propósito de uniformizar as ações e esclarecer as etapas que serão realizadas durante a coleta de dados, além de serem elucidados os objetivos do estudo. Durante essa etapa os colaboradores serão designados para funções específicas pelo pesquisador principal e sendo também destacado a relevância do papel individual de cada um durante o estudo. Mesmo ao término do processo educativo de habilitação dos colaboradores de pesquisa, será necessário a ratificação da participação por meio da confirmação escrita do aceite para a participação no estudo.

Recrutamento dos participantes

O recrutamento ocorrerá a partir da sensibilização dos estudantes em visita realizada nas salas de aula com autorização dos docentes responsáveis pela disciplina ministrada. O estudo também será divulgado em mídias acadêmicas e por meio de *fliparts* e *fôlderes* disponibilizados em ambientes acadêmicos após autorização dos profissionais responsáveis para que seja alcançado maior quantitativo de adesão ao estudo.

Durante o recrutamento será abordado os objetivos e o quantitativo de etapas do estudo, caso o aceite seja concedido pelo participante. Será também explicitado, que a qualquer tempo, poderão declinar de sua participação sem nenhum ônus financeiro, tampouco acadêmico corroborando a uma abordagem transparente, ao favorecer a adesão dos potenciais participantes de forma voluntária.

Randomização e cegamento

Ensaio clínico randomizado paralelo, do tipo simples-mascarado (*single-blind*), no qual o pesquisador responsável pela coleta estará cegado em relação à alocação dos participantes nos grupos, assegurando a imparcialidade e a validade do estudo. Assim, a alocação será aleatória por sorteio, o que proporcionará a imparcialidade e a validade do estudo. Serão formados três grupos, conforme descrito a seguir:

Grupo A (Experimental): Escape Room Híbrido – Todos os participantes do grupo participarão da combinação do escape room modalidade presencial e virtual.

Grupo B (Experimental): Estratégia educativa combinada: Escape room associado à simulação clínica com repetição. Nesse grupo, os participantes repetirão a estratégia educativa de escape room associado a simulação clínica 30 dias após a primeira intervenção.

Grupo C (Controle): Simulação clínica: Os participantes participarão da estratégia educativa de simulação clínica somente uma vez, sem repetição.

Para assegurar o cegamento e evitar vieses, cada grupo será codificado da seguinte forma: grupo experimental A (código XX), grupo experimental B (código XY) e grupo controle (código YY). Esses códigos serão utilizados para identificar os participantes de maneira sigilosa durante a etapa de coleta e análise dos dados, assegurando o anonimato.

O processo de randomização será realizado por meio de um sorteio utilizando envelopes pardos lacrados. Um colaborador treinado e desvinculado da análise de dados será responsável por conduzir o sorteio no momento da recepção dos participantes voluntários. Este colaborador orientará os participantes a manterem o código sorteado em sigilo e registrá-lo em todos os instrumentos de pesquisa durante o preenchimento.

Além da alocação nos grupos, os subgrupos, que serão as equipes participantes nas estratégias educativas serão formados durante o processo de randomização utilizando os mesmos envelopes pardos. Cada equipe será composta por quatro participantes, sendo uma configuração ideal para a realização do jogo, que exige trabalho colaborativo para solucionar desafios. A formação dos subgrupos será realizada de acordo com o número de participantes presentes no momento da coleta, de forma a garantir a dinâmica necessária para o sucesso da estratégia educativa.

Etapas da coleta de dados

Os pesquisadores seguirão as etapas para a coleta de dados de acordo com a Tabela 10:

Tabela 10. Etapas da coleta de dados. Brasília, 2023.

Etapas	Conteúdo	Duração	Encontro
Etapas 1	Sensibilização, convite dos estudantes para participação na pesquisa e disponibilização do formulário de participação.	15 min	Dia 1
Etapas 2	Acolhimento e randomização dos participantes.	15 min	Dia 2
Etapas 3	Assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e Autorização de uso de imagem e voz. Preenchimento da ficha de identificação dos	1h 20 min	Dia 2

	participantes, da escala de satisfação e autoconfiança, do teste de conhecimento, da DASS-21 e da Escala de Lasater Judgement. + Aula expositiva dialogada sobre ritmos cardíacos.		
Etapa 4	Intervenção com uso da gamificação escape room e/ou simulação clínica.	40 min	Dia 2
Etapa 5	Realização do teste de conhecimento e preenchimento da escala de satisfação e autoconfiança, escala de ganhos percebidos, DASS-21 e Escala de Lasater Judgement.	30 min	Dia 2
Etapa 6 Grupo A e C	Realização do teste de conhecimento e preenchimento da escala de satisfação e autoconfiança, escala de ganhos percebidos, DASS-21 e Escala de Lasater Judgement. (após 30 dias).	30 min	Dia 3
Etapa 7 Grupo B	Intervenção com o uso da gamificação escape room associada a simulação para o grupo de repetição + Realização do teste de conhecimento e preenchimento da escala de satisfação e autoconfiança, escala de ganhos percebidos e Escala de Lasater Judgement, para o grupo de repetição (após 30 dias).	1h e 10 minutos	Dia 3
Fonte: Elaborado pelos próprios pesquisadores			

Detalhamento do procedimento de coleta de dados

Etapa 1 – Sensibilização e convite aos estudantes para participação na pesquisa, explicitando os objetivos, benefícios e riscos do estudo. Após será disponibilizado um formulário de participação no estudo para os interessados, que assegurará após o aceite a inclusão no estudo. Essa etapa acontecerá nas salas de aula e será direcionada aos estudantes aprovados na disciplina referente a Semiologia e Semiotécnica 2 e a assistência à saúde do adulto e/ou idoso.

Etapa 2 - Os participantes serão recebidos em uma sala/auditório designada para o acolhimento e à randomização dos grupos para as intervenções. Os celulares dos participantes serão recolhidos para garantir a validade do experimento e evitar distrações durante as atividades. Os aparelhos (*smartphone*) serão acondicionados em uma caixa onde só um colaborador de pesquisa e o pesquisador principal terão acesso, além disso, os aparelhos serão identificados para não haver extravios ou perdas e devolvidos ao término da participação no experimento. Os participantes serão divididos, conforme randomização em três grupos.

Etapa 3 - Assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o Termo de Autorização para Uso de Imagem e Som de Voz, formalizando sua adesão voluntária e ética ao estudo. Em seguida, será realizado o preenchimento de uma ficha para identificação do participante, seguido pela aplicação de um teste teórico sobre arritmias cardíacas, com o objetivo de aprendizagem direcionado à avaliação do conhecimento prévio dos participantes. Após a conclusão do teste, os participantes responderão à escala de satisfação e autoconfiança, à Escala de Depressão Ansiedade e Estresse e à Escala de Lasater Judgement. Por fim, será ministrada uma aula expositiva dialogada sobre ritmos cardíacos, fornecendo aos participantes além do conteúdo curricular obrigatório, fundamentos teóricos atualizados e consistentes antes das intervenções experimentais, proporcionando o nivelamento dos participantes.

Etapa 4 – Os grupos selecionados para o escape room serão conduzidos pelo colaborador de pesquisa para as salas onde serão realizados o escape room híbrido (modalidade presencial e virtual) (Grupo A), Escape Room associado com a simulação clínica (Grupo B) e Simulação clínica (Grupo C), conforme a randomização aleatória por sorteio.

Etapa 5 – Os participantes que vivenciaram o ER híbrido, associado a simulação clínica ou somente simulação clínica, serão encaminhados para uma outra sala, local onde ocorrerá a última etapa da coleta de dados daquele dia, para a realização do teste de conhecimento e preenchimento da escala de satisfação e autoconfiança, da escala de ganhos percebidos, DASS-21 e Escala de Lasater Judgement.

Etapa 6 – Os participantes do grupo A e grupo C realizarão 30 dias após a intervenção somente o teste de conhecimento e preenchimento da escala de satisfação e autoconfiança, escala de ganhos percebidos, DASS-21 e Escala de Lasater Judgement.

Etapa 7 – Os participantes do grupo B, após 30 dias da intervenção, passarão novamente pelo escape room associado a simulação clínica e posteriormente realizarão o teste de conhecimento e preenchimento da escala de satisfação e autoconfiança, escala de ganhos percebidos e Escala de Lasater Judgement.

Será oferecido lanche para todos os participantes e auxiliares de pesquisa no intervalo após a aula expositiva teórica, a fim de minimizar saídas frequentes especialmente do participante do ambiente do experimento e assim, reduzir o contato entre os participantes dos

diferentes grupos. E para aqueles participantes que permanecerem mais tempo aguardando a participação da intervenção, também será oferecido lanche durante o dia.

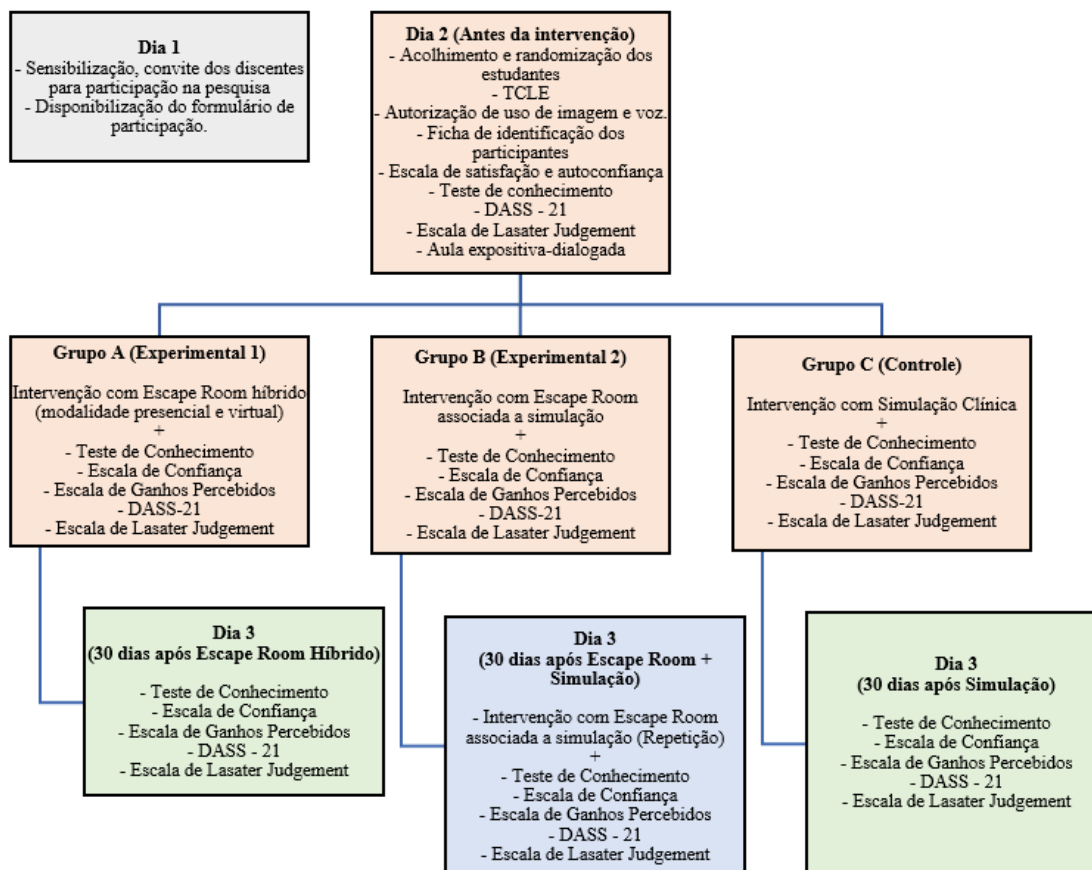
O Escape Room Híbrido será composto pelas modalidades:

- Presencial: sendo conduzido em um laboratório de enfermagem de uma Instituição de Ensino Superior (IES) e os participantes serão divididos em grupos e para a execução do jogo, cada grupo por vez, quando designado. Durante a estratégia educativa, os participantes terão interações e deverão resolver enigmas propostos, envolvendo todo o espaço de tempo pré-estabelecido para a estratégia educativa. Além disso, o tempo de duração será de 40 minutos para garantir a igualdade de condições entre os participantes e evitar viés de tempo. As interações e a performance dos participantes serão registradas pelo facilitador.
- Virtual: conduzido em uma sala de aula de uma IES, utilizando a plataforma online que permitirá a reprodução virtual do jogo. Cada grupo terá acesso a um tablet ou computador para participar do game fornecido pelo pesquisador. Durante o jogo, os participantes terão que interagir com a interface da plataforma e solucionar os desafios para conseguirem escapar da sala virtual em até 40 minutos, garantindo a igualdade de condições de tempo entre os participantes. Os registros das interações e da performance dos participantes ficarão registrados para análise posterior.

A estratégia educativa configurada como Escape Room associado a simulação clínica será conduzida em um laboratório de enfermagem de uma Instituição de Ensino Superior (IES) equipado com manequim de alta fidelidade para reproduzir o paciente crítico e proporcionar o realismo do cenário. Assim, os participantes terão interações com o manequim de paciente, equipamentos e dispositivos hospitalares, bem como com os enigmas e pistas presentes no ambiente. O tempo de duração será de 40 minutos para garantir a igualdade de condições entre os participantes e evitar viés de tempo.

A simulação clínica também será realizada em um laboratório de enfermagem de uma IES equipado por um manequim de alta fidelidade para reproduzir o cenário crítico. Durante o cenário, os estudantes terão que realizar assistência de enfermagem para um paciente com alteração do eletrocardiograma condizente ao ritmo de taquicardia supraventricular.

Figura 1. Fluxograma de coleta de dados



Fonte: Elaborado pelos autores

Instrumentos de coleta de dados

A Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse (DASS-21) será necessária para avaliar o impacto da intervenção na geração de estresse vivenciado pelo estudante durante o processo. Nesse sentido, o estudo utilizará a escala validada no estudo 1 adaptada ao ER com índice aceitável de confiabilidade. O instrumento é composto por 21 itens, sendo sete itens em cada uma das três escalas (depressão, ansiedade e estresse). Representa uma ferramenta amplamente utilizada e validada em vários contextos clínicos e de pesquisa ($\alpha = 0,92$ para a depressão, $\alpha = 0,90$ para o estresse e $\alpha = 0,86$ para a ansiedade) (MARTINS et al., 2019).

A *Lasater Clinical Judgement Rubric* (LCJR) (Anexo 4) é um instrumento amplamente utilizado na avaliação do julgamento clínico de estudantes de enfermagem em cenários simulados de alta fidelidade. A escala avalia quatro aspectos fundamentais do julgamento

clínico: noticing (notar), interpreting (interpretar), responding (responder) e reflecting (refletir). Esses aspectos são subdivididos em 11 dimensões específicas, como observação focada, reconhecimento de desvios dos padrões esperados, busca de informações, priorização e compreensão de dados, comunicação clara, habilidades técnicas, autoanálise e comprometimento com o aperfeiçoamento contínuo. Cada dimensão é avaliada em uma escala de quatro níveis de desenvolvimento: iniciante, em desenvolvimento, proficiente e exemplar, com pontuações que variam de 1 a 4 pontos. O instrumento fornece uma pontuação máxima de 44 pontos e é estruturado para promover uma linguagem comum entre estudantes e professores, facilitando a análise crítica, feedback construtivo e discussões sobre os cenários simulados. A LCJR tem sido amplamente validada e adaptada para diferentes contextos culturais e linguísticos, representando bom índice de confiabilidade e validade com o valor de alfa de Cronbach de 0,889, o que a torna uma ferramenta valiosa para fomentar a segurança do paciente e a qualidade do cuidado em enfermagem (Moraes et al., 2018; Duarte et al., 2022).

A Escala de Ganhos Percebidos (Anexo 3 e Apêndice 6), validado no estudo 1, contendo 23 itens com 5 possibilidades de respostas: Melhorei imensamente; melhorei consideravelmente; melhorei pouco; fiquei igual; fiquei pior. Nela, as diferentes variáveis identificam as percepções dos estudantes aos ganhos alcançados com sua experiência com manequins de paciente de alta-fidelidade no nível cognitivo (BATISTA; MARTINS; PEREIRA, 2016).

Para avaliação cognitiva dos participantes, será aplicado um teste composto por sete questões de múltipla escolha elaborado e validado no estudo 1, conforme referencial teórico (DECK et al., 2023; DEE U. S., 2017; MOHRMAN et al., 2018). Essas questões abordarão temas relacionados à taquicardia supraventricular, desde sua identificação até o tratamento e a assistência de enfermagem (Apêndice 2).

Tratamento e análise dos dados

Os dados serão agrupados em planilhas do *Microsoft Excel*® 2020 e analisados com auxílio do *Package for the Social Science* (SPSS®) versão 23. Para avaliar as respostas aos questionários, utilizar-se-á o coeficiente alfa de Cronbach. Será feita análise descritiva por meio das medidas resumo (média, mediana e frequência) e medidas de dispersão (desvio padrão). Será utilizado teste Kolmogorov Smirnov para avaliar a distribuição da amostra e

Wilcoxon Rank para comparação entre os grupos. O nível de significância adotado será de 5% ($p < 0,05$).

Aspectos éticos

Estudo submetido e aprovado Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Ceilândia da Universidade de Brasília (CEP/FCE), com parecer nº 6.727.205 e CAAE nº 6.727.205 e ao Comitê de Ética do Centro Universitário do Distrito Federal (CEP/UDF), com parecer nº 6.787.082 e CAAE nº 76082423.1.3001.5650. (Anexo 5), em concordância com a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Os indivíduos deverão assinar o Termo de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Anexo 7), onde lhes serão informados os benefícios e riscos, sendo garantido anonimato e a possibilidade de desistência a qualquer momento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS E CONCLUSÃO

11. Considerações Finais

A presente dissertação contribui de forma significativa para o avanço do ensino em enfermagem ao propor uma estratégia inovadora baseada na gamificação por meio do ER. Tal estratégia educativa integra diferentes dimensões da formação, cognitiva, psicomotora e afetiva respondendo a uma demanda contemporânea por práticas pedagógicas que promovam o aprendizado significativo, engajado e alinhado às necessidades da formação em saúde.

A construção, adaptação e validação de instrumentos específicos para avaliação do desempenho, percepção de ganho, saúde mental, satisfação e autoconfiança dos estudantes frente à aplicação do ER representam um avanço metodológico importante. Logo, demonstrando propriedades psicométricas robustas, com destaque para a validade de conteúdo, confiabilidade e aplicabilidade prática. A utilização do IVC, mesmo diante dos desafios na obtenção de concordância absoluta entre os juízes, possibilitou o refinamento e a validação de ferramentas com alto grau de relevância e clareza, fortalecendo o rigor científico do estudo preenchendo uma lacuna na literatura científica sobre avaliação em metodologias ativas, especialmente no campo da simulação gamificada.

Portanto, o estudo em desenvolvimento ofereceu uma base científica mais consolidada para a aplicação do Escape Room na educação em saúde, ao disponibilizar instrumentos validados que subsidiam tanto a prática docente quanto futuras pesquisas na área. A partir deste estudo, oportuniza-se espaço para novas investigações que explorem a aplicabilidade do ER em diferentes conteúdos curriculares, formatos híbridos, e contextos institucionais diversos, ampliando o alcance dessa estratégia e fortalecendo a integração entre inovação, ensino e cuidado em saúde.

12. Conclusão

O estudo possibilitou a construção, adaptação e validação de instrumentos específicos para avaliar o desempenho, a percepção de ganho, a saúde mental, a satisfação e a autoconfiança de estudantes de enfermagem frente à aplicação da estratégia gamificada por meio do Escape Room. Além de demonstrar robustez, com ênfase na validade de conteúdo e na confiabilidade, evidenciada pela concordância unânime entre os juízes especialistas, representando ferramentas metodológicas rigorosas e aplicáveis para subsidiar pesquisas experimentais subsequentes.

REFERÊNCIAS

13. Referências bibliográficas

- ALBINO, JP et al. Gamificação em ambientes virtuais de aprendizagem no ensino superior presencial. **CIET:EnPED**, 2018.
- ALEXANDRE, N. M. C.; COLUCI, M. Z. O. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Cienc Saúde Colet**, v. 16, n. 7, p. 3061-3068, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000800006>.
- ALMEIDA, R. G. DOS S. et al. Validation to Portuguese of the Scale of Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 23, n. 6, p. 1007–1013, dez. 2015.
- ANDRADE, Renata Nery et al. Tecnologias na educação à distância e o papel da gamificação como metodologia ativa no processo de ensino e aprendizagem. **IOSR Journal of Humanities and Social Science**, v. 29, n. 7, p. 46–50, 2024.
- ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **Filosofia da educação**. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Moderna, 2020.
- ARIZA, J. Á. Bringing active learning, experimentation, and student-created videos in engineering: A study about teaching electronics and physical computing integrating online and mobile learning. **Computer applications in engineering education**, v. 31, n. 6, p. 1723–1749, 2023.
- ASSUNÇÃO, A. Á. Metodologias ativas de aprendizagem: práticas no ensino da Saúde Coletiva para alunos de Medicina. **Revista brasileira de educação medica**, v. 45, n. 3, 2021.
- AUSUBEL, D. P.; NOVAK, J. D.; HANESIAN, H. **Psicologia educacional**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
- BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora – Uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Editora Penso, 2018. Disponível em: UFRGS.
- BATISTA, R. C. N.; MARTINS, J. C. A.; PEREIRA, M. F. C. R. Construção e validação da Escala de Ganhos Percebidos com a Simulação de Alta-Fidelidade (EGPSA). **Revista de Enfermagem Referência**, v. IV, n. 10, p. 29–37, 2016.
- BORGES-ANDRADE, J. Aprendizagem por observação: perspectivas teóricas e contribuições para o planejamento instrucional - uma revisão. **Psicologia Ciência e Profissão**, v. 1, n. 2, p. 2–68, 1981.
- BOUTRON, I., ALTMAN, D. G., MOHER, D., SCHULZ, K. F., RAVAUD, P., & CONSORT NPT Group (2017). CONSORT Statement for Randomized Trials of Nonpharmacologic Treatments: A 2017 Update and a CONSORT Extension for Nonpharmacologic Trial Abstracts. **Annals of internal medicine**, 167(1), 40–47.

- BUCHNER, J.; RÜTER, M.; KERRES, M. Learning with a digital escape room game: before or after instruction? **Research and practice in technology enhanced learning**, v. 17, n. 1, p. 10, 2022.
- CHAVES, MW DE A. et al. Utilização da técnica de reprodução espaçada na aprendizagem da anatomia humana / Utilização da técnica de repetição espaçada na aprendizagem da anatomia humana. **Revista Brasileira de Revisão de Saúde**, v. 5, pág. 13827–13847, 2020.
- COELHO, A. E. DE F.; MALHEIRO, J. M. DA S. Neuroeducação e a construção de indicadores de habilidades cognitivas. **Educação (UFSM)**, 2021.
- COHEN, J. **Statistical power analysis for the behavioral sciences** (2nd ed.) Hillsdale, NJ: Lawrence Earlbaum Associates, 1988.
- COHEN, Jacob. A power primer. *Psychological bulletin*, v. 112, n. 1, p. 155, 1992.
- COSTA, R. L. S. Neurociência e aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação**, v. 28, 2023.
- COSTA, R. R. O. et al. Satisfação e autoconfiança na aprendizagem de estudantes de enfermagem: Ensaio clínico randomizado. **Escola Anna Nery**, v. 24, n. 1, 2020.
- CUMMINGS, C.; CONNELLY, L. K. Can nursing students' confidence levels increase with repeated simulation activities? **Nurse Education Today**, v. 36, p. 419–421, 2016.
- DAVIS, L. L. Instrument review: Getting the most from a panel of experts. **Applied nursing research: ANR**, v. 5, n. 4, p. 194–197, 1992.
- DAVIS, K. et al. Twelve tips for creating an escape room activity for medical education. **Medical teacher**, v. 44, n. 4, p. 366–371, 2022.
- DECK, C. M. et al. Improved First Dose Conversion of Supraventricular Tachycardia Using Weight-Based Adenosine. *Cureus*, v. 15, n. 3, 10 mar. 2023.
- DELAGE, P. E. G. A. et al. Criação e aplicação de uma estratégia gamificada no ensino de graduação de enfermagem. **Cogitare Enfermagem**, v. 26, 2021.
- DEWEY, J. **Experience And Education**. Nova Iorque, NY, USA: Free Press, 1997.
- DÍAZ, F. **O processo de aprendizagem e seus transtornos**. Salvador: EDUFBA, 2011.
- DIGGLE, P.J., HEAGERTY, P.J., LIANG, K., ZEGER, S.L. Analysis of longitudinal data. Oxford Statistical Science Series, 2002.
- DUARTE, H. M. S.; LASATER, K.; DIXE, M. D. A. C. R. Transcultural translation and validation of Lasater Clinical Judgment Rubric©. **Revista brasileira de enfermagem**, v. 75, n. 6, p. e20210880, 2022.
- DUCHATELET, D.; JOSSBERGER, H.; RAUSCH, A. Assessment and evaluation of simulation-based learning in higher education and professional training: An introduction. **Studies in educational evaluation**, v. 75, n. 101210, p. 101210, 2022.

ELENDU, C. et al. The impact of simulation-based training in medical education: A review. **Medicine**, v. 103, n. 27, p. e38813, 2024.

EVARISTO, I. S.; TERÇARIOL, A. A. DE L. Educação e Metodologias Ativas Inovadoras em Sala de Aula. **Intercom**, v. 42, n. 1, p. 203–206, 2019.

FABRIGAR, L. R. et al. **The structure of attitudes**. In: ALBARRACÍN, D.; JOHNSON, B. T.; ZANNA, M. P. (ed.). The handbook of attitudes. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, 2005. p. 79–124.

FEHRING R. The Fehring Model. In: Carrol-Johnson R, Paquete M, editores. Classification of nursing diagnoses: proceedings of the tenth conference of North American Nursing Diagnosis Association. **Philadelphia: Lippincott**; 1994. p. 55-62.

FERREIRA DS, et al. Validação de conteúdo de uma tecnologia educacional sobre saúde do homem. **Rev baiana enferm**, 2020.

FITTIPALDI, Ana Lúcia de Magalhães; O'DWYER, Gisele; HENRIQUES, Patrícia. Educação em saúde na atenção primária: as abordagens e estratégias contempladas nas políticas públicas de saúde. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 25, e200806, 2021.

FLEISZER, D. et al. Development and validation of a tool to evaluate the evolution of clinical reasoning in trauma using virtual patients. **Journal of surgical education**, v. 75, n. 3, p. 779–786, 2018.

FORONDA, C.; LIU, S.; BAUMAN, E. Evaluation of simulation in undergraduate nurse education: An integrative review. **Clinical Simulation in Nursing**, v. 9, n. 10, p. 409–416, 2013.

FRANKLIN, A. E.; BURNS, P.; LEE, C. S. Psychometric testing on the student satisfaction and self-confidence in learning scale. **Journal of Nursing Education**, v. 53, n. 2, p. 37-44, 2014.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 50. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

GAALEN, A. E. J. V. et al. Gamification of health professions education: a systematic review. **Advances in health sciences education: theory and practice**, v. 26, n. 2, p. 683–711, 2021.

GABA, D. M. The future vision of simulation in health care. **Quality & Safety in Health Care**, v. 13, supl. 1, p. i2–i10, 2004.

GERMANO, R. M. **Revista brasileira de enfermagem**, v. 56, n. 4, p. 365–368, 2003.

GRANT, J. S.; DAVIS, L. L. Selection and use of content experts for instrument development. **Res Nurs Health**, v. 20, n. 3, p. 269–274, 1997.

GRIMSHAW, J. M.; THOMAS, R. E.; MACLENNAN, G.; FRASER, C.; RAMSAY, C. R.; VALE, L.; WHITTY, P.; ECCLES, M. P.; MATOWE, L.; SHIRAN, L. et al. Effectiveness

and efficiency of guideline dissemination and implementation strategies. *Health Technology Assessment*, v. 8, n. 6, p. iii–iiv, 2004.

GUIZARDI, F. L.; DUTRA, E. DE B.; PASSOS, M. F. D. **Em Mar Aberto: Colaboração e Mediações Tecnológicas na Educação Permanente em Saúde**. [s.l.] Rede Unida, 2020.

HAYDEN, J. K.; SMILEY, R. A.; ALEXANDER, M.; KARDONG-EDGREN, S.; JEFFRIES, P. R. The NCSBN national simulation study: A longitudinal, randomized, controlled study replacing clinical hours with simulation in prelicensure nursing education. **Journal of Nursing Regulation**, v. 5, n. 2, p. S3-S40, 2016.

HINTZE, T. D.; SAMUEL, N.; BRAATEN, B. A systematic review of escape room gaming in pharmacy education. **American journal of pharmaceutical education**, v. 87, n. 5, p. 100048, 2023.

HORN, M. A. Design and evaluation of a new consolidation exercise for students studying cardiac physiology: a digital escape room. **Advances in Physiology Education**, v. 47, n. 1, p. 82–92, 1 mar. 2023.

ISHIZUKA, K. et al. The influence of Gamification on medical students' diagnostic decision making and awareness of medical cost: a mixed-method study. **BMC medical education**, v. 23, n. 1, p. 813, 2023.

JEFFRIES, P. R. A framework for designing, implementing, and evaluating simulations used as teaching strategies in nursing. **Nursing Education Perspectives**, v. 26, n. 2, p. 96–103, 2005

KATZ, A. M. **Fisiologia clínica da função cardíaca**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2020.

KOLB, D. A. *Experiential learning: experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1984.

KOLB, A. Y.; KOLB, D. A. Learning styles and learning spaces: Enhancing experiential learning in higher education. **Academy of Management learning and education**, v. 4, n. 2, p. 193–212, 2005.

LIBÂNEO, José Carlos. **Pedagogia e pedagogos, para quê?** 6. ed. São Paulo: Cortez, 2020.

LIU, S. Y. et al. Easing student transition to graduate nurse: a SIMulated Professional Learning Environment (SIMPLE) for final year student nurses. **Nurse education today**, v. 34, n. 3, p. 349–355, 2014.

LIM, I. A physical neuroscience-themed escape room: Design, implementation, and students' perceptions. **Education and information technologies**, v. 29, n. 7, p. 8725–8740, 2024.

LIMA, M. A. D. S. Ensino de enfermagem: retrospectiva, situação atual e perspectivas. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 47, n. 3, p. 270–277, 1994.

LUI, Kung-Jong; CUMBERLAND, William G. Sample size requirement for repeated measurements in continuous data. **Statistics in Medicine**, v. 11, n. 5, p. 633-641, 1992.

MAGRO, M. C. S. **Estratégias educativas ativas baseadas no método de simulação e jogos**. [s.l.] Dialética, 2024.

MANIVA, S. J. C. DE F. et al. Educational technologies for health education on stroke: an integrative review. **Revista brasileira de enfermagem**, 2018.

MARCIANO, S.M.; KRON-RODRIGUES, M.R.; RODRIGUES, D. V.; OLIVEIRA, L. G. F.; PINA-OLIVEIRA, A. A. Escape room educacional na graduação em saúde: revisão narrativa. **EDUCERE - Revista da Educação da UNIPAR**, [S. l.], v. 24, n. 2, p. 228–241, 2024.

MARIEB, E.; HOEHN, K. **Human Anatomy & Physiology, Global Edition, 11/e**. Londres, England: Pearson Education, 2020.

MARQUES, J. B. V.; FREITAS, D. Método DELPHI: caracterização e potencialidades na pesquisa em educação. **Pro-Posições**, v. 29, n. 2, p. 389–415, 2018.

MARTIN, A.; GIBBS, S. An escape room to orient preclinical medical students to the simulated medical environment. **MedEdPORTAL : the journal of teaching and learning resources**, v. 18, p. 11229, 2022.

MARTINS, B. G. et al. Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse: propriedades psicométricas e prevalência das afetividades. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 68, n. 1, p. 32–41, 1 mar. 2019.

MEDEIROS, R. K. et al. Modelo de validação de conteúdo de Pasquali nas pesquisas em Enfermagem. **Revista de Enfermagem Referência**, p. 11, 6 jul. 2014.

MELO, M. S. et al.. Construção e validação de simulação clínica sobre testagem e aconselhamento para o hiv em gestantes. **Cogitare Enfermagem**, v. 27, p. e80433, 2022.

MELO, R. P. et al. Critérios de seleção de experts para estudos de validação de fenômenos de Enfermagem. **Rev. Rene**, [s. l.], v. 12, n. 2, p. 424–31, 2011. Disponível em: http://www.revistarene.ufc.br/vol12n2_html_site/a26v12n2.htm.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Integração atenção básica e vigilância em saúde. [s.l: s.n.].

MITCHELL, G. et al. Evaluation of a “serious game” on nursing student knowledge and uptake of influenza vaccination. **PloS one**, v. 16, n. 1, p. e0245389, 2021.

MOHRMAN, D. E.; LOIS JANE HELLER. Cardiovascular physiology. 9. ed. New York: **Mcgraw Hill, Educational/Medical**, 2018.

MORAIS, S. C. R. V. et al. Confiabilidade e validade da Lasater Clinical Judgment Rubric – Brazilian Version. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 31, n. 3, p. 265–271, 2018.

MOREIRA, M. A.; MASINI, E. F. S. **Aprendizagem significativa: das ideias de Ausubel à sala de aula**. São Paulo: EPU, 2022.

MOREIRA, J. R.; RIBEIRO, J. B. P. Prática pedagógica baseada em metodologia ativa: aprendizagem sob a perspectiva do letramento informacional para o ensino na educação profissional. **Outras Palavras**, v. 12, n. 2, 2016.

MUSFELD, P.; SOUZA, AS; OBERAUER, K. A aprendizagem repetitiva não é um processo contínuo nem implícito. **Anais da Academia Nacional de Ciências dos Estados Unidos da América**, v. 120, n. 16, p. e2218042120, 2023.

NASCIMENTO, J. DA S. G. et al. Simulação clínica em enfermagem à luz da aprendizagem experiencial: revisão sistemática. **Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro**, v. 12, 2022.

NASCIMENTO, K. C. et al. Autoconfiança e satisfação de estudantes de Enfermagem na telessimulação pré-operatória: estudo transversal. **Revista Sobecc**, v. 29, 2024.

OLÍMPIO, C. G. et al.. Estilo de aprendizagem e grau de satisfação em simulação clínica em enfermagem. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 34, 2021.

OLIVEIRA, L. B. et al. Aplicativos Móveis No Cuidado Em Saúde: Uma Revisão Integrativa. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 93, n. 31, 22 set. 2020.

OMER, T. Nursing students' perceptions of satisfaction and self-confidence with clinical simulation experience. **Journal of Education and Practice**, v. 7, n. 5, p. 131–138, 2016.

PASQUALI, L. **Instrumentação psicológica: Fundamentos e práticas**. Porto Alegre, Brasil: Artmed, 2010.

PIAGET, J. A equilibração das estruturas cognitivas: problema central do desenvolvimento. Rio de Janeiro: Zahar, 1970.

POLIT, Denise F.; BECK, Cheryl Tatano. Delineamento de pesquisas quantitativas em enfermagem. Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática da enfermagem. 9. ed. Porto Alegre: **Artmed**, 2019. p. 214–289.

POZO-SÁNCHEZ, S.; LAMPROPOULOS, G.; LÓPEZ-BELMONTE, J. Comparing Gamification Models in Higher Education Using Face-to-Face and Virtual Escape Rooms. **Journal of New Approaches in Educational Research**, v. 11, n. 2, p. 307, 15 jul. 2022.

PRICE, D. O.; LEWIN, K.; CARTWRIGHT, D. Field theory in social science: Selected theoretical papers. **American sociological review**, v. 16, n. 3, p. 404, 1951.

R CORE TEAM. R: A language and environment for statistical computing. Vienna: **R Foundation for Statistical Computing**, 2020.

RACHED, C. D. A. et al.. Nursing students' perception: Escape Room use in teaching leadership skills. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 77, n. 2, p. e20230414, 2024.

RAMALHO, A. DE O. et al. Scape room Como estratégia de sensibilização e educação sobre prevenção de lesão Por pressão. **Estima (Online)**, p. 1–8, 2022.

RAMAN, J. Nursing student success in an associate degree program. **Teaching and learning in nursing**, v. 8, n. 2, p. 50–58, 2013.

RAMOS, E. G.; LEÃO, G. A. DE A. D.; SCHNEIDER, H. N. Gamificação na Educação: Desafio e ludicidade com os jogos digitais. Em: **Educação Contemporânea – Volume 09 – Tecnologia**. [s.l.] Editora Poisson, 2021.

RIBEIRO, V. S. et al.. Simulação clínica e treinamento para as Práticas Avançadas de Enfermagem: revisão integrativa. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 31, n. 6, p. 659–666, nov. 2018.

RODRÍGUEZ-FERRER, J. M.; MANZANO-LEÓN, A.; FERNÁNDEZ-JIMÉNEZ, C.; AGUILAR-PARRA, J. M.; CANGAS, A. J.; LUQUE DE LA ROSA, A. The use of digital escape rooms in nursing education. **BMC Medical Education**, v. 22, n. 1, p. 901, 2022.

RUBIO, D. M. G. et al. Objectifyng content validity: Conducting a content validity study in social work research. **Social Work Res**, v. 27, n. 2, p. 94–104, 2003.

SÁ, J. S. et al. Construction and validation of content for educational videos anchored in behavioral change for people with diabetes. **Ciência & saúde coletiva**, v. 29, n. 11, 2024.

SAMPIERI, R. H; CALLADO, C. F.; LUCIO, M. P. B. Metodologia de pesquisa. Porto Alegre: **Penso**, 2013.

SANGLARD, L. F. et al.. Active teaching methodologies in health education. **RGO - Revista Gaúcha de Odontologia**, v. 70, p. e20220050, 2022.

SANTANA, B. S.; MAGRO, M. C. S. Effectiveness of simulation fidelity levels on theoretical-practical knowledge and gains in drug administration to critically ill patients: A randomized clinical trial. **Nurse education in practice**, n. 104335, p. 104335, 2025.

SANTOS, M. C. ; LEITE, M. C. L. A avaliação das aprendizagens na prática da simulação em Enfermagem como feedback de ensino. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 31, n. 3, p. 552–556, set. 2010.

SANTOS, F. A. L. et al. Relação da ansiedade e estresse no desempenho acadêmico em avaliações sob metodologia ativa. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 9, e15810917843, 2021.

SANTOS, Queila Pereira et al. Formação de professores e a implementação de metodologias ativas de ensino. **Revista Formação Docente**, v. 29, n. 143, 2025. Disponível em: link. Acesso em: 24 abr. 2025.

SARDI, L.; IDRI, A.; FERNÁNDEZ-ALEMÁN, J. L. A systematic review of gamification in e-Health. **Journal of Biomedical Informatics**, v. 71, p. 31–48, 1 jul. 2017.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia: teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre educação e política**. 36. ed. São Paulo, 2003

SAVIANI, Dermeval. *Escola e democracia*. 46. ed. rev. Campinas, 2021.

SILVA, J.M.R., WOJSLAW, E.B. Utilizando as metodologias ativas de aprendizagem com sucesso. **Medianeira: Universidade Tecnológica Federal do Paraná**, 2018.

SILVA, J. B. DA; SALES, G. L.; CASTRO, J. B. DE. Gamificação como estratégia de aprendizagem ativa no ensino de Física. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 41, n. 4, 2019.

SILVA, R. D. B. et al. Simulação clínica como estratégia de ensino-aprendizagem para profissionais e estudantes de enfermagem: revisão integrativa. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 5, n. 4, p. 58–77, 2023.

SILVEIRA, R. B. F. et al. Ansiedade e estresse como fatores que afetam o desempenho acadêmico dos estudantes do curso de enfermagem. **Revista Eletrônica Acervo Enfermagem**, v. 24, 2024.

SILVERTHORN, D. U. Fisiologia Humana. 7ª. ed. São Paulo: **Artmed**, 2017.

SMIDERLE, R. et al. The impact of gamification on students' learning, engagement and behavior based on their personality traits. **Smart learning environments**, v. 7, n. 1, 2020.

SOUZA, L. O. DOS S.; SILVA, N. S. DA; SILVA, R. P. DA. **A eficácia das metodologias ativas no ensino aprendizagem**. Zenodo, , 2025.

STENSETH, H. V. et al. Simulation-based learning supported by technology to enhance critical thinking in nursing students: Scoping review. **Journal of medical internet research**, v. 27, n. 1, p. e58744, 2025.

TARALDSEN, L. H. et al. A review on use of escape rooms in education – touching the void. **Education Inquiry**, v. 13, n. 2, p. 169–184, 3 abr. 2022.

TUDOR CAR, L.; SOONG, A.; KYAW, B. M.; CHUA, K. L.; LOW-BEER, N.; MAJEED, A. Health professions digital education on clinical practice guidelines: a systematic review by Digital Health Education collaboration. **BMC Medicine**, v. 17, n. 1, p. 139, 18 jul. 2019.

UNVER, V. et al. Integrating simulation based learning into nursing education programs: Hybrid simulation. **Technology and health care: official journal of the European Society for Engineering and Medicine**, v. 26, n. 2, p. 263–270, 2017.

VASCONCELOS, B.C.E. O cegamento na pesquisa científica. **Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial**, v. 16, n. 1, p. 5–5, 1 mar. 2016.

- VELDKAMP, A. et al. Escape boxes: Bringing escape room experience into the classroom. **British Journal of Educational Technology**, v. 51, n. 4, p. 1220–1239, 5 jul. 2020.
- VELDKAMP, C. L. S.; VAN DE GRIFT, T. C.; DE JONG, T. Escape education: A systematic review on escape rooms in education. **Educational Research Review**, v. 31, 100364, 2020.
- VIGNOLA RCB, Tucci AM. Adaptation and validation of the Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS) to Brazilian portuguese. **J Affect Disord**. 2014;155:104-9.
- WARREN, J. N. et al. A systematic review of the effectiveness of simulation-based education on satisfaction and learning outcomes in nurse practitioner programs. **Nurse Education Today**, v. 46, p. 99–108, 2016.
- WOODWORTH, J. A. Escape room teaching pedagogy in the didactic learning environment for nursing. **Nurse educator**, v. 46, n. 1, p. 39–42, 2021.
- YUSOFF, M. S. B. ABC of Content Validation and Content Validity Index Calculation. **Education in Medicine Journal**, v. 11, n. 2, p. 49–54, 2019.
- ZAPKO, K. A. et al. Evaluating best educational practices, student satisfaction, and self-confidence in simulation: A descriptive study. **Nurse Education Today**, v. 60, p. 28–34, 2018.
- ZHANG, X. C. et al. Trapped as a group, escape as a team: Applying gamification to incorporate team-building skills through an “escape room” experience. **Cureus**, v. 10, n. 3, p. e2256, 2018.
- ZIPES, D. P. et al. **Braunwald: Tratado de doenças cardiovasculares**. 11. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2019.

APÊNDICES

APÊNDICES

Apêndice 1. Instrumento de caracterização do perfil demográfico e acadêmico de estudantes regularmente matriculados em curso de graduação em enfermagem



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE – FS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM – PPGEnf

CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL DEMOGRÁFICO E ACADÊMICO DE ESTUDANTES REGULARMENTE MATRICULADOS EM CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

Você está sendo convidado(a) a participar do estudo “**Efetividade da Gamificação com Escape Room para Identificação de Arritmias em Pacientes Críticos: Um Experimento com Graduandos de Enfermagem**” sendo parte dos requisitos para obtenção do título de doutor do enfermeiro Alberto Augusto Martins Paiva, sob orientação da Professora Doutora Marcia Cristina da Silva Magro.

Instruções:

- O preenchimento do questionário levará aproximadamente **15 minutos**.
- Certifique-se de **responder todas as questões**, sem deixar lacunas em branco.

Nome completo (sem abreviação)	
E-mail atual	
Idade (em anos)	
Gênero	
Naturalidade (Cidade)	
Região administrativa (RA) ou município que reside.	
Contato telefônico	

Local onde realiza a graduação.	
Semestre de ingresso na graduação (ex. 1º/2018)	
Semestre no fluxo atual	
Possui alguma formação técnica na área da saúde? Se sim, qual?	☐ sim ☐ não _____
Possui outra formação superior? Se sim, qual?	☐ sim ☐ não _____

Qual a sua carga horária semanal média de estudo (em horas)?

Você participa ou participou de algum grupo de pesquisa durante a sua graduação? Se sim, qual(is)?

() Sim () Não

Você participa ou participou de alguma liga acadêmica durante a graduação? Se sim, qual(is)?

() Sim () Não _____

Você já participou de algum jogo do tipo Escape Room?

() Sim () Não

Declaro, para os devidos fins, que as informações descritas são verdadeiras.

Assinatura do participante

_____/_____/_____

Data

Apêndice 2. Questionário estruturado de avaliação do conhecimento



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE – FS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM – PPGE_{nf}

Questionário Estruturado de Avaliação do Conhecimento PÓS - INTERVENÇÃO

Instruções

Para garantir a realização adequada da avaliação, siga atentamente as orientações abaixo:

✓ Como responder:

- Utilize **somente** caneta esferográfica **azul ou preta** para preencher suas respostas.
- Leia com atenção cada enunciado e responda conforme as instruções específicas de cada questão.

⊘ Regras durante a avaliação:

- **Não é permitido** consultar materiais de apoio, como livros, anotações ou qualquer outra fonte de informação.
- **É proibido** o uso de dispositivos eletrônicos, incluindo celulares, tablets, laptops e smartwatches. Todos devem permanecer **desligados e fora do seu alcance** durante a avaliação.

🕒 Tempo estimado:

- O preenchimento da avaliação levará **aproximadamente 30 minutos**.

Questão 1. Assinale a alternativa que representa corretamente a ação da adenosina como terapêutica da taquicardia supraventricular.

- a) retarda o tempo de condução gerando redução do ritmo cardíaco.
- b) diminui o tempo de condução através do nó av e interrompe as vias de reentrada.

- c) interrompe as vias de condução e retarda as vias de reentrada.
- d) ativa o sistema de condução e retarda as vias de reentrada.

Questão 2. Assinale a alternativa correta. A taquicardia supraventricular é:

- a) caracterizada como uma taquicardia rápida irregular de início abrupto.
- b) caracterizada como uma taquicardia rápida e regular de início e término abruptos.
- c) caracterizada como arritmia de complexos QRS largos.
- d) caracterizada como arritmia irregular e fatal.

Questão 3. Assinale a alternativa que representa o principal cuidado da equipe de enfermagem ao observar a realização da Manobra de Valsalva durante um quadro de taquicardia supraventricular?

- a) monitorar a pressão arterial do paciente.
- b) garantir que o paciente mantenha os olhos abertos durante a manobra.
- c) instruir o paciente a realizar a manobra repetidamente para melhorar a função pulmonar.
- d) administrar analgésicos para aliviar a dor durante a manobra.

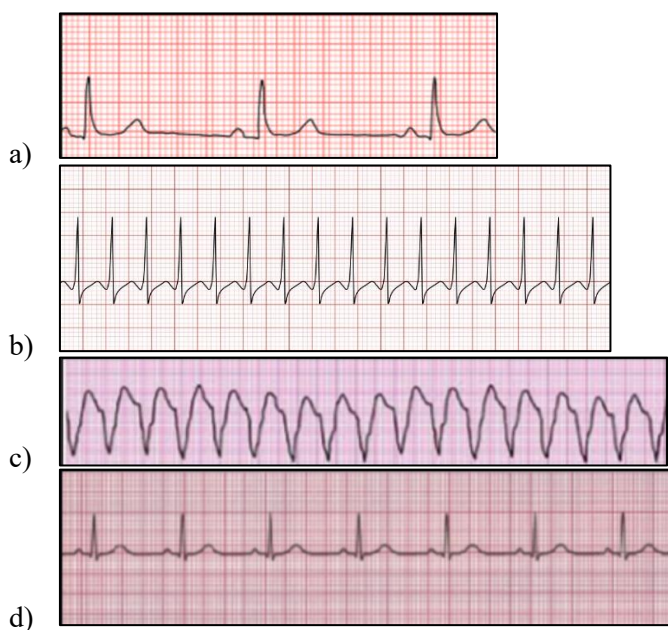
Questão 4. Assinale a alternativa correta. A manobra de valsava resulta:

- a) na diminuição da pressão intratorácica, causando elevação da pressão no átrio esquerdo e queda do retorno venoso.
- b) no aumento da pressão intratorácica, causando elevação da pressão no átrio esquerdo e aumento do retorno venoso.
- c) no aumento da pressão intratorácica, causando elevação da pressão no átrio direito e queda do retorno venoso.
- d) na diminuição da pressão intratorácica, causando elevação da pressão no átrio direito e aumento do retorno venoso.

Questão 5. Assinale a alternativa correta. Taquicardia supraventricular (TVS) é um termo genérico usado para descrever taquicardias:

- a) Originada do feixe de His ou superior
- b) Originada do nó sinoatrial
- c) Originada do nó átrio ventricular
- d) Originada do músculo cardíaco

Questão 6. J.B.G., sexo masculino, 59 anos, casado, com histórico de tabagismo (1 maço de cigarro por dia) e consumo regular de álcool (28g de álcool puro, variando 2 drinks por dia), foi admitido na unidade de terapia intensiva (UTI) devido a queixas de dor torácica e falta de ar. O enfermeiro, realizou a avaliação dos sinais vitais: Frequência Cardíaca (FC) de 150bpm, Frequência Respiratória (FR) de 25 irpm, Pressão Arterial (PA) de 118x84mmHg, Temperatura Axilar (TAX) de 36,5°C e Saturação Periférica de Oxigênio (SpO2) de 87%. Além disso, em colaboração com a equipe multidisciplinar, decidiu-se pela realização de um Eletrocardiograma de 12 derivações para o paciente. O resultado do ECG deu taquicardia supraventricular, marque a alternativa que contenha o traçado correto dessa arritmia:



Questão 7. Em relação ao caso da questão 6, marque a alternativa correta e mais completa de uma possível assistência de enfermagem para o paciente ao ser admitido na Unidade de Terapia Intensiva (UTI). Monitorizar o paciente e administrar O2 e adenosina IM e, posteriormente, realizar a manobra de valsava.

- a) monitorizar o paciente e administrar O2 e adenosina IM e, posteriormente, realizar a manobra de valsava.
- b) administrar O2, realizar a manobra de valsava e massagem nos seios carotídeos, verificando os ritmos cardíacos.
- c) monitorizar o paciente, administrar O2, puncionar um acesso venoso e realizar o ECG 12 derivações.
- d) monitorizar o paciente, administrar O2, puncionar um acesso venoso e realizar o ECG 9 derivações.
- e) monitorizar o paciente, administrar O2 e realizar o ECG 9 derivações.

Apêndice 3. Check-list de verificação do desempenho pelo escape room modalidade presencial

QUESTIONÁRIO AVALIATIVO – ESCAPE ROOM PRESENCIAL

Nome do(a) avaliador(a): _____

ESCAPE ROOM PRESENCIAL (Características Gerais)		
Checklist estruturado para avaliação do desempenho dos estudantes no escape room - Assinalar R (realizado) quando o estudante realizar a competência de forma completa ou NR (Não Realizado) quando o estudante não realiza a competência.		
Objetivo: - Desenvolver habilidades de autoconfiança, tomada de decisão, liderança e trabalho em equipe através da exposição ao jogo escape room combinada a arritmia cardíaca.		
PADRÕES DE DESEMPENHO ESPERADOS	Data: ____ / ____ / ____	
Desempenho dos estudantes durante o jogo Percepção afetiva, psicomotora e cognitiva	R	NR
Aprendizagem Cognitiva		
1 Realizam ou sinalizam a realização da higienização das mãos.		
2 Calçam luvas , quando necessário.		
3 Se apresentam para o paciente.		
4 Realizam anamnese direcionada para as queixas apresentadas pelo paciente.		
5 Avaliam a saturação periférica de oxigênio.		
6 Realizam intervenção com a administração de oxigênio.		
7 Identificam corretamente as alterações hemodinâmicas do paciente.		
8 Verbalizam a necessidade de intervenções para corrigir as alterações hemodinâmicas do paciente.		
9 Identificam corretamente a arritmia taquicardia supraventricular no ECG.		
10 Identificam ou verbalizam a necessidade de consultar o prontuário do paciente para verificar se há prescrição de 6mg de adenosina na presença de taquicardia supraventricular.		
11 Falam a senha (“47”) para abrir o carrinho de parada.		
12 Conseguem identificar os 4 enigmas e escapar da sala do jogo.		
Aprendizagem Afetiva		

13 Os integrantes da equipe se demonstram calmos, sem alterações emocionais evidentes, como agitação, choro, expressão de desejo de abandono do jogo por exemplo.		
14 Pode-se identificar a presença de um(a) coordenador(a) das ações.		
15 O coordenador das ações se demonstra calmo e capaz de conduzir a equipe.		
Aprendizagem Psicomotora		
16 Monitorizam adequadamente o paciente com oxímetro, manguito de pressão arterial, eletrodos e cabos do ECG.		
17 Puncionam e fixam o acesso venoso periférico (AVP) no paciente.		
18 Administram oxigênio por cateter nasal (até 6L/min), realizando a montagem do sistema correto do sistema de oxigenoterapia (fluxômetro, umidificador, cânula nasal do tipo óculos e extensor).		

Referência: Deck CM, Dang B, Ashenburg N, Rice B. Improved First Dose Conversion of Supraventricular Tachycardia Using Weight-Based Adenosine. **Cureus.** 2023 Mar 10;15(3):e35995. doi: 10.7759/cureus.35995

Apêndice 4. Check-list de verificação do desempenho pelo escape room modalidade virtual.

QUESTIONÁRIO AVALIATIVO – ESCAPE ROOM VIRTUAL

Nome do(a) avaliador(a): _____

ESCAPE ROOM VIRTUAL (Características Gerais)		
Checklist estruturado para avaliação do desempenho dos estudantes no escape room - Assinalar R (realizado) quando o estudante realizar a competência de forma completa ou NR (Não Realizado) quando o estudante não realiza a competência.		
Objetivo: - Desenvolver habilidades de autoconfiança, tomada de decisão, liderança e trabalho em equipe através da exposição ao jogo escape room combinada a arritmia cardíaca.		
PADRÕES DE DESEMPENHO ESPERADOS	Data: / /	
Desempenho dos estudantes durante o jogo Percepção afetiva, tempo e cognitiva	R	NR
Aprendizagem Cognitiva		

1	Desvendaram corretamente o enigma sobre o funcionamento cardíaco e sua condução elétrica (desafio 1)		
2	Desvendaram corretamente o enigma sobre a avaliação de enfermagem em um paciente com queixa de alteração do ritmo cardíaco (desafio 2).		
3	Desvendaram corretamente o enigma sobre identificação dos sinais e sintomas e instabilidade hemodinâmica de um paciente com queixa de alteração no ritmo cardíaco (Desafio 3).		
4	Desvendaram corretamente o enigma de admissão do paciente com queixas de arritmia cardíaca (desafio 4).		
5	Identificaram a posição correta dos eletrodos para monitorização cardíaca (desafio 4).		
6	Desvendaram corretamente o enigma de identificar quais são as bradicardias existentes (desafio 5).		
7	Identificaram que a Fibrilação Atrial não é uma bradicardia (desafio 5).		
8	Identificaram qual medicamento se usa no tratamento da taquicardia supraventricular (desafio 6).		
9	Identificaram a adenosina como medicamento que deve ser utilizado no tratamento da taquicardia supraventricular e somaram o número de letras do medicamento com a dosagem do tratamento inicial (9 letras + 6mg = 15) (Desafio 6).		
10	Identificaram o traçado da taquicardia supraventricular no ECG de 12 derivações (desafio 6).		
11	Identificaram a alteração fisiológica quando se realiza a manobra de valsalva (desafio 6).		
12	Desvendaram os 6 desafios e escaparam da sala.		
13	Os estudantes demonstraram controle emocional durante o escape room, mantendo uma postura calma e resolvendo os desafios sem sinais evidentes de estresse excessivo.		
Aprendizagem Afetiva			
14	Identifica-se um coordenador das ações.		
15	O coordenador das ações demonstrou capacidade de conduzir a equipe de maneira eficaz, mesmo em situações de nervosismo.		
16	Há colaboração entre os integrantes da equipe (por exemplo, os membros se comunicam de forma eficaz, ajudam uns aos outros, compartilham informações relevantes e trabalham juntos para resolver problemas).		
17	Há comunicação efetiva entre os integrantes da equipe.		
Tempo			
18	O grupo conseguiu desvendar os 6 enigmas antes de 30 minutos.		

Referências:

Deck CM, Dang B, Ashenburg N, Rice B. Improved First Dose Conversion of Supraventricular Tachycardia Using Weight-Based Adenosine. **Cureus**. 2023 Mar 10;15(3):e35995. doi: 10.7759/cureus.35995

Polit DF, Beck CT. The content validity index: are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. **Res Nurs Health** 2006; 29:489-497.

ALEXANDRE, N. M. C.; COLUCI, M. Z. O.. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 7, p. 3061–3068, jul. 2011.

Apêndice 5. Escala validada de Depressão, Ansiedade e Estresse – DASS 21.

ESCALA DE DEPRESSÃO, ANSIEDADE E ESTRESSE – DASS 21

Instruções

Leia atentamente cada uma das afirmativas abaixo e marque o número correspondente que melhor representa o quanto cada situação se aplicou a você durante a atividade proposta. Utilize a seguinte escala de resposta:

0 = Não se aplicou de maneira alguma

1 = Aplicou-se em algum grau, ou por pouco de tempo

2 = Aplicou-se em grau considerável, ou por uma boa parte do tempo

3 = Aplicou-se muito, ou na maioria do tempo

Importante:

- ✓ O preenchimento do questionário levará aproximadamente **15 minutos**.
- ✓ Certifique-se de **responder todas as afirmativas**, sem deixar lacunas em branco.

1	Achei difícil me acalmar durante o jogo.	0	1	2	3
2	Senti minha boca seca durante o jogo.	0	1	2	3
3	Não consegui vivenciar nenhum sentimento positivo durante o jogo.	0	1	2	3
4	Tive dificuldade em respirar em alguns momentos (ex. respiração ofegante, falta de ar, sem ter feito nenhum esforço físico).	0	1	2	3
5	Achei difícil ter iniciativa para fazer as coisas.	0	1	2	3
6	Tive a tendência de reagir de forma exagerada para desvendar os desafios.	0	1	2	3
7	Senti tremores durante o jogo (ex. nas mãos).	0	1	2	3
8	Senti que estava nervoso durante o jogo.	0	1	2	3
9	Preocupe-me em me parecer ridículo(a) desvendando os desafios.	0	1	2	3
10	Em algum(uns) momentos do jogo senti vontade de desistir.	0	1	2	3
11	Senti-me agitado(a) durante o jogo.	0	1	2	3
12	Achei difícil relaxar durante o jogo.	0	1	2	3
13	Senti-me depressivo (a) e sem ânimo durante o jogo.	0	1	2	3
14	Fui intolerante com os desafios e dúvidas que me impediam de continuar no jogo.	0	1	2	3
15	Senti que ia entrar em pânico durante o jogo.	0	1	2	3
16	Não consegui me entusiasmar com os desafios do jogo.	0	1	2	3

17	Senti que não tinha valor como pessoa para minha equipe.	0	1	2	3
18	Senti que estava um pouco emotivo/sensível demais durante o jogo.	0	1	2	3
19	Senti medo sem motivo durante o jogo.	0	1	2	3
20	Tive sentimento de medo durante o jogo.	0	1	2	3

Referências

Martins BG, Silva WR da, Maroco J, Campos JADB. Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse: propriedades psicométricas e prevalência das afetividades. **J bras psiquiatr** [Internet]. 2019Jan;68(1):32–41. DOI: [10.1590/0047-2085000000222](https://doi.org/10.1590/0047-2085000000222)

VIGNOLA, R. C. B.; TUCCI, A. M. Adaptation and validation of the depression, anxiety and stress scale (DASS) to Brazilian Portuguese. **Journal of Affective Disorders**, [S. l.], v. 155, p. 1-6, 28 out. 2013. DOI: 10.1016/j.jad.2013.10.031

Apêndice 6. Escala validada de Ganhos Percebidos com o Escape Room

ESCALA DE GANHOS PERCEBIDOS COM ESCAPE ROOM

Instruções

Pense nas experiências vividas durante a sua participação no atividade proposta e avalie como essas experiências influenciaram o seu julgamento. Para cada afirmativa, marque um (X) na opção que melhor representa sua percepção.

Utilize a seguinte escala de resposta:

0 = Fiquei pior

1 = Fiquei igual

2 = Melhorei pouco

3 = Melhorei consideravelmente

4 = Melhorei imensamente

Importante:

- O preenchimento do questionário levará aproximadamente **15 minutos**.
- Certifique-se de **responder todas as afirmativas**, sem deixar lacunas em branco.

Conhecimentos teóricos adquiridos durante o jogo.	0	1	2	3	4
Impacto global na aprendizagem.	0	1	2	3	4
Capacidade de aplicar o conhecimento aprendido.	0	1	2	3	4
Reconhecer sinais e sintomas da arritmia no paciente crítico.	0	1	2	3	4
Avaliação do paciente crítico.	0	1	2	3	4
Tomada de decisões perante uma situação crítica.	0	1	2	3	4
Pensar de forma disciplinada, estruturada.	0	1	2	3	4
Capacidade para diagnosticar necessidades prioritárias para o paciente crítico.	0	1	2	3	4
Definição de prioridades em situação de urgência.	0	1	2	3	4
Capacidade de intervenção sistematizada por meio do processo de enfermagem em situação de urgência.	0	1	2	3	4
Resolver problemas em ambientes complexos de cuidado aos pacientes críticos.	0	1	2	3	4
Estabelecer um plano de ação em situação de urgência.	0	1	2	3	4
Desenvolver intervenções relacionadas com oxigenoterapia.	0	1	2	3	4
Desenvolver intervenção relacionadas com a circulação sistêmica.	0	1	2	3	4
Capacidade de liderança em situação de urgência.	0	1	2	3	4
Avaliar resultados das ações implementadas.	0	1	2	3	4
Autoconfiança.	0	1	2	3	4
Reflexão sobre a ação.	0	1	2	3	4
Autocrítica.	0	1	2	3	4
Capacidade para utilizar material e equipamentos específicos para urgência.	0	1	2	3	4
Utilização de equipamento específico para urgência.	0	1	2	3	4
Velocidade do raciocínio em ambientes complexos.	0	1	2	3	4
Demora a uma resposta efetiva em situação de urgência.	0	1	2	3	4

BATISTA, R. C. N.; MARTINS, J. C. A.; PEREIRA, M. F. C. R. A Construção e validação da Escala de Ganhos Percebidos com a Simulação de Alta-Fidelidade (EGPSA). **Referência - Revista de Enfermagem**, [S. l.], v. 4, n. 10, p. 1-11, 4 set. 2023. DOI: 10.12707/RIV16002 Acesso em: 4 set. 2023.

Apêndice 7. Escala validada de Satisfação e Autoconfiança

ESCALA DE SATISFAÇÃO DOS ESTUDANTES E AUTOCONFIANÇA COM A APRENDIZAGEM

INSTRUÇÕES

Este questionário contém afirmações sobre impressões pessoais em relação à orientação que recebeu antes e durante a experiência no Escape Room. Cada item representa o seu nível de satisfação com o aprendizado e a sua autoconfiança. Não existem respostas certas ou erradas. É provável que você concorde com algumas afirmações e discorde de outras. Por favor, indique os números que melhor descrevem as suas atitudes ou crenças. Seja sincero(a) e descreva as suas atitudes como elas realmente são, não como gostaria que fossem. As respostas são anônimas e os resultados serão compilados em grupo, não individualmente. Assim, marque em cada afirmativa:

1 = Se discorda fortemente da afirmação

2 = Se discorda da afirmação

3 = Indeciso(a) – nem concordo e nem discordo

4 = Se concorda com a afirmação

5 = Se concorda fortemente com a afirmação

Itens	DT	D	IN	C	CT
Satisfação com a aprendizagem atua	1	2	3	4	5
1. As estratégias de ensino implementadas por meio do escape room foram úteis e eficazes.					
2. O escape room me forneceu uma variedade de materiais didáticos e atividades para promover a minha aprendizagem.					
3. Eu gostei do modo como o meu professor ensinou por meio do escape room.					
4. Os desafios e enigmas utilizados no escape room foram motivadores e me ajudaram a aprender.					
5. A forma como o meu professor ensinou por meio do escape room foi adequada para a forma como eu aprendo.					

A autoconfiança na aprendizagem	1	2	3	4	5
6. Estou confiante que domino o conteúdo da atividade de escape room apresentada pelo meu professor.					
7. Estou confiante que o escape room incluiu conteúdo pertinente para a formação em enfermagem.					
8. Estou confiante de que estou desenvolvendo habilidades e obtendo os conhecimentos necessários por meio do escape room para executar os procedimentos necessários em um ambiente com pacientes críticos.					
9. O meu professor utilizou recursos úteis para ensinar por meio do escape room.					
10. É minha responsabilidade como estudante aprender o que eu preciso saber por meio da atividade do escape room.					
11. Eu sei como obter ajuda quando não entender os conceitos abordados nos enigmas e desafios implementados no escape room.					
12. Eu sei como usar as atividades do escape room para aprender habilidades.					
13. É responsabilidade do professor me dizer o que eu preciso aprender na temática desenvolvida durante o escape room.					

ALMEIDA, R. G. DOS S. et al. Validation to Portuguese of the Scale of Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 23, n. 6, p. 1007–1013, dez. 2015.

ANEXOS

ANEXOS

Anexo 1. Escala original de Satisfação de Estudantes e Autoconfiança na Aprendizagem

Item
Satisfação com a aprendizagem atual
1. Os métodos de ensino utilizados nesta simulação foram úteis e eficazes.
2. A simulação forneceu-me uma variedade de materiais didáticos e atividades para promover a minha aprendizagem do currículo médico-cirúrgico.
3. Eu gostei do modo como meu professor ensinou através da simulação.
4. Os materiais didáticos utilizados nesta simulação foram motivadores e ajudaram-me a aprender.
5. A forma como o meu professor ensinou através da simulação foi adequada para a forma como eu aprendo.
A autoconfiança na aprendizagem
6. Estou confiante de que domino o conteúdo da atividade de simulação que meu professor me apresentou.
7. Estou confiante que esta simulação incluiu o conteúdo necessário para o domínio do currículo médico-cirúrgico.
8. Estou confiante de que estou desenvolvendo habilidades e obtendo os conhecimentos necessários a partir desta simulação para executar os procedimentos necessários em um ambiente clínico.
9. O meu professor utilizou recursos úteis para ensinar a simulação.
10. É minha responsabilidade como o aluno aprender o que eu preciso saber através da atividade de simulação.
11. Eu sei como obter ajuda quando eu não entender os conceitos abordados na simulação.
12. Eu sei como usar atividades de simulação para aprender habilidades.
13. É responsabilidade do professor dizer-me o que eu preciso aprender na temática desenvolvida na simulação durante a aula.

Fonte: ALMEIDA, R. G. DOS S. et al.. Validation to Portuguese of the Scale of Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 23, n. 6, p. 1007–1013, nov. 2015.

Anexo 2. Escala original e traduzida de Depressão, Ansiedade e Estresse – DASS 21

1	Achei difícil me acalmar	0 1 2 3
2	Senti minha boca seca	0 1 2 3
3	Não consegui vivenciar nenhum sentimento positivo	0 1 2 3
4	Tive dificuldade em respirar em alguns momentos (ex. respiração ofegante, falta de ar, sem ter feito nenhum esforço físico)	0 1 2 3
5	Achei difícil ter iniciativa para fazer as coisas	0 1 2 3
6	Tive a tendência de reagir de forma exagerada às situações	0 1 2 3
7	Senti tremores (ex. nas mãos)	0 1 2 3
8	Senti que estava sempre nervoso	0 1 2 3
9	Preocupei-me com situações em que eu pudesse entrar em pânico e parecesse ridículo (a)	0 1 2 3
10	Senti que não tinha nada a desejar	0 1 2 3
11	Senti-me agitado	0 1 2 3
12	Achei difícil relaxar	0 1 2 3
13	Senti-me depressivo (a) e sem ânimo	0 1 2 3
14	Fui intolerante com as coisas que me impediam de continuar o que eu estava fazendo	0 1 2 3
15	Senti que ia entrar em pânico	0 1 2 3
16	Não consegui me entusiasmar com nada	0 1 2 3
17	Senti que não tinha valor como pessoa	0 1 2 3
18	Senti que estava um pouco emotivo/sensível demais	0 1 2 3
19	Sabia que meu coração estava alterado mesmo não tendo feito nenhum esforço físico (ex. aumento da frequência cardíaca, disritmia cardíaca)	0 1 2 3
20	Senti medo sem motivo	0 1 2 3
21	Senti que a vida não tinha sentido	0 1 2 3

Fonte: VIGNOLA RCB, Tucci AM. Adaptation and validation of the Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS) to Brazilian portuguese. **J Affect Disord.** 2014;155:104-9.

Anexo 3. Escala original de Ganhos Percebidos com a Simulação de Alta-Fidelidade (EGPSA)

Variáveis	Designação da variável
1	Conhecimentos teóricos
2	Impacto global na aprendizagem
3	Capacidade de mobilizar os conhecimentos
4	Reconhecer sinais e sintomas de gravidade
5	Avaliação do doente crítico
6	Tomada de decisões perante uma situação crítica
7	Pensar de forma disciplinada, estruturada
8	Capacidade para diagnosticar necessidades prioritárias
9	Definição de prioridades em situação de urgência
10	Capacidade de intervenção estruturada em situação de urgência
11	Resolver problemas em ambientes complexos
12	Estabelecer um plano de ação em situação de urgência
13	Desenvolver intervenções relacionadas com a gestão da via aérea
14	Desenvolver intervenções relacionadas com a ventilação
15	Desenvolver intervenções relacionadas com a circulação
16	Desenvolver intervenções relacionadas com a função neurológica
17	Capacidade de liderança em situação de urgência
18	Avaliar resultados das ações implementadas
19	Autoconfiança
20	Reflexão sobre a ação
21	Autocrítica
22	Capacidade para utilizar material e equipamentos específicos para urgência
23	Utilização de equipamento específico para urgências
24	Capacidades psicomotoras relacionadas com intervenções em urgência
25	Velocidade do raciocínio em ambientes complexos
26	Demora a uma resposta efetiva em situação de urgência

Fonte: BATISTA, R. C. N.; MARTINS, J. C. A.; PEREIRA, M. F. C. R. Construção e validação da Escala de Ganhos Percebidos com a Simulação de Alta-Fidelidade (EGPSA). **Revista de Enfermagem Referência**, v. IV, n. 10, p. 29–37, 2016.

Anexo 4. Escala *Lasater Clinical Judgment*



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE – FS PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM – PPGEnf

Dimensão	Exemplar	Proficiente	Em desenvolvimento	Iniciante
Reconhecimento eficiente abrange:				
Observação focada	Escolhe um foco apropriado para a observação; observa e monitora regularmente uma ampla variedade de dados objetivos e subjetivos para ancorar qualquer informação útil.	Observa e monitora regularmente uma variedade de dados, tanto objetivos como subjetivos; as informações mais úteis são percebidas; pode não perceber os sinais mais úteis.	Procurar monitorar uma variedade de dados subjetivos e objetivos, mas é sobrecarregado pela variedade de dados; foca nos dados mais óbvios, perdendo algumas informações importantes.	Sente-se confuso pela situação clínica e pela quantidade e tipos de dados; a observação não é organizada, e dados importantes passam despercebidos; e/ou comete erros de avaliação.
Reconhecimento de desvios dos padrões esperados	Reconhece padrões e desvios sutis nos dados e os utiliza para guiar a avaliação.	Reconhece a maioria dos padrões e desvios óbvios nos dados e os utiliza para fazer a avaliação contínua.	Identifica padrões e desvios óbvios, não percebendo algumas informações importantes; sente-se inseguro de como continuar a avaliação.	Foca-se em uma coisa de cada vez e não percebe a maioria dos padrões e desvios esperados; perde a oportunidade de refinar a avaliação.
Busca por informações	Busca informações de maneira assertiva para planejar intervenções; cuidadosamente coleta dados subjetivos úteis a partir da observação e interação com o paciente e seus familiares.	Busca ativamente informações subjetivas sobre a situação do paciente fornecidas por ele e sua família para embasar o planejamento das intervenções; às vezes não segue pistas importantes.	Realiza esforços limitados para buscar informações adicionais do paciente e sua família; muitas vezes, parece não saber qual informação deve buscar e/ou segue informações não relacionadas.	É ineficiente na busca por informações; conta principalmente com dados objetivos; encontra dificuldade para interagir com o paciente e sua família e falha na coleta de dados subjetivos importantes.
Interpretação eficiente abrange:				
Priorização dos dados	Foca-se nos dados mais relevantes e importantes para explicar a condição do paciente.	Geralmente se foca nos dados mais importantes e busca mais informações relevantes, mas também pode levar em consideração dados menos pertinentes.	Esforça-se para priorizar os dados e focar naqueles mais importantes, mas também leva em consideração dados menos relevantes ou úteis.	Apresenta dificuldade para se focar e aparentemente não sabe quais dados são mais importantes para o diagnóstico; tenta levar em consideração todos os dados disponíveis.
Compreensão dos dados	Mesmo quando confrontando dados complexos, contraditórios ou confusos consegue: a) perceber e compreender os padrões nos dados do paciente; b) compará-los com padrões conhecidos (da base de conhecimento de enfermagem, pesquisas, experiência pessoal e intuição); e c)	Na maioria das situações, interpreta os dados do paciente e os compara com padrões conhecidos para desenvolver um plano de intervenção utilizando sua linha de pensamento; exceções são raras ou em casos complexos procura aconselhamento de um especialista ou de um	Em situações simples, comuns ou familiares, é capaz de comparar os dados do paciente com padrões conhecidos e desenvolver ou explicar planos de intervenções; no entanto, mesmo com dados ou situações moderadamente difíceis que estão dentro da expectativa dos estudantes,	Mesmo em situações simples, comuns ou familiares tem dificuldades de interpretar ou compreender os dados; encontra dificuldade para distinguir entre explicações concorrentes e intervenções apropriadas, necessitando de assistência tanto no diagnóstico do problema como no
	desenvolve planos de intervenção apropriados para o contexto.	profissional com maior experiência.	enfrenta dificuldade em compreendê-los; requer aconselho ou assistência inapropriadamente.	desenvolvimento da intervenção.
Resposta eficiente abrange:				
Atuação calma e confiante	Assume responsabilidade; delega tarefas à equipe; avalia o(s) paciente(s) e transmite segurança a eles e aos seus familiares.	Geralmente demonstra liderança e apresenta domínio para acalmar ou controlar a maioria das situações; pode demonstrar estresse em situações difíceis ou complexas.	É hesitante no papel de líder, tranquiliza o(s) paciente(s) e seus familiares em situações rotineiras e simples, mas fica estressado e desorganizado com facilidade.	Exceto em situações simples e rotineiras, apresenta-se estressado e desorganizado; falta-lhe controle; deixa os pacientes e seus familiares ansiosos e com menos condição de cooperar.
Comunicação clara	Comunica-se com eficiência; explica as intervenções; acalma e tranquiliza os pacientes e seus familiares; direciona e envolve os membros da equipe, explicando e dando orientações; verifica a compreensão.	Geralmente comunica-se bem; oferece explicações cuidadosamente aos pacientes; oferece instruções claras à equipe; poderia ser mais eficiente no estabelecimento de relacionamentos.	Demonstra certa habilidade comunicativa (ex.: dar orientações); a comunicação com o(s) paciente(s), familiares, membros da equipe é parcialmente bem-sucedida; demonstra atenção, mas não competência.	Apresenta dificuldade em se comunicar, as explicações são confusas; as instruções são vagas e contraditórias; o(s) paciente(s) e seus familiares são deixados confusos ou ansiosos e não se sentem tranquilizados.
Intervenção bem planejada / flexibilidade	As intervenções são individualizadas; monitora de perto o progresso do paciente e consegue ajustar o tratamento conforme indicado pela resposta do paciente.	Desenvolve intervenções baseadas em dados relevantes do paciente; monitora regularmente o progresso, mas não considera alterar as intervenções.	Desenvolve intervenções com base nos dados mais óbvios; monitora o progresso, mas não consegue fazer ajustes conforme indicado pelas respostas do paciente.	Desenvolve intervenções com base nos dados mais óbvios; monitora o progresso, mas não consegue fazer ajustes conforme indicado pelas respostas do paciente.
Habilidade técnica	Demonstra domínio das habilidades técnicas necessárias na situação.	Demonstra proficiência no uso da maioria das habilidades técnicas; poderia melhorar a velocidade ou acurácia.	É hesitante ou ineficiente no uso das habilidades técnicas.	Não consegue selecionar e/ou desempenhar habilidades técnicas.
Reflexão eficiente abrange:				
Avaliação / Autoanálise	De maneira independente, avalia e analisa o desempenho clínico pessoal, observando pontos de decisão, elaborando alternativas e avaliando corretamente as escolhas dentre as alternativas.	Avalia e analisa seu desempenho clínico pessoal com mínimo auxílio, principalmente sobre os eventos ou decisões principais; pontos decisórios chave são identificados e alternativas são consideradas.	Mesmo quando incitado, formula de forma breve, as avaliações mais óbvias; tem dificuldade de visualizar escolhas alternativas; demonstra autoproteção na avaliação das escolhas pessoais.	Mesmo induzidas, as avaliações são breves, superficiais e não são usadas para melhorar o desempenho; justifica as suas decisões e escolhas sem valia-las.
Comprometimento com o aperfeiçoamento	Demonstra compromisso com o aperfeiçoamento contínuo; reflete e avalia criticamente suas experiências de enfermagem; identifica corretamente os pontos fortes e fracos e desenvolve planos específicos para eliminar os pontos fracos.	Demonstra desejo de melhorar seu desempenho como enfermeiro; reflete e avalia experiências; identifica pontos fortes e fracos; poderia ser mais sistemático na avaliação dos pontos fracos.	Demonstra ter ciência da necessidade de aperfeiçoamento contínuo; realiza algum esforço para aprender da experiência e melhorar o desempenho, mas tende a citar o óbvio e necessita de avaliação externa.	Parece desinteressado em aperfeiçoar o desempenho ou não consegue fazê-lo; raramente faz reflexões; não critica ou é exageradamente crítico de si mesmo(a) (diante do nível de desenvolvimento); não consegue enxergar falhas ou necessidade de aperfeiçoamento.

Duarte, H. M. S., Lasater, K., & Dixe, M. D. A. C. R. (2022). Transcultural translation and validation of Lasater Clinical Judgment Rubric. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 75(6), e20210880. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0880>

Anexo 5. Parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ceilândia - UnB

**FACULDADE DE CIÊNCIAS E
TECNOLOGIA EM
SAÚDE/FCTS - UNB**



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: Efetividade da gamificação com escape-room para identificação de arritmias em pacientes críticos: um experimento com graduandos de enfermagem

Pesquisador: ALBERTO AUGUSTO MARTINS PAIVA

Área Temática:

Versão: 8

CAAE: 76082423.1.0000.8093

Instituição Proponente: Faculdade de Ceilândia

Patrocinador Principal: FUNDAÇÃO DE APOIO A PESQUISA DO DISTRITO FEDERAL FAPDF

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 7.541.207

Apresentação do Projeto:

"Introdução: Educação em saúde proporcionada pelo escape room ainda é recente como metodologia educacional e tende a ser estratégia que beneficia na formação de estudantes de enfermagem, principalmente no ganho de conhecimentos e habilidades. Entretanto, poucos estudos trazem como metodologia educacional em enfermagem o uso de escape room. Objetivo: Avaliar a efetividade da estratégia de gamificação por meio do escape room híbrido associado a simulação clínica baseada em redundância, na aprendizagem ativa para o ganho de competências cognitivas, afetivas e psicomotoras no reconhecimento e manejo de arritmias cardíacas em pacientes críticos direcionado ao cuidado de enfermagem. Método: Estudo multimétodo sendo desenvolvido em projeto 1 (metodológico) e projeto 2 (Ensaio Clínico Randomizado). O projeto 1 compreendeu a elaboração e adaptação de instrumentos, incluindo construção de ficha avaliativa para cenários de escape room, ficha de identificação de participantes e questionário de avaliação de conhecimento sobre taquicardia supraventricular; e adaptação de escalas, contextualização e validação das escalas de Ganhos Percebidos, DASS-21 (Depressão, Ansiedade e Estresse), Satisfação e Autoconfiança devido à falta de instrumentos educativos validados sobre escape rooms. O projeto 2 será um ensaio clínico randomizado quantitativo, no qual estudantes de enfermagem serão submetidos a uma intervenção de jogo escape room, comparando-se a eficácia da versão híbrida associada a simulação clínica na melhoria das competências dos estudantes de enfermagem para o

Endereço: UNB - Prédio da Unidade de Ensino e Docência (UED), Centro Metropolitano, conj. A, lote 01, Sala AT07/86
Bairro: CEILÂNDIA SUL (CEILÂNDIA) **CEP:** 72.220-900
UF: DF **Município:** BRASÍLIA
Telefone: (61)3107-8434 **E-mail:** cep.fce@gmail.com

reconhecimento de arritmias cardíacas em pacientes críticos. Além de avaliar a efetividade da repetição de uma simulação integrada ao escape room na aquisição de conhecimentos para o manejo de um paciente com arritmia cardíaca na assistência de enfermagem. Serão significativos os resultados com $p \leq 0,05$. Resultados Esperados: espera-se contribuir para o desenvolvimento de maior autonomia e raciocínio clínico na resolução colaborativa de problemas. Acredita-se que a partir do desenvolvimento de competências cognitivas, afetivas e psicomotoras dos estudantes de enfermagem será possível a melhoria da qualidade do atendimento ao combinar a estratégia educativa ativa e experiencial de ensino denominada escape room híbrido combinado à simulação clínica e consequentemente reduzir os custos do Sistema Único de Saúde por meio da diminuição de erros no reconhecimento de alterações clínicas de pacientes críticos. Também se espera esclarecer lacunas de conhecimento sobre o uso do escape room educativo na área de enfermagem."

Objetivo da Pesquisa:

Geral: "Avaliar a efetividade da estratégia de gamificação por meio do escape room híbrido associado a simulação clínica baseada em redundância, na aprendizagem ativa para o ganho de competências cognitivas, afetivas e psicomotoras no reconhecimento e manejo de arritmias cardíacas em pacientes críticos direcionado ao cuidado de enfermagem."

Específicos: "Objetivos específicos projeto 1

- a) Construir e validar questionário avaliativo sobre o conhecimento relacionado a arritmias cardíacas para o cenário presencial e virtual do escape room;
- b) Elaborar e validar ficha de identificação demográfica e acadêmica dos participantes;
- c) Desenvolver e validar questionário de avaliação de conhecimento específico sobre a temática da taquicardia supraventricular;
- d) Adaptar e validar a Escala de Ganhos Percebidos, Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse χ DASS21 e Escala de Satisfação e Autoconfiança direcionado à temática de escape room;

Objetivos específicos projeto 2

- a) Caracterizar o perfil demográfico e acadêmico de estudantes regularmente matriculados em curso de graduação em enfermagem; (Apêndice 1)
- b) Avaliar o sentimento de estresse e ansiedade dos estudantes de enfermagem antes e após vivência do escape room associado a simulação clínica;
- c) Comparar ganhos de conhecimento dos estudantes de enfermagem sobre a temática de arritmias cardíacas, taquicardia supraventricular, por meio da gamificação com escape room associado a simulação clínica;

Endereço: UNB - Prédio da Unidade de Ensino e Docência (UED), Centro Metropolitano, conj. A, lote 01, Sala AT07/66
Bairro: CEILÂNDIA SUL (CEILÂNDIA) **CEP:** 72.220-900
UF: DF **Município:** BRASÍLIA
Telefone: (61)3107-8434 **E-mail:** cep.fce@gmail.com

Continuação do Parecer: 7.541.207

d) Avaliar a satisfação e a autoconfiança dos estudantes de enfermagem na aprendizagem para o cuidado de enfermagem em pacientes com taquicardia supraventricular por meio do escape room associado a simulação clínica a aula."

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: "Os riscos diretos estão ligados ao manuseio de objetos perfurocortantes (como agulhas, frascos e ampolas), fármacos, dispositivos invasivos e equipamentos hospitalares. Esses riscos podem ser reduzidos usando equipamentos de proteção individual (EPI), como luvas cirúrgicas e jalecos. No escape room, não são permitidas interferências externas. Contudo, em situações necessárias, o pesquisador ou colaborador da pesquisa, posicionado na sala de controle do laboratório de enfermagem, constituído por vidros escuros que permitem

a visão unilateral somente pelo condutor do cenário, poderá intervir durante o jogo caso perceba qualquer risco de incidente para minimizar possíveis danos à integridade física dos participantes. As instruções sobre quais materiais podem ser utilizados e as ações permitidas durante essa intervenção serão explicadas antes do início do jogo. Os riscos indiretos, tais como estresse e constrangimento gerados pela exposição da gamificação, serão minimizados pela criação de um sistema de codificação que evitará a exposição do participante, ou seja, os registros não apresentarão identificação nominal. No ambiente presencial e virtual os grupos de participantes ficarão em um ambiente exclusivo, o que ajudará a minimizar qualquer estresse, interferência e medo de julgamento por parte dos avaliadores. Outra possibilidade seria a divulgação de imagem e som dos participantes, no entanto minimizada pela garantia de uso desse material apenas pelo pesquisador principal para fins científicos e educativos."

Benefícios: "Como benefícios sobre a eficácia da gamificação, através do uso de escape room educativos presenciais e virtuais, espera-se criar um ambiente seguro para o treinamento de estudantes de enfermagem para situações reais como a identificação de arritmias cardíacas em pacientes críticos. Por se tratar de um ensaio clínico randomizado, espera-se obter resultados confiáveis e cientificamente significativos. É possível esperar que os resultados mostrem o benefício da gamificação em ambas as modalidades (ER híbrido ou associado a simulação), sendo uma estratégia eficaz para o ensino de enfermagem. Mesmo o estudo tendo como um dos objetivos verificar a eficácia da gamificação com escape room comparando com a simulação, todos os participantes que serão submetidos nas duas metodologias de ensino, terão como benefícios no ganho de conhecimento e habilidades criando um ambiente seguro para o treinamento de estudantes de enfermagem para situações reais como a identificação de

Endereço: UNB - Prédio da Unidade de Ensino e Docência (UED), Centro Metropolitano, conj. A, lote 01, Sala AT07/66
Bairro: CEILÂNDIA SUL (CEILÂNDIA) **CEP:** 72.220-900
UF: DF **Município:** BRASÍLIA
Telefone: (61)3107-8434 **E-mail:** cep.fce@gmail.com

Continuação do Parecer: 7.541.207

arritmias cardíacas em pacientes críticos. Por se tratar de um ensaio clínico randomizado, espera-se obter resultados confiáveis e cientificamente significativos. Além disso, o estudo poderá contribuir para o desenvolvimento de novas estratégias de ensino em enfermagem, levando em consideração a gamificação como uma estratégia viável e eficiente com potencial de complementar e consolidar o conhecimento durante a formação de profissionais da área. Assim, os resultados deste estudo poderão ter impacto positivo tanto na educação quanto na sociedade em geral. No âmbito educacional, ainda que seja necessário o investimento de recursos humanos e financeiro é importante destacar um diferencial no ganho de habilidades e competências adquirido pelos estudantes, incluindo melhoria na comunicação e na resolução de problemas de forma colaborativa. No âmbito social, a formação qualificada desses estudantes poderá gerar benefícios à sociedade, proporcionando o desenvolvimento seguro de competências para um melhor atendimento em situações de emergência como arritmias cardíacas, e portanto o possível aumento da confiança e promoção de um cuidado qualificado e mais seguro. Além disso, é importante ressaltar o impacto financeiro, pois a capacitação de qualidade promove uma formação robusta e baseada em evidências científica, em que os profissionais de saúde mais satisfeitos reduzem o tempo de execução segura do cuidado, tornando-o para além de mais eficiente durante a execução dos procedimentos e, dessa forma geram menores custos para o sistema único de saúde (SUS).*

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de emenda proposta ao projeto original, havendo as seguintes alterações na etapa 2:

1. Inclusão de um grupo controle associado a 2 grupos experimentais, havendo alteração do número de participantes;
2. Extensão do prazo devido à alteração metodológica do projeto original, devendo ser finalizado em 2027.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Não há.

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Todas as pendências foram adequadamente respondidas.

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP, de acordo com as atribuições

Endereço: UNB - Prédio da Unidade de Ensino e Docência (UED), Centro Metropolitano, conj. A, lote 01, Sala AT07/66
Bairro: CEILÂNDIA SUL (CEILÂNDIA) **CEP:** 72.220-900
UF: DF **Município:** BRASÍLIA
Telefone: (61)3107-8434 **E-mail:** cep.fce@gmail.com

**FACULDADE DE CIÊNCIAS E
TECNOLOGIA EM
SAÚDE/FCTS - UNB**



Continuação do Parecer: 7.541.207

definidas na Resolução CNS n.º 466, de 2012, e na Norma Operacional n.º 001, de 2013, do CNS, manifesta-se pela aprovação da emenda proposta para o projeto de pesquisa.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_2500012_E2.pdf	27/04/2025 15:18:34		Aceito
Outros	3_Carta_encaminhamento_Pendencias_assinado.pdf	27/04/2025 15:17:51	ALBERTO AUGUSTO MARTINS PAIVA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	2Projeto_CEP_Oficial.docx	27/04/2025 15:12:39	ALBERTO AUGUSTO MARTINS PAIVA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	1TCLE.pdf	27/04/2025 15:11:20	ALBERTO AUGUSTO MARTINS PAIVA	Aceito
Folha de Rosto	3FolhadeRosto.pdf	27/04/2025 15:08:18	ALBERTO AUGUSTO MARTINS PAIVA	Aceito
Outros	Carta_encaminhamento_Pendenciasassinado.pdf	17/03/2025 12:23:17	ALBERTO AUGUSTO MARTINS PAIVA	Aceito
Cronograma	Cronograma_ProjetoDoutorado.pdf	13/03/2025 01:22:10	ALBERTO AUGUSTO MARTINS PAIVA	Aceito
Outros	2Documento_para_submissao_de_emenda_e_ou_extensao.pdf	20/02/2025 20:00:39	ALBERTO AUGUSTO MARTINS PAIVA	Aceito
Outros	TCLE_Juizes.pdf	25/03/2024 01:04:00	ALBERTO AUGUSTO MARTINS PAIVA	Aceito
Cronograma	11_Cronograma.pdf	25/03/2024 01:02:36	ALBERTO AUGUSTO MARTINS PAIVA	Aceito
Outros	carta_para_encaminhamento_de_pendenciasassinado.pdf	25/03/2024 01:02:09	ALBERTO AUGUSTO MARTINS PAIVA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Endereço: UNB - Prédio da Unidade de Ensino e Docência (UED), Centro Metropolitano, conj. A, lote 01, Sala AT07/66
Bairro: CEILÂNDIA SUL (CEILÂNDIA) **CEP:** 72.220-900
UF: DF **Município:** BRASÍLIA
Telefone: (61)3107-8434 **E-mail:** cep.fce@gmail.com

FACULDADE DE CIÊNCIAS E
TECNOLOGIA EM
SAÚDE/FCTS - UNB



Continuação do Parecer: 7.541.207

Não

BRASILIA, 01 de Maio de 2025

Assinado por:
José Eduardo Pandossio
(Coordenador(a))

Endereço: UNB - Prédio da Unidade de Ensino e Docência (UED), Centro Metropolitano, corj. A, lote 01, Sala AT07/86
Bairro: CEILANDIA SUL (CEILANDIA) **CEP:** 72.220-900
UF: DF **Município:** BRASILIA
Telefone: (61)3107-8434 **E-mail:** cep.fce@gmail.com

Página 05 de 06

Anexo 6. Parecer consubstanciado do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário do Distrito Federal - UDF

CENTRO UNIVERSITÁRIO DO
DISTRITO FEDERAL - UDF



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Elaborado pela Instituição Coparticipante

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Efetividade da gamificação com escape-room para identificação de arritmias em pacientes críticos: um experimento com graduandos de enfermagem

Pesquisador: ALBERTO AUGUSTO MARTINS PAIVA

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 76082423.1.3001.5650

Instituição Proponente: CENTRO DE ENSINO UNIFICADO DO DISTRITO FEDERAL LTDA

Patrocinador Principal: FUNDAÇÃO DE APOIO A PESQUISA DO DISTRITO FEDERAL FAPDF

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 7.601.786

Apresentação do Projeto:

A educação em saúde proporcionada pelo escape room ainda é recente como metodologia educacional e tende a ser estratégia que beneficia na formação de estudantes de enfermagem, principalmente no ganho de conhecimentos e habilidades. Entretanto, poucos estudos trazem como metodologia educacional em enfermagem o uso de escape room.

Objetivo da Pesquisa:

Geral:

Avaliar a efetividade da estratégia de gamificação por meio do escape room híbrido associado a simulação clínica baseada em redundância, na aprendizagem ativa para o ganho de competências cognitivas, afetivas e psicomotoras no reconhecimento e manejo de arritmias cardíacas em pacientes críticos direcionado ao cuidado de enfermagem.

Específico - Projeto 1:

- a) Construir e validar questionário avaliativo sobre o conhecimento relacionado a arritmias cardíacas para o cenário presencial e virtual do escape room;
- b) Elaborar e validar ficha de identificação demográfica e acadêmica dos participantes;
- c) Desenvolver e validar questionário de avaliação de conhecimento específico sobre a temática da taquicardia supraventricular;

Endereço: SEP Sul EQ. 704/904 Conjunto A

Bairro: ASA SUL

CEP: 70.390-045

UF: DF

Município: BRASILIA

Telefone: (61)3704-8851

E-mail: cep@udf.edu.br

Continuação do Parecer: 7.601.786

d) Adaptar e validar a Escala de Ganhos Percebidos, Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse e DASS-21 e Escala de Satisfação e Autoconfiança direcionado à temática de escape room.

Específico - Projeto 2:

- a) Caracterizar o perfil demográfico e acadêmico de estudantes regularmente matriculados em curso de graduação em enfermagem;
- b) Avaliar o sentimento de estresse e ansiedade dos estudantes de enfermagem antes e após vivência do escape room associado a simulação clínica;
- c) Comparar ganhos de conhecimento dos estudantes de enfermagem sobre a temática de arritmias cardíacas, taquicardia supraventricular, por meio da gamificação com escape room associado a simulação clínica;
- d) Avaliar a satisfação e a autoconfiança dos estudantes de enfermagem na aprendizagem para o cuidado de enfermagem em pacientes com taquicardia supraventricular por meio do escape room associado a simulação clínica a aula
- e) Comparar ganhos percebidos pelos estudantes de enfermagem a partir da estratégia educativa de escape room associada a simulação clínica
- f) Avaliar o julgamento clínico dos estudantes a partir da estratégia educativa escape room associada a simulação clínica.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Tendo em vista a aprovação prévia por este CEP e CEP da FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA EM SAÚDE/FCTS - UNB, será elencado os riscos e benefícios do projeto 2, alvo de alteração pelo pesquisador.

Os riscos diretos estão ligados ao manuseio de objetos perfurocortantes (como agulhas, frascos e ampolas), fármacos, dispositivos invasivos e equipamentos hospitalares. Esses riscos podem ser reduzidos usando equipamentos de proteção individual (EPI), como luvas cirúrgicas e jalecos. No escape room, não são permitidas interferências externas. Contudo, em situações necessárias, o pesquisador ou colaborador da pesquisa, posicionado na sala de controle do laboratório de enfermagem, constituído por vidros escuros que permitem a visão unilateral somente pelo condutor do cenário, poderá intervir durante o jogo caso perceba qualquer risco

Endereço: SEP Sul EQ. 704/904 Conjunto A

Bairro: ASA SUL

CEP: 70.390-045

UF: DF

Município: BRASÍLIA

Telefone: (61)3704-8851

E-mail: cep@udf.edu.br

Documento assinado digitalmente

de incidente para minimizar possíveis danos à integridade física dos participantes. As instruções sobre quais materiais podem ser utilizados e as ações permitidas durante essa intervenção serão explicadas antes do início do jogo. Os riscos indiretos, tais como estresse e constrangimento gerados pela exposição da gamificação, serão minimizados pela criação de um sistema de codificação que evitará a exposição do participante, ou seja, os registros não apresentarão identificação nominal. No ambiente presencial e virtual os grupos de participantes ficarão em um ambiente exclusivo, o que ajudará a minimizar qualquer estresse, interferência e medo de julgamento por parte dos avaliadores. Outra possibilidade seria a divulgação de imagem e som dos participantes, no entanto minimizada pela garantia de uso desse material apenas pelo pesquisador principal para fins científicos e educativos.

Caso seja constatado pela escala DASS-21 que a intervenção resultou no desencadeamento de sinais/sintomas de depressão, ansiedade e/ou estresse, o participante será encaminhado para atendimento ambulatorial em unidade básica de saúde próxima à residência, e também para a descontinuidade da atividade de gamificação a fim de evitar qualquer agravamento nos sinais e sintomas autorreferidos.

Mesmo o estudo tendo como um dos objetivos verificar a eficácia da gamificação com escape room comparando com a simulação, todos os participantes que serão submersos nas duas metodologias de ensino, terão como benefícios no ganho de conhecimento e habilidades criando um ambiente seguro para o treinamento de estudantes de enfermagem para situações reais como a identificação de arritmias cardíacas em pacientes críticos. Por se tratar de um ensaio clínico randomizado, espera-se obter resultados confiáveis e cientificamente significativos.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de uma emenda do projeto atual, pelo fato de: 2 O estudante de mestrado obteve progressão para o doutorado acadêmico pelo Colegiado do Programa e para isso, foi necessário a realização das alterações marcadas em amarelo para que possa haver uma nova abordagem metodológica no projeto 2. Melhorando na robustez e inovação que o doutorado exige para a tese, sem perder e complementar o objetivo principal do início do estudo.

Alterações realizadas:

1. Na página 7, na introdução modifica e acrescenta-se as perguntas de pesquisa do projeto

Endereço: SEP Sul EQ. 704/904 Conjunto A

Bairro: ASA SUL

CEP: 70.390-045

UF: DF

Município: BRASILIA

Telefone: (61)3704-8851

E-mail: cep@udf.edu.br

Qual a efetividade da implementação do escape room híbrido (modalidade presencial e virtual) e escape room associado a simulação sobre o ganho de competências cognitivas, afetivas e psicomotoras quando comparado a simulação clínica? Qual a eficácia da redundância de estratégias educativas no ganho de competências cognitivas, afetivas e psicomotoras baseadas no escape room associado a simulação clínica?

2. Nas páginas de 7 a 9, nos objetivos de pesquisa há um melhor detalhamento do objetivo dos dois projetos previstos.
3. Na página 9, acrescenta-se as hipóteses Nula e Alternativa.
4. Na página 9 e 10, há um maior detalhamento do método do estudo.
5. Nas páginas 14 a 19, acrescenta-se os resultados parciais do projeto 1 já em desenvolvimento.
6. Nas páginas 20 e 21, acrescenta-se o novo cálculo amostral para o projeto 2.
7. Nas páginas 23 a 27, acrescenta-se melhor detalhamento da randomização e cegamento e etapas da coleta de dados do projeto 2.
8. Na página 27, acrescenta-se o detalhamento do instrumento Lasater Clinical Judgement Rubric (LCJR) que será utilizado no projeto 2.
9. Nas páginas 31 a 33, acrescenta-se os artigos referente ao estudo publicado e submetido.
10. Na página 50 e 51, acrescenta-se a Escala Lasater Clinical Judgment.
11. Inclusão de um grupo controle associado a 2 grupos experimentais, havendo alteração do número de participantes;
12. Extensão do prazo devido à alteração metodológica do projeto original, devendo ser finalizado em 2027.

Foram solicitados esclarecimentos do CEP da FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA EM SAÚDE/FCTS - UNB, que foram esclarecidos pelo pesquisador.

Trabalho relevante para o âmbito acadêmico e da saúde.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

- Folha de Rosto: em conformidade;
- Currículo do Pesquisador principal e assistentes: em conformidade;
- TCLE: em conformidade;
- TALE: não se aplica
- TCDU: não se aplica

Endereço: SEP Sul EQ. 704/904 Conjunto A

Bairro: ASA SUL

UF: DF

Município: BRASÍLIA

Telefone: (61)3704-8851

CEP: 70.390-045

E-mail: cep@udf.edu.br

Continuação do Parecer: 7.501.786

- Questionários (instrumentos de pesquisa): em conformidade;
- Cronograma de Execução: em conformidade;
- Orçamento Financeiro: apresentado.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sugere-se a aprovação do projeto.

Considerações Finais a critério do CEP:

O CEP-UDF aprova o Projeto de Pesquisa e solicita ao pesquisador que siga as instruções contidas no site do CEP, enviando os relatórios parciais e final.

<https://www.udf.edu.br/comite-de-etica-em-pesquisa/>

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Outros	3_Carta_encaminhamento_Pendencias_ _assinado.pdf	27/04/2025 15:17:51	ALBERTO AUGUSTO MARTINS PAIVA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	2Projeto_CEP_Oficial.docx	27/04/2025 15:12:39	ALBERTO AUGUSTO MARTINS PAIVA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	1TCLE.pdf	27/04/2025 15:11:20	ALBERTO AUGUSTO MARTINS PAIVA	Aceito
Outros	Carta_encaminhamento_Pendencias_as sinado.pdf	17/03/2025 12:23:17	ALBERTO AUGUSTO MARTINS PAIVA	Aceito
Outros	2Documento_para_submissao_de_eme nda_e_ou_extensao.pdf	20/02/2025 20:00:39	ALBERTO AUGUSTO MARTINS PAIVA	Aceito
Outros	TCLE_Juizes.pdf	25/03/2024 01:04:00	ALBERTO AUGUSTO MARTINS PAIVA	Aceito
Outros	carta_para_encaminhamento_de_pende ncias_assinado.pdf	25/03/2024 01:02:09	ALBERTO AUGUSTO MARTINS PAIVA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Endereço: SEP Sul EQ. 704/904 Conjunto A

Bairro: ASA SUL

CEP: 70.390-045

UF: DF

Município: BRASILIA

Telefone: (61)3704-8851

E-mail: cep@udf.edu.br

CENTRO UNIVERSITÁRIO DO
DISTRITO FEDERAL - UDF



Continuação do Parecer: 7.601.786

Não

BRASILIA, 28 de Maio de 2025

Assinado por:
HELDER ANDREY ROCHA GOMES
(Coordenador(a))

Endereço: SEP Sul EQ. 704/904 Conjunto A
Bairro: ASA SUL
UF: DF **Município:** BRASILIA
Telefone: (61)3704-8851

CEP: 70.390-045

E-mail: cep@udf.edu.br

Página 06 de 06

Anexo 7. Termo de Consentimento e Esclarecido (TCLE) para os juízes do estudo 1.



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB

FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE - FS

FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS EM SAÚDE – FCTS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM – PPGenf

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE

Convidamos o(a) Senhor(a) a participar do projeto de pesquisa **Efetividade da gamificação com escape-room para identificação de arritmia em pacientes críticos por estudantes de enfermagem: ensaio clínico randomizado**, sob a responsabilidade dos pesquisadores Alberto Augusto Martins Paiva e Marcia Cristina da Silva Magro. O projeto tem como objetivo avaliar a efetividade da aplicação da estratégia educativa de gamificação por meio de escape-room presencial comparada a virtual combinada a aula expositiva dialogada para o ganho de conhecimento, satisfação, autoconfiança e sentimento de estresse no manejo e reconhecimento da arritmia cardíaca, taquicardia supraventricular, em pacientes críticos.

O(a) senhor(a) receberá todos os esclarecimentos necessários antes e no decorrer da pesquisa e lhe asseguramos que seu nome não aparecerá, sendo mantido o mais rigoroso sigilo pela omissão total de quaisquer informações que permitam identificá-lo(a).

Trata-se de um estudo metodológico de construção, validação de instrumentos e adaptação de escalas, desempenhando um papel fundamental no processo de coleta de dados do estudo, permitindo uma análise abrangente e detalhada dos diferentes aspectos investigados e contribuindo para a obtenção de resultados robustos e significativos. A sua participação consistirá no processo de validação dos instrumentos necessários para a coleta de dados. Sendo três instrumentos na qual foi construído pelos autores (Ficha avaliativa do escape-room, Ficha de identificação dos participantes e Questionário estruturado de avaliação de conhecimento sobre taquicardia supraventricular), e outros três instrumentos sendo escalas adaptadas pelos autores para atingirem o objetivo do estudo (Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse, Escala de Ganhos Percebidos e Escala de Satisfação e Autoconfiança). Para isso, vocês receberão 6 formulários pelo Google Formulários® na qual cada link haverá um instrumento para o(a) senhor(a) avaliar cada item presente nesse instrumento, marcando assim. 1= Discordo Totalmente (DT); 2= Discordo(D); 3= Concordo em Parte (CP); 4=Concordo (C); 5=Concordo Totalmente (CT). Quanto menor o número, mais você discorda da afirmativa e quanto maior o número, mais você concorda com afirmativa. Vocês levarão em torno de 20 minutos para responder cada formulário, totalizando 120 minutos.

Os riscos decorrentes de sua participação estão relacionados ao tempo gasto para responder cada instrumento, podendo ser cansativo. No entanto, é crucial que você se permita fazer pausas entre o preenchimento de um formulário e outro, lembrando-se de escolher um ambiente silencioso e manter um copo de água ao seu lado para se manter hidratado. Ao aceitar participar como juiz, você terá a oportunidade de fornecer insights valiosos sobre a adequação, clareza e relevância dos instrumentos propostos, contribuindo significativamente para o avanço da pesquisa científica na área da saúde.

Além disso, ao se envolver nesse processo de validação, você terá a chance de expandir seu conhecimento e compreensão sobre a temática abordada, o que promove o seu desenvolvimento profissional e acadêmico. Sua participação desempenha um papel fundamental na garantia da excelência metodológica deste estudo, impactando positivamente os resultados e contribuindo para o avanço do conhecimento na área da enfermagem e de estratégias direcionadas para aprendizagem a partir de metodologias imersivas e ativas como a gamificação aplicada à saúde.

O(a) Senhor(a) pode se recusar a responder (ou participar de qualquer procedimento) qualquer questão que lhe traga constrangimento, podendo desistir de participar da pesquisa em qualquer momento sem nenhum prejuízo para o(a) senhor(a).

Não haverá despesas pessoais para o participante em qualquer fase do estudo. Eventuais despesas com o deslocamento e alimentação no local da pesquisa serão absorvidas pelo orçamento do estudo sob responsabilidade do pesquisador. Também não haverá compensação financeira relacionada a sua participação, que será voluntária.

Caso haja algum dano direto ou indireto decorrente de sua participação nessa pesquisa, você receberá assistência integral e gratuita, pelo tempo que for necessário, obedecendo os dispositivos legais vigentes no Brasil. Caso o(a) senhor(a) sinta algum desconforto relacionado aos procedimentos adotados durante a pesquisa, o senhor(a) pode procurar o pesquisador responsável para que possamos ajudá-lo.

Os resultados da pesquisa serão divulgados na Universidade de Brasília podendo ser publicados posteriormente. Os dados e materiais serão utilizados somente para esta pesquisa e ficarão sob a guarda do pesquisador por um período de cinco anos, após isso serão destruídos.

Se o(a) Senhor(a) tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, por favor telefone para: Enf.º Alberto Augusto Martins Paiva, telefone (61) 98347-0397, ou ainda para a Prof.ª Dr.ª Marcia Cristina da Silva Magro, telefone (61) 98269-0888, disponíveis inclusive para ligação a cobrar. Pode contatar-nos também pelo e-mail albertopaiva19@hotmail.com.

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ceilândia (CEP/FCE) da Universidade de Brasília. O CEP é composto por profissionais de diferentes áreas cuja função é defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. As dúvidas com relação à assinatura do TCLE ou os direitos do participante da pesquisa podem ser esclarecidos pelo telefone (61) 3107-8434 ou do e-mail cep.fce@gmail.com, horário de atendimento das 14h:00 às 18h:00, de segunda a sexta-feira. O CEP/FCE se localiza na Faculdade de Ceilândia, Sala AT07/66 – Prédio da Unidade de Ensino e Docência (UED) – Universidade de Brasília - Centro Metropolitano, conjunto A, lote 01, Brasília - DF. CEP: 72220-900. Ou no CEP do Centro Universitário do Distrito Federal (UDF) pelo telefone (61) 3704-8851 ou do e-mail cep@udf.edu.br. Caso concorde em participar, pedimos que assine este documento que foi elaborado em duas vias, uma ficará com o pesquisador responsável e a outra com o Senhor(a).

Nome / assinatura

Enf.º Alberto Augusto Martins Paiva

Pesquisador Responsável

Anexo 8. Termo de Consentimento e Esclarecido (TCLE) para os participantes do estudo 2.



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE - FS
FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS EM SAÚDE – FCTS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM – PPGEnf

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE

Convidamos o(a) Senhor(a) a participar do projeto de pesquisa **Efetividade da gamificação com escape room para identificação de arritmia em pacientes críticos por estudantes de enfermagem: ensaio clínico randomizado**, sob a responsabilidade dos pesquisadores Alberto Augusto Martins Paiva e Marcia Cristina da Silva Magro. O projeto tem como objetivo avaliar a efetividade da estratégia de gamificação por meio do escape room híbrido associado a simulação clínica baseada em redundância, na aprendizagem ativa para o ganho de competências cognitivas, afetivas e psicomotoras no reconhecimento e manejo de arritmias cardíacas em pacientes críticos direcionado ao cuidado de enfermagem.

O(a) senhor(a) receberá todos os esclarecimentos necessários antes e no decorrer da pesquisa e lhe asseguramos que seu nome não aparecerá, sendo mantido o mais rigoroso sigilo pela omissão total de quaisquer informações que permitam identificá-lo(a).

Você está sendo convidado(a) a participar de um estudo que compreende três momentos distintos. A sua decisão de participar é voluntária e será baseada na compreensão completa dos procedimentos descritos neste documento. Ao concordar em participar, você autorizará sua participação nos seguintes procedimentos: Após aceitar participar deste projeto com a assinatura deste documento e da autorização para imagem e voz, serão entregues mais três documentos para preenchimento: ficha de identificação dos participantes, escala de satisfação e autoconfiança, teste de conhecimento, escala de depressão, ansiedade e estresse (DASS-21) e escala de *Lasater Judgement*. Estima-se que a duração desse primeiro momento seja de aproximadamente 45 minutos. Em um segundo momento, a ser agendado pelo pesquisador e comunicado previamente, haverá uma sessão de acolhimento e uma aula expositiva sobre arritmias cardíacas, seguida você poderá participar do escape room híbrido (presencial e virtual), escape room associado com simulação realística ou somente pela simulação, sendo assim 3 possibilidades. Esta vivência será realizada em um ambiente laboratorial ou virtual, simulando características de uma unidade de terapia intensiva com um paciente simulado em arritmia. Durante 40 minutos, você e outros participantes terão desafios clínicos para solucionar, enquanto serão observados e filmados para registro. Após a vivência, será solicitado novamente o preenchimento do teste de conhecimento, da escala de satisfação e autoconfiança, da escala de ganhos percebidos da escala DASS-21 e da escala de *Lasater Judgement*. Estima-se que a duração total deste segundo momento seja de 2 horas e 10 minutos, considerando possíveis tempos de espera para a realização das atividades. O terceiro momento ocorrerá 30 dias após o segundo momento, no qual

you will be invited(a) to participate again, completing the knowledge test, the satisfaction and self-confidence scale, the scale of perceived gains from the DASS-21 scale and the *Lasater Judgement* scale. At this moment, you may or may not participate again in the escape room. It is estimated that it will take 30 minutes or 1h20min for this third moment if you decide to play again. It is fundamental to understand all the details of this study before making a decision about participation.

The risks arising from your participation in the research are related to the handling of objects that are sharp (such as needles, vials and ampoules), drugs, invasive devices and hospital equipment during the experience of the simulated scenario. However, it is crucial to highlight that these risks will be mitigated by the mandatory use of Personal Protective Equipment (PPE) as directed by the principal researcher. In addition, it is fundamental to emphasize that the researcher and the study collaborators will be present to intervene in any phase of the study in case they identify any possibility of an incident that could represent a risk to your physical integrity. To ensure your safety, all collaborators will receive specific training to handle objects safely. All objects and devices present in the scenario that could pose a risk to participants, will be prepared to act promptly and minimize any possible incident. If you agree to participate, you will contribute to your knowledge and confidence in handling emergency and cardiac arrhythmia situations, in addition to solving problems, making clinical decisions and working in a team in a controlled environment. This practical learning can result in greater consolidation of knowledge, teamwork (interprofessional) and improved skills in caring for the patient's cardiac health, benefiting the patient's safety and the quality of care, consequently, in the reduction of public costs.

O(a) Senhor(a) pode se recusar a responder (ou participar de qualquer procedimento) qualquer questão que lhe traga constrangimento, podendo desistir de participar da pesquisa em qualquer momento sem nenhum prejuízo para o(a) senhor(a).

Even as direct risks, stress and embarrassment that may be generated by exposure to the game/game, will be minimized: by a conversation with the researcher with o(a) senhor(a) to clarify all doubts that may arise; by the clarification of the objective of the study, where the evaluation will not be individual and yes the response of the group in the implemented situations, whether presencial or virtual, that in no moment of the strategy of the game or later o(a) senhor(a) will be punished(a), or suffer any type of retaliation, inclusive, if deciding to decline the study, it will be clarified that your voluntary participation has no relation with any type of formal evaluation, which could result in academic prejudice; by the development of a coding system, in which, the records will not present nominal identification to minimize the effects of exposure. During the research the senhor(a) will feel tired, which will be minimized with the guarantee of a dynamic environment, with moments interspersed with rest and lunch offered by the researcher; the embarrassment or shame in answering questionnaires or participating in the remaining stages of the study, will be minimized by the guarantee of a reserved space and freedom for o(a) senhor(a) not to answer the questions when they feel uncomfortable. The researchers and collaborators will be attentive to verbal signals (such as explanation of any discomfort at the moment) and non-verbal signals (such as expression of tiredness, dissatisfaction, discomfort, pain, among other manifestations).

There will be no personal expenses for the participant in any phase of the study. Possible expenses with transportation and food in the research location will be absorbed by the study budget under the responsibility of the researcher. There will also be no financial compensation related to your participation, which will be voluntary.

In case there is any direct or indirect risk arising from your participation in this research, you will receive integral and free assistance, for the time that is necessary, obeying the legal provisions in Brazil. In case o(a) senhor(a) feels any discomfort related to the procedures

adotados durante a pesquisa, o senhor(a) pode procurar o pesquisador responsável para que possamos ajudá-lo.

Os resultados do estudo serão divulgados na Universidade de Brasília podendo ser publicados posteriormente. Os dados e materiais serão utilizados somente para esta pesquisa e ficarão sob a guarda do pesquisador por um período de cinco anos, após isso serão destruídos.

Se o(a) Senhor(a) tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, por favor telefone para: Enf.º Alberto Augusto Martins Paiva, telefone (61) 98347-0397, ou ainda para a Prof.ª Dr.ª Marcia Cristina da Silva Magro, telefone (61) 98269-0888, disponíveis inclusive para ligação a cobrar. Pode contatar-nos também pelo e-mail albertopaiva19@hotmail.com.

Projeto submetido e aprovado Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade de Ciências e Tecnologias em Saúde da Universidade de Brasília (CEP/FCTS), com parecer nº 6.727.205 e CAAE nº 6.727.205 e ao Comitê de Ética do Centro Universitário do Distrito Federal (CEP/UDF), com parecer nº 6.787.082 e CAAE nº 76082423.1.3001.5650. O CEP é composto por profissionais de diferentes áreas cuja função é defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. As dúvidas com relação à assinatura do TCLE ou os direitos do participante da pesquisa podem ser esclarecidos pelo CEP/FCTS pelo telefone (61) 3107-8434 ou do e-mail cep.fcts@gmail.com, horário de atendimento das 14h:00 às 18h:00, de segunda a sexta-feira. E pelo CEP/UDF pelo telefone (61) 3704-8851 e-mail cep@udf.edu.br, horário de atendimento das 08h às 22h, de segunda a sexta-feira. O CEP/FCTS se localiza na Faculdade de Ciências e Tecnologias em Saúde, Sala AT07/66 – Prédio da Unidade de Ensino e Docência (UED) – Universidade de Brasília - Centro Metropolitano, conjunto A, lote 01, Brasília – DF, CEP: 72220-900. E o CEP/UDF se localiza no Centro Universitário do Distrito Federal, SEP SUL, EQ 704/904, Conj. A, CEP 70390-045.

Caso concorde em participar, pedimos que assine este documento que foi elaborado em duas vias, uma ficará com o pesquisador responsável e a outra com o Senhor(a).

Nome / assinatura

Enf.º Alberto Augusto Martins Paiva

Pesquisador Responsável

Brasília, ____ de _____ de _____.