

MÁRCIO SANTA RITA DA SILVA

***GAME* PARA AVALIAÇÃO,
PREVENÇÃO E TRATAMENTO DE
ERISPELA**

Trabalho Final do Mestrado Profissional,
apresentado à Universidade do Vale do
Sapucaí, para obtenção do título de Mestre
em Ciências Aplicadas à Saúde.

POUSO ALEGRE – MG

2023

MÁRCIO SANTA RITA DA SILVA

***GAME* PARA AVALIAÇÃO,
PREVENÇÃO E TRATAMENTO DE
ERISPELA**

Trabalho Final do Mestrado Profissional,
apresentado à Universidade do Vale do
Sapucai, para obtenção do título de Mestre
em Ciências Aplicadas à Saúde.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Adriana Rodrigues dos Anjos Mendonça

Coorientador: Prof. Dr. Geraldo Magela Salomé

POUSO ALEGRE - MG

2023

Silva, Márcio Santa Rita da

Game para avaliação, prevenção e tratamento de Erisipela / Márcio Santa Rita da Silva – Pouso Alegre: Univás, 2023.
68f.:il.

Dissertação (Mestrado) – Mestrado Profissional em Ciências Aplicadas à Saúde. Linha de Atuação Científico-Tecnológica: Padronização de Procedimentos e Inovações em Lesões Teciduais. Universidade do Vale do Sapucaí, 2023.

Orientador: Profa. Dra. Adriana Rodrigues dos Anjos Mendonça
Coorientador: Prof. Dr. Geraldo Magela Salomé.

1. Erisipela. 2. Jogos experimentais. 3. Capacitação de Recursos Humanos em Saúde. 4. Aplicativos móveis. I. Título.

CDD – 617.14

Bibliotecária responsável: Michelle Ferreira Corrêa
CRB 6-3538

UNIVERSIDADE DO VALE DO SAPUCAÍ

**MESTRADO PROFISSIONAL EM
CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE**

COORDENADORA: Profa. Dra. Adriana Rodrigues dos Anjos Mendonça

Linha de Atuação Científico-Tecnológica: Padronização de Procedimentos e Inovações em Lesões Teciduais.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho ao meu filho **JOSHUA JOAQUIM CONSTANTE DA SILVA**, hoje com 1 ano e 5 meses, que faz minha vida muito mais feliz e satisfação. Eu amo você meu amado filho. A minha amada sobrinha **MELANIE SANTA RITA DA SILVA LUÍS** por ser sempre carinhosa e amiga para todas as brincadeiras. **MIGUEL SANDRO DA SILVA DE OLIVEIRA** sempre sorridente e traquino para o divertimento da família e principalmente a minha.

A minha esposa **LILIAN CONSTANTE DA SILVA** por ser um exemplo em nosso lar e de esposa capaz, me faltam palavras para expressar toda minha gratidão. Este trabalho não existiria se não fosse por você e sua cumplicidade.

À minha mãe **CÉLIA MARIA SANTA RITA DA SILVA**, sempre um exemplo de vida, agradeço pelas sábias palavras, por não me deixar desanimar, por fazer de sua vida a minha vida e de meus irmãos.

Ao meu pai (em memória) **JOAQUIM PEREIRA DA SILVA** sempre com ricos conselhos, exemplo de excelente pai, marido e amigo para toda hora, disposto a me ajudar no que for preciso, agradeço por existir em minha vida.

A minha irmã **MARIELE SANTA RITA DA SILVA LUIS**, por se alegrar comigo, sempre me escutar, me dar conselhos fortes para meu bem e ajudar no que for preciso. Amo por demais.

A minha irmã **MARCIA SANTA RITA DA SILVA OLIVEIRA**, por ser disposta a ajudar, sempre me escutar, me dar conselhos para seguir sempre em frente mesmo com os desafios. Amo por demais.

Ao meu amado irmão **JOAQUIM MARCOS SANTA RITA DA SILVA**, por sempre se colocar em um lugar como um pai, por mais que seja o irmão mais velho, ajuda sempre em tudo, em sentido material, emocional e espiritual. Te amo muito meu irmão.

AGRADECIMENTO

Agradeço ao meu **DEUS JEOVÁ** por ouvir minhas orações e me mostrar sempre o caminho a seguir.

A Pró-reitora de Pós-graduação e Pesquisa da Universidade do Vale do Sapucaí, **PROFESSORA DOUTORA JOELMA PEREIRA DE FARIA NOGUEIRA**.

A minha orientadora Professora Doutora **ADRIANA RODRIGUES MENDONÇA DOS ANJOS, PROFESSORA DOCENTE DO MESTRADO PROFISSIONAL EM CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE DA UNIVERSIDADE DO VALE DO SAPUCAÍ** por ser paciente em meus momentos de desespero com este trabalho, que não foram poucos. Sempre com a palavra certa para a hora certa. Quero sempre tê-la como amiga. Você tem o meu respeito e minha admiração.

Ao coorientador Professor Doutor **GERALDO MAGELA SALOMÉ, PROFESSOR DOCENTE DO MESTRADO PROFISSIONAL EM CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE DA UNIVERSIDADE DO VALE DO SAPUCAÍ** por ser tranquilo nos momentos que precisei com este trabalho, que não foram poucos. Sempre prestativo e arrumando soluções na hora certa. Quero sempre tê-lo como amigo. Você tem o meu respeito e minha gratidão.

Ao médico e discente também deste mestrado **FRANCISCO BORGES**, por todos os momentos e ajuda que precisei no mestrado. Ele se tornou não só um grande amigo mas sim um irmão.

Aos amigos **DISCENTES DO MESTRADO PROFISSIONAL EM CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE DA UNIVERSIDADE DO VALE DO SAPUCAÍ**, que neste tempo tive o prazer em conviver, trocar experiências e divertir muito neste processo de aprendizagem, serei sempre grato pela vida de cada um.

Aos **DOCENTES DO MESTRADO PROFISSIONAL EM CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE DA UNIVERSIDADE DO VALE DO SAPUCAÍ** altamente qualificados, agradeço por todo conhecimento que me foi passado.

Não poderia deixar de expressar meu agradecimento a **RILSON C. OLIVEIRA**, Técnico da Informação, que desenvolveu o produto apresentado neste trabalho, sempre comprometido em fazer o melhor e com qualidade.

Ao Diretor Geral Adjunto para área acadêmica do Instituto Superior Politécnico de Benguela (ISPB) **JOSÉ MARIA CRUZ**, o qual trabalho junto para poder levar o melhor conhecimento para os alunos de Angola, agradeço muito pela compreensão, prontidão e toda ajuda que o Sr. me deu.

Ao Coordenador de Fisioterapia **IGOR JOAQUIM CORDEIRO**, a coordenadora de análises Clínicas **MARIELE SANTA RITA DA SILVA LUIS**, ao Coordenador de Enfermagem **ARTUR MONDE**, ao Coordenador de Medicina Dentária **MARCIAL SONGA**, ao docente **EDUARDO BOYCE HERNANDEZ** e ao Chefe do Departamento da Ciência e Tecnologia da Saúde do ISPB **FERNANDO FERNANDO BANZE** os quais tenho o imenso prazer em trabalhar juntos na mesma instituição de ensino superior, agradeço muito pela compreensão, amizade e toda ajuda que vocês me deram.

*“Todos os nossos sonhos podem se realizar, se tivermos a coragem de persegui-los”
(Walt Disney)*

SUMÁRIO

1 CONTEXTO.....	1
2 OBJETIVOS	5
3 MÉTODOS	6
3.1 Tipo de estudo.....	6
3.2 Construção do game de tratamento e prevenção de erisipela	6
3.2.1 Primeira etapa - Análise	6
3.2.2 Segunda etapa - Design.....	7
3.2.3 Terceira etapa – Desenvolvimento	7
3.2.4 Quarta etapa - Implementação	7
3.2.5 Quinta etapa Validação do game de avaliação, tratamento e prevenção de erisipela	7
3.2.6 Local do estudo	8
3.2.7 Seleção dos profissionais na área	8
3.2.8 Critérios de não exclusão.....	8
3.2.9 Critérios de inclusão	8
3.2.10 Critérios de exclusão	8
3.3 Coleta de Dados	8
3.4 Aspectos Éticos	9
3.5 Análise Estatística	10
4 Resultados	11
4.1 Descrição dos resultados	11
4.2 Produto	23
4.2.1 Logomarca do <i>Game</i> de Avaliação, Tratamento e Prevenção da Erisipela	23
4.2.2 <i>Game</i>	23
5 Discussão	35
5.1 Aplicabilidade	36
5.2 Impacto para a sociedade	37
6 CONCLUSÃO	39
7 REFERÊNCIAS	40
8 NORMAS ADOTADAS.....	44
APÊNDICES	45
ANEXOS	57
Anexo A - Parecer Consubstanciado do CEP	57

RESUMO

Contexto: Benguela é um importante polo em desenvolvimento e um dos mais ativos centros culturais de Angola. Mas os profissionais de saúde apresentam dificuldades quanto à assistência aos pacientes com diversos tipos de lesões de pele, ressaltando-se a erisipela. O treinamento da equipe de saúde, torna-se fator primordial para contribuir com a melhoria do atendimento. As metodologias ativas podem contribuir com o treinamento da equipe, destacando-se o uso da Gameficação na área da saúde, como forma de atualização e capacitação da equipe multidisciplinar. **Objetivos:** desenvolver e validar *game* para avaliação, tratamento e prevenção da erisipela, na Língua Portuguesa falada em Angola. **Métodos:** Estudo aplicado na modalidade de produção tecnológica, baseada na engenharia de *software*. Para construção do *Game* optou-se pelo *Design* Instrucional Contextualizado, que envolveu uma proposta construtivista e consistiu na ação intencional de planejar, desenvolver e aplicar situações didáticas específicas, incorporando mecanismos que favoreçam a contextualização. A consistência interna do *game* foi avaliada pelos juízes, pelo Coeficiente Alfa de *Cronbach* e a validação foi realizada através do Índice de Validação de Conteúdo (IVC). **Resultado:** Os juízes consideraram o conteúdo do aplicativo entre adequado e totalmente adequado na primeira avaliação. A média do teste Alfa de *Cronbach* foi 0,9847, que significa excelente consistência interna. O IVC foi de 98,81. **Conclusão:** O *Game* foi desenvolvido e validado para avaliação, tratamento e prevenção da erisipela para profissionais da saúde.

Palavras-chave: Erisipela. Jogos Experimentais. Capacitação de Recursos Humanos em Saúde. Aplicativos Móveis.

Abstract

Benguela is an important development hub and one of the most active cultural centers in Angola. However, healthcare professionals face difficulties in providing assistance to patients with various types of skin lesions, particularly erysipelas. Training the healthcare team becomes a crucial factor in contributing to the improvement of patient care. Active methodologies can contribute to team training, with gamification being highlighted as a way to update and train the multidisciplinary team in the healthcare field. **Objectives:** To develop and validate a game for the diagnosis, treatment, and prevention of erysipelas in the Portuguese language spoken in Angola. **Methods:** This study was conducted in the form of technological production, based on software engineering. The Instructional Design Contextualized was chosen for the construction of the game, which involved a constructivist proposal and consisted of the intentional action of planning, developing, and applying specific didactic situations, incorporating mechanisms that favor contextualization. The internal consistency of the game was evaluated by the Cronbach's Alpha Coefficient, and the validation was performed through the Content Validation Index (CVI). **Result:** The judges considered the content of the application to be adequate or fully adequate in the first evaluation. The average of the Cronbach's Alpha test was 0.9847, which means excellent internal consistency. The CVI was 98.81. **Conclusion:** The game for the evaluation, treatment, and prevention of erysipelas for healthcare professionals was developed and validated.

Keywords: Erysipelas. Games Experimental. Health Human Resource Training. Mobile Applications.

1 CONTEXTO

No continente africano existe um país parceiro do Brasil, chamado Angola, cujo a população estimada é de cerca de 24,3 milhões de habitantes (Censo nacional de população 2014; INE), registrando-se elevada taxa de crescimento anual da população, de cerca de 3,0%. A população está distribuída em 55% em zonas urbanas e periurbanas e 45% em zonas rurais. Registra-se um movimento migratório interno de cerca de 20% das zonas rurais para as áreas periurbanas (*WHO*, 2015).

A crescente urbanização do continente africano em geral, está a transformar, de forma decisiva, o estilo de vida dos cidadãos. As alterações nos hábitos de atividade e de alimentação constituem, entre outros, um fenômeno de elevado impacto no panorama epidemiológico da população (*SOUSA MJL et al.*, 2022).

Benguela, um importante polo de desenvolvimento, é um dos mais ativos centros culturais angolanos e uma das províncias mais mestiças de Angola, tanto do ponto de vista étnico como do cultural. Embelezada por acácias rubras, a cidade é famosa pelas suas praias, como as da Baía Azul, Baía dos Elefantes entre outras. Atualmente, cerca de 36% da população vive abaixo da linha de pobreza e com dificuldade de acesso aos serviços públicos básicos (água, saneamento, energia, saúde, educação e habitação). Durante o ano de 2013, por ordem decrescente, as maiores taxas de letalidade específica foram registradas em relação à Raiva Humana com 100%, seguindo-se o Tétano com 28,3%, a Meningite com 13,0%, a má nutrição com 4,1%, a AIDS com 3,8%, Cólera com 3,2%, a Hepatite com 2,7% e a Tuberculose com 2,6% (*ANGOLA. MINISTÉRIO DA SAÚDE*, 2020).

A Malária representa cerca de 35% da procura de cuidados curativos, 20% de internamentos hospitalares, 40% das mortes perinatais e 25% de mortalidade materna. (*ANGOLA. MINISTÉRIO DA SAÚDE*, 2020). A *Oncocercose* é ainda endêmica em 44 municípios de 9 províncias do país. As *Geo-helmentíases*, *Shistosomíase*, *Filariose linfática* e *Loase* são igualmente endêmicas no país, sendo as províncias do Norte, Centro e Leste do país as mais afetadas. Estima-se que mais de 12.000.000 pessoas estejam em risco de contrair estas doenças. (*WHO*, 2015)

A presença de comorbidades como diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica, obesidade, neoplasias e vasculopatias favorece o desenvolvimento de feridas complexas, de difícil cicatrização. As lesões crônicas associadas a essas comorbidades apresentam retardo no processo de cicatrização, ocasionando importante impacto econômico aos serviços de saúde,

pois demandam atendimento interdisciplinar especializado, uso de produtos específicos e longo período de tratamento. Além disso, causam implicações importantes na qualidade de vida e situação econômica do indivíduo e de sua família, uma vez que ocasionam o afastamento das atividades laborais e dificultam a realização de atividades cotidianas (Lopes AOL *et al.*, 2020).

Infecções dos tecidos moles são consideradas causas comuns do desenvolvimento de doenças e, apesar de possuírem causas diferentes, todas resultam de uma invasão bacteriana que ultrapassa a barreira da pele, compromete epiderme, derme e, em alguns casos, hipoderme. Dentre essas enquadra-se a erisipela, descrita como uma infecção que atinge a camada superficial da pele e ocasiona uma inflamação considerável dos vasos linfáticos, sua etiologia é bacteriana e o principal agente etiológico é o *Streptococcus* β hemolítico do grupo A de *Lancefield*. Caracteriza-se pelo aparecimento de eritema, dor, edema e rubor, com localização normalmente em membros inferiores, sendo menos frequentes na face, orelhas, tronco e membros superiores (DALAL A *et al.*, 2021).

Nessa perspectiva, várias complicações podem se desencadear após o paciente ser acometido por essa afecção. Estudo realizado com 223 pacientes com erisipela identificou as seguintes complicações: abscesso (8%), úlceras cutâneas (6,3%), fleimão (4,5%), trombose (3,1%), sepse e recorrência (22%) (KOZLOWSKA D *et al.*, 2019). Além disso, outras complicações podem ser desencadeadas como: a trombose venosa profunda (TVP) (menor chances de ocorrer), áreas necrosadas, gangrena, fascíte necrotizante, tromboflebite, glomerulonefrite aguda, artrite séptica, endocardite e em alguns casos podem chegar a morte. Estima-se que a evolução dessa afecção ocorra entre 80 a 90,6% dos casos e a mortalidade pode variar de 0,5 a 20% dos casos, dependendo do tipo de antibioticoterapia utilizada no tratamento, bem como da associação com as comorbidades presentes. Diante disso, percebe-se que essas complicações podem resultar em um aumento do tempo de permanência hospitalar, e consequentemente irá refletir no desconforto dos pacientes, bem como nas questões socioeconômicas (EWELINA KOSIOR & ADAM REICH, 2019).

Nessa perspectiva, há relevância em se conhecer as características do tipo de lesão em pacientes com erisipela e quais as condutas adotadas. Implicando aos profissionais de saúde competências técnicas, tais como: a observação e avaliação da lesão do tecido tendo como propósitos a sua identificação, posteriormente a correção dos fatores causais (principalmente relacionado aos procedimentos a ser adotado), como medida preventiva e também importante em qualquer fase do tratamento, permitindo assim, a efetuação de ações fundamentada de

prevenção e tratamentos das lesões teciduais, de forma a que os pacientes possam ter melhor tratamento e qualidade de vida (CÄNDIDO & BARBOSA, 2022).

Neste cenário os profissionais de saúde apresentam dificuldades quanto à assistência aos pacientes com erisipela, visto a escassez de publicações mais específicas quanto à nutrição, ao tipo de cuidado com o membro afetado, com a pele ainda íntegra e com a lesão, quando essa está presente. Logo, o cuidado do paciente com erisipela requer cada vez mais atualização por parte de todos os profissionais, que lidam diretamente com o paciente e suas lesões (MADEIRA ES *et al.*, 2022).

É imprescindível a adoção de instrumentos, dentre eles, os algoritmos clínicos, pois possibilitam passos corretos da evolução de um assunto inerente. Neste caso específico, conduzirão as tomadas de decisões dos profissionais envolvidos da patologia em questão, erisipela, possibilitando avaliar e reconhecer as lesões teciduais, formular diagnósticos baseando-se nas características das lesões, determinar plano de cuidados e planejar condutas preventivas e de tratamento (BARBOSA SLES *et al.*, 2019).

Estudos para as mais diversas finalidades vêm sendo realizados ao longo dos últimos dez anos visando utilizar a tecnologia em Realidade Virtual (RV) para diversas finalidades; treinamentos e ensino de práticas e teorias profissionalizantes, museus, entretenimento, e etc. E no âmbito da saúde e bem-estar: pessoas que sofreram acidentes vasculares, tratamento de paralisias, tratamento de fobias, demências em idosos, reabilitação motora, reabilitação cardíaca e não obstante a isso o tratamento para dor mais especificamente no público infantil (SOUZA *et al.*, 2017; ALMEIDA *et al.*, 2018). A exemplo disso, o estudo de SCAPIN *et al.*, (2016), traz essa tecnologia como uma promessa promissora a pacientes com dores crônicas e agudas. A Realidade Virtual apresenta uma proposta não farmacológica para o alívio de dores, promovendo ação de distração aos pacientes e fazendo-os pensar mais sobre aquele novo ambiente em que estão do que na própria dor durante o manejo da ferida.

Diante das circunstâncias, vê-se a importância de um Curso *online*, no formato de *game* educativo para o desenvolvimento de competências da equipe de saúde, quanto ao diagnóstico, tratamento e prevenção da erisipela.

Também é possível perceber, por meio das experiências vivenciadas assim como pela literatura, SALES *et al.* (2020), que essas estratégias são importantes mecanismos de envolvimento entre o facilitador e participantes para o ensino – aprendizagem, pois possibilitam o diálogo, a interação e construção conjunta do conhecimento, levando a mudança de comportamento, ou seja, estimulando a seguir procedimentos.

A erisipela tem produzido desafios para o tratamento mais qualificado nos hospitais em Benguela-República de Angola. O contingente de pacientes que foram acometidos, tem causado grande transtornos em seu tratamento por muitas vezes não ser eficaz ou até mesmo por muitos, em Benguela, acharem que o tratamento não é medicamentoso e de procedimentos médicos para ser de tratamentos tradicionais, ou seja, tratamento por meio de um ritual. Por isso que a utilização das tecnologias nas práticas da saúde é de grande relevância, proporcionam o processo de ensino – aprendizagem, sendo necessário, cada vez mais tecnologias eficientes (Maciel *et al.*, 2022).

Desta forma, torna-se imperativo a todos os profissionais envolvidos neste processo, atuar em uma visão holística, ou seja, considerando toda complexidade que envolve a prática em seguir procedimentos em úlcera venosa.

Neste, a construção de um algoritmo e a partir dele o desenvolvimento de um *game*, que os auxilie na avaliação e reconhecimento da lesão tecidual, no conhecimento e correção dos fatores causais, que aborde ainda medidas de prevenção e tratamento preconizadas na literatura, somados a uma prevenção equilibrada, com enfoque aos procedimentos envolvidos na melhoria da cicatrização, constituem em uma excelente ferramenta de apoio aos profissionais da saúde, diminuindo assim, os impactos negativos da erisipela com o tratamento ruim ou até mesmo de uma interrupção precoce do tratamento da lesão tecidual (levam aos quimbandistas), acometendo em perda do membro ou ao óbito do paciente.

Nessa perspectiva, há necessidade para os profissionais de saúde de se compreender sobre a erisipela e suas especificações, bem como a maneira correta de oferecer uma assistência de boa qualidade e livre de danos aos pacientes acometidos por essa afecção. Além disso, com o desenvolvimento deste *game*, além de ajudar os profissionais de saúde, poderá ter como benefícios o direcionamento de políticas de saúde, o enriquecimento da área da Saúde, contribuir com a academia bem como com a sociedade, tendo em vista que ainda há uma escassez no número de pesquisas sobre a temática.

Assim sendo, a elaboração de um algoritmo e a partir dele o desenvolvimento de um *game* de abordagem quanto: Ao reconhecimento da lesão tecidual (erisipela); conhecimento e correção dos fatores associado (os procedimentos padronizados a seguir) - que por sua vez, se tornam medidas profiláticas, quando corrigidas e as formas de tratamento preconizadas na literatura, constituirão em uma excelente ferramenta, com relevância científica e social, especialmente no universo da lesão tecidual, servindo de suporte à equipe da saúde no manejo da prevenção ao tratamento da erisipela.

2 OBJETIVOS

Desenvolver e validar *game* para capacitação da equipe de saúde, quanto a avaliação, tratamento e prevenção da Erisipela na Língua Portuguesa falado em Angola.

3 MÉTODOS

3.1 Tipo de estudo

Estudo aplicado na modalidade de produção tecnológica, baseada na engenharia de software.

3.2 Construção do *game* de tratamento e prevenção de erisipela

Como metodologia de desenvolvimento do *game* de tratamento e prevenção de erisipela, optou-se pelo *Design* Instrucional Contextualizado, que envolve uma proposta construtivista e consiste na ação intencional de planejar, desenvolver e aplicar situações didáticas específicas, incorporando mecanismos que favoreçam a contextualização. (SALOMÉ & ROSA, 2020). A construção do *game* de tratamento e prevenção de erisipela seguiu as seguintes etapas:

3.2.1 Primeira etapa - Análise

Foi realizado uma revisão da literatura, seguindo as seguintes etapas: identificação do tema e seleção da questão de pesquisa; estabelecimento de critérios para a inclusão e exclusão de estudos; a definição das informações que foram extraídas dos estudos selecionados e categorização dos estudos; a avaliação dos estudos incluídos na revisão; a interpretação dos resultados, apresentação da revisão e a síntese do conhecimento. (MENDES *et al.*, 2019).

Determinou-se, como tema: *game* de tratamento e prevenção de erisipela.

Objetivou-se responder à seguinte questão norteadora: “Quais são os procedimentos para tratamento e prevenção de erisipela que devem ser realizados pelos profissionais da saúde com experiência em lesão tecidual?”.

A revisão integrativa da literatura nas bases de dados das Ciências da Saúde *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e *National Library of Medicine-USA* (MEDLINE). A revisão foi efetuada nos idiomas português, inglês e espanhol.

Foram utilizados os Descritores controlados em Ciências da Saúde (DeCS) Erisipela, Jogos experimentais, Capacitação de Recursos Humanos em Saúde, Aplicativos móveis e os termos correspondentes em inglês e espanhol. A estratégia de busca para cada idioma foi determinada pela combinação dos descritores selecionados e o operador booleano "OR", e "AND".

Para a seleção das publicações foram adotados como critérios de inclusão: apenas estudos primários que tenham ligação direta com a temática, artigos originais e publicados entre 2010 e 2021.

Foram excluídos: capítulos de livros, teses, dissertações, monografias, relatórios técnicos, trabalhos de referência e artigos que, após leitura do resumo, não convirjam com o objeto do estudo proposto, além das publicações que se repetiram nas bases de dados e biblioteca virtual.

3.2.2 Segunda etapa - *Design*

Esta etapa envolveu o planejamento e a produção do conteúdo didático, a definição dos tópicos e a redação dos assuntos, a seleção das mídias e o desenho da interface (*layout*), além de textos, desenhos, fotos e figuras estruturados em tópicos, na Língua Portuguesa falada em Angola.

3.2.3 Terceira etapa – Desenvolvimento

Compreendeu a seleção das ferramentas do *Game* de diagnóstico, tratamento e prevenção de erisipela, a definição da estrutura de navegação e o planejamento da configuração de ambientes.

Foi utilizado o programa Word para desenvolver as questões utilizadas no *game*, onde o Técnico de Informática (TI) foi direcionado para saber qual pergunta era certa e errada.

3.2.4 Quarta etapa - Implementação

Configuração das ferramentas e recursos tecnológicos educacionais, bem como a construção de um ambiente para *download* de aplicação na *internet* e sua instalação no dispositivo móvel, que estará disponível na *Play Store*.

3.2.5 Quinta etapa Validação do *game* de avaliação, tratamento e prevenção de erisipela

Validação do *Game* para diagnóstico, tratamento e prevenção de erisipela foi realizada, obedecendo à norma Brasileira ABNT NBR ISO/IEC 27002:2022, que recomenda amostragem mínima de dez participantes.

3.2.6 Local do estudo

O estudo foi realizado no Instituto Superior Politécnico de Benguela, Benguela, República de Angola e Universidade do Vale do Sapucaí, Pouso Alegre- MG- BR.

3.2.7 Seleção dos profissionais na área

Nesta etapa, o *Game* foi avaliado por 18 profissionais de saúde de Angola (entre médicos, enfermeiros, fisioterapeutas e farmacêuticos). A busca pelos participantes da pesquisa ocorreu por amostragem de conveniência. Os profissionais de Angola a maioria tem que passar no instituto médio de saúde para sim poderem fazer a graduação na área de saúde, assim, todos os juízes selecionados, estão habilitados a realizar o diagnóstico e tratamento da erisipela.

3.2.8 Critério de Não Inclusão

Profissionais que não tem experiência no cuidado em pacientes com erisipela.

3.2.9 Critérios de inclusão

Profissionais de saúde com experiência de, no mínimo, um ano atuando no tratamento de pacientes com erisipela.

3.2.10 Critérios de exclusão

Profissionais que aceitaram participar da pesquisa, porém, que não responderem ao questionário no prazo estabelecido de 15 dias.

3.3 Coleta de Dados

Para a validação do *game*, foram elaborados os seguintes documentos: carta-convite composta por apresentação pessoal inicial e elucidações sobre o tema da pesquisa; parecer do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde “Dr. José Antônio Garcia Coutinho” e explicações sobre a importância do profissional avaliador na pesquisa.

O passo a passo das etapas para a efetiva participação dos avaliados, como também o prazo de quinze dias para a avaliação, a contar o dia de entrega, para efetuar e encaminhar as respostas segundo a carta-convite, para profissionais de saúde envolvidos em Angola, encontra-se no Apêndice A.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice B) deixou claro, ao avaliador, o teor da pesquisa, garantindo o sigilo das informações pessoais e a livre decisão

dele em querer ou não participar desta, além da ciência ao direito de retirar, a qualquer momento, o seu consentimento de participação na pesquisa.

O instrumento foi enviado para os avaliadores por meio de correio eletrônico ou *WhatsApp*. Sua aplicação foi feita por meio do formulário do *Microsoft Forms* após o aceite do TCLE.

O questionário desenvolvido no formulário eletrônico da *Microsoft Forms*, foi dividido em duas partes: identificação dos avaliadores, com quatro questões, e avaliação do *game*, com vinte e cinco questões (Apêndice C).

Na primeira parte do questionário, os profissionais preencheram os seguintes itens relacionados aos dados sociodemográficos: e-mail; tipo de graduação; tempo de formado na graduação; tempo em que trabalha na área e formação acadêmica.

Na segunda parte do questionário, os profissionais avaliaram o conteúdo do *game*, que se compõe dos seguintes itens: quanto à compreensão do *game*; quanto a linguagem utilizada; quanto à apresentação gráfica; quanto à sequência do *game*; quanto à clareza e compreensão das informações do *game*; quanto à programação; se o estilo de redação é correspondente ao nível de conhecimento do público-alvo; se as figuras utilizadas elucidam o conteúdo.

Foi utilizada, nas questões de avaliação do *Game*, a Escala de *Likert*, tendo como opções de respostas: “adequado”; “parcialmente adequado”; “totalmente adequado”; “inadequado”, com posteriores instruções para as respostas descritivas, que eram opcionais.

3.4 Aspectos Éticos

Este estudo obedeceu à Resolução de nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Ministério da Saúde, que trata da ética em pesquisa envolvendo seres humanos, com o número do parecer: 5.911.248. Foram respeitados os aspectos éticos relacionados com o anonimato total dos participantes da pesquisa, sua privacidade e autonomia de aceitar ou não a participação no estudo.

A avaliação do *Game* só foi iniciada após aprovação do estudo pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas Dr. José Antônio Garcia Coutinho, da Universidade Vale do Sapucaí.

3.5 Análise Estatística

Na análise dos dados, foram consideradas validadas as respostas marcadas com a classificação “adequado” ou “totalmente adequado”. Se houvesse avaliações classificadas como “inadequado” ou “parcialmente adequado”, seria então realizado alterações das informações solicitadas pelos avaliadores e reenvio do *Game* para segunda rodada de avaliação, até que houvesse 100% de aprovação. Este tipo de procedimento chama-se técnica de Delphi.

A técnica de Delphi é um método que tem como característica a obtenção das opiniões de juízes com conhecimento específico em determinada área (CASSIANI e RODRIGUES, 1996).

A técnica de Delphi utiliza questionários em que são analisados e julgados os conteúdos por especialistas na busca de consenso entre 50 e 100% dos avaliadores. Geralmente, ocorrem de duas a três rodadas ou ciclos de avaliação, podendo haver mais, sendo que, neste estudo, se considerou um consenso de 100% entre os juízes (WRIGHT e GIOVINAZZO, 2000).

Os dados obtidos foram tabulados eletronicamente com o auxílio do programa *Microsoft Excel 2016* e submetidos à análise estatística. Utilizou-se programa *Minitab* versão 19.1 e *Statistical Package for the Social Sciences, inc.* (SPSS) Chicago, USA, versão 26.0. Os testes estatísticos utilizados foram o Índice de Validade de Conteúdo (IVC) e o Coeficiente Alfa de *Cronbach*.

Para a avaliação da confiabilidade do questionário, foi aplicado o índice de Alfa *Cronbach*, que tem como objetivo medir a correlação entre o número de resposta em um questionário por meio da análise das respostas dadas pelos juízes, apresentando uma correlação média entre as perguntas. O coeficiente α é calculado a partir da variância dos itens individuais e da variância da soma dos elementos de cada avaliador de todos as variáveis de um questionário que utilizem a mesma escala de medição. A confiabilidade do Coeficiente alfa de *Cronbach* deve estar acima do valor mínimo aceita que é de 0,70 (TABACHNICK e FIDELL, 2001).

Para a validade do conteúdo, foi utilizado o IVC a ser calculado a partir da média do número de respostas “adequado” e “totalmente adequado” selecionadas pelos juízes. Para verificar a validade do instrumento quanto ao conteúdo, foi adotado o valor de concordância $>0,8$ entre os juízes. O IVC tem como finalidade medir a proporção ou porcentagem de juízes que estão em concordância sobre determinados aspectos do instrumento e de seus itens (POLIT e BECK, 2011).

4 RESULTADOS

4.1- Descrição dos resultados

Identificaram-se, inicialmente, 1015 artigos; destes, 345 foram excluídos por estarem duplicados nas bases de dados. Assim, foram selecionados 670 artigos para a leitura do título e 225 para a leitura do resumo, que resultou em uma amostra de 105 artigos para a leitura do texto completo. Destes, 89 foram excluídos por não responderem à questão orientadora, o que culminou em 16 artigos eleitos (quadro 1) para construir o *game* conforme a figura 1 subsequente.

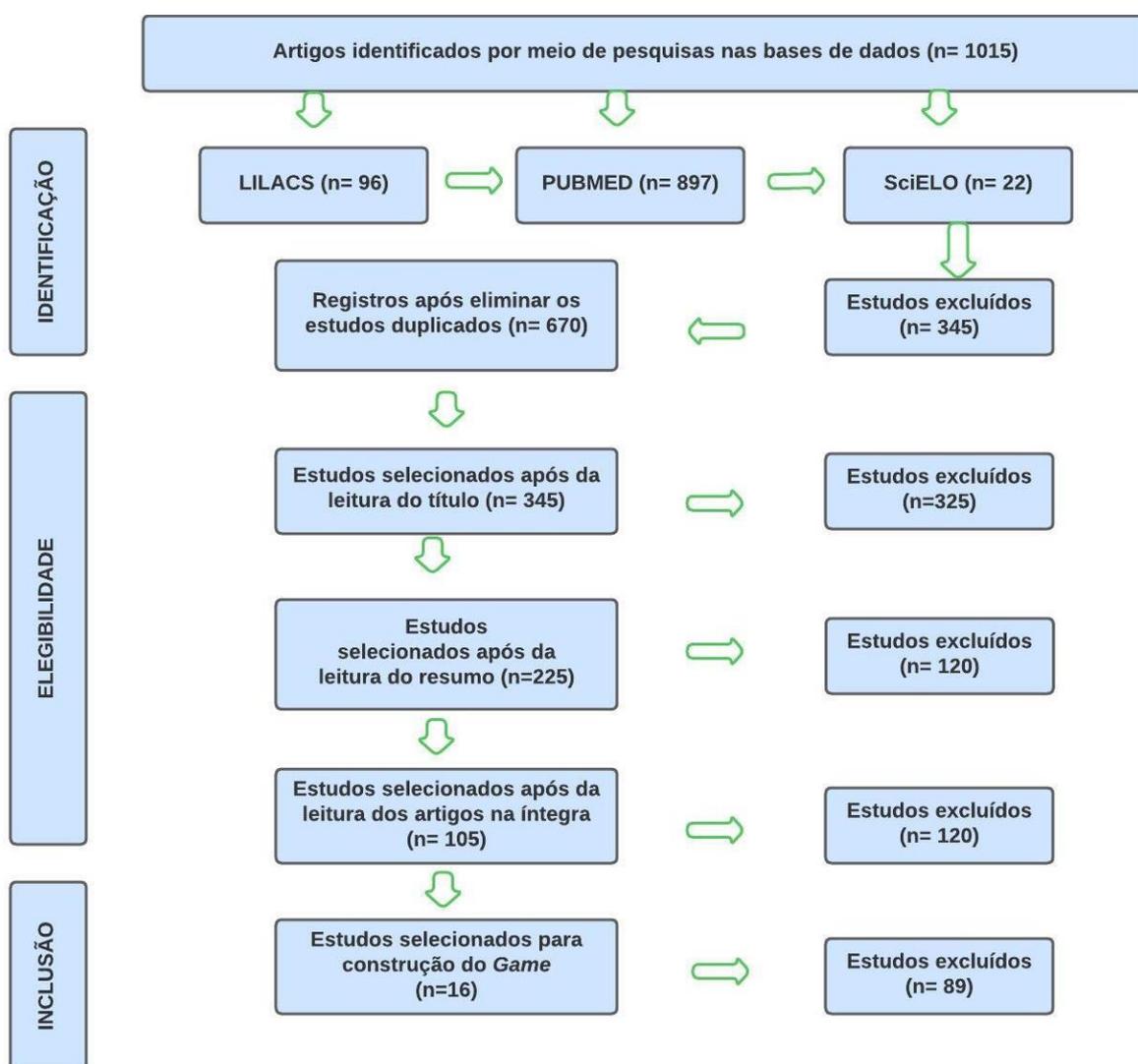


Figura 1 - Fluxograma do processo de identificação, seleção e inclusão dos estudos do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta- Analyses* (PRISMA 2020).

Quadro 1. Características dos artigos selecionados por meio da revisão da literatura para a construção do *Game*.

	AUTOR	TÍTULO	OBJETIVO	MÉTODO	RESULTADO	PERIÓDICO
01	MARCONDES & PEREIRA	Validação de um jogo matemático cooperativo voltado para o ensino de sistemas numéricos no sexto ano do Ensino Fundamental	Evidenciar estratégias eficazes para a validação de jogos pedagógicos voltados para a educação básica	Quantitativa com amostragem não probabilística intencional e se utilizaram do cálculo de um Índice de Validação de Conteúdo (IVC) a partir de respostas dos participantes a questionários distribuídos após o contato com o jogo.	“Arqueologia dos Números” fosse testado, aprimorado e aprovado enquanto recurso didático, confirmando se tratar de uma estratégia eficaz e proveitosa de validar jogos pedagógicos.	Rev Edu em Ciên e Mat; 18 (2): 41 (2022)
02	<u>SCHWINGEL.</u>	Práticas docente e o uso da tecnologia na Classe Hospitalar Semear	Compreender os processos formativos e a inclusão da tecnologia nesse ambiente	Natureza qualitativa, em que se considerou a observação dos espaços-tempos coletivos dos docentes, entrevistas e análises de documentos como fonte de dados.	O uso da tecnologia em confluência com mediação pedagógica adequada a essa modalidade de ensino possibilita a construção do conhecimento de forma lúdica, prazerosa e divertida, associada às dinâmicas de socialização que são indispensáveis a esse ambiente pedagógico.	Re-Vista; (28); 1-24; e007; (2021); ISSN: 1983-1730
03	JOSEPH & NATARAJAN	Muscle Anatomy Competition: Games Created by Nursing Students	Promote deep learning and foster critical thinking skills in a motivated, stress-free environment	It was qualitative and exploratory, of the case study type.	The teacher used feedback from a short anonymous survey presented at the end of the semester to improve the course. Evaluation of this questionnaire found that 75% of students mentioned the game competition when asked about the main strengths of the A&P course.	The authors have disclosed no potential conflicts of interest, financial or otherwise. doi:10.3928/01484834-20210322-13
04	SILVA.	Realidade virtual durante o	Avaliar o uso de realidade virtual em ambientes de	Trata-se de um estudo experimental com comparação	Foi realizada uma relação entre o incômodo ao se utilizar os óculos de realidade virtual	Rev Esc Enferm USP. 2021;55; e20200513. DOI:

		manejo da dor em pessoas com feridas crônicas: estudo experimental	imersão e simulações realísticas para o alívio da dor em pacientes com feridas crônicas durante a troca do curativo.	intra-sujeitos, de desenho pré e pós-teste com grupo comparação randomizado e rotativo.	versus a satisfação em ter utilizado o dispositivo, essa relação é demonstrada pelo gráfico 1. Apenas 01 relatou ter sentido um pouco de incômodo ao utilizar a tecnologia, os demais não relataram nenhum. E todos relataram estarem muito (35,3%) ou bastante (64,7%) satisfeitos em utilizar os óculos de realidade virtual.	https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2020-0513
05	FRAZÃO & NAKAMOTO	Gamificação e sua aplicabilidade no Ensino Médio: uma revisão sistemática da literatura.	Apresentar ideias centrais e compreender aspectos relacionados à gamificação no processo de aprendizagem.	Foi realizada revisão sistemática da literatura guiada pelos descritores: medical students, educacional games, games, medical education, mack decision, educacional games assessment, clinical.	Trata-se de revisão sistemática da literatura com análise, desenvolvida a partir de levantamento nas bases de dados de material constituído por artigos científicos publicados.	Rev Soc Desenvolvimento, (v9) i8. 5235; DOI: https://doi.org/10.33448/rsd-v9i8.5235
07	FARDO.	A gamificação como estratégia pedagógica: estudo de elementos dos <i>games</i> aplicados em processos de ensino e aprendizagem	Investigar quais as potencialidades que a gamificação pode desencadear quando aplicada em processos de ensino e aprendizagem.	Pesquisa qualitativa se apresenta como uma melhor opção, pois nela não se pretende “testar hipóteses para comprová-las ou refutá-las ao final da pesquisa; a intenção é a compreensão” (MORAES, 2003).	Otimista por que a gamificação parece promissora, certamente não para curar todos os males da educação, mas sim como mais uma opção, aparentemente positiva, para auxiliar na solução de muitos problemas encontrados hoje nos ambientes de aprendizagem, principalmente nas escolas.	SBC – Proceedings of SBGames 2019 — ISSN: 2179-2259; https://www.sbgames.org/sbgames2019/files/papers/EducacaoFull/198427.pdf
08	MINISTÉRIO DA SAÚDE	Protocolos clínicos e diretrizes terapêuticas	Qualifica o Sistema Único de Saúde (SUS) e disponibilizar este terceiro volume de Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas	A pesquisa tem natureza qualitativa e exploratória	Reafirma o compromisso do Ministério da Saúde com a qualidade técnica e científica das condutas diagnósticas, terapêuticas e de cuidados assistenciais que se disponibilizam no SUS.	MS. 2018. 604 p.: il. V. 6, Supl. 4(2015) https://periodicos.unb.br/index.php/rgs/article/view/3333
09	VASCONCELLOS.	Comunicação e saúde em jogo	Dimensionar o valor estratégico dos	Foram utilizados conceitos e teorias dos campos da	a confirmação do potencial dos MMORPGs para a promoção da	Comunicação e Saúde – temas, questões e

		Os <i>video games</i> como estratégia de promoção da saúde	MMORPGs para a Comunicação e Saúde no Brasil como mídia que potencializa a perspectiva da Promoção da Saúde.	Comunicação e Saúde e dos Game Studies para caracterizar video games como cultura participatória.	saúde e aplicabilidade do modelo para se avaliar e orientar a produção e a análise de MMORPGs para a promoção da saúde.	perspectivas latinoamericanas – Suplemento DOI: 10.3395/reciis.v6i4.Sup 1.751pt; https://brapci.inf.br/index.php/res/download/134476
10	ARAÚJO.	Abordagem ao cuidado de pacientes acometidos por erisipela	Investigar a abordagem ao cuidado de pacientes acometidos por erisipela no município de Cuité/PB, Brasil.	Pesquisa de caráter documental-descritiva, com abordagem quantitativa, desenvolvida nos serviços de Estratégias de Saúde da Família e no Hospital Municipal.	Foram encontrados 102 casos da doença, sendo a maioria do sexo feminino (57,8%), com média de idade de 70,19 anos. O tratamento farmacológico foi o mais adotado (95%), porém o tratamento não farmacológico também foi empregado, com destaque para: elevar os membros inferiores; enfaixar a perna para amenizar o edema; realizar limpeza diária da lesão; aplicar compressa local diária; cabeceira elevada 30°; e realizar mudança de decúbito a cada duas horas.	Universidade Federal de Campina Grande http://lattes.cnpq.br/5891054011926513 ; ARAÚJO, Rita de Cássia; http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/15557
11	BRINDLE R <i>et al</i>	Assessment of antibiotic treatment of cellulitis and erysipelas	To assess the efficacy and safety of antibiotic therapy for non-surgically acquired cellulitis.	For data collection and analysis, the standard methodological procedures of the Cochrane Collaboration were used. For dichotomous outcomes, the risk ratio and its 95% CI were calculated.	A total of 43 studies with a total of 5999 evaluable participants, whose age ranged from 1 month to 96 years, were included. Cellulitis was the primary diagnosis in only 15 studies (35%), and in other studies the median (interquartile range) proportion of patients with cellulitis was 29.7% (22.9%-50.3%).	AMA Dermatol. 2019;155(9): 1033-1040. doi:10.1001/jamadermatol.2019.0884

12	OLIVEIRA <i>et al</i>	Erisipela: um aprendizado de forma humanizada	Demonstrar essa importância na formação das futuras enfermeiras é que será relatada uma experiência sobre uma paciente, vivenciada enquanto estagiárias da Faculdade Estácio de Alagoas, em um hospital de Rio Largo – AL, que sofria de ferimentos causados pela Erisipela	A metodologia usada foi o prontuário da paciente H.P.C.	O resultado dessa intervenção foi muito positivo, pois se pôde perceber a importância do escutar e entender a paciente com suas angústias e assim trazer alívio às suas inquietações, além de passar tranquilidade para que a mesma sintasse-se segura e confiante em seu tratamento	Concilium jornal, v. 22 n. 7 (2022) https://www.seer.ufal.br/index.php/gepnews/article/view/4686
13	BRODERICK. <i>et al</i>	<i>Thrombolytic strategies versus standard anticoagulation for acute deep vein thrombosis of the lower limb</i>	To assess the effects of thrombolytic clot removal strategies and anticoagulation compared to anticoagulation alone for the management of people with acute deep vein thrombosis (DVT) of the lower limb.	The Cochrane Vascular Information Specialist searched the Cochrane Vascular Specialised Register, CENTRAL, MEDLINE, Embase, CINAHL and AMED and the World Health Organization International Clinical Trials Registry Platform and ClinicalTrials.gov trials registries to 21 April 2020.	Two new studies were added for this update. Therefore, the review now includes a total of 19 RCTs, with 1943 participants. These studies differed with respect to the thrombolytic agent, the doses of the agent and the techniques used to deliver the agent.	Cochrane Database Syst Rev 2021, DOI: 10.1002/14651858.CD002783.pub 5
14	Ferreira. <i>et al</i>	Fatores intervenientes no cuidado à pessoa com úlcera venosa, sob a ótica de familiares	Identificar os saberes e as dificuldades encontradas por familiares no cuidado à pessoa com úlcera venosa no âmbito domiciliar.	Estudo descritivo, de abordagem qualitativa, realizado em Fortaleza/CE, Brasil, em 2019, com oito familiares de pessoas com úlcera venosa, acompanhadas em ambulatório especializado de hospital público de ensino. Realizaram-se entrevistas semiestruturadas, cujas falas foram submetidas à análise de	A partir da análise das falas, surgiram três categorias temáticas Saberes dos familiares no cuidado à úlcera venosa; Necessidade da orientação para manutenção do cuidado no domicílio; e Influência da úlcera venosa na dinâmica familiar.	Eletrônico ISSN: 2357-707X, DOI: https://doi.org/10.21675/2357-707X.2020.v11.n1.2428

				conteúdo temática proposta por Bardin.		
15	BORGES. <i>et al</i>	Use of the diffusion of innovation model in venous ulcers by specialized professionals	To analyze the influence of the evidence and of the opinion of peers on the decisions of specialists regarding the agreement with recommendations for prevention and treatment of venous ulcer.	This is a quasi-experimental study with two interventions: provision of studies with the evidence of the recommendations and provision of the opinion of peers, with sample of 73 specialized doctors and nurses. Delphi technique was used in the search for agreement, with three rounds.	The participants evaluated 82 recommendations organized into eight domains: evaluation of patient and wound; documentation of clinical findings; care with the wound and surrounding skin; indication of dressing; use of antibiotics; improvement of venous return and prevention of recurrence; referrals of patients; and professional training. The interventions resulted in statistically significant changes in four domains.	Rev. Bras. Enferm. 70 (3) • May-Jun 2017 https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0235
16	OLIVEIRA. <i>et al</i>	Impact of software for mobile devices on the behavior of adolescents in obesity prevention	To analyze the impact of educational software on the behavior of adolescents about obesity prevention in two public schools of Divinópolis-MG.	Uncontrolled clinical trial involving 238 adolescents, in the city of Divinópolis, MG, Brazil. Between June and October 2018, weight and height were measured, 24-hour dietary recall was performed, physical activity level was verified, socioeconomic classification and the stage of readiness for behavioral change was evaluated. The McNemar test was used to compare the qualitative variables.	Among the participants, 62.6% are female, with a median age of 16.7 years, ranging from 15 to 19 years. Regarding the nutritional situation before the intervention, 18.5% had excess weight. As to the level of physical activity is concerned, 50.4% were classified as active.	Texto contexto - enferm. 29 • 2020 • https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2019-0022

Foram enviados um total de 30 convites para participação, sendo que 18 questionários foram devolvidos no prazo estipulado de quinze dias. Observou-se que 04 (22,22%) eram médicos, 10 (55,56%) eram fisioterapeutas, 03 (16,67%) eram farmacêuticos e 01 (05,56%) era enfermeiro. Os participantes da pesquisa tinham mais de cinco anos de formados. Relacionado à pós-graduação, 01 era doutor (05,56%), 9 (50,00%) eram mestres e 8 (44,44%) eram graduado/especialistas. A maioria dos participantes tinha experiência na área assistencial e como docente (Tabela 1).

Tabela 1 - Características dos profissionais que participaram da pesquisa. Benguela (Beng), República de Angola, 2023.

Graduação	Frequência	Porcentual
Medicina	4	22,22%
Fisioterapia	10	55,56%
Farmácia	3	16,66%
Enfermagem	1	5,56%
Total geral	18	100,0
Maior Formação		
Graduação/Especialização	8	44,44%
Mestrado	9	50,00%
Doutorado	1	5,56%
Total	18	100,0
Tempo de formação		
Até cinco anos	0	0,00%
De cinco a dez anos	15	83,33%
Mais de dez anos	3	16,67%
Total	18	100,0
Experiência profissional		
Até 5 anos	0	0,00%
De cinco a dez anos	16	88,89%
Mais dez anos	2	11,11%
Total	18	100,0

4.1.1 Validação do *game ErysiGame*

A tabela 2 apresenta os valores do teste Alfa de Cronbach, que dizem respeito à consistência interna das questões utilizadas pelos juízes para avaliar o conteúdo do *game* tendo como média 0,9847, significando que a consistência interna do instrumento foi excelente.

Tabela 2 - Valores do Alfa de Cronbach das questões utilizadas pelos juízes para avaliar o *Game*. Benguela (Beng), República de Angola, 2023

Questões	Média Total Ajustado	Desvio Padrão Total Ajustado	Item - Corr Total Ajustado	Alfa de Cronbach
Sobre a apresentação gráfica do <i>game</i> ?	101,83	10,36	0,9014	0,9839
Sobre a sequência do <i>game</i> ?	101,89	10,36	0,8464	0,9841
Sobre a sequência das informações?	101,72	10,45	0,8540	0,9841
As informações estão cientificamente corretas?	101,89	10,25	0,8722	0,9841
Sobre a pertinência do assunto?	101,72	10,45	0,8540	0,9841
Quanto a facilidade de leitura das questões do <i>game</i> ?	101,83	10,25	0,9106	0,9839
Quanto a clareza e compreensão das informações do <i>game</i> ?	101,83	10,25	0,9106	0,9839
Quanto ao vocabulário utilizado no <i>game</i> ?	101,78	10,48	0,6837	0,9848
Você tem facilidade no uso de <i>game</i> ?	101,89	10,25	0,8722	0,9841
Quanto aos vídeos de orientação do <i>Game</i> ?	101,78	10,40	0,8740	0,9840
Quanto a facilidade de entender o conceito do <i>game</i> ?	101,83	10,25	0,9106	0,9839
Sobre a descrição da definição da erisipela?	101,72	10,46	0,8087	0,9843
Sobre a descrição dos fatores de risco da erisipela?	101,72	10,46	0,8087	0,9843
Sobre a descrição do procedimento sobre o tratamento da erisipela?	101,67	10,51	0,8192	0,9844
Quanto à descrição de quais exames laboratoriais são solicitados para erisipela?	101,78	10,47	0,7107	0,9847
Quanto as informações sobre cada exame laboratorial solicitado na erisipela?	101,72	10,46	0,8087	0,9843
Quanto ao <i>game</i> , oferece ajuda de forma clara no procedimento a seguir sobre o tratamento da erisipela?	101,72	10,47	0,7936	0,9844
A prevenção da erisipela foi corretamente apresentada?	101,78	10,42	0,8193	0,9842
Os Sinais Clínicos sobre a erisipela foram corretamente apresentados?	101,72	10,47	0,7936	0,9844
Telas do software são atraentes e chamaram sua atenção?	101,83	10,41	0,7867	0,9844
O software é preciso na execução de suas funções?	101,72	10,47	0,7936	0,9844
O software dispõe das principais funções necessárias para a aprendizagem do usuário sobre o tema?	101,78	10,42	0,8193	0,9842
A confiabilidade do software reage adequadamente quando ocorrem falhas?	101,83	10,41	0,7867	0,9844

Continuação da Tabela 2

Ao Uso do software é fácil entender o conceito e aplicação dele?	101,78	10,41	0,8603	0,9841
É fácil aprender a usar o software?	101,83	10,26	0,9001	0,9839
O software oferece ajuda de forma clara?	101,83	10,36	0,9014	0,9839
A eficiência com respeito ao tempo de execução do software é adequada?	101,78	10,41	0,8603	0,9841
Os recursos disponibilizados no software são adequados?	101,78	10,41	0,8603	0,9841
Média de Alfa de Cronbach = 0,9847				

A tabela 3 apresenta a avaliação dos juízes, por meio da técnica de Delphi, sobre as características do conteúdo do aplicativo, podendo escolher entre “inadequado” a “totalmente adequado”. Dos itens avaliados, a maioria permaneceu entre adequado e totalmente adequado, com apenas 6 resultados permanecendo como “parcialmente adequado”.

Tabela 3 - Avaliação do conteúdo do game pelos juízes segundo a técnica de Delphi. Benguela (Beng), República de Angola, 2023

Questões	Inadequado		Parcialmente adequado		Adequado		Totalmente adequado	
	n	%	n	%	N	%	n	%
Sobre a apresentação gráfica do game?	00	0,00	00	0,00	5	27,78	13	72,22
Sobre a sequência do game?	00	0,00	00	0,00	6	33,33	12	66,67
Sobre a sequência das informações?	00	0,00	00	0,00	3	16,67	15	83,33
As informações estão cientificamente corretas?	00	0,00	1	5,56	4	22,22	13	72,22
Sobre a pertinência do assunto?	00	0,00	00	0,00	3	16,67	15	83,33
Quanto a facilidade de leitura das questões do game?	00	0,00	1	5,56	3	16,67	14	77,78
Quanto a clareza e compreensão das informações do game?	00	0,00	1	5,56	3	16,67	14	77,78
Quanto ao vocabulário utilizado no game?	00	0,00	00	0,00	4	22,22	14	77,78
Você tem facilidade no uso de game?	00	0,00	1	5,56	4	22,22	13	72,22
Quanto aos vídeos de orientação do Game?	00	0,00	00	0,00	4	22,22	14	77,78
Quanto a facilidade de entender o conceito do game?	00	0,00	1	5,56	3	16,67	14	77,78
Sobre a descrição da definição da erisipela?	00	0,00	00	0,00	3	16,67	15	83,33
Sobre a descrição dos fatores de risco da erisipela?	00	0,00	00	0,00	3	16,67	15	83,33
Sobre a descrição do procedimento sobre o tratamento da erisipela?	00	0,00	00	0,00	2	11,11	16	88,89

Quanto à descrição de quais exames laboratoriais são solicitados para erisipela?	00	0,00	00	0,00	4	22,22	14	77,78
Quanto as informações sobre cada exame laboratorial solicitado na erisipela?	00	0,00	00	0,00	3	16,67	15	83,33
Quanto ao game, oferece ajuda de forma clara no procedimento a seguir sobre o tratamento da erisipela?	00	0,00	00	0,00	3	16,67	15	83,33
A prevenção da erisipela foi corretamente apresentada?	00	0,00	00	0,00	4	22,22	14	77,78
Os Sinais Clínicos sobre a erisipela foram corretamente apresentados?	00	0,00	00	0,00	3	16,67	15	83,33
Telas do software são atraentes e chamaram sua atenção?	00	0,00	00	0,00	5	27,78	13	72,22
O software é preciso na execução de suas funções?	00	0,00	00	0,00	3	16,67	15	83,33
O software dispõe das principais funções necessárias para a aprendizagem do usuário sobre o tema?	00	0,00	00	0,00	4	22,22	14	77,78
A confiabilidade do software reage adequadamente quando ocorrem falhas?	00	0,00	00	0,00	5	27,78	13	72,22
Ao Uso do software é fácil entender o conceito e aplicação dele?	00	0,00	00	0,00	4	22,22	14	77,78
É fácil aprender a usar o software?	00	0,00	1	5,56	3	16,67	14	77,78
O software oferece ajuda de forma clara?	00	0,00	00	0,00	5	27,78	13	72,22
A eficiência com respeito ao tempo de execução do software é adequada?	00	0,00	00	0,00	4	22,22	14	77,78
Os recursos disponibilizados no software são adequados?	00	0,00	00	0,00	4	22,22	14	77,78

Na tabela 4, pode-se verificar que houve a concordância dos juízes em todos os itens e o IVC foi de 98,81.

Tabela 4 - Avaliação do conteúdo do game pelos juízes segundo a técnica de Delphi. Benguela (Beng), República de Angola, 2023

Questões	IVC %
Sobre a apresentação gráfica do game?	100,00
Sobre a sequência do game?	100,00
Sobre a sequência das informações?	100,00
As informações estão cientificamente corretas?	94,00
Sobre a pertinência do assunto?	100,00
Quanto a facilidade de leitura das questões do game?	94,00
Quanto a clareza e compreensão das informações do game?	94,00
Quanto ao vocabulário utilizado no game?	100,00
Você tem facilidade no uso de game?	94,00
Quanto aos vídeos de orientação do Game?	100,00
Quanto a facilidade de entender o conceito do game?	94,00
Sobre a descrição da definição da erisipela?	100,00
Sobre a descrição dos fatores de risco da erisipela?	100,00
Sobre a descrição do procedimento sobre o tratamento da erisipela?	100,00
Quanto à descrição de quais exames laboratoriais são solicitados para erisipela?	100,00

Quanto as informações sobre cada exame laboratorial solicitado na erisipela?	100,00
Quanto ao game, oferece ajuda de forma clara no procedimento a seguir sobre o tratamento da erisipela?	100,00
A prevenção da erisipela foi corretamente apresentada?	100,00
Os Sinais Clínicos sobre a erisipela foram corretamente apresentados?	100,00
Telas do software são atraentes e chamaram sua atenção?	100,00
O software é preciso na execução de suas funções?	100,00
O software dispõe das principais funções necessárias para a aprendizagem do usuário sobre o tema?	100,00
A confiabilidade do software reage adequadamente quando ocorrem falhas?	100,00
Ao Uso do software é fácil entender o conceito e aplicação dele?	94,00
É fácil aprender a usar o software?	100,00
O software oferece ajuda de forma clara?	100,00
A eficiência com respeito ao tempo de execução do software é adequada?	100,00
Os recursos disponibilizados no software são adequados?	100,00
IVC geral	98,81

4.2- Produto

4.2.1 Logomarca do *Game* de Avaliação, Tratamento e Prevenção da Erisipela

A logomarca (Figura 2) do *game* foi criada pelos próprios autores com apoio do TI, através da associação da imagem do nome ERYSIGAME com cores escura e dourada representando os minerais que são umas das riquezas de Angola, ouro, diamante, o petróleo, entre outros. No interior listras representando a resistência de uma zebra, um animal símbolo de África e muito resiliente. E por fim as pontas de lanças que representa o povo angolano como guerreiros com todas as adversidades e mesmo assim sempre sorrindo. O nome “ERYSIGAME” foi escolhido por ser simples e direto, facilitando seu aparecimento nas ferramentas de busca de lojas de aplicativos.



Figura 2: Logomarca do *Game* “ERYSIGAME”

4.2.2 *Game*

O *game* desenvolvido nesse estudo se tratar da produção de um *software*, e fornece ao profissional da saúde de Angola, uma ferramenta para auxiliar a seguir o procedimento de avaliação, tratamento e prevenção sobre erisipela.

O *game* tem 26 telas, 7 imagens e 3 vídeos descrevendo a avaliação, tratamento e prevenção sobre a doença cutânea erisipela como seguir o procedimento para tratá-la.

A primeira tela, apresenta a logomarca, identificação dos autores, a logomarca do Mestrado Profissional em Ciências aplicadas à Saúde da UNIVÁS, sumário com os assuntos abordados no *game*. Ao clicar no ícone “**Avançar**”, o usuário inicia um jogo de perguntas e respostas no qual vai treinado enquanto joga, para seguir os procedimentos para a avaliação, tratamento e prevenção da erisipela (Figura 3).



Figura 3 - Tela inicial do *game* “Erysigame”.

Na Tela de acesso, o profissional de saúde encontrará 3 ícones para acesso as questões sobre o procedimento de avaliação, tratamento e prevenção da erisipela (Figura 4). Cada botão dá acesso a questões, no primeiro momento sobre avaliação, depois que o usuário acerta todas as perguntas, terá acesso para tratamento e só depois para prevenção da erisipela.



Figura 4 - Tela de acesso ao conteúdo do game “Erysigame”.

Ao clicar no ícone “Avaliação de Erisipela”, o usuário será direcionado para as perguntas sobre os procedimentos de avaliação da erisipela, acertou avança para próxima. Depois que respondeu todas as questões e acertou, o usuário assistirá um vídeo sobre a avaliação da erisipela e procedimentos a serem seguidos na avaliação (Figuras 5, 6 e 7).





Figura 5 - Telas com as perguntas e respostas sobre avaliação da erisipela.



Pergunta 6

Qual a abordagem terapêutica da ericípela?



A) Antibioticoterapia e cuidados com a lesão local. Os casos leves sem bacteremia ou complicação supurativa não podem ser tratados somente com antimicrobianos endovenosa.

B) Antibioticoterapia e cuidados com a lesão local. Os casos leves sem bacteremia ou complicação supurativa podem ser tratados com antimicrobianos orais com eficácia semelhante à dos antibióticos parenterais.

Pergunta 7

Pergunta 7

A ericípela na Fase aguda:



A) Pele com as manchas avermelhadas, começa a ficar mais escura e fica dolorida ao toque, podendo aparecer bolhas com conteúdo amarelado ou achocolatado, até ao ponto da pele necrosar.

B) Pele com as manchas roxa, começa a ficar mais escura e fica dolorida ao toque, podendo aparecer bolhas com conteúdo amarelado.

Pergunta 8

Figura 6 - Telas com as perguntas e respostas sobre avaliação da erisipela.

Pergunta 8

O que predispõe à infecção que resulta na erisipela?



A) O microorganismo penetra através da pele, frequentemente a porta de entrada é reconhecida. As causas que predispõem à infecção são feridas agudas, ou fissuras nas narinas, no meato auricular, abaixo dos lóbulos da orelha, no orifício retal ou no órgão genital masculino, e entre ou abaixo dos pés, geralmente no último espaço interdigital. Qualquer edemação da pele, especialmente se fissurada ou ulcerativa, pode estabelecer a entrada para o estreptococo causador.

B) O microorganismo penetra através da pele, frequentemente a porta de entrada não é reconhecida. As causas que predispõem à

Pergunta 9

Qual exame para detectar erisipela?



A) A maioria das pessoas com erisipela e com celulite não precisa de nenhum exame. A avaliação do médico clínico ou cirurgião vascular faz o diagnóstico. Em alguns casos, o médico pode solicitar exames de sangue (Hemocultura) ou até mesmo da pele (Biopsia) para identificar a bactéria que está causando a infecção.

B) A maioria das pessoas com erisipela e com celulite é preciso exame. A avaliação do médico clínico ou cirurgião vascular faz o diagnóstico. Em alguns casos, o médico pode solicitar exames de sangue (completo) ou até mesmo da pele (Biopsia) para identificar a bactéria que está causando a infecção.

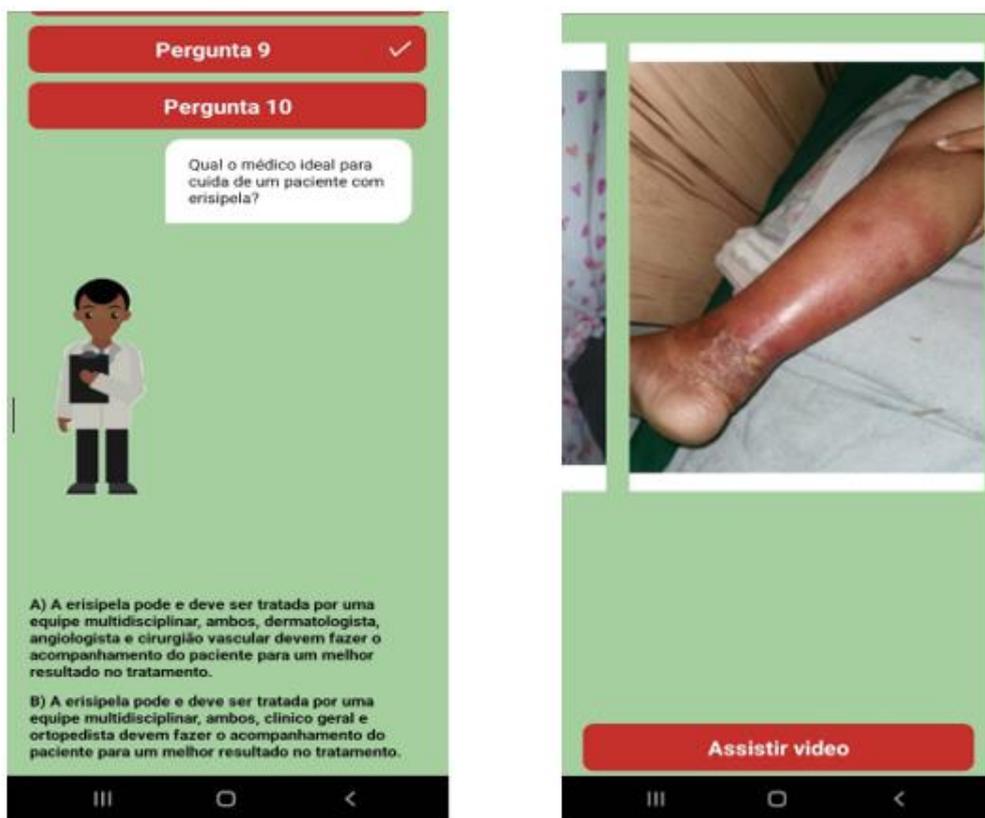


Figura 7 - Telas com as perguntas, respostas sobre avaliação da erisipela e imagens e vídeo explicando a avaliação da erisipela.

Ao clicar no ícone “Tratamento de Erisipela”, o usuário será direcionado para as perguntas sobre os procedimentos de tratamento da erisipela, acertou avança para próxima. Depois que respondeu todas as questões e acertou, o usuário assistirá um vídeo sobre o tratamento da erisipela e procedimentos a serem seguidos no tratamento descrito nas Figuras 8, 9 e 10.

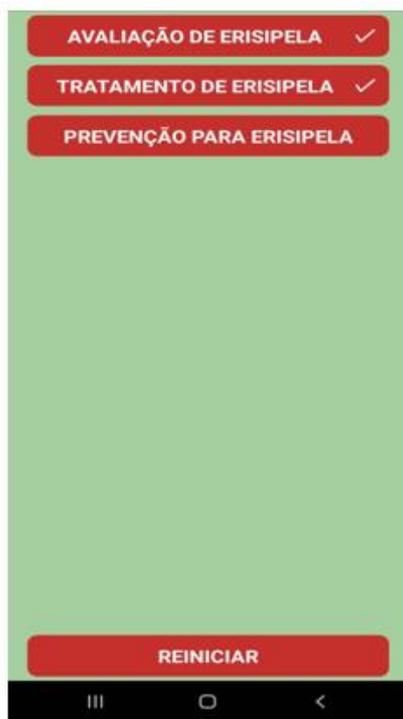


Figura 8 - Telas com as perguntas e respostas sobre tratamento da erisipela.

Pergunta 4

Quais os medicamentos que devem ser usados?



A) As penicilinas constituem as drogas de escolha no tratamento das erisipelas como os agentes etiológicos na grande maioria das lesões são estreptococos sensíveis às penicilinas naturais (estreptococos dos grupos A, B, G e C), a escolha recai sobre as penicilinas V ou G. Na suspeita da participação do estafilococos, deve-se usar penicilina penicilinase resistente (como a oxacilina) isoladamente ou mesmo em associação com a penicilina natural.

B) As cefalosporinas constituem as drogas de escolha no tratamento das erisipelas como os agentes etiológicos na grande maioria das lesões são estreptococos sensíveis às cefalosporinas

Pergunta 5

Quais são os efeitos colaterais das Penicilinas?



A) Os efeitos adversos mais comuns das penicilinas são as reações de hipersensibilidade. Existe provas suficientes de que uma dada penicilina seja diferente do grupo, na sua potencialidade de produzir verdadeiras reações alérgicas por ordem aproximada de frequência decrescente, as manifestações de alergia às penicilinas incluem exantema maculopapular, exantema não urticariforme, febre, broncodilatação, vasculite, doença do soro, dermatite esfoliativa, síndrome de Stevens-Johnson e anafilaxia.

B) Os efeitos adversos mais comuns das penicilinas são as reações de hipersensibilidade.

Pergunta 6

Quais os riscos da erisipela pode causar?



A) Sem tratamento e, principalmente, em pacientes imunodeprimidos, a doença pode evoluir para a forma de erisipela bolhosa, que acomete camadas mais profundas da pele e começa a destruir gordura e músculos. A progressão pode levar a amputações ou a quadros de sepsse, que oferecem risco de morte.

B) Sem tratamento e, principalmente, em pacientes imunodeprimidos, a doença pode regredir para a forma de erisipela bolhosa, que acomete camadas mais superficiais da pele e começa a destruir gordura e músculos. A progressão pode levar a amputações ou a quadros de sepsse, que oferecem risco de morte.

Pergunta 7

Quais são as sequelas que ocorrem em recorrências de erisipela?



A) Linfedema: é um edema persistente e duro, que geralmente é localizado na perna e no tornozelo. Pessoas que têm erisipelas de repetição acabam desenvolvendo o linfedema. Erisipela bolhosa: É um tipo mais grave erisipela, mais profundo. Em geral, a erisipela bolhosa acomete pacientes imunossuprimidos, com câncer avançado, HIV-positivos, diabéticos descompensados, e pode evoluir para exposição ou destruição do músculo. Fasceíte necrozante.

B) Linfedema: é um edema recorrente e duro, que geralmente é localizado na perna e no tornozelo. Pessoas que têm erisipelas de repetição acabam desenvolvendo o linfedema.

Figura 9 - Telas com as perguntas e respostas sobre tratamento da erisipela.



Figura 10 - Telas com as perguntas, respostas sobre tratamento da erisipela e o vídeo explicando o tratamento da erisipela.

Ao clicar no ícone “Prevenção Para Erisipela”, o usuário será direcionado para as perguntas sobre os procedimentos de prevenção da erisipela, acertou avança para próxima. Depois que respondeu todas as questões e acertou, o usuário assistirá um vídeo sobre a prevenção da erisipela e procedimentos a serem seguidos na prevenção descrito nas Figuras 11, 12 e 13.

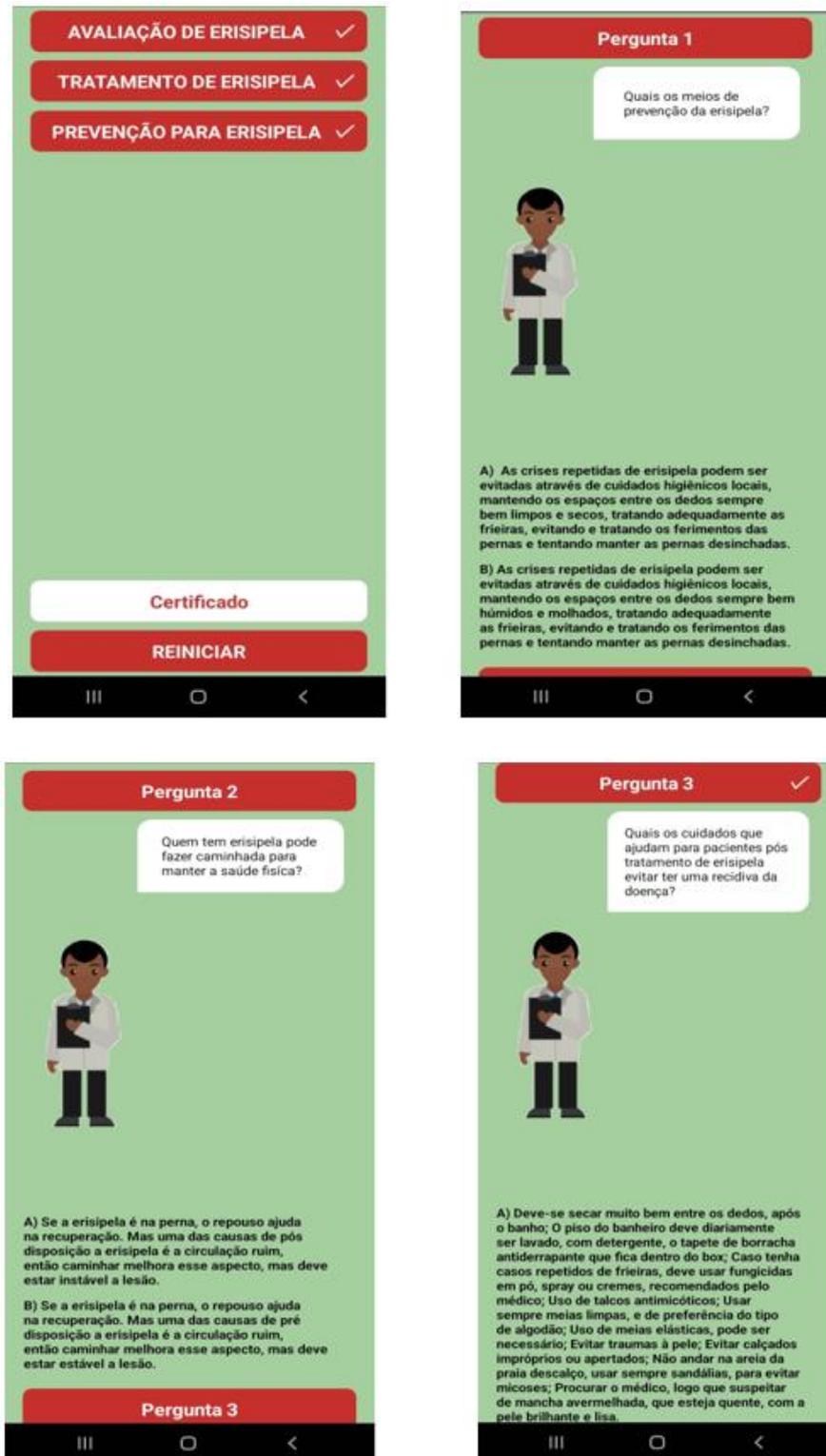


Figura 11 - Telas com as perguntas e respostas sobre prevenção da erisipela.

Pergunta 4

Quem tem erisipela pode fazer exercício físico para prevenir sequelas?



A) Além do tratamento com antibiótico é fundamental a atividade física durante o período de tratamento da erisipela; por tanto deve-se fazer atividades físicas até o restabelecimento da pele e das condições gerais do paciente.

B) Além do tratamento com antibiótico é fundamental o repouso durante o período de tratamento da erisipela; por tanto deve-se evitar atividades físicas até o restabelecimento da pele e das condições gerais do paciente.

Pergunta 5

Pergunta 5

Que cuidados especiais os diabéticos devem tomar com os pés?



A) Todo o diabético, compensado ou não, deve cuidar muito bem dos pés. Os cuidados devem começar pelo calçado. Sempre pensar no conforto. Sapatos de bico fino, salto alto, que comprimam de alguma forma os pés devem ser usados porque os portadores de diabetes mantem a sensibilidade nessa região. É preciso vigiar constantemente os pés. Como diabéticos não sentem dor, pelo menos uma vez por semana, devem examinar entre os dedos para ver se não há sinal de micose e se não estão se formando calosidades que podem transformar-se em úlceras difíceis de cicatrizar.

B) Todo o diabético, compensado ou não, deve

Pergunta 6

Quais os melhores recursos para evitar ou dificultar o aparecimento da Erisipela?



A) Não deixar os pés húmidos – para evitar as “frieiras” ou pé-de-atleta; Manter a pele sempre hígida, tratando imediatamente qualquer ferida; Tratar as doenças circulatórias, não negligenciar no tratamento e nem nas recomendações médicas; Procurar imediatamente ajuda médica assim que perceber o mal-estar ou sofrer algum tipo de ferimento.

B) Não deixar os pés húmidos – para evitar as “frieiras” ou pé-de-atleta; Manter a pele sempre seca, tratando qualquer ferida tardiamente; Tratar as doenças circulatórias, não negligenciar no tratamento e nem nas recomendações médicas; Procurar imediatamente ajuda médica

Pergunta 7

Qual procedimento a fazer para achar a causa da erisipela?



A) Em situações como essa, um recurso que se usa em enfermaria é injetar 2cc de álcool 96% na borda da erisipela e aspirar. Isso aumenta quase em 80% a possibilidade de obter o germe responsável pela infecção. Pode-se também realizar a biópsia e mandar fazer cultura, mas esses são procedimentos de rotina. Só são realizados quando há grande dificuldade de diagnóstico, o que não acontece na maioria dos casos.

B) Em situações como essa, um recurso que se usa em enfermaria é injetar 2cc de soro fisiológico na borda da erisipela e aspirar. Isso aumenta quase em 80% a possibilidade de obter

Figura 12 - Telas com as perguntas e respostas sobre prevenção da erisipela.



Figura 13 - Telas com as perguntas e respostas sobre prevenção da erisipela.

Ao final do jogo com todas as repostas certas, o jogador recebe um certificado: Gamificação em saúde na atenção básica, utilização de uma estratégia baseada no jogo para orientar os profissionais de saúde sobre erisipela, conforme a figura 14.

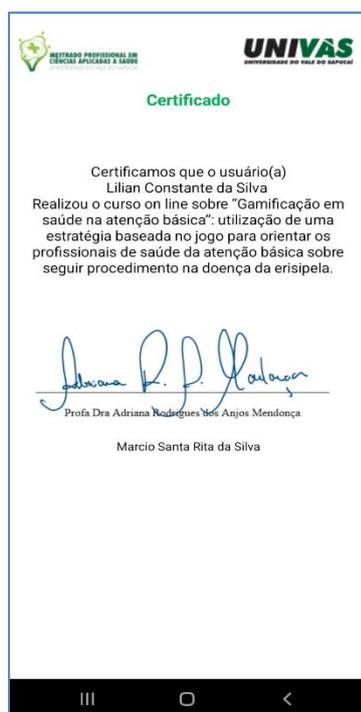


Figura 14 – Certificado que o jogador ganha ao responder todas as questões de maneira correta sobre avaliação, tratamento e prevenção da erisipela.

5 DISCUSSÃO

Os profissionais de saúde em Benguela têm um grande desafio em seguir o procedimento em paciente com erisipela, devido tanto as tradições religiosas e culturais, que levam pacientes a procurar em primeiro lugar os curandeiros, e em segundo lugar a dificuldade desses profissionais em realizar procedimentos para avaliação, tratamento e prevenção da erisipela.

Neste cenário, deu-se a construção deste *game Erysigame*, fornecendo as orientações corretas quanto a procedimento de diagnóstico, tratamento e prevenção para erisipela, possibilitando melhorar o atendimento ao paciente, evitando a procura por curandeiros, que realizam muitas vezes o tratamento de forma não adequada, ou seja, totalmente sem procedimento comprovado por evidência. O *game* permitirá aos profissionais da saúde em Benguela a aprender mais sobre o protocolo de atendimento para pacientes com erisipela, contribuindo com o processo de ensino-aprendizagem (JOVENTINO et al., 2011; BARBOSA et al., 2011).

Os aplicativos ou programas de computador, devem contemplar todas as etapas do procedimento e ajudar o profissional na prestação da assistência com qualidade, fornecendo diretrizes para a tomada de decisões, especialmente quando essas são complexas, oferecendo segurança para o profissional (SABINO et al., 2018; SALOMÉ e FERREIRA, 2018; SALOMÉ e ROSA, 2020).

A utilização de programas de computadores, aplicativos e jogos na área da saúde tem ajudado muitos profissionais de saúde a fazer aprimoramento e melhorias na área da saúde. É utilizado como um instrumento que auxilia na ampliação dos conhecimentos específicos e direciona nas decisões clínicas, minimizando os erros, garantindo a eficiência no cuidado (ALVES e SALOMÉ, 2020).

A validação do *Erysigame* foi realizada por meio da técnica de Delphi. Ocorreu o consenso de aprovação entre os juízes (100%), assim concluiu-se a validação. Os juízes observaram todas as questões do *game* na avaliação como adequadas e totalmente adequadas. Vários estudos que validaram o conteúdo de tecnologia educativa por meio da técnica Delphi, concluíram que este procedimento colabora para compreensão, efetividade e implantação do produto na instituição, permitindo que o público-alvo possa assimilar o conteúdo do material e seja motivado para utilizá-lo (PONTES e SALOMÉ, 2021).

Devido ao consenso entre os avaliadores na primeira avaliação não houve sugestões relacionadas aos protocolos implícitos no *Erysigame*, por mas que haja 6 questões com parcialmente

adequado. A técnica de Delphi contribuiu significativamente para a efetiva versão final do produto, pois utiliza dos recursos mais preciosos da profissão - o conhecimento baseado em evidências e a experiência de seus profissionais. Ressalta-se, que a positiva avaliação do produto pelos especialistas, não retira a importância de se considerar as sugestões por eles registradas e corrigidas (BARRETT e HEALE, 2020; RODRIGUES *et al.*, 2020).

A produção do *Erysigame* buscou não apenas orientar os profissionais de saúde de Benguela a seguir o procedimento de avaliação, tratamento e prevenção da erisipela, como também manter a integridade dos pacientes que procuram esses profissionais para a sua melhora da saúde, visto que as lesões provocadas com a erisipela podem interferir na qualidade de vida do paciente, pois quando não tratada corretamente o impacto será o óbito dele. Outro ponto fundamental a ser destacado no *game* é um instrumento de ensino essenciais nas práticas assistenciais na área da saúde, garantindo a proteção ao profissional de saúde em aplicar os conhecimentos de forma correta, evitando direcionar o paciente para o local errado.

A dificuldade ou limitação deste estudo esteve relacionada inicialmente por tentar desenvolver um jogo com avatar com um banco de dados onde seria armazenado as informações do jogador e daria os maiores pontuadores uma premiação como um *e-book* ou um curso *online* na área da saúde, mas não foi possível o armazenamento devido a um *loop infinito* conforme o TI justificou e o tempo do cronograma para o fim do projeto estava acabando. Por fim foi sugerido fazer um jogo com perguntas e resposta, onde ao final, com todas as respostas corretas, o jogado teria direito a um certificado.

5.1- Aplicabilidade

Com o decorrer dos anos, *tablets* e celulares estão cada vez mais populares entre os usuários. O número de aplicativos e jogos aumentou significativamente, incluindo aplicativos utilizados como métodos para atender às necessidades de saúde (MACHADO *et al.*, 2020). O aparecimento de modelos mais acessíveis a comunidade com poder aquisitivo menor, com capacidade de memória do aparelho boa, a mobilidade oferecida e o imediatismo das informações possibilitaram a popularização desses dispositivos em diversas camadas da sociedade, o que os transformou em uma importante ferramenta (ESTANISLAU *et al.*, 2019).

Com o avanço tecnológico, principalmente de aparelhos telefônicos móveis, a utilização de aplicativos e jogos estão se tornando cada vez mais comuns na área da saúde; desta forma os profissionais da saúde de Benguela tomarão suas decisões mais embasadas, seguindo

procedimentos ou protocolos clínicos que serão evolutivamente mais eficazes, propiciando menor chance de erro durante o procedimento de avaliação, tratamento e prevenção de doenças como erisipela.

A construção do *game* de avaliação, tratamento e prevenção de erisipela para aprendizagem dos profissionais da saúde de Benguela, contribuirá como forma de seguir procedimentos, fornecer um ensino na área da saúde, por meio de novas tecnologias. Trata-se de uma aprendizagem-jogando para a capacitação de profissionais de saúde e neste caso aborda um tema de grande relevância que é a erisipela. A utilização do *game* no setor da saúde em Benguela consiste em uma inovação tecnológica que contribui diretamente com a qualidade, eficácia, efetividade e segurança da assistência aos pacientes. Ainda oferece material para que os profissionais de saúde de Benguela ampliem seus conhecimentos, favorecendo todos que estiverem sob seus cuidados, sejam eles em hospitais, postos de saúde, centro de saúde, atendimento domiciliar, enfim, agrega valores a todos que desejam se informar e descobrir mais sobre o assunto.

O *game* em questão consiste em uma tecnologia que contribui com a qualidade, eficácia e a padronização nos procedimentos a serem seguidos pelos profissionais de saúde de Benguela no tratamento da erisipela, que interfere positivamente na qualidade de vida dos pacientes e na qualidade do atendimento do profissional da saúde de Benguela, pois o fato de poder aprimorar a avaliação, tratamento e prevenção transmite mais segurança e tranquilidade na execução do procedimento para reabilitar o paciente.

5.2- Impacto Social

O *game* de avaliação, tratamento e prevenção em erisipela surgiu como uma forma simples e prática de conseguir ensinar, possibilitando o acesso ao conteúdo aos profissionais da área da saúde de Benguela que utiliza a internet. Hoje, a maioria dos profissionais de saúde de Benguela possuem conexão à internet, passaram a ter acesso a um grande acervo de conteúdo que antes estava apenas disponível em bibliotecas e outros. Por ter fácil acesso ao *game* de avaliação, tratamento e prevenção em erisipela apresentou ser uma boa alternativa para aqueles que tem dificuldades de seguir o procedimento devido a alguns paradigmas culturais que acaba trazendo um prejuízo ao paciente. Assim possibilitará aos profissionais de saúde uma padronização da técnica do procedimento de avaliação, tratamento e prevenção de erisipela garantindo maior segurança na prática assistencial, bem como pode ser utilizado com uma ferramenta no processo de ensino aprendizagem.

A falta de capacitação em temas como a erisipela, podem ser um problema para o profissional de saúde, é mais fácil em acompanhar de forma presencial ou ter acesso em congressos e bibliotecas os quais esses temas não tem tanto interesse do público, assim como o material didático, já o jogo, com perguntas e resposta fornece capacitação para o profissional de saúde de Benguela poder seguir o procedimento para tratamento de erisipela. Outra vantagem do *game* é poder jogar no local de trabalho, na hora do descanso, na própria residência, sem precisar se preocupar com os horários para quem tiver o tempo mais curto para os estudos. Este *game* traz também como benefício o fator custo, pois o acesso é gratuito. E o mais importante é que os profissionais de saúde de Benguela poderão padronizar o procedimento e melhorar ainda mais o atendimento a todos os pacientes com esta doença. Melhorando o procedimento, há contribuição para diminuição dos custos as instituições de saúde de Benguela.

6 CONCLUSÕES

O *game Erysigame*, foi desenvolvido e seu conteúdo validado, para avaliação, tratamento e prevenção da erisipela, para profissionais da saúde.

7 REFERENCIAS

Angola. Instituto nacional de estatística. Resultados definitivos do recenseamento geral da população e da habitação de Angola 2014. Luanda. INS, 2016. Disponível em http://www.ffaangola.org/AngolaCensus2014_ResultadosDefinitivos_Mar2016.pdf acesso em 9 dez 2021.

Alves NF, Salomé GM. Aplicativo “SICKSEG” em plataforma móvel para a prevenção de lesões. *Rev enferm UFPE on line*. 2020;14:e 244152 DOI: <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2020.244152>.

Barbosa SLES, Abud ACF, Souza CAS, Torres RC, Lima LS, Santos APA. Algoritmos utilizados para o tratamento de feridas: revisão integrativa. *Rev enferm atual in derme - 2019* 90-28. acesso em 30 Jun 2021; Disponível em: <https://teste.revistaenfermagematual.com/index.php/revista/article/view/523/582>

Barrett D, Heale R. What are Delphi studies? *Evid Based Nurs*. 2020; 23(3):68-9. <http://dx.doi.org/10.1136/ebnurs-2020-103303>

Cândido JLA, Barbosa LM. A Prática da amamentação em mulheres com trauma mamilar. *Rev RCM*, v.3, n.12,2022, dez. 2022. [Internet]. 2010 dez; [citado 2021 jun 1]; doi: <https://doi.org/10.47820/recima21.v3i12.2296>

Cassiani SHB, Rodrigues LP. A técnica de Delphi e a técnica de grupo nominal como estratégias de coleta de dados das pesquisas em enfermagem. *Acta Paul Enferm*.1996 SetDez,9(3):76-83.

Dalal, V., Dhankhar, P., Singh, V. et al. Structure-based identification of potential drugs against fnta of staphylococcus aureus: Virtual screening, molecular dynamics, MM-GBSA, and QM/MM. *Protein J* 40, 148–165 (2021). <https://doi.org/10.1007/s10930-020-09953-6>

Frazão LVVD, NAKAMOTO PT. Gamificação e sua aplicabilidade no ensino médio: uma revisão sistemática da literatura. *Investigação, Sociedade e Desenvolvimento, [S. l.]*, v. 9, n. 8, pág. e141985235, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i8.5235. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/5235>. Acesso em: 23 mai. 2023.

Galvão ECF, Püschel VAA. Multimedia application in mobile platform for teaching the measurement of central venous pressure. *Rev Esc Enferm USP*. 2012;46(Spe No):107- 15.

Joventino, E.S. et al. Tecnologias de enfermagem para promoção do aleitamento materno: revisão integrativa da literatura. *Ver Gaúcha Enferm.*, Porto Alegre (RS). Mar; v.32, n.1.p.176-84. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rgenf/v32n1/a23v32n1.pdf>. Acesso em 15 jun. de 2021

Kozłowska D, Symbor EH, Myśliwiec H, Milewska AJ, Chabowski A; Original paper serum sphingolipid level in psoriatic patients with obesity; *Adv Dermatol Allergol* 2019; XXXVI (6): 714-721DOI: <https://doi.org/10.5114/ada.2019.91422>

Kosior, E., Reich, A. Evaluation of antibiotic treatment on the duration of hospitalization of patients with erysipelas and bacterial cellulitis. *Dermatol Ther (Heidelb)* 9, 159–166 (2019). <https://doi.org/10.1007/s13555-018-0276-8>

Lopes AOL, Albertini SM, Squizzato RH, Ribeiro RCHM, Elias AAL, Poletti NAA; Una serie de casos de pacientes con heridas crónicas después de recibir tratamiento tópico con plata; *Gerokomos*, 2020;31(1):60-65; [acesso em 13 mai 021] ;70(4):575-584. Disponível em: <http://gerokomos.com/wp-content/uploads/2020/03/31-1-2020-060.pdf>

Maciel MD, Sepini RP, Cabral AS, Silva EJ. Educação CTS e as pesquisas acadêmicas do núcleo interdisciplinar de estudos e pesquisas em ciência, tecnologia e sociedade (NIEPCTS): estado do conhecimento de 2011 a 2022. *Rev Iberoamericana de Ciencia, Tecnologia y Sociedad* . nov2022, Vol. 17 Edição 51, p243-264. 22p.

Madeira ES, Figueredo LN, Pires BMFBP, Souza SR, Souza PA. Potenciais fatores associados a maior chance de recidiva de erisipela. *Acta Paul Enferm* 35. 2022. <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2022AO02822>.

Marcondes JS, Pereira K. Validação de um jogo matemático cooperativo voltado para o ensino de sistemas numéricos no sexto ano do ensino fundamental. *Rev Educação em Ciências e Matemáticas*. V. 18, n. 41, 2022.
DOI: <http://dx.doi.org/10.18542/amazrecm.v18i41.12975>.

Medeiros ABA, Frazão CMFQ, Fernandes MICD, Andriola IC, Lopes MVO, Lira ALBC. Association of socioeconomic and clinical factors and tissue integrity outcome in patients with ulcers. *Rev Gaúcha Enferm*. 2016 mar;37(1):e54105. <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2016.01.54105PMid:26934612>.

Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Integrative literature review: a research method to incorporate evidence in health care and nursing. *Texto Contexto Enferm*, Florianópolis, 2019 Out-Dez; 19(4): 758-64.
<https://www.scielo.br/j/tce/a/XzFkq6tjWs4wHNqNjKJLkXQ/?lang=pt&format=pdf>

Oliveira BGRB, Castro JBA, Granjeiro JM. Epidemiologic and clinical overview of patients with chronic wounds treated at ambulatory. *Rev Enferm UERJ [Internet]*. 2013 dez; [citado 2020 maio 1]; 21:612-7. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/10035/7820>

Page MJ., McKenzie JE., Bossuyt PM. et al. A declaração PRISMA 2020: diretriz atualizada para relatar revisões sistemáticas. *Epidemiol. Serv. Saúde* vol.31 no.2 Brasília 2022 Epub 13-Jul-2022. <http://dx.doi.org/10.1590/s1679-49742022000200033>

Polit D E, Beck C T. Essentials of Nursing Research: Methods, Appraisal, and Utilization (6th ed.). [Internet]. 2012 [acesso em 29 abr 2020] Disponível em: <https://doi.org/10.1002/nur.20147>

Pontes BCD, Salomé GM. Booklet on the use of personal protective equipment during the COVID-19 pandemic: preventing facial skin injuries. *Fisioter. Mov.*, 2021;34: e34111. doi: 10.1590/fm.2021.34111

Rabeh SAN, Gonçalves MBB, Carili MHL, Nogueira PC, Miyazaki MY. Construction and validation of a virtual educational module for topical treatment of chronic wounds. *Rev Enferm UERJ* [Internet]. 2012 dez; [citado 2020 maio 1];20:603-8. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/5819/4229>

Sales AB, Serrano M, Serrano M. Aprendizagem baseada em projetos na disciplina de interação humano-computador. *RISTI*, N.º 37, 06/2020. DOI: 10.17/risti.37.49–64

Sabino LMM, Ferreira MV, Joventino ES, Lima FET, Penha JC, Lima KF, Nascimento LA, Ximenes LB. Elaboração e validação de cartilha para prevenção da diarreia infantil. *Acta Paul Enferm.* 2018; 31(3):233-9. doi: 10.1590/1982-0194201800034.

Salomé GM, Bueno JC, Ferreira LM et al. Multimedia application in a mobile platform for wound treatment using herbal and medicinal plants. *J Nurs UFPE on line.* 2018; 11(Suppl. 11):4579-88.

Scapin S, Echevarría-Guanilo M E, Junior P R B F, Tomazoni A, Gonçalves N. Realidade virtual como tratamento complementar no alívio da dor em crianças queimadas. *Artigo Original • Texto contexto - enferm.* 29 • 2020; <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2018-0277>.

Souza, L.B; Paim, C.R.P.P; Imamura, M; Alfieri, F.M. Uso de um ambiente de realidade virtual para reabilitação de acidente vascular encefálico. *Acta Fisiatr.* 2011;18(4):217-21.

Sousa MJL, Chavane Félix Salvador CF, Nhantumbo Leonardo Lúcio NL; Association between obesity, food composition, physical activity and physical fitness of adolescents residents in the matola city; y. *J Diab Metab Disorder.* 2022;10(1):1–5. DOI: 10.15406/jdmcd.2022.10.00244.

Schwengel PA, Pedrosa EM, Pedrosa CRL. Práticas docente e o uso da tecnologia na classe hospitalar semear. *Re-Vista*, v.28, p. 1-24, e007, 2021; ISSN: 1983-1730; <http://doi.org/10.14393/ER-v28a2021-7>

Tabachnick BG, Fidell LS. Usando Estatísticas Multivariadas, 4ª Ed. Needham Heights, MA: Allyn and Bacon, 2001.

Tayar G, Peterlini MAS, Pedreira MLGP. Proposta de um algoritmo para seleção de coberturas, segundo o tipo de lesão aberta em crianças. *Acta paul. enferm.* 20 (3) • Set 2007 [Internet]. 2019.

[acesso em 29 mai 2020] ;26(66):1-6. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-21002007000300007>

Titou H, Ebongo C, Bouati E, Boui M. Risk factors associated with local complications of erysipelas: a retrospective study of 152 cases. *Pan Afr Med J.* [Internet]. 2017. [acesso em 29 abr 2020] ;26(66):1-6. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5398858/>

Vieira CPB, Furtado AS, Almeida PCD, Luz MHBA, Pereira AFM. Prevalence and characterization of chronic wounds in elderly persons assisted in primary care. *Rev Baiana Enferm.* 2017 ago;31(3):e17397. <http://dx.doi.org/10.18471/rbe.v31i3.17397>

World Health Organization 2015. World health statistics 2015. [Internet]. 2016 acesso em 29 abr2021; 6(1):28-36. Disponível em: <https://www.who.int/docs/default-source/gho-documents/world-health-statistic-reports/world-health-statistics-2015.pdf>

Wright JTC, Giovinazzo RA. Delphi uma ferramenta de apoio ao planejamento prospectivo. *Cad Pesq Adm.* 2000;1(12):54-65.

8 NORMAS ADOTADAS

Manual de Normalização de Trabalhos Acadêmicos da ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas 2014.

Normas para elaboração de Trabalho Final do Mestrado Profissional em Ciências Aplicadas à Saúde da Universidade do Vale do Sapucaí. Pouso Alegre- MG. Disponível no endereço eletrônico: http://www.univas.edu.br/mpcas/docs/normas_format.pdf .

Descritores em Ciências da Saúde: DeCS [Internet]. ed. 2017. São Paulo (SP): BIREME / OPAS / OMS. 2018.

APÊNDICE A – CARTA CONVITE AOS AVALIADORES DA PESQUISA

Ilmo(a) Sr^ª Avaliador(a)

Eu, Márcio Santa Rita da Silva, discente do Mestrado Profissional em Ciências Aplicadas à Saúde da Universidade do Vale do Sapucaí – UNIVÁS – campus Pouso Alegre, MG, juntamente com a pesquisadora Prof^ª. Dr^ª. Adriana Rodrigues dos Anjos Mendonça, docente do curso e minha orientadora, respeitosamente, convido-o(a) a compor o Corpo de Avaliadores da pesquisa de mestrado profissional intitulada **“DESENVOLVIMENTO DE GAME PARA AVALIAÇÃO, PREVENÇÃO E TRATAMENTO DE ERISPELA”**, o qual destina-se levar conhecimento aos profissionais de saúde envolvidos com o tratamento de erisipela, especialmente àqueles (as) que tenham experiência em úlceras venosas, tanto relativo às questões de avaliação e reconhecimento das lesões teciduais, suas características, conhecimento dos fatores causais- norteados desta maneira as formas preventivas quanto às de tratativas - já descritos e padronizados na literatura científica. Somando às medidas de procedimento e tratamento, serão realizadas orientações, dando especial enfoque aos procedimentos específicos que promovam melhora das condições orgânicas para a cicatrização, orientações estas, também respaldadas em fontes de dados descritas na literatura.

Como se sabe, a erisipela é uma comorbidade que acomete a nossa comunidade trazendo grandes transtornos com reconhecidos benefícios: nutricional, imunológico, cognitivo, econômico e social. Como descrito anteriormente, muitos são os fatores preditivos que levam a erisipela dentre eles, as lesões teciduais.

Neste sentido, é imprescindível a adoção de instrumentos, dentre eles, os algoritmos clínicos, sendo constituídos por sequência finita de instruções bem definidas, possibilitando assim, passos corretos da evolução de um assunto inerente. Neste caso específico, conduzirão as tomadas de decisões dos profissionais envolvidos nesse universo, possibilitando avaliar e reconhecer as lesões teciduais, formular sequência de procedimento baseando-se nas características das lesões, determinar plano de cuidados e planejar condutas preventivas e de tratamento.

Após validação, será desenvolvido por profissionais do setor de tecnologia da informação (TI) um jogo a partir da lógica traçada no algoritmo, codificando os passos de forma que possa ser utilizado tanto em dispositivos móveis como celulares, tablets, smartphones quanto em computadores e notebooks.

Por reconhecer sua experiência profissional e certo de sua valiosa contribuição nessa etapa da pesquisa, venho convidá-lo(a) a emitir seu julgamento sobre o conteúdo e aparência desse algoritmo. Para tanto, solicitamos sua colaboração na leitura e apreciação dos instrumentos, na expressão de sua satisfação através da graduação de notas em cada item e, caso julgue necessário, na descrição de sugestões. Sua avaliação não levará mais do que 15 minutos.

Caso nos honre com a aceitação de sua participação para compor o corpo de avaliadores, basta clicar no LINK ABAIXO, exibido no final desta mensagem. Ao clicar, o instrumento “Termo de Consentimento Livre Esclarecido” se mostrará então disponível em uma nova tela. O Sr.(ª) deverá, caso esteja de acordo com os termos, preenchê-lo e logo após clicar em LI E CONCORDO PARTICIPAR. A partir daí os instrumentos “Algoritmo” e “Questionário de Avaliação” se mostrarão disponíveis em uma nova tela para que o Sr.(ª) então realize sua avaliação. Lembro apenas que ao final da avaliação é necessário clicar no ícone ENVIAR, localizado no final do questionário.

O prazo máximo para a realização desta avaliação é de 15 dias a contar da data de envio deste email.

Na certeza de contarmos com a sua colaboração e empenho, agradecemos antecipadamente.

Atenciosamente,

Profª Drª Adriana Rodrigues dos Anjos Mendonça

Docente do Curso de Mestrado profissional Ciências Aplicadas à Saúde da Universidade do Vale do Sapucaí-UNIVÁS

Márcio Santa Rita da Silva

Discente do Curso de Mestrado profissional Ciências Aplicadas à Saúde da Universidade do Vale do Sapucaí-UNIVÁS

Aqui ficará o link que os avaliadores irão clicar e iniciar a avaliação

APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO DOS PROFISSIONAIS AVALIADORES

Eu, Márcio Santa Rita da Silva, discente do Mestrado Profissional em Ciências Aplicadas à Saúde da Universidade do Vale do Sapucaí – UNIVÁS – campus Pouso Alegre, MG, juntamente com a pesquisadora Prof. Dr^a Adriana Rodrigues dos Anjos Mendonça, docente do curso e meu orientador, estamos realizando uma pesquisa de mestrado profissional intitulada **“DESENVOLVIMENTO DE GAME PARA AVALIAÇÃO, PREVENÇÃO E TRATAMENTO DE ERISPELA”**.

Este Trabalho tem como objetivos: Desenvolver e validar game para capacitação da equipe de saúde, quanto ao diagnóstico, tratamento e prevenção da Erisipela, tanto na Língua Portuguesa falado no Brasil, quanto em Angola.

Os algoritmos são uma excelente estratégia gráfica de padronização de processos de trabalho, pois, simplificam as atividades num conjunto de instruções bem definidas, diretas e de fácil acesso permitindo uma visão completa de todo processo educativo e de cuidado.

O Game tem a função de levar conhecimento aos profissionais de saúde envolvidos com o tratamento de erizipela, especialmente àqueles (as) que tenham experiência em úlceras venosas, tanto relativo às questões de avaliação e reconhecimento das lesões teciduais, suas características, conhecimento dos fatores causais- nortando desta maneira as formas preventivas quanto às de tratativas. Somando às medidas de procedimento e tratamento, serão realizadas orientações, dando especial enfoque aos procedimentos específicos que promovam melhora das condições orgânicas para a cicatrização.

Para a realização desta pesquisa, o (a) senhor(a) não será identificado(a) pelo seu nome, sendo mantido o anonimato e o sigilo das informações obtidas e, será respeitada sua livre decisão de querer ou não participar do estudo, podendo retirar-se dela a qualquer momento, bastando para isso expressar a sua vontade. Sua participação é voluntária. Não ocorrerão, em momento algum, prejuízos, de qualquer natureza, à sua pessoa ou às suas atividades laborais e sociais em andamento. O risco será o desconforto no preenchimento do formulário de avaliação do Game. Em caso de dúvidas, estas serão esclarecidas o mais rápido possível e será garantido o direito de acesso aos resultados desta pesquisa a qualquer momento.

O Sr.^(a) concorda em participar deste estudo? Em caso afirmativo, deverá ler a "Declaração", que segue abaixo, informando seu nome e CPF ou BI ao final. Depois basta clicar em "li e concordo participar".

DECLARAÇÃO

Declaro para os devidos fins, que fui devidamente informado (a) sobre esta pesquisa, estou ciente dos seus objetivos, do questionário a ser respondido e da relevância do estudo, assim como me foram esclarecidas todas as dúvidas. Declaro também estar ciente de que este material não poderá ser reproduzido e/ou divulgado sem autorização de seus criadores, independentemente da fase da pesquisa.

Mediante isto, concordo livremente em participar da pesquisa, fornecendo as informações necessárias, estando ciente de que tenho o direito de retirar, a qualquer momento, o meu consentimento. Para tanto, informo meu nome completo e CPF, podendo inclusive imprimir uma via deste termo e guardá-lo sob minha posse para quaisquer necessidades.

Avaliador(a):

Profissão:

() Médico(a)

() Enfermeiro(a)

() Fisioterapeuta

() Analista Clínico

Documento CPF ou BI:

Desde já, agradeço a sua participação que será de grande auxílio nesta pesquisa, visto que esta irá ajudar no desenvolvimento de um games para auxiliar na avaliação, prevenção e tratamento de portadores de erisipela. Além do mais, aproveito também para reafirmar a garantia de todos os seus direitos acima mencionados e caso sejam necessários maiores esclarecimentos, entre em contato com a secretaria da Universidade do Vale do Sapucaí +55 (35) 3449-9271 ou Pesquisador +244 924596304 no horário das 8h00 às 15h00 horário de Brasília.

Pesquisador: Márcio Santa Rita da Silva

Orientadora: Prof. Dr^a Adriana Rodrigues dos Anjos Mendonça

Coorientador: Prof. Dr. Geraldo Magela Salomé

OBS.: O TCLE deverá ser respondido no prazo de 15 dias (a partir da data do encaminhamento para a validação).

- ÍCONE LI E CONCORDO PARTICIPAR

**APÊNDICE C – QUESTIONARIO DESENVOLVIDO NO FORMULARIO
ELETRONICO DA MICROSOFT FORMS**

**QUESTIONÁRIO DE VALIDAÇÃO DO GAME DE AVALIAÇÃO, TRATAMENTO E
PREVENÇÃO DE ERISPELA.**

Caracterização do AVALIADOR:

1. Genro:

- Masculino
- Feminino

2. Licenciatura ou Graduação realizada:

- Medicina
- Enfermagem
- Análise Clínicas
- Fisioterapia

3. Tempo de formação na graduação:

- Entre 5 e 10 anos
- Entre 11 e 15 anos
- Entre 16 e 20 anos
- Entre 21 e 25 anos
- Entre 26 e 30 anos
- 31 anos ou mais

4. Formação acadêmica:

- Mestrado
- Doutorado
- Pós Doutorado
- Nenhuma

5. Tempo de experiência no cuidado com pacientes com erisipela:

- Entre 5 e 10 anos
- Entre 11 e 15 anos
- Entre 16 e 20 anos
- Entre 21 e 25 anos
- Entre 26 anos ou mais

Sobre o conteúdo do game:

6. Sobre a apresentação gráfica do game:

- Totalmente adequado (4 pontos)
- Adequado (3 pontos)
- Parcialmente adequado (2 pontos)
- Inadequado (1 ponto)

Sugestões/Comentários: _____

7. Sobre a sequência do game:

- Totalmente adequado (4 pontos)
- Adequado (3 pontos)
- Parcialmente adequado (2 pontos)
- Inadequado (1 ponto)

Sugestões/Comentários: _____

8. Sobre a sequência das informações:

- Totalmente adequado (4 pontos)
- Adequado (3 pontos)
- Parcialmente adequado (2 pontos)
- Inadequado (1 ponto)

Sugestões/Comentários: _____

9. As informações estão cientificamente corretas:

- Totalmente adequado (4 pontos)
- Adequado (3 pontos)
- Parcialmente adequado (2 pontos)
- Inadequado (1 ponto)

Sugestões/Comentários: _____

10. Sobre a pertinência do assunto:

- Totalmente adequado (4 pontos)
- Adequado (3 pontos)
- Parcialmente adequado (2 pontos)
- Inadequado (1 ponto)

Sugestões/Comentários: _____

11. Quanto a facilidade de leitura das questões do game:

- Totalmente adequado (4 pontos)
- Adequado (3 pontos)
- Parcialmente adequado (2 pontos)
- Inadequado (1 ponto)

Sugestões/Comentários: _____

12. Quanto a clareza e compreensão das informações do game:

- Totalmente adequado (4 pontos)
- Adequado (3 pontos)
- Parcialmente adequado (2 pontos)
- Inadequado (1 ponto)

Sugestões/Comentários: _____

13. Quanto ao vocabulário utilizado no game:

- Totalmente adequado (4 pontos)
- Adequado (3 pontos)
- Parcialmente adequado (2 pontos)
- Inadequado (1 ponto)

Sugestões/Comentários: _____

14. Você tem facilidade no uso de game:

- Totalmente adequado (4 pontos)
- Adequado (3 pontos)
- Parcialmente adequado (2 pontos)
- Inadequado (1 ponto)

Sugestões/Comentários: _____

15. Quanto aos vídeos de orientação do Game:

- Totalmente adequado (4 pontos)
- Adequado (3 pontos)
- Parcialmente adequado (2 pontos)
- Inadequado (1 ponto)

Sugestões/Comentários: _____

16. Quanto a facilidade de entender o conceito do game:

- Totalmente adequado (4 pontos)
- Adequado (3 pontos)
- Parcialmente adequado (2 pontos)
- Inadequado (1 ponto)

Sugestões/Comentários: _____

17. Sobre a descrição da definição da erisipela:

- Totalmente adequado (4 pontos)
- Adequado (3 pontos)
- Parcialmente adequado (2 pontos)
- Inadequado (1 ponto)

Sugestões/Comentários: _____

18. Sobre a descrição dos fatores de risco da erisipela:

- Totalmente adequado (4 pontos)
- Adequado (3 pontos)
- Parcialmente adequado (2 pontos)
- Inadequado (1 ponto)

Sugestões/Comentários: _____

19. Sobre a descrição do procedimento sobre o tratamento da erisipela:

- Totalmente adequado (4 pontos)
- Adequado (3 pontos)
- Parcialmente adequado (2 pontos)
- Inadequado (1 ponto)

Sugestões/Comentários: _____

20. Quanto à descrição de quais exames laboratoriais são solicitados para erisipela:

- Totalmente adequado (4 pontos)
- Adequado (3 pontos)
- Parcialmente adequado (2 pontos)
- Inadequado (1 ponto)

Sugestões/Comentários: _____

21. Quanto as informações sobre cada exame laboratorial solicitado na erisipela:

- Totalmente adequado (4 pontos)
- Adequado (3 pontos)
- Parcialmente adequado (2 pontos)
- Inadequado (1 ponto)

Sugestões/Comentários: _____

22. Quanto ao game, oferece ajuda de forma clara no procedimento a seguir sobre o tratamento da erisipela:

- Totalmente adequado (4 pontos)
- Adequado (3 pontos)
- Parcialmente adequado (2 pontos)
- Inadequado (1 ponto)

Sugestões/Comentários: _____

23) A prevenção da erisipela foi corretamente apresentado:

- Totalmente adequado (4 pontos)
- Adequado (3 pontos)
- Parcialmente adequado (2 pontos)
- Inadequado (1 ponto)

Sugestões/Comentários: _____

24) Os Sinais Clínicos sobre a erisipela foi corretamente apresentado:

- Totalmente adequado (4 pontos)
- Adequado (3 pontos)
- Parcialmente adequado (2 pontos)
- Inadequado (1 ponto)

Sugestões/Comentários: _____

Questionário de Funcionalidade

25) Telas do software são atraentes e chamaram sua atenção:

- Totalmente adequado (4 pontos)
- Adequado (3 pontos)
- Parcialmente adequado (2 pontos)
- Inadequado (1 ponto)

Sugestões/Comentários: _____

26) O software é preciso na execução de suas funções:

- Totalmente adequado (4 pontos)
- Adequado (3 pontos)
- Parcialmente adequado (2 pontos)
- Inadequado (1 ponto)

Sugestões/Comentários: _____

27) O software dispõe das principais funções necessárias para a aprendizagem do usuário sobre o tema:

- Totalmente adequado (4 pontos)
- Adequado (3 pontos)
- Parcialmente adequado (2 pontos)
- Inadequado (1 ponto)

Sugestões/Comentários: _____

28) A confiabilidade do software reage adequadamente quando ocorrem falhas:

- Totalmente adequado (4 pontos)
- Adequado (3 pontos)
- Parcialmente adequado (2 pontos)
- Inadequado (1 ponto)

Sugestões/Comentários: _____

29) A Usabilidade do software é fácil entender o conceito e aplicação do software:

- Totalmente adequado (4 pontos)
- Adequado (3 pontos)
- Parcialmente adequado (2 pontos)
- Inadequado (1 ponto)

Sugestões/Comentários: _____

30) É fácil aprender a usar o software:

- Totalmente adequado (4 pontos)
- Adequado (3 pontos)
- Parcialmente adequado (2 pontos)
- Inadequado (1 ponto)

Sugestões/Comentários: _____

31) O software oferece ajuda de forma clara:

- Totalmente adequado (4 pontos)
- Adequado (3 pontos)
- Parcialmente adequado (2 pontos)
- Inadequado (1 ponto)

Sugestões/Comentários: _____

32) O tutorial do software é de fácil entendimento:

- Totalmente adequado (4 pontos)
- Adequado (3 pontos)
- Parcialmente adequado (2 pontos)
- Inadequado (1 ponto)

Sugestões/Comentários: _____

33) A eficiência com respeito ao tempo de execução do software é adequada:

- Totalmente adequado (4 pontos)
- Adequado (3 pontos)
- Parcialmente adequado (2 pontos)
- Inadequado (1 ponto)

Sugestões/Comentários: _____

34) Os recursos disponibilizados no software são adequados:

- Totalmente adequado (4 pontos)
- Adequado (3 pontos)
- Parcialmente adequado (2 pontos)
- Inadequado (1 ponto)

Sugestões/Comentários: _____

ANEXOS

Anexo A - Parecer consubstanciado do CEP

FACULDADE DE CIÊNCIAS
MÉDICAS DR. JOSÉ ANTÔNIO
GARCIA COUTINHO - FACIMPA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: GAME PARA AVALIAÇÃO, TRATAMENTO E PREVENÇÃO DE ERISPELA

Pesquisador: Adriana Rodrigues dos Anjos Mendonça

Área Temática:

Versão: 4

CAAE: 52183021.9.0000.5102

Instituição Proponente: FUNDAÇÃO DE ENSINO SUPERIOR DO VALE DO SAPUCAÍ

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.911.248

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um projeto de pesquisa reapresentado ao Comitê de Ética em Pesquisa da UNIVÁS. Neste estudo será desenvolvido e validado um game para diagnóstico, tratamento e prevenção da erisipela, tanto na Língua Portuguesa falada no Brasil quanto em Angola. Benguela, é um importante polo em desenvolvimento, e um dos mais ativos centros culturais de Angola. Atualmente, cerca de 36% da população vive abaixo da linha de pobreza e com dificuldade de acesso aos serviços públicos básicos. Neste cenário os profissionais de saúde apresentam dificuldades quanto à assistência aos pacientes com diversos tipos de lesões de pele, ressaltando-se a erisipela, expondo o indivíduo a riscos potencialmente graves. Assim, o treinamento da equipe de saúde torna-se fator primordial para contribuir com a melhoria do atendimento. As metodologias ativas podem contribuir com o treinamento da equipe, destacando-se o uso da Gamificação na área da saúde, como forma de atualização e capacitação da equipe multidisciplinar. O Estudo aplicado na modalidade de produção tecnológica, baseada na engenharia de software. Para construção do Game será utilizado o Design Instrucional Contextualizado. O conteúdo do game e sua formatação serão avaliados por juízes com conhecimento na área: avaliação, tratamento e prevenção da erisipela. A validação do Game será realizada por 20 juízes, que receberão instrumento específico para registrar a análise.

Objetivo da Pesquisa:

Desenvolver e validar game para capacitação da equipe de saúde, quanto ao diagnóstico,

Endereço: Av. Prefeito Tuany Toledo, 470; Sala 16A; Bloco Verde; Andar Térreo
Bairro: Fátima I **CEP:** 37.554-210
UF: MG **Município:** POUSO ALEGRE
Telefone: (35)3449-0248 **E-mail:** pesquisa@univas.edu.br

Continuação do Parecer: 5.911.248

tratamento e prevenção da Erisipela, tanto na Língua Portuguesa falado no Brasil, quanto em Angola.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Dificuldades de manuseio do dispositivo eletrônico por parte da equipe médica.

Benefícios:

Maior controle sobre as rotinas de operações de uma unidade de terapia Intensiva (UTI), e aumento da segurança do paciente.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa apresenta relevância social e científica.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos de apresentação obrigatória estão presentes.

Recomendações:

Recomenda-se que o resultado da pesquisa seja divulgado à comunidade acadêmica.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O projeto de pesquisa encontra-se apto a ser iniciado.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PE_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_1831105.pdf	22/12/2022 15:52:59		Aceito
Outros	Justificativa.docx	22/12/2022 15:52:48	Adriana Rodrigues dos Anjos Mendonça	Aceito
Outros	Justificativas_sobre_pendencias.docx	25/11/2022 14:40:51	Adriana Rodrigues dos Anjos Mendonça	Aceito
Outros	Anuenciainstitucional.pdf	25/11/2022 14:32:48	Adriana Rodrigues dos Anjos Mendonça	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	25/11/2022 14:31:27	Adriana Rodrigues dos Anjos Mendonça	Aceito
Projeto Detalhado	projeto_atualizado.docx	25/11/2022	Adriana Rodrigues	Aceito

Endereço: Av. Prefeito Tuany Toledo, 470; Sala 19A; Bloco Verde; Andar Térreo
Bairro: Fátima I CEP: 37.554-210
UF: MG Município: POUSO ALEGRE
Telefone: (35)3449-0248 E-mail: pesquisa@univas.edu.br

FACULDADE DE CIÊNCIAS
MÉDICAS DR. JOSÉ ANTÔNIO
GARCIA COUTINHO - FACIMPA



Continuação do Parecer: 5.911.248

/ Brochura Investigador	projeto_atualizado.docx	14:31:14	dos Anjos Mendonça	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto.pdf	23/09/2021 09:34:27	Adriana Rodrigues dos Anjos Mendonça	Aceito

Situação do Parecer:
Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

POUSO ALEGRE, 26 de Fevereiro de 2023

Assinado por:
Sílvia Mara Tasso
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Prefeito Tuany Toledo, 470; Sala 19A; Bloco Verde; Andar Térreo
Bairro: Fátima I CEP: 37.554-210
UF: MG Município: POUSO ALEGRE
Telefone: (35)3449-0248 E-mail: pesquisa@unives.edu.br