



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS – UFAL
FACULDADE DE MEDICINA – FAMED
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO NA SAÚDE – MPES

NATHÁLIA RODRIGUES DE FREITAS

**PERCEPÇÃO DISCENTE SOBRE APRENDIZAGEM BASEADA EM
PROJETOS NA PRODUÇÃO DE *PODCAST* EM DISCIPLINA DE
FISIOTERAPIA INTENSIVA**

MACEIÓ – AL
2023

NATHÁLIA RODRIGUES DE FREITAS

**PERCEÇÃO DISCENTE SOBRE APRENDIZAGEM BASEADA EM
PROJETOS NA PRODUÇÃO DE *PODCAST* EM DISCIPLINA DE
FISIOTERAPIA INTENSIVA**

Trabalho Acadêmico de Conclusão de Curso (TACC) do Mestrado Profissional em Ensino na Saúde (MPES), apresentado à Universidade Federal de Alagoas (UFAL), como requisito para obtenção do título de Mestre em Ensino na Saúde.

Orientador: Prof. Dr. Francisco José Passos Soares.

MACEIÓ – AL
2023

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico
Bibliotecária: Taciana Sousa dos Santos – CRB-4 – 2062

F866p Freitas, Nathália Rodrigues de.
Percepção discente sobre aprendizagem baseada em projetos na produção de *podcast* em disciplina de fisioterapia intensiva / Nathália Rodrigues de Freitas. – 2023.

97 f. : il. color.

Orientador: Francisco José Passos Soares.

Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino na Saúde) – Universidade Federal de Alagoas. Faculdade de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Ensino na Saúde. Maceió, 2023.

Inclui bibliografias.

Anexos: f. 84-97.

1. Aprendizagem baseada em projetos. 2. *Podcast*. 3. Fisioterapia intensiva. I. Título.

CDU: 615.8 : 371.3



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO NA SAÚDE – PPGES –
FAMED/UFAL**

**ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO
DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* – NIVEL MESTRADO**

ATA Nº 59

Ata da sessão referente à **defesa** intitulada “PERCEPÇÃO DISCENTE SOBRE APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS NA PRODUÇÃO DE PODCAST EM DISCIPLINA DE FISIOTERAPIA INTENSIVA”, para fins de obtenção do título de MESTRE, área de concentração ENSINO NA SAÚDE e linha de pesquisa CURRÍCULOS E PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM NA FORMAÇÃO EM SAÚDE (CPEAS), pelo(a) discente NATHÁLIA RODRIGUES DE FREITAS (início do curso em abril /2021) sob orientação do(a) Prof.^a Dr. Francisco José Passos Soares.

Aos 9 dias do mês de junho do ano de 2023, às 14:00 p.m., reuniu-se a Banca Examinadora em epígrafe para avaliar e emitir parecer do TACC - Trabalho Acadêmico de Conclusão do Curso apresentado pelo referido discente, a banca foi aprovada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação conforme a seguinte composição:

Presidente: Prof.^a Dr. Francisco José Passos Soares – UFAL
Titular: Profa. Dra. Lucy Vieira da Silva Lima – UFAL
Titular: Profa. Dra. Mercia Lamenha Medeiros – UFAL
Externo: Prof. Dr. Geraldo Maggela Teixeira- UNCISAL
Suplente: Profa. Dra. Maria Viviane Lisboa Vasconcelos - UFAL

Tendo o(a) senhor(a) Presidente declarado aberta a sessão, mediante o prévio exame do referido trabalho por parte de cada membro da Banca, os examinadores procederam a avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso de Pós-graduação *stricto sensu* que foi submetido à aprovação por **web conferência**, em seguida, a banca deliberou sobre o seguinte resultado:

- X APROVADO.**
- APROVADO CONDICIONALMENTE**, mediante o atendimento das alterações sugeridas pela Banca Examinadora, constantes do campo Observações desta Ata e/ou do parecer em anexo.
- REPROVADO**, conforme parecer circunstanciado, registrado no campo Observações desta Ata e/ou em documento anexo, elaborado pela Banca Examinadora.



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO MESTRADO EM ENSINO NA SAÚDE – PPES –
FAMED/UFAL

Observações da Banca Examinadora (caso não existam, anular o campo):

Nada mais havendo a tratar, o(a) senhor(a) Presidente declarou encerrada a sessão de Defesa, sendo a presente Ata lavrada e assinada pelos(as) senhores(as) membros da Banca Examinadora e pelo(a) discente, atestando ciência do que nela consta.

INFORMAÇÕES:

- Para fazer jus ao título de mestre (a)/doutor(a), a versão final da dissertação/tese, considerada aprovada, devidamente conferida pela Secretaria do Programa de Pós-Graduação, deverá ser tramitada para a Biblioteca Central, em Processo de Ficha Catalográfica de Dissertação/Tese, dentro do prazo regulamentar de 60 dias a partir da data da defesa. (Considerar o tempo de suspensão das atividades na Biblioteca Central) Após a entrega da versão com ficha catalográfica e folha com as assinaturas dos examinadores, o texto deverá ser enviado à Secretaria, por e-mail para anexar à Plataforma Sucupira e ao SIGAA, para posterior solicitação de diploma.
- Esta Ata de Defesa é um documento padronizado pela Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa. Observações excepcionais feitas pela Banca Examinadora poderão ser registradas no campo disponível acima ou em documento anexo, desde que assinadas pelo(a) Presidente.
- Esta Ata de Defesa somente poderá ser utilizada como comprovante de titulação se apresentada junto à Certidão da Coordenação informando que não há pendências atividades acadêmicas.

Documento assinado digitalmente
gov.br FRANCISCO JOSE PASSOS SOARES
Data: 12/06/2023 08:47:46-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Presidente da banca

Documento assinado digitalmente
gov.br MERCIA LAMENHA MEDEIROS
Data: 10/06/2023 11:43:26-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

MEMBRO DA BANCA INTERNA

Membro da banca externo

Discênte

DEDICATÓRIA

“O correr da vida embrulha tudo, a vida é assim: esquenta e esfria, aperta e daí afrouxa, sossega e depois desinquieta. O que ela quer da gente é coragem”. Com esse trecho de João Guimarães Rosa, Grande Sertão Veredas, dedico esta dissertação a todas as mulheres, matriarcas e professoras presentes em minha família, que serviram de inspiração e me encorajaram nesta jornada docente-pesquisador.

AGRADECIMENTOS

“Clame a mim e eu responderei e direi a você coisas grandiosas e insondáveis que você não conhece” (Jeremias 33.3).

Agradeço aos meus pais, Fabíola e Fábio, que sempre me apoiaram e acreditaram no meu potencial, jamais questionaram meus sonhos, fazendo o possível para que eu buscasse com liberdade o meu lugar no mundo.

À minha madrinha, Karla Patrícia, que tem o dom de transmitir o saber e sempre foi e continua sendo minha maior inspiração docente.

Ao meu padrinho, Marcondes, por todos os momentos de acolhimento e conselhos que me moldaram para a vida adulta.

À minha irmã, Maria Eduarda, por sempre segurar minha mão quando mais precisei e me confortar com suas palavras positivas.

Aos meus irmãos mais novos, Fábio José Filho e Guilherme, por serem o meu reflexo e me terem como modelo, sempre interessados e envolvidos em minhas conquistas e realizações.

Ao meu companheiro, Jaime Neto, por estar presente, vibrando em todas as minhas conquistas e me lembrar de quem sou nos momentos que cogitei desistir.

Aos meus sogros, Maria Auxiliadora e Jaime Barreto, pelo apoio, acolhimento, incentivo e conselhos.

Ao meu cunhado, Nicolas, que compartilhou suas vivências durante seu mestrado e torceu por mim.

A todos meus familiares pelas orações e demonstração de afeto, carinho e orgulho mesmo que à distância.

Aos meus amigos pelos momentos de descontração e risadas nos momentos necessários.

Aos meus alunos que colaboraram com o estudo, com suas valiosas contribuições, vocês me ensinaram a ser uma melhor docente.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Francisco José Passos Soares, por ser fundamental na minha evolução como pesquisadora, conduzindo meu trabalho com maestria com todos os seus ensinamentos.

A todo o corpo docente e administrativo do Programa de Mestrado em Ensino na Saúde (MPES) da Universidade Federal de Alagoas (UFAL).

À turma do MPES (2021), que dividiu comigo essa jornada, em especial, Helena Fortes, com quem compartilhei muitos dos momentos e experiências do mestrado, uma amizade

verdadeira que ganhei nesses dois anos e também meu suporte em Maceió-AL.

À coordenação do Curso de Graduação em Fisioterapia da UNIFAVIP, pela disponibilidade e apoio para o desenvolvimento do mestrado.

E a todas as pessoas que me ajudaram, direta ou indiretamente, desde a idealização até a concretização deste sonho.

RESUMO GERAL

O avanço tecnológico tem modificado o contexto social, assim como o formato do ensino superior, tornando o processo de ensino-aprendizagem mais dinâmico e colaborativo. A Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) contribui para a contextualização de conhecimentos, desenvolvendo o pensamento crítico discente no ambiente acadêmico e o torna ativo no processo de construção do trabalho colaborativo. No modelo de ensino que utiliza metodologias ativas o docente atua como mediador do conteúdo e o discente tem autonomia sobre o aprendizado e pode utilizar as tecnologias digitais como instrumentos potencializadores para a construção inovadora do conhecimento. O *podcast* surge como uma plataforma tecnológica inovadora e democrática, com um grande potencial de estimular o aprendizado na área da saúde e possibilita a transmissão *on-line* de conteúdo científico, disseminando programas com a finalidade de educar, divulgar ciência e informar. A pesquisa teve como objetivo analisar a percepção dos discentes sobre o processo de construção do conhecimento individual e colaborativo na produção de *podcast* utilizando-se a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) como estratégia para promover o aprendizado em disciplina de Fisioterapia intensiva. Tratou-se de um estudo de abordagem qualitativa, do tipo pesquisa ação, no qual foi utilizada a análise de anotações realizadas pelos discentes em plataforma digital (*Padlet*) sobre as distintas etapas de produção do *podcast*. Os resultados foram agrupados e explanados em três categorias: (1) Construção do conhecimento colaborativo durante a produção do *podcast*; (2) Utilização do *podcast* na transmissão do conhecimento em Fisioterapia; e (3) Avaliação da atividade colaborativa. A associação da Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) ao *podcast* como tecnologia educacional mostrou-se suficiente para o desenvolvimento de competências profissionais e habilidades tecnológicas previstas nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para o curso de Fisioterapia, com ampla satisfação dos discentes, possibilitando a inserção deste modelo de atividade na ementa do curso. O trabalho colaborativo durante a produção de *podcast* e o desenvolvimento da criticidade, praticando a autoavaliação demonstrou um conhecimento que ultrapassou o conteúdo tradicional. Esta pesquisa gerou um artigo científico e dois produtos educacionais: (1) Rubrica, avaliada pelos alunos que participaram do estudo e os discentes do Mestrado Profissional em Saúde; e (2) Manual para a produção de *podcast* na área de Fisioterapia, elaborado com a plataforma CANVA, e disponibilizado em formato eletrônico. Os resultados desta pesquisa são relevantes para o meio acadêmico, visto que corroboram com outros estudos que comprovam a importância do ensino inovador e alicerçado na aprendizagem ativa e colaborativa do estudante.

Palavras-chave: Aprendizagem Baseada em Projetos; *Podcast*; Ensino em Fisioterapia Intensiva; Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN); Rubrica.

ABSTRACT

Technological advances have modified the social context, as well as the format of higher education, making the teaching-learning process more dynamic and collaborative. Project-Based Learning contributes to the contextualization of knowledge, developing student's critical thinking in the academic environment and making them active in the process of building collaborative work. In the teaching model that uses active methodologies, the teacher acts as a content mediator and the student has autonomy over learning and can use digital technologies as potential instruments for the innovative construction of knowledge. The *podcast* emerges as an innovative and democratic technological platform, with great potential to stimulate learning in the health area and enables the online transmission of scientific content, disseminating programs with the purpose of educating, disseminating science and informing. The research aimed to analyze the perception of students about the process of building individual and collaborative knowledge in *podcast* production using Project-Based Learning as a strategy to promote learning in intensive Physical Therapy. This was a qualitative study, of the action research type, in which observation and notes were taken in the researcher's field diary and analysis of notes taken by students on a digital platform (*Padlet*) about the different stages of *podcast* production. The results were explained in three categories about *podcast* production as a teaching-learning strategy: (1) Construction of collaborative knowledge during *podcast* production, (2) Use of *podcasts* in the transmission of knowledge in Physiotherapy and (3) Evaluation of collaborative activity. The association of the Project-Based Learning to the *podcast* as an educational technology proved to be sufficient for the development of professional competences and technological skills foreseen in the National Curriculum Guidelines for the Physiotherapy course, with wide satisfaction of the students, allowing the insertion of this model of activity in the course syllabus. The collaborative work during *podcast* production and development of criticality, practicing self-assessment and demonstrated knowledge that went beyond traditional content. This research generated a scientific article and two educational products: (1) Rubric, built in collaboration with the students who participated in the study, together with the students of the Professional Master's Degree in Health, (2) Manual that guides in detail the steps for the production of *podcast* in the area of Physiotherapy, prepared through the CANVA website, available in electronic format. The results of this research are relevant for the academic environment, as they corroborate with other studies that prove the importance of innovative teaching based on active and collaborative student learning.

Keywords: Project Based Learning; *podcast*; Teaching in Intensive Physical Therapy; National Curriculum Guidelines (DCN); Rubric.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABP	Aprendizagem Baseada em Projetos
AAC	Análise Automatizada de Conteúdo
AC	Análise de Conteúdo
AFC	Análise Fatorial de Correspondência
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CHD	Classificação Hierárquica Descendente
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
FAMED	Faculdade de Medicina
IRAMUTEQ	<i>Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires</i>
MPES	Mestrado Profissional em Ensino na Saúde
TACC	Trabalho Acadêmico de Conclusão de Curso
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
UFAL	Universidade Federal de Alagoas
UNIFAVIP WYDEN	Universidade Vale do Ipojuca
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
UTF-8	8-bit Unicode Transformation Format
X2	Qui-Quadrado

LISTA DE FIGURAS

Figura A	Classificação Hierárquica Descendente (CHD).....	23
Figura B	Análise Fatorial de Correspondência (AFC).....	24

LISTA DE QUADROS

Quadro 1:	Cronograma de etapas de projeto de produção de <i>podcast</i> adaptado da ABP proposta por Bender (2015).....	19
Quadro 2:	Rubrica de critérios de referenciais qualitativos atribuídos ao trabalho realizado colaborativamente.....	47
Quadro 3:	Rubrica de critérios de referenciais qualitativos após as críticas e sugestões dos discentes e docentes que participaram da pesquisa.....	49

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO.....	12
2 ARTIGO: APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS NA PRODUÇÃO DE <i>PODCAST</i> EM DISCIPLINA DE FISIOTERAPIA INTENSIVA.....	14
2.1 Resumo.....	14
2.2 Introdução.....	16
2.3 Percurso Metodológico.....	18
2.4 Resultados e Discussões.....	22
Categoria 1: Construção do conhecimento colaborativo durante a produção do <i>podcast</i>	24
Categoria 2: Utilização do <i>podcast</i> na transmissão do conhecimento em Fisioterapia	27
Categoria 3: Avaliação da Atividade Colaborativa.....	29
2.5 Considerações Finais.....	31
- REFERÊNCIAS.....	32
3 PRODUTO EDUCACIONAL 1: RUBRICA DE CRITÉRIOS REFERENCIAIS QUALITATIVOS ATRIBUÍDOS AO TRABALHO REALIZADO COLABORATIVAMENTE PARA A PRODUÇÃO DE <i>PODCAST</i>.....	38
3.1 Resumo.....	38
3.2 Título do Produto.....	40
3.3 Tipo do Produto.....	40
3.4 Público-alvo.....	40
3.5 Apresentação.....	40
3.6 Introdução.....	41
3.7 Objetivo.....	42
3.8 Metodologia.....	42
3.9 Resultados.....	45
3.10 Considerações Finais.....	47
- REFERÊNCIAS.....	47
4 PRODUTO EDUCACIONAL 2: MANUAL PARA PRODUZIR UM <i>PODCAST</i> VOLTADO PARA A FISIOTERAPIA.....	50
4.1 Resumo.....	50
4.2 Título do Produto.....	51
4.3 Tipo do Produto.....	51
4.4 Público-alvo.....	51
4.5 Apresentação.....	52
4.6 Introdução.....	52
4.7 Objetivo.....	54
4.8 Metodologia.....	54
4.9 Resultados.....	55
4.10 Considerações Finais.....	72
- REFERÊNCIAS.....	72
5 CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	74
- REFERÊNCIAS GERAIS.....	76

- ANEXOS	83
Anexo 1: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....	84
Anexo 2: Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).....	88
Anexo 3: Comprovante da Submissão ao TACC.....	97

1 APRESENTAÇÃO

A docência sempre esteve presente em minha vida, antes mesmo do meu primeiro suspiro, já havia uma comunidade feminina em minha família, galgando um espaço potencializador do ensino e servindo de exemplo para a minha educação. Essa família repleta de mulheres soberanas foi fundamental para minha transformação e evolução.

Meu primeiro contato com a docência foi há dez anos, quando fui convocada para a minha primeira monitoria de Fisiologia Humana, na qual aprendi com o professor da disciplina e tive o prazer em experimentar uma troca de saberes com os discentes, mesmo que ainda na posição de aprendiz.

A minha trajetória docente iniciou-se em 2018 após uma seleção para a preceptoria prática da disciplina Fisioterapia Intensiva, em uma universidade privada. Nessa posição fiquei por dois anos, que foram desafiadores, contudo repletos de momentos inesquecíveis e experiências de pesquisa e extensão universitárias, essenciais para minha maturação como docente.

Após esses anos de dedicação, nesta mesma universidade, o meu trabalho foi reconhecido pela coordenação do curso de Fisioterapia, que me ofereceu a oportunidade de fazer um teste para professora substituta da mesma disciplina que já ministrava na preceptoria, só que agora, em sala de aula.

Iniciei a minha experiência oficialmente em março de 2020, todavia durante o período pandêmico de Covid-19 foi necessário o isolamento social, e depois de alguns meses de incertezas foi anunciado que as aulas seriam em formato remoto e iniciamos esta nova jornada do ensino, que marcou a educação brasileira.

Durante esse período de aulas à distância, na tentativa de me aproximar dos alunos, comecei a utilizar as tecnologias digitais, de modo a facilitar a construção do conhecimento na disciplina de Fisioterapia Intensiva, e, assim, criei um *podcast* chamado “Descomplicando a Fisioterapia Intensiva”, por meio dele, divulguei episódios curtos contendo uma revisão dos assuntos abordados em sala de aula.

Concomitantemente a este momento, em 2021 me senti motivada a participar do Mestrado Profissional em Ensino na Saúde (MPES), ofertado pela Faculdade de Medicina (FAMED) da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), vislumbrando uma formação docente e uma qualificação profissional voltada para o ensino.

A partir do momento que ingressei no programa de mestrado fui me acercando, cada vez mais, das metodologias ativas voltadas para o aprimoramento do ensino em saúde e

aprofundando meus conhecimentos sobre as tecnologias digitais, que têm modificado gradualmente o contexto educacional promovendo, entre outras finalidades, maior autonomia ao discente na gestão do próprio aprendizado, e desta forma pude utilizá-las para este trabalho.

Logo, a pesquisa teve como objetivos analisar a percepção dos discentes sobre o processo de construção do conhecimento individual e colaborativo na produção de *podcast* associado à Aprendizagem Baseada em Projeto (ABP) como estratégia para a aprendizagem em disciplina de fisioterapia intensiva, e sobre modelo de rubrica proposto para avaliação da produção de *podcast*.

O presente trabalho, que foi apresentado à banca de defesa do Mestrado Profissional Ensino na Saúde (MPES) da Faculdade de Medicina (FAMED) da Universidade de Alagoas (UFAL), resulta do estudo intitulado: “*Podcast como Estratégia de Ensino-Aprendizagem em Disciplina de Fisioterapia Intensiva*”.

2 ARTIGO: APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS NA PRODUÇÃO DE PODCAST EM DISCIPLINA DE FISIOTERAPIA INTENSIVA

2.1 Resumo

Introdução: O *podcast* está sendo incorporado às estratégias educacionais no ensino superior, propondo-se a contribuir com o processo de ensino-aprendizagem na construção de um conhecimento colaborativo. A complexidade da disciplina de fisioterapia intensiva e a inexistência na literatura sobre o uso de *podcast* no seu ensino, motivaram a elaboração deste projeto que interrogou como os discentes percebem a produção colaborativa de *podcast* utilizando-se da Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) no processo de aprendizagem individual e em equipe em Fisioterapia Intensiva. **Objetivo:** Analisar a percepção dos discentes sobre o processo de construção do conhecimento individual e colaborativo na produção de *podcast* associada à Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) como estratégia para o aprendizado significativo em disciplina de fisioterapia intensiva. **Percursos Metodológico:** Estudo de abordagem qualitativa, do tipo pesquisa-ação. Os dados foram coletados por meio de um mural digital (*Padlet*) e de gravações em áudio e foram processados pelo *software* Interface de R (4.1.3) IRAMUTEQ, versão 0.7. **Resultados:** Os dados obtidos após a análise deram origem a três categorias: Construção do conhecimento colaborativo durante a produção do *podcast*, utilização do *podcast* na divulgação do conhecimento em Fisioterapia Intensiva e avaliação da atividade colaborativa. **Considerações Finais:** A utilização da Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) para a construção de *podcast* possibilitou aos discentes o desenvolvimento do conhecimento individual e colaborativo e de competências previstas nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para o curso de Fisioterapia, além do aprimoramento intelectual necessário para as exigências do futuro profissional como habilidades tecnológicas voltadas para o trabalho em equipe.

Palavras-chave: Metodologias Ativas; Aprendizagem Baseada em Projetos; Ensino em Fisioterapia Intensiva; Tecnologias Digitais; *Podcast*.

2 ARTICLE: STUDENT PERCEPTION ABOUT PROJECT-BASED LEARNING IN PODCAST PRODUCTION IN INTENSIVE PHYSIOTHERAPY SUBJECT

2.1 Abstract

Introduction: The podcast is being incorporated into educational strategies in higher education, proposing to contribute to the teaching-learning process in the construction of a collaborative knowledge. The complexity of the discipline of intensive physiotherapy and the lack of literature on the use of podcast in teaching, motivated the elaboration of this project that questioned how students perceive collaborative podcast production using Project-Based Learning (PBL) in the learning process individual and team in Intensive Physiotherapy. **Objective:** To analyze the perception of students on the process of building individual and collaborative knowledge in the production of podcast associated with Project-Based Learning (PBL) as a strategy for Significant learning in intensive physiotherapy discipline. **Methodological Path:** Study with a qualitative approach, of the action-research type. Data were collected through a digital wall (Padlet) and audio recordings and were processed by Interface software of R (4.1.3) IRAMUTEQ, version 0.7. **Results:** The data obtained after the analysis gave three categories: Construction of collaborative knowledge during the production of the podcast, use of the podcast in the dissemination of knowledge in Intensive Physical Therapy and assessment of collaborative activity. **Final Considerations:** The use of Learning Based on Projects (PBL) for the construction of a podcast allowed the students to development of individual and collaborative knowledge and competences foreseen in the National Curriculum Guidelines (DCN) for the Physical Therapy course, in addition to improving intellectual necessary for the requirements of the professional future such as technological skills focused on teamwork.

Keywords: Active Methodologies; Project Based Learning; Teaching in Intensive Physical Therapy; Digital Technologies; *Podcast*; Rubric.

2.2 Introdução

O avanço das tecnologias digitais tem modificado a sociedade, e novas estratégias metodológicas vêm sendo criadas para atender essa evolução, transformando a educação (Oliveira Junior, 2020). Nessa conjuntura, o uso das tecnologias educacionais tem renovado as instituições de ensino superior, com o objetivo de estabelecer estratégias eficazes para o processo de ensino-aprendizagem colaborativo e preparar o indivíduo para atender a uma nova exigência em sua formação (Vasconcelos, 2023). Portanto, o uso de recursos tecnológicos na educação cria mecanismos que possibilitam a interação dos estudantes, impulsionando a superação de desafios para a construção do conhecimento científico (Camargo; Daros, 2018).

As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) do Curso de Bacharelado em Fisioterapia, estabelecem e definem os princípios que regem a graduação e afirmam que o profissional fisioterapeuta deve possuir uma formação crítica e reflexiva, capacitado a atuar com base no rigor científico e pautado em princípios éticos (Brasil, 2017). Nesse contexto, é preciso que, durante o processo de ensino-aprendizagem, haja abordagens centradas no protagonismo do estudante e no desenvolvimento de competências profissionais, como: tomada de decisões, comunicação, liderança, administração e gerenciamento da educação permanente (Brasil, 2017).

As Unidades de Terapia Intensiva (UTI) são ambientes de alta complexidade destinadas a assistir pacientes críticos e instáveis, em que se realizam procedimentos invasivos (Lopes, 2018). Os fisioterapeutas que atuam na UTI necessitam de especialização para aplicar técnicas fisioterapêuticas e devem possuir a capacidade de agir eficazmente na realização de procedimentos (Reis et al., 2019). Sendo assim, a formação discente com autonomia profissional é indispensável. Desta forma, é possível o desenvolvimento de um profissional competente para tomar decisões e efetuar procedimentos com eficiência e segurança em situações adversas (Bonfada et al., 2018).

Deste modo, a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) é uma metodologia ativa de ensino-aprendizagem que vem sendo cada vez mais utilizada no ensino superior. Neste método, os alunos participam diretamente do processo de aprendizagem, compartilham experiências com os outros integrantes do grupo, e usufruem dos recursos tecnológicos com a finalidade de propor soluções a uma demanda específica (Korkmaz; Kalayci, 2019). Na ABP o professor exerce o papel de incentivador da participação do aluno e mediador no desenvolvimento da autonomia do acadêmico na gestão da própria aprendizagem, tornando-o parte da criação, ampliando suas habilidades e competências colaborativas para chegar a uma solução (De Lima Mascarello, 2021).

Portanto, na perspectiva da gestão democrática, a inovação pedagógica apresenta-se como uma possibilidade de ruptura com o paradigma fabril e positivista de transmissão do conhecimento que embasa a pedagogia tradicional, através da associação das metodologias ativas e as tecnologias digitais (Silva et al., 2022). No ensino da saúde, as tecnologias digitais têm sido amplamente utilizadas como elemento de criatividade na docência (Rigo et al., 2020), além de proporcionar a aquisição de informações e habilidades tecnológicas (Oliveira; Pereira, 2021). Com o aprendizado independente, os estudantes trabalham em atividades diversificadas, empenhados no processo de aquisição de conhecimentos, em um ambiente de aprendizagem, replicável e gerencial, como na produção de *podcasts*, por exemplo (Blaszko; Claro; Ujiie, 2021).

O *podcast* tem formato de produção midiática em áudio, como um programa de rádio, distribuição digital (geralmente em arquivo de áudio mp3 ou via *streaming*) e audição sob demanda (*on demand*), bastando uma conexão com a internet para acessar o episódio, ou baixá-lo para ouvir *off-line* (Coradini, 2020). A utilização do *podcast* como estratégia digital educacional de democratização do conhecimento vem crescendo, mobilizando parcerias discentes e docentes para tornar o processo de aprendizado mais acessível e dinâmico (Gomes, 2020). Diversas instituições de ensino já trabalham produzindo *podcasts* de forma bem-sucedida, sistematizada, e com grande potencial de estimular o aprendizado, gerar pesquisas educacionais relevantes e promover a divulgação da ciência (Ataides, 2020).

Isto posto, na área da saúde, o uso do *podcast* tem extrapolado a sala de aula para se fazer mais presente na divulgação de profissionais ou grupos que exploram determinados temas ou áreas do conhecimento sendo bem presente, hoje, na Medicina. Um *podcast* pode ser caracterizado como um produto desenvolvido individualmente ou por um grupo de alunos, quando associado à metodologia da ABP, contribuindo para a educação, no processo de construção e verificação da aprendizagem, permitindo *feedback* interativo e imediato (Bender, 2015, p. 52). Segundo Nicola e Amante (2021, p. 3), “*são muitos os fatores de superação de modelos convencionais de ensino-aprendizagem para que se efetivem, na prática, novos paradigmas de avaliação, especialmente na educação superior*” (Nicola; Amante, 2021, p. 3).

A inexistência de literatura demonstrativa do uso de *podcast* no ensino em fisioterapia motivou a elaboração desta pesquisa que interrogou como os discentes percebem a produção colaborativa de *podcast* associada à ABP. A pesquisa teve como objetivo analisar a percepção dos discentes sobre o processo de construção do conhecimento individual e colaborativo na produção de *podcast* utilizando-se a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) como estratégia para promover a aprendizagem em disciplina de fisioterapia intensiva.

2.3 Percurso Metodológico

Trata-se de um estudo qualitativo do tipo pesquisa-ação aplicada ao ensino na saúde. A pesquisa qualitativa possibilita a análise de fenômenos complexos, cuja totalidade, para além da profundidade, pode ser utilizada na compreensão de acontecimentos dentro do seu contexto de intervenção, respeitando a intersubjetividade (Oliveira; Baixinho; Presado, 2019). O objetivo da pesquisa qualitativa é explicitar dados e construir modelos teóricos aplicáveis à prática, onde a sua cientificidade se comprova, teoricamente, pelos fundamentos de sua abordagem, tomando comoreferência o desenvolvimento da ciência moderna (Minayo, 2017).

A pesquisa-ação é um tipo de estratégia metodológica como forma de investigação-ação que pode se associar a outros meios/métodos com a finalidade de resolver problemas práticos coletivos por meio de uma ação real executada pelos participantes (Menezes et al., 2020). Nessa perspectiva, os indivíduos ou grupos ativos dentro da situação investigada criam um ambiente de diálogo e construção de novas práticas acadêmicas, de práticas que pressupõem a concepção de universidade como espaço social e na era das redes de informação e conhecimento das novas tecnologias que aceleram a transmissão de conteúdo, estimulando interatividade, criatividade, pensamento divergente e criticidade (Thiollent; Colette, 2020).

Optou-se neste estudo pelo uso da ABP para elaboração de um *podcast* por discentes do nono período de um curso privado de fisioterapia. A Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) caracteriza-se como uma metodologia que tem como eixo central a participação ativa dos estudantes em todo o processo do cenário prático, é fundamentada no princípio da pedagogia interativa e na concepção educativa crítica e reflexiva (Santos, 2022). A ABP é uma abordagem metodológica recomendada para acomodar mudanças e atualizações tecnológicas que estão em andamento, servindo como interface estratégica auxiliar para que os estudantes desenvolvam competências profissionais e habilidades tecnológicas que acompanhem estas inovações (Bender, 2015, p. 37).

A atuação dos estudantes em todas as fases foi critério de inclusão fundamental para a definição das unidades de análise e garantia de transparência metodológica. Foi definida uma numeração aleatória para a organização textual e descrição dos participantes (Aluno 1, por exemplo). Como critérios de exclusão foram considerados os alunos que estavam presentes no momento de coleta de dados, mas desistiram ou se ausentaram e os afastados temporariamente por motivos de saúde, licença, transferência ou trancamento de matrícula.

A participação na pesquisa foi condicionada à concordância por escrito do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) que foi lido na íntegra e entregue aos alunos no

primeiro dia do encontro. Os discentes que não aceitaram participar da pesquisa não sofreram nenhum prejuízo referente às aulas e notas, ou comprometimento em relação ao ensino da disciplina em questão, para eles sendo sugerida outra atividade complementar.

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UFAL, sob o número CAAE 56775322.2.0000.5013.

No primeiro encontro, a docente do curso de Fisioterapia explicou o método de trabalho adaptado do proposto por Bender (2015 – Quadro 1), a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), não obrigatório à disciplina de Fisioterapia Intensiva, mas que foi utilizado como metodologia ativa durante a criação do *podcast*. Em seguida, expôs aos alunos trechos de *podcasts*, um deles de própria autoria, apresentando exemplos que os guiaram para as próximas etapas do trabalho na produção colaborativa do *podcast*.

Quadro 1: Cronograma de etapas de projeto de produção de *podcast* adaptado da ABP proposta por Bender (2015).

Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP)	Produção do Podcast
ÂNCORA E QUESTÃO MOTRIZ	Apresentação da ementa da disciplina e reflexão com os alunos sobre estas dimensões e limites do trabalho em fisioterapia intensiva. Os temas são definidos pelos grupos a partir da ementa da disciplina, podendo os alunos explorar distintas dimensões relacionadas ao campo de trabalho da fisioterapia intensiva.
APRENDIZAGEM EXPEDICIONÁRIA E BRAINSTORMING	Os alunos refletem sobre as potencialidades para a resolução dos problemas identificados, o levantamento de ideias e hipóteses inovadoras de solução e plano de tarefas e trabalho para o desenvolvimento do <i>podcast</i> .
WEB 2.0	Os alunos estabelecem a dinâmica individual e colaborativa para a busca de conhecimento científico sobre os temas pré-definidos.
APRESENTAÇÃO DE ARTEFATOS	Os alunos elaboram a matriz de planejamento de intervenção sobre o tema escolhido para as soluções pensadas relativas à produção do <i>podcast</i> .
VOZ E ESCOLHA DO ESTUDANTE	Diz respeito à autonomia relativa ao estudo, direcionamento de ideias e criatividade ao longo do processo de criação do projeto.
FEEDBACK E REVISÃO	Ocorre constantemente, o professor deve estar presente em todas as etapas apoiando e avaliando os caminhos que estão sendo construídos, as propostas de intervenção e o processo de trabalho em equipe.

Fonte: Autor da pesquisa.

Para a coleta de dados foi utilizada a plataforma digital *Padlet*, que foi subdividida de acordo com as etapas de elaboração do *podcast*, cada uma acontecendo semanalmente e relacionadas ao método da Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP). Posterior a cada etapa, os alunos eram questionados sobre o processo da aprendizagem individual e colaborativa, e realizavam anotações nos espaços para comentários. Esse funcionamento era explicado pela docente semanalmente em momentos extraclasse previamente agendados e pelo aplicativo *WhatsApp*.

A montagem da pauta de gravação foi de total responsabilidade dos alunos que decidiram sobre todo o processo de edição. A gravação do *podcast* aconteceu em estúdio

disponibilizado pela universidade e supervisionado sem interferência direta da docente.

Nesta pesquisa foi realizada a análise de conteúdo de Bardin (2016) associada à tecnologia de análise lexicográfica por meio do *software* IRAMUTEQ. A utilização de textos como dados ultrapassa os processos de geração, produção e seleção de dados resultantes da comunicação humana. Esse modelo estatístico mostra-se complexo, desenvolvendo falhas na tarefa de prover um relato preciso do processo de geração de dados (Izumi; Moreira, 2018). Por este motivo, a Análise Automatizada de Conteúdo (AAC) não deve ser o único instrumento de análise, devendo ser utilizada como ferramenta analítica suplementar ao exercício de interpretação teórica do analista (Mesquita, 2022).

Para análise inicial do material coletado foi adotada a Análise de Conteúdo (AC), conhecida como análise investigativa crítica, a qual compreende um conjunto de técnicas, que favorecem a investigação de fenômenos permitindo que o pesquisador realize uma imersão aprofundada do material analisado, por meio de inferências. Essa metodologia contempla as fases de pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados, conferindo dinâmica à pesquisa, permitindo ao analista não se desviar dos objetivos estabelecidos (Bardin, 2016).

Iniciando a análise de conteúdo, realizou-se a fase de pré-análise, primeiro contato da pesquisadora com os documentos analisados, por meio de leitura flutuante de todos os arquivos e comentários inseridos no *padlet*, para a escolha de documentos, formulação das hipóteses e objetivos da análise, indicados por Bardin (2016). Nesta pesquisa foi realizada a análise de conteúdo de Bardin (2016) associada à tecnologia de análise lexicográfica por meio do *software* IRAMUTEQ.

Seguindo a fase de pré-análise, para a exploração do material e alicerce à subjetividade da codificação dos dados estatísticos textuais, foi utilizado o *software* Interface de R (4.1.3) *pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires* (IRAMUTEQ), versão 0.7, alpha 2, gratuita e na linguagem computacional *python*, desenvolvido pelo pesquisador francês Ratinaud (2009).

O *software* IRAMUTEQ possibilita a organização de grande volume de elementos textuais e oferece diferentes tipos de análises estatísticas de dados qualitativos a partir de segmentos de texto, formando um *corpus* textual (Camargo; Justo, 2018). São explorados os conceitos que emergem desse *corpus* textual, buscando identificar o sentido léxico aos termos contidos no documento. O algoritmo identifica quais são os conceitos mais importantes que estão em cada arquivo e ao proceder à análise do banco de dados, o *software* disponibiliza um relatório estatístico dos textos (Silva; Ribeiro, 2022).

Foi realizada a inspeção visual e o uso de funcionalidade do *notepad++* para a

identificação e exclusão das contribuições repetidas e de elementos textuais dispensáveis, como conectores e caracteres especiais que o programa utiliza como linhas de comando (*
****Aluno_001), podendo interferir no processamento dos dados e em seguida ocorreu a decodificação das variáveis nominais (aluno, grupo e sexo).

Conforme indicação do tutorial do *software* IRAMUTEQ (2018), os resumos passaram por uma correção de erros de digitação e pontuação, uniformização das siglas e a junção de palavras compostas, por exemplo, o termo “fisioterapia intensiva”, que, se for incluído sem a separação pelo caracter *underline*, em substituição aos espaços, é processado pelo sistema como duas palavras diferentes e após essa revisão foram integrados em um único texto final para ser analisado, assegurando o correto resultado da análise e foram salvos em formato *Unicode Transformation Format 8 bit code units (UTF-8)*, visando evitar viés estatístico.

O *corpus* textual final incluiu as formas ativas e complementares, ou seja, substantivos, verbos, advérbios, adjetivos e formas não reconhecidas. O *software* analisou o *corpus* textual, processou o vocabulário e organizou um dicionário das palavras em suas formas reduzidas com base em suas raízes lexicais (lematização no *corpus*). Ou seja, reduziu as palavras em formas simples (raiz das palavras) levando em conta suas características morfológicas e transformou o conjunto de textos em conjunto de segmentos de textos, realizando a análise lexicográfica, fazendo um cruzamento das unidades de registro elementares e criando uma tabela a partir das formas reduzidas do dicionário anteriormente criado.

Foram utilizados dois formatos principais de análises pelo *software* IRAMUTEQ. Na análise de Estatísticas textuais, o *software* forneceu o número de textos e segmentos de textos, ocorrências, frequência média das palavras, bem como a frequência total de cada forma (Camargo; Justo, 2018). Como segundo e principal resultado de análise obteve-se a Classificação Hierárquica Descendente (CHD), conforme o método descrito por Reinert (apud Silva; Ribeiro, 2021), de modo a dar origem a classes lexicais caracterizadas pelo vocabulário e por segmentos de textos que compartilham o mesmo vocabulário (Silva; Ribeiro, 2021).

Na base do Método de Reinert existem duas medições que servem como ferramentas lógicas para conceber a correlação entre os termos que compõem os segmentos de texto, a geração de *clusters* de palavras com homogeneidade interna e heterogeneidade externa, medidos a partir do χ^2 (chi-quadrado) e do p-valor $<0,0001$ das palavras dentro e entre os clusters (Mesquita, 2022). A Análise Automatizada de Conteúdo (AAC) pelo IRAMUTEQ não dispõe de um livro de códigos com variáveis pré-estabelecidas que servem de guia para análise dos dados (Mesquita, 2022 apud Cervi, 2018). Por este motivo, os resultados somente podem ser analisados e produzir inferências a partir de uma interpretação teoricamente orientada e em

função do contexto em que os atores estão inseridos (Camargo; Justo, 2018).

Cada classe lexical foi formada por palavras identificadas como códigos e a junção dessas classes definiram as categorias utilizadas para análise, seguindo o procedimento de indução pelos pesquisadores. Na pesquisa qualitativa preconiza-se uma análise de conteúdo de boa qualidade com categorias que devem ser primeiramente homogêneas, exaustivas e exclusivas, nesta ordem de importância, como também objetivas e pertinentes, por questão de confiabilidade e validade, respectivamente (Bardin, 2016). Por conseguinte, categorias exclusivas tendem a facilitar tanto melhores índices no teste de confiabilidade quanto uma maior chance de replicabilidade do estudo (Sampaio; Lycarião, 2021). As categorias vão ao encontro do objetivo de estudo do pesquisador, buscando ilustrar aspectos que podem ser entendidos como pontos-chave da investigação, onde o próprio campo científico no qual a pesquisa se insere avalia a validade do estudo em tela.

2.4 Resultados e Discussão

Participaram do estudo 30 estudantes, após a assinatura do TCLE, mas apenas foram incluídos para análise os textos dos 17 indivíduos que atuaram em todas as fases da pesquisa (6 etapas da ABP), que totalizaram 6 semanas. A amostra consistiu em 14 mulheres e 3 homens, com idades variando entre 21 e 33 anos, devidamente matriculados na disciplina de Fisioterapia Intensiva. Com as estatísticas textuais, primeira opção de análise, observou-se um aproveitamento total do *corpus*, processando-se os 17 textos (*Number of texts*) e 324 segmentos de textos, com 11.217 segmentos de palavras (*Number of occurrences*), 1.303 palavras diferentes (*Number of forms*), bem como o número de *hapax* 548 (4,89% das ocorrências). Estas palavras são significativas e relacionadas às categorias definidas após a CHD, sendo discutidas em conjunto.

Com o Método da Classificação Hierárquica Descendente (MCHD), uma lista de palavras é apresentada na forma de dendrograma, de acordo com a frequência e o valor de associação de cada palavra com a classe a qual está associada, permitindo identificar as temáticas gerais que foram abordadas sobre o processo de aprendizagem colaborativa. Nesse caso, foi possível observar um aproveitamento de 286 segmentos de textos (88,27%) verificando-se homogeneidade do tema abordado, o que demonstra confiabilidade (> 75%), segundo o manual do IRAMUTEQ (Camargo; Justo, 2018).

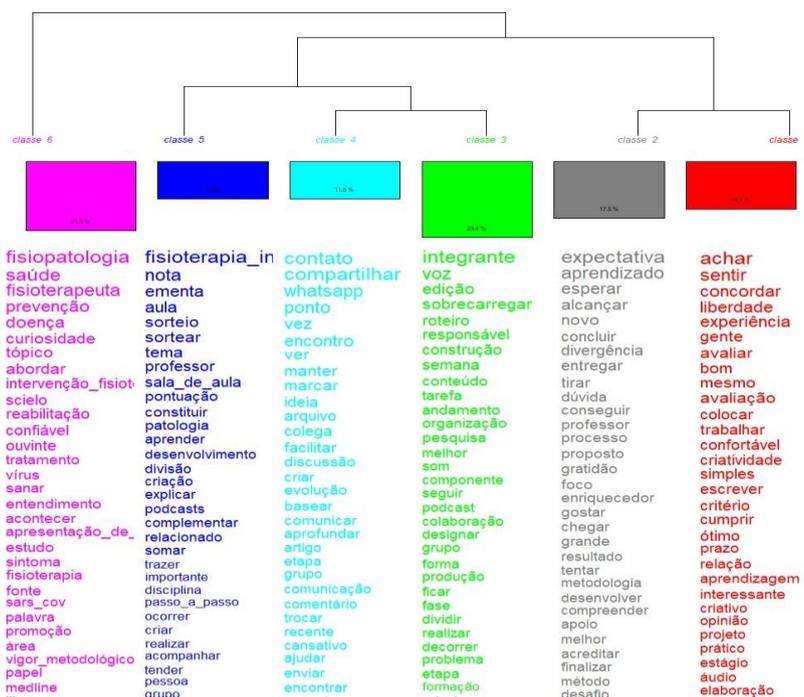


Figura A: Dendrograma da Classificação Hierárquica Descendente (CHD).

Na CHD (Figura A) evidenciou-se a formação de seis agrupamentos de classes (*clusters*), compostos por suas palavras-chave, cada uma representando um conjunto hierárquico da análise, a partir de suas articulações e frequências dentro dos respectivos descritores, formando os entroncamentos léxicos. Considerando cada palavra, a partir de sua importância léxica justificada na análise estatística, determinou-se uma relação entre as variáveis categóricas. Assim, a validação da análise e interpretação dos dados foi verificada por meio da triangulação de investigador, dados e métodos.

Para uma categorização ser válida, deve ser avaliada em referência aos objetivos da análise, à natureza do material que está sendo utilizado, ao nível de complexidade dos conceitos e às questões que se pretende responder com a pesquisa (Sampaio; Lycarião, 2021). Os gráficos Classificação Hierárquica Descendente (CHD) e Análise Fatorial de Correspondência (AFC) demonstram a afinidade entre as classes tendo sido possível transformá-las em categorias. A primeira categoria surge com a junção das Classes 3, 4 e 5 que estão representadas no Gráfico AFC pelas fases da ABP: Âncora e Questão Motriz, Aprendizagem Expedicionária e Voz e Escolha do Estudante. A segunda categoria é a representação da Classe 6, que se apresentou de forma isolada no Gráfico, caracterizada pela Apresentação de Artefatos, quarta fase da ABP. A terceira categoria ocorreu pela associação entre as Classes 1 e 2, identificadas no Gráfico como a última fase da ABP, *feedback* e Revisão, ambas responsáveis pela etapa de avaliação. As categorias originadas são examinadas em seguida.

Projetos (ABP) constatamos que os temas relacionados à ementa da disciplina que abordam patologias virais se destacaram e fizeram os alunos terem uma percepção que excedeu os assuntos da disciplina, identificando algumas situações da realidade e correlacionando com a vivência na pandemia da Covid-19 trazendo, assim, uma aprendizagem autorreflexiva.

A ABP é defendida como um método instrucional avançado para promover a aprendizagem significativa, relacionando teorias e conhecimentos com o cotidiano dos alunos universitários (Barak e Usher, 2019; Wengrowicz et al., 2017; Wu e Wu, 2020). Considerando esse conhecimento prévio, os estudantes utilizaram e aplicaram estas informações, conectadas ao mundo real e desenvolveram um novo modelo de educação, onde o aluno é capaz de solucionar problemas que acreditam ser importantes para o grupo, atuando como os disparadores da motivação para aprender e garantindo a autenticidade dos projetos.

Observa-se isso nas falas dos discentes que citam a ABP como um método inovador e criativo. Foi percebido também que os comentários tratam dos temas de maneira significativa para o aprendizado do aluno, com foco em aprender na prática. Para que isto aconteça, a aprendizagem precisa ocorrer através das vivências pessoais dos discentes, utilizando-se do que foi compreendido em diferentes situações (Smole, 2019).

Essa aprendizagem amparada no protagonismo e na autonomia do discente representa a próxima variável identificada com as etapas da ABP, a Aprendizagem Expedicionária e *Brainstorming*, que se insere na Classe 4 do dendrograma e reflete as potencialidades dos alunos na resolução de problemas, levantamento de ideias e criação de hipóteses inovadoras para o desenvolvimento do plano de tarefas.

“Em um grupo de WhatsApp, começamos a discutir sobre o que atrairia mais a atenção do ouvinte: fundo musical, voz e pausas, além de montarmos um cronograma do que iríamos abordar no áudio. No encontro presencial com o grupo, ficou notório que, apesar da rede social contribuir em virtude da distância, nada se compara ao contato físico, a troca se torna mais promissora, uma ideia é desenvolvida e através da partilha, melhorada”. (Aluna 6)

“Estamos rotineiramente trocando ideias e debatendo sobre o assunto por meio do WhatsApp e a partir daí dividimos nossas funções. Também marcamos um encontro presencial, para maiores esclarecimentos. Tenho grandes expectativas e assim como a professora diz, estou começando a acreditar mais em mim e espero que todos os outros alunos também tenham essa mesma sensação”. (Aluno 8)

Em seus comentários os discentes optaram pela comunicação *on-line* via *WhatsApp*, que auxiliou na troca de informações e organização das etapas. O acesso a um meio tecnológico para uma comunicação rápida, é a primeira escolha para a maioria dos estudantes, possibilitando que a educação seja flexível, digital, ativa e diversificada (Moran, 2018). O contexto

educacional inclui as tecnologias digitais para o desenvolvimento das relações entre alunos e professores, durante a aplicação de uma metodologia ativa (Arruda; De Castro Siqueira, 2021). Ainda assim, eles concordaram que o encontro presencial com seus colegas foi necessário para o compartilhamento de ideias e avanço nas etapas do projeto.

A pedagogia de projetos traz finalidades educativas, por meio de organização e liberdade do estudante que apresenta motivação ao se deparar com o desafio de investigar, escolher e propor métodos para solucionar problemas, planejando e cooperando com as atividades de sua equipe (Bender, 2015; Cosme, 2018). A docente inseriu a ABP e atuou como agente motivador do aprendizado, incentivando os alunos a cooperar e produzir conteúdo de forma autoral, tornando-os autores do conhecimento, não apenas um consumidor ou ouvinte durante a sua experiência formativa.

O pensamento inovador é visto como uma competência que pode ser ensinada e estimulada (Barak; Watted; Haick, 2020) por meio de atividades pedagógicas tais como a metodologizada ABP, com potencial para despertar a criatividade e reflexão crítica do aluno (De Sousa Barbosa; Da Fonseca Matos, 2022; Chen; Lai; Lai e Su, 2019; Kuo; Tseng e Yang, 2019; Wu e Wu, 2020; Azevedo; Araújo e Medeiros, 2017).

Essa aprendizagem emancipatória do discente define as variáveis Web 2.0 e Voz e Escolha do Estudante formando a Classe 3 do dendrograma, que explana o despertar no educando, da curiosidade em aprender com autonomia, mediando a construção do conhecimento, com o uso de atividades lúdicas e criativas, tornando-os sujeitos participantes e críticos.

“Desde o início me senti confortável para sugerir ideias e também ouvir sugestões. O nosso grupo designou a divisão de tarefas, potencializando a organização das atividades sem sobrecarregar ninguém. Foi decidido, em comum acordo as seguintes divisões: edição, voz do podcast, pesquisa e roteiro. A cada etapa, apesar das responsabilidades e imprevistos que surgiam, o grupo sempre conseguia cumprir a meta no tempo estipulado”. (Aluno 10)

“Houve a divisão das funções para que os integrantes do grupo não ficassem sobrecarregados e estamos seguindo algumas etapas para a elaboração do podcast: fundamentação das ideias com pesquisas, discussões e roteiro da ABP. É notório o quanto trabalhamos de forma participativa, com voz para expressar as ideias, inclusive se discordar de algo, com comprometimento do início ao fim, promovendo um conhecimento compartilhado”. (Aluna 1)

Os discentes observaram intensamente o mundo ao redor enquanto buscavam conhecimento. Além do envolvimento em experimentação ativa para explorar formas de aprendizagem, eles se posicionaram com autonomia frente aos desafios que surgiram ao longo das etapas do projeto e criaram redes de indivíduos com diversas perspectivas e possibilidades

de novos *insights*. Essas habilidades, expressas no comportamento dos estudantes, foram o catalisador para a identificação de novos modelos para a construção do pensamento inovador.

As afirmações dos alunos indicam uma capacidade adquirida de pensar de forma criativa e gerar novas ideias observando a vida cotidiana, levantando um problema do projeto e procurando uma solução para ele. As afirmações dos alunos indicaram sua apreciação pelo impacto positivo do processo da ABP na promoção de um pensamento autêntico e inovador. Para Oliveira e Cassoli (2020), a essência da proposta da metodologia do ensino baseado em projetos está diretamente ligada à capacidade dos estudantes em se relacionarem uns com os outros, de modo que as ideias discutidas entrem em um consenso com o objetivo de solucionar o problema, desenvolvendo a autonomia necessária ao mundo adulto.

Para Bender (2015), Moran (2018), Tavares e Potter (2018) a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) tem um caráter ativo, autônomo e responsável em relação à aquisição de conhecimento, colocando o aluno como protagonista do seu aprendizado. Trabalhar a partir da ABP leva a conflitos reais dentro da universidade, possibilitando o desenvolvimento de habilidades que os estudantes precisarão para enfrentar os desafios fora das instituições de ensino. Duarte (2018), afirma que o ensino precisa entrar em sintonia com as dinâmicas sociais e de educação, proporcionando por meio de metodologias mais participativas, a formação de sujeitos reflexivos e conscientemente envolvidos na construção de conhecimentos, para modificar os contextos onde estão inseridos (Duarte, 2022).

Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) da graduação em Fisioterapia, a educação permanente é aquela que ocorre por meio da convivência e do compartilhamento de saberes com colegas e demais atores sociais, enriquecendo a essência humana (Brasil, 2017). A correlação da construção do conhecimento colaborativo durante a produção do *podcast* e as DCN se apresenta no aprender continuamente, com autonomia, a partir do próprio fazer como fonte de conhecimento, assim como proporcionar a aprendizagem de outrem, desenvolvendo a curiosidade, através da escuta, da observação e da comunicação efetiva, além de compartilhar seus conhecimentos, estabelecendo ambiência acolhedora, com relações interpessoais respeitadas para a aprendizagem colaborativa e cooperativa. Uma aprendizagem que poderá ser novamente vivenciada e ressignificada no mundo do trabalho.

Categoria 2: Utilização do *podcast* na transmissão do conhecimento em Fisioterapia

Essa categoria representada pela Classe 6 do dendrograma (Figura A), definida pela Apresentação de Artefatos, destaca-se pelos comentários que retratam a origem do

planejamento dos grupos ao elaborarem a atividade, as intervenções referentes à temática e as soluções pensadas para a produção do *podcast*, com ênfase na qualidade da informação e do produto final.

“Foram determinados os tópicos escolhidos para apresentação dos artefatos, com a finalidade de sanar as dúvidas corriqueiras que os ouvintes possam ter. Nas intervenções fisioterapêuticas trouxemos estratégias de promoção de saúde, prevenção e reabilitação desses pacientes, abordando o assunto com informações de fácil entendimento e promovendo a valorização dos fisioterapeutas que atuam nessa área, através de fontes confiáveis”. (Aluno 13)

“Os tópicos abordados no podcast serão: fisiopatologia, avaliação, exames complementares, recursos e condutas fisioterapêuticas. E quando for gravado, será algo leve, atrativo e com embasamento científico, para agregar conhecimento ao ouvinte, e ainda ressaltará importância do profissional fisioterapeuta. Nosso grupo também abordará algumas curiosidades sobre o tema, deixando o trabalho envolvente”. (Aluno 17)

Frezatti e Martins (2016), citam que a ABP propõe a união dos integrantes do grupo e deve ser encerrado com a criação de um produto, tendo como sua principal atividade o desenvolvimento de soluções baseadas em evidências para uma atividade existente. Oliveira e Mattar (2018), afirmam que a ABP é uma importante metodologia de ensino, que aumenta o interesse dos alunos, podendo ainda melhorar o rendimento acadêmico dos estudantes, sobretudo quando inserimos as tecnologias digitais nas dinâmicas em sala de aula.

Essa ampliação do interesse acadêmico observa-se quando adaptamos as ferramentas tecnológicas ao ensino, as quais podem auxiliar no desenvolvimento de habilidades digitais para o aprendizado e aperfeiçoamento de processos colaborativos durante a realização das etapas da ABP, expandindo o conhecimento por meio da internet. Que vai ao encontro de Junior (2019): *“Fundamentalmente, o professor participa da construção dos saberes necessários aos discentes utilizando ferramentas digitais que contribuam com a educação e compreensão dos conceitos abordados em sala de aula e norteia atividades didáticas ativas, nas quais os alunos buscam respostas coletivamente”* (Junior, 2019).

Assim, o emprego da ABP tem o potencial de criar oportunidades para que os alunos trabalhem e aprendam de forma colaborativa em grupos, e explorem questões com base em seus interesses, para produzirem produtos que resolvam problemas comuns do mundo real, na academia e no trabalho profissional. Conforme relatado por Mihaliuc (et al., 2022), o ensino superior do século XXI, necessita de constante experimentação de estratégias de ensino-aprendizagem tecnológicas originais, que possam despertar o interesse do aluno, sendo o *podcast* um exemplo de ferramenta de construção e produção de conteúdo.

A criação do *podcast* por meio da ABP auxiliou os discentes na administração e gerenciamento de seu próprio conteúdo, garantindo que ele seja diretamente relevante para a aprendizagem e para o manuseio de ferramentas tecnológicas, além de permitir ao estudante o acesso a novas informações, para otimizar as propostas curriculares e complementá-las, trazendo flexibilidade ao ensino.

O *podcast* pode ser uma ferramenta válida para o desenvolvimento de competências de comunicação dos produtores, que através da roteirização e estruturação do conteúdo, aprimoram o desenvolvimento de seu protagonismo na criação do material e o treinamento de leituras científicas, sendo adaptável ao mundo do trabalho nos campos da prevenção e promoção de saúde.

As DCN propõem para os discentes de Fisioterapia que haja uma análise das fontes de pesquisa para aplicar racionalmente o conhecimento científico, construir e elaborar material técnico-científico, favorecendo a construção e disseminação do conhecimento na tomada de decisões. Esse conteúdo deve estar relacionado às tecnologias de informação, que propiciam um maior aprendizado, melhor comunicação e interação, com uma ampliação das redes de relações (Brasil, 2017).

Categoria 3: Avaliação da Atividade Colaborativa

Nesta categoria houve a associação das Classes 1 e 2 do dendrograma, *Feedback* e *Revisão* (Figura A), que explicitam a presença do docente apoiando o processo de aprendizagem e avaliando os caminhos que estão sendo construídos durante as etapas do *podcast*, e para autoavaliação discente com base em dimensões definidas para o cumprimento eficaz da atividade.

“O nosso foco foi entregar um conteúdo de qualidade, na espera de que os ouvintes compreendam o que foi proposto e que consigamos passar tudo aquilo que nós apreendemos nas pesquisas, principalmente em um mundo cheio de fake news. Tivemos a liberdade para criar e descobrimos talentos, como gravar e editar áudios, fomos além da disciplina. Quero parabenizar a professora por essa ideia que estimulou a nossa participação ativa”. (Aluno 12)

“Esse trabalho foi fundamental para o meu aprendizado, rendeu boas discussões e divergências, e serviu também para o estágio. A cada passo um novo aprendizado, com o foco maior em nos fazer trabalhar em grupo, igual na vida profissional, onde todos estão envolvidos em busca de um objetivo comum. A professora esteve sempre presente, tirando dúvidas e nos proporcionando uma experiência inovadora e criativa”. (Aluno 16)

A Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) promove o trabalho colaborativo em

equipe, o estudo independente, a interdisciplinaridade, o planejamento e a inovação (Sales Filho, 2019). A competência é definida como uma inteligência prática em situações nas quais o estudante utiliza os conhecimentos adquiridos para solucionar questões diversas, podendo ser considerada como uma capacidade de gerenciar e administrar determinada tarefa, empregando conjuntamente conhecimentos na resolução de problemas (Goergen, 2019; Silva; Ramos, 2018). Entretanto, a formação do fisioterapeuta não deve ser alicerçada apenas na construção de competências específicas, mas no desenvolvimento de um profissional crítico que, por meio de um processo (re)construtivo, seja capaz de atribuir novos significados à sua vivência profissional (Costa, 2018).

O ambiente da sala de aula deve promover conforto para que as reflexões entre os discentes sejam criativas (Pereira; Dos Santos Neto, 2020). Neste contexto, a aprendizagem integral está diretamente relacionada com a prática docente reflexiva, pois é o educador quem deve preparar atividades que possibilitem tal desenvolvimento (Almeida, 2018). A ABP foi utilizada no estudo como uma metodologia de ensino e pesquisa, e após a realização da atividade, foi possível perceber que os alunos foram estimulados a se posicionarem ativamente durante cada etapa, desenvolvendo autonomia e liderança, competências importantes para o crescimento profissional.

A autonomia discente ocorreu durante a formação dos grupos com escolhas do referencial bibliográfico, de como elaborar o roteiro, dos papéis de cada integrante durante o processo de produção do *podcast*, fazendo da autonomia um dos alicerces da aprendizagem ativa. A docente atuou apenas como orientadora da ABP, fornecendo *feedback* e instruindo os alunos. Apesar de todo o potencial que a metodologia ativa tem de desenvolver nos estudantes o trabalho em equipe, autonomia, pesquisa e criatividade, os benefícios são apenas atingidos em sua totalidade se o discente estiver disposto a ser um membro ativo no processo de aprendizagem (Freitas; Teixeira; Teixeira, 2019). Isso reflete a importância do professor no desenvolvimento de uma estratégia eficiente de ensino-aprendizagem durante a condução da didática (Neira; Braga; Gallego, 2022).

O *feedback* é uma importante ferramenta para que os docentes sejam capazes de avaliar a percepção discente diante de alguma atividade desenvolvida no processo educacional. Por meio desse instrumento, é possível verificar aspectos a serem melhorados ao replicar a atividade (Pereira; Dos Santos Neto, 2020). A associação de um bom plano de avaliação e um adequado *feedback* traz ganhos nos resultados e no nível de satisfação do estudante e do professor (Amante; Oliveira, 2019).

O acompanhamento dos relatos com *feedback*, permitiu que o processo de ensino-

aprendizagem fosse mais efetivo e personalizado. Além disso, contribuiu para que as competências profissionais e os objetivos de aprendizagem fossem adequadamente desenvolvidos durante a disciplina. Dessa forma, reitera-se a importância da aplicação constante de *feedbacks* durante o desenvolvimento de práticas de ensino.

Segundo as DCN, o docente deve utilizar metodologias diversificadas para o processo de ensino-aprendizagem, que privilegiam a participação ativa do estudante, despertando a curiosidade, criticidade e reflexão (Brasil, 2017). A cooperação entre professor e aluno em um ambiente mediado pela tecnologia, tornou a atividade mais interessante e atrativa, assim contribuindo no processo de ensino e aprendizagem.

2.5 Considerações Finais

A compreensão da necessidade de inovação pedagógica buscando aliar ensino, pesquisa e tecnologia para promover o protagonismo discente no processo de autoaprendizagem motivou esta pesquisa. O método de envolvimento dos alunos na produção de um conteúdo dinâmico e interativo, no formato de *podcast*, seguindo as etapas da ABP, ancoradas na tecnologia, demonstrou ser adequado e suficiente para amadurecimento progressivo e desenvolvimento de competências profissionais para o futuro trabalho na saúde. Sendo assim, os estudantes vislumbraram um novo formato de aprendizado, nunca experienciado antes, o aprender fazendo. Este protagonismo promoveu uma emancipação discente do modelo tradicional de transmissão do conhecimento e proporcionou uma experiência de amadurecimento e independência.

A criação do *podcast* por meio da ABP auxiliou os discentes na administração e gerenciamento de seu próprio conteúdo, garantindo que ele seja diretamente relevante para a aprendizagem e para o manuseio de ferramentas tecnológicas, além de permitir ao estudante o acesso a novas informações, para otimizar as propostas curriculares e complementá-las, trazendo flexibilidade ao ensino. A reflexão dos discentes sobre a inovação no campo educacional indica a necessidade da docência em ressignificar o currículo, utilizando atividades e práticas que favoreçam novas abordagens, criando pontes entre o conteúdo que os discentes devem aprender e as ferramentas tecnológicas disponíveis.

Os estudantes realçaram o papel do professor no que diz respeito à gestão do tempo, na orientação preliminar dos discentes, levando-os a pensar de modo estruturado sobre o projeto, na assunção de uma atitude de autogestão por parte dos aprendentes, realçando as suas responsabilidades, gerindo o trabalho de grupo, promovendo o trabalho colaborativo,

otimizando o aproveitamento da tecnologia até a concretização do projeto. Já alguns estudantes mencionaram que em certos grupos apenas um ou dois alunos se dedicaram, demonstrando certa dificuldade de alguns em realizar atividades em grupo. Tal fato corrobora com a importância da utilização de *feedbacks* após a aplicação de atividades colaborativas, uma vez que aponta competências que ainda precisam ser desenvolvidas em determinados alunos, como a comunicação e interação com seus colegas durante a atividade colaborativa.

A associação dos métodos, com planejamento de etapas e conhecimento de critérios de avaliação, mostrou-se suficiente para o desenvolvimento de competências profissionais previstas nas DCN para o curso de Fisioterapia, como: autonomia para a tomada de decisões, comunicação e interação com os colegas para o trabalho em equipe, liderança para organização e planejamento da atividade, administração e gerenciamento para a divisão de tarefas individuais e colaborativas, e educação permanente, além das habilidades tecnológicas. A satisfação dos discentes com a aprendizagem proporcionada durante a pesquisa-ensino possibilita vislumbrar a inserção futura da metodologia da ABP na ementa do curso de Fisioterapia. Como ganho associado, a pesquisa promoveu o desenvolvimento docente da pesquisadora ao ousar equilibrar os papéis e renovar sua prática com o uso de tecnologia para a pesquisa sobre o ensino em área complexa da formação, a Fisioterapia Intensiva.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. C. S. P. **Práxis docente:** desafios e possibilidades para uma formação multi centrada na aprendizagem. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Jesuítica) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2018.

AMANTE, L.; OLIVEIRA, I. Avaliação e *feedback*: desafios atuais. 2019.

ARRUDA, J. S.; DE CASTRO SIQUEIRA, L. M. R. Metodologias Ativas, Ensino Híbrido e os Artefatos Digitais: sala de aula em tempos de pandemia. **Práticas Educativas, Memórias e Oralidades-Rev. Pemo**, v. 3, n. 1, p. e314292-e314292, 2021.

ATAIDES, R. S. As percepções de alunos brasileiros de ensino médio sobre o processo de ensino-aprendizagem a partir do consumo e interação com *podcasts* educativos. 2020.

AZEVEDO, Y. G. P.; ARAÚJO, A. O.; MEDEIROS, V. C. Conhecimentos, Habilidades e Atitudes Desenvolvidas pelos Discentes de Contabilidade Através da Aprendizagem Baseada em Projetos. *Contabilidade, Gestão e Governança*, Brasília, v. 20, n. 1, 153-174, 2017.

BARAK, M.; USHER, M. *The innovation profile of nanotechnology team projects of face-to-face and online learners*. **Computers & Education**, v. 137, p. 1-11, 2019.

BARAK, M.; WATTED, A.; HAICK, H. *Establishing the validity and reliability of a modified tool for assessing innovative thinking of engineering students*. **Assessment & Evaluation in**

Higher Education, v. 45, n. 2, p. 212-223, 2020.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. 3ª. reimpressão da 1. ed., 2016. São Paulo: Edições 70, 2016.

BENDER, W. N. *Aprendizagem baseada em projetos: educação diferenciada para o século XXI*. Penso Editora, 2015.

BLASZKO, C. E.; CLARO, A. L. A.; UJIIE, N. T. A contribuição das metodologias ativas para a prática pedagógica dos professores universitários. *Educ. Form.*, Fortaleza, v. 6, n. 2, e3908, maio 2021. Disponível em: <http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S244835832021000200051&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 17 abr. 2023. Epub 03-Abr2021. <https://doi.org/10.25053/redufor.v6i2.3908>.

BONFADA, M. S.; MOURA, L. N.; SOARES, S. G. A.; PINNO, C.; CAMPOGONARA, S. Autonomia do enfermeiro no ambiente hospitalar. *Enfermagem Brasil*. 2018;17(5):527-34. <https://doi.org/10.33233/eb.v17i5.1503>.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº.559, de 15 de setembro de 2017. Aprova o Parecer Técnico nº161/2017 que dispõe sobre as recomendações do Conselho Nacional de Saúde à proposta de Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em Fisioterapia.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. *Modelo Brasileiro de Formação Continuada de Professores da Educação Profissional e Tecnológica*. Brasília: Ministério da Educação, 2017.

CAMARGO, B.; JUSTO, A. M. **Tutorial para uso do software IRAMUTEQ(Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires)**. Santa Catarina: Laboratório de Psicologia Social da Comunicação e Cognição, 2018.

CAMARGO, F.; DAROS, T. *A sala de aula inovadora: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo*. Porto Alegre: Penso, 2018.

CHEN, S. et al. *Effect of project-based learning on development of students' creative thinking*. **The International Journal of Electrical Engineering & Education**, v. 59, n. 3, p. 232-250, 2022.

CORADINI, N. H. K.; BORGES, A. F.; DUTRA, C. E. M. Tecnologia educacional *podcast* na educação profissional e tecnológica. *Revista eletrônica científica ensino interdisciplinar*, v. 6, n. 16, 2020.

COSME, A. *Autonomia e flexibilidade curricular: propostas e estratégias de ação*. Porto: Porto, 2018.

COSTA, M. A. M. et al. Percepção de docentes de um curso de fisioterapia sobre as estratégias de ensino-aprendizagem aplicadas no estágio curricular. 2018.

DE LIMA MASCARELO, N. et al. *Práticas Pedagógicas Inovadoras: Aprendizagem Baseada em Projetos e Ensino Híbrido*. *Revista Triângulo*, v. 14, n. 1, p. 1-21, 2021.

DE MACÊDO MIHALIUC, D. B. et al. Aprendizagem baseada na web como suporte para a prática de estagiários de enfermagem em atenção primária: relato de experiência. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 15, n. 2, p. e9681-e9681, 2022.

DE SOUSA BARBOSA, C. H.; DA FONSECA MATOS, E. O. Aprendizagem baseada em Projetos: a didática como orientadora da prática pedagógica. **Ensino em Perspectivas**, v. 3, n. 1, p. 1-11, 2022.

DUARTE, S. M. Os impactos do modelo tradicional de ensino na transposição didática e no fracasso. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 2022; 15(2): Escolar e Administração Educacional – Faculdade de Ciências Humanas e Sociais – Universidade escolar. Dissertação (Mestrado em Docência e Gestão da Educação, especialização em Administração).

FREITAS, M. G.; TEIXEIRA, B. O.; TEIXEIRA, A. B. A utilização de *podcasts* como ferramenta facilitadora no processo de ensino e aprendizagem nas monitorias de imunologia. **Conexão Unifameto**, 2019.

FREZATTI, F.; MARTINS, D. B. PBL ou PBLs: a customização do mecanismo de aprendizagem baseada em problemas na educação contábil. *Rev. Grad. USP, São Paulo*, v. 1 n. 1, 2016.

GOERGEN, P. Educação & Sociedade e as políticas públicas em educação. *Educação & Sociedade*, v. 40, n. 1, p. 1-26, 2019.

GOMES, R. M. C. M. et al. Café com Saúde: *podcast* como ferramenta de ensino nos cursos de saúde. *Brazilian Journal of Technology*, v. 3, n. 1, p. 48-58, 2020.

IZUMI, M.; MOREIRA, D. O texto como dado: desafios e oportunidades para as ciências sociais. **BIB-Revista Brasileira de Informação Bibliográfica em Ciências Sociais**, n. 86, p. 138-174, 2018.

JUNIOR, J. B. B. Sala de aula invertida: recomendações e tecnologias digitais para sua implementação na educação. **RENOTE**, v. 17, n. 2, p. 11-21, 2019.

KLEIN, T. R. M.; SCARPATTO, S. Avaliação escolar na educação básica. *Maiêutica-Estudos Linguísticos, Literários e Formação Docente*, v. 5, n. 1, 2017.

KORKMAZ, G.; KALAYCI, N. *Theoretical foundations of project based curricula in higher education. Cukurova University Faculty of Education Journal*, v. 48, n. 1, p. 236–274, 2019.

KUO, H.; TSENG, Y.; YANG, Y. C. *Promoting college student's learning motivation and creativity through a STEM interdisciplinary PBL human-computer interaction system design and development course. Thinking Skills and Creativity*, v. 31, p. 1-10, 2019.

LOPES, L. C. D. et al. Capacidade funcional e força muscular de indivíduos internados em uma unidade de terapia intensiva cirúrgica. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, v. 8, n. 3, p. 361-367, 2018.

MENEZES, K. M. et al. Educação em saúde no contexto escolar: construção de uma proposta interdisciplinar de ensino-aprendizagem baseada em projetos. *Rev. Ed. Popular, Uberlândia*,

Edição Especial, p. 48-66, jul 2020.

MESQUITA, M. Textos como Dados: Introdução à AnáliseAutomatizada de Conteúdo em Pesquisas Qualitativas. **REI-Revista de Estudos Internacionais**, v. 13, n. 2, 2022.

MINAYO, M. C. S. Cientificidade, generalização e divulgação de estudos qualitativos. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 22, p. 16-17, 2017.

MORAN, J. Metodologias ativas para uma prática mais profunda. In: BACICH, L.; MORAN, J. (Orgs.). *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teóricoprática*. Porto Alegre: Penso, 2018. Edição do Kindle.

NEIRA, M. G.; BRAGA, E. S.; GALLEGO, R. C. Egressas(os) do curso de pedagogia (2002 a 2012) na Faculdade de Educação da USP: impressões sobre a experiência formativa. **Educação e Pesquisa**, v. 48, 2022.

NICOLA, R. M. S.; AMANTE, L. Rubricas: avaliação de desempenho orientada às competências na educação superior. *Estudos em Avaliação Educacional*, São Paulo, v. 32, e07582, 2021. DOI: <https://doi.org/10.18222/ea.v32.7582>. Disponível em: <https://publicacoes.fcc.org.br/ea/article/view/7582>. Acesso em: 20 mai. 2022.

OLIVEIRA, E. S. F.; BAIXINHO, C. L.; PRESADO, M. H. C. V. Pesquisa qualitativa em saúde: uma abordagem reflexiva. 2019.

OLIVEIRA, G. C.; CASSOLI, E. R. Abordagem Comunicativa para o Ensino de Língua Inglesa: Aprendizagem Baseada em Projetos. **Revista Eletrônica da Educação**, v. 3, n. 1, p. 39-58, 2020.

OLIVEIRA, G. P.; PEREIRA, A. C. C. A aliança entre Tecnologias do passado e Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação via Investigação Científica. *Revista de Educação Matemática*, v. 18, p. e021031-e021031, 2021.

OLIVEIRA JÚNIOR, R. M. *Elaboração de podcast como ferramenta educacional para estudantes de medicina*. 2020. 84f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino na Saúde) – Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2020.

OLIVEIRA, N. A. A.; MATTAR, J. Folhetim Lorenianas: aprendizagem baseada em projetos, pesquisa e inovação responsáveis na educação. *Revista e-Curriculum*, São Paulo, v. 16, n. 2, p. 341-363, 2018.

PEREIRA, A. R.; DOS SANTOS NETO, F. A. *Podcast como estratégia de aprendizagem no ensino superior*. **Pensar Acadêmico**, v. 18, n. 4, p. 769-782, 2020.

REIS, N.F.; GAZOLA, N. L. G.; BUNDCHEN, D. C.; BONORINO, K. C. Ventilação não invasiva na unidade de terapia intensiva de um hospital universitário: características relacionadas ao sucesso e insucesso. *Fisioter Pesq.* 2019;26(1):3-8. <https://doi.org/10.1590/1809-2950/17000626012019>.

RIGO, D. Percepções dos estudantes argentinos de nível superior sobre compromisso, clima de sala de aula virtual e tendências futuras: entre possibilidades e limitações em tempos de

pandemia. **Revista Innovaciones Educativas**, v. 22, p. 143-161, 2020.

SALES FILHO, M. A. et al. Aprendizagem Baseada em Projetos na pós-graduação em Contabilidade: aplicações e implicações. **Refas-Revista Fatec Zona Sul**, v. 6, n. 2, p. 17- 35, 2019.

SAMPAIO, R. C.; LYCARIÃO, D. Análise de conteúdo categorial: manual de aplicação. 2021.

SANTOS, S. S. R. F. et al. **Metodologia ativa: aprendizagem baseada em projetos na educação profissional e tecnológica**. 2022. Dissertação de Mestrado. Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

SILVA, D. S. M. et al. Metodologias ativas e tecnologias digitais na educação médica: novos desafios em tempos de pandemia. *Rev. Bras. Educ. Med.*, Rio de Janeiro, v. 46, n. 2, e058, 2022. Disponível em: <<http://educa.fcc.org.br/scielo>. Acesso em: 24 abr. 2023. Epub 03-Mar-2022. <https://doi.org/10.1590/19815271v46.2-20210018>.

SILVA, K. N. P.; RAMOS, M. O ensino médio integrado no contexto da avaliação por resultados. *Educação & Sociedade*, v. 39, n. 144, p. 567-583, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/es/v39n144/1678-4626-es-es0101-73302018186794.pdf>. Acesso em: 3 fev. 2020.

SILVA, S.; RIBEIRO, E. A. W. A gestão democrática no Plano de Desenvolvimento Institucional dos Institutos Federais: uma análise a partir do uso do *software* IRaMuTeQ. **Texto Livre**, v. 15, 2022.

_____. O *software* IRAMUTEQ como ferramenta metodológica para análise qualitativa nas pesquisas em educação profissional e tecnológica. **Cadernos de Educação Tecnologia e Sociedade**, v. 14, n. 2, p. 275-284, 2021.

SMOLE, K. S. Aprendizagem significativa: o lugar do conhecimento e da inteligência. 2019. Disponível em: <<https://mathema.com.br/artigos/aprendizagem-significativa-o-lugar-do-conhecimento-da-inteligencia/>>. Acesso em: 20 jan. 2023.

TAVARES, J. F.; POTTER, L. E. *Project-based learning applied to the language classroom*. São Paulo: Teach in education, 2018. Edição do Kindle.

THIOLLENT, M. J. M.; COLETTE, M. M. Pesquisa-ação, universidade e sociedade. *Revista Mbote*, v. 1, n. 1, p. 042-066, 2020.

VASCONCELOS, A. C. S. et al. Produção de *Podcast* como Material de Apoio Didático para o Processo de Ensino e Aprendizagem: Relato de Experiência. *Facit Business and Technology Journal*, v. 1, n. 41, 2023.

WENGROWICZ, N.; DORI, Y. J.; DORI, D. Meta-assessment in a project-based systems engineering course. **Assessment & Evaluation in Higher Education**, v. 42, n. 4, p. 607-624, 2017.

WU, T.; WU, Y. Applying project-based learning and SCAMPER teaching strategies in engineering education to explore the influence of creativity on cognition, personal motivation,

and personality traits. **Thinking Skills and Creativity**, v. 35, p. 100631, 2020.

3 PRODUTO EDUCACIONAL 1: RUBRICA DE CRITÉRIOS REFERENCIAIS QUALITATIVOS ATRIBUÍDOS AO TRABALHO REALIZADO COLABORATIVAMENTE PARA A PRODUÇÃO DE *PODCAST*

3.1 Resumo

As Diretrizes Curriculares Nacionais afirmam que o discente de Fisioterapia deve manter uma postura investigativa, inovadora e com autonomia intelectual, atento às inovações tecnológicas e à produção de conhecimento. No contexto educacional, o uso da rubrica pode ter um efeito positivo na aprendizagem, na motivação, e no desempenho acadêmico dos alunos. A avaliação na prática está calcada no engajamento do aluno, *feedback* docente e qualidade das tarefas propostas. Nesta perspectiva, identifica-se o desenvolvimento do protagonismo estudantil e a identificação de competências para a sua formação. Estes estudantes deixam de ser agentes passivos e compartilham o papel de observadores de si mesmos, priorizando uma relação dialógica. Na área de ensino da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) preconiza-se que os conhecimentos produzidos na pesquisa sejam aplicados, com possibilidades de replicação, em contextos reais por meio de produtos e processos educativos e, para isso, o produto educacional deve compor os seguintes critérios: aderência, impacto, aplicabilidade, inovação e complexidade. Diante disso, o público-alvo que vai se beneficiar deste produto educacional é o professor e estudante, para que a avaliação do desempenho seja realizada pelo próprio aluno. Este produto foi desenvolvido a partir da observação da necessidade do desenvolvimento e implementação de uma Rubrica de Critérios de Referenciais Qualitativos Atribuídos ao Trabalho Realizado Colaborativamente na Produção de *Podcast*.

Descritores: Diretrizes Curriculares Nacionais; Metodologias Ativas; Inovação Educacional; Rubrica.

3 EDUCATIONAL PRODUCT 1: HEADING OF QUALITATIVE REFERENTIAL CRITERIA ASSIGNED TO THE WORK CARRIED OUT COLLABORATIVELY FOR *PODCAST* PRODUCTION

3.1 Abstract

The National Curriculum Guidelines state that Physical Therapy students must maintain an investigative, innovative posture with intellectual autonomy, attentive to technological innovations and the production of knowledge. In an educational context, the use of the rubric can have a positive impact on students' learning, motivation, and academic performance. The evaluation in practice is based on student engagement, teacher feedback and quality of task proposals. In this perspective, the development of student protagonism and the identification of competences for their training. These students cease to be passive agents and share the role of observers of themselves, prioritizing a dialogical relationship. In the teaching area of Higher Education Personnel Improvement Coordination (CAPES) it is recommended that the knowledge produced in the research be applied, with replication possibilities, in real contexts through educational products and processes and, for this, the educational product must compose the following criteria: adherence, impact, applicability, innovation and complexity. Given this, the target audience that will benefit from this educational product is the teacher and the student, so that the performance evaluation is performed by the student. This product was developed from the observation of the need for the development and implementation of a Qualitative Rubric Criteria Assigned to the Work Performed Collaboratively in Podcast Production.

Descriptors: National Curriculum Guidelines (DCN); Active Methodologies; Educational Innovation; Evaluative Rubric.

3.2 Título do Produto

Rubrica de Critérios de Referenciais Qualitativos Atribuídos ao Trabalho Realizado Colaborativamente. *Qualitative Reference Criteria Assigned to Collaboratively Carried Out Work*

3.3 Tipo de Produto

Rubrica.

3.4 Público-alvo

Docentes que queiram avaliar o processo de ensino-aprendizagem durante a aplicação de uma metodologia ativa.

3.5 Apresentação

Por muitos anos a educação superior manteve a centralidade do processo de ensino-aprendizagem na figura do docente, o que gerou o desinteresse do estudante e criou barreiras entre professores e alunos. Esse formato tradicional e centralizado no docente, trouxe desafios para adequação institucional e da docência às competências e habilidades propostas nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN).

O modelo avaliativo convencional de atribuição de nota referente ao conhecimento adquirido pelo aluno, ainda vigente na maioria das IES, tem sido aplicado de maneira unilateral, e considera-se inadequado às novas práticas de ensino-aprendizagem. A avaliação por meio de rubrica pode ser utilizada para analisar um processo de aprendizagem, estabelecendo critérios qualitativos e que promovem *feedbacks* formativos aos estudantes.

O público-alvo que vai se beneficiar deste produto educacional é professor e aluno, já que a rubrica permite que a avaliação de desempenho também possa ser continuamente realizada pelo próprio aluno, possibilitando uma contribuição efetiva no processo de ensino-aprendizagem, a principal motivação para a elaboração deste produto.

Este produto foi resultado da conclusão do Mestrado Profissional em Ensino na Saúde da FAMED/UFAL, e desenvolvido a partir da observação da necessidade do desenvolvimento e implementação de uma Rubrica de Critérios de Referenciais Qualitativos Atribuídos ao

Trabalho Realizado Colaborativamente, a partir da pesquisa: “*Podcast* como Estratégia de Ensino-Aprendizagem em Disciplina de Fisioterapia Intensiva”, realizada na UFAL em 2023.

3.6 Introdução

As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), afirmam que o bacharel em Fisioterapia deve ser propositivo, comunicativo no trabalho colaborativo, manter uma postura investigativa, inovadora e com autonomia intelectual, atento às inovações tecnológicas e à produção de conhecimento (Brasil, 2017). Assim, a cada dia se torna mais extensiva a busca por metodologias de ensino-aprendizagem inovadoras que tenham como propósito ir além dos limites da técnica e para alcançar a formação integral do Fisioterapeuta.

O procedimento de avaliação faz parte da graduação e as Rubricas são utilizadas nesta investigação educacional (Panadero; Jonsson, 2020). A partir do séculoXXI, de acordo com Dawson (2017), o número de publicações que pesquisaram os efeitos da aplicação de Rubricas cresceu exponencialmente, ainda que a utilização no processo de aprendizagem já fosse reconhecida desde o início dos anos 1990. As rubricas foram incorporadas na educação caracterizadas como um instrumento de avaliação que abrangia orientações para avaliar os resultados e mensurar a aprendizagem de alunos (Dickinson; Adams, 2017).

Neste contexto educacional, o uso da Rubrica pode ter um efeito positivo na aprendizagem, na motivação, e no desempenho acadêmico dos alunos, desde que a sua criação e implementação sejam adequadas (Panadero; Jonsson, 2020). As rubricas fornecem uma estrutura clara de avaliação, e descrevem em detalhes como deve ser o desempenho, e como ele necessita ser avaliado (Ana et al., 2020), reduzindo as chances de ocorrer uma discrepância da avaliação entre os avaliadores (Melguizo-Moreno; Gallego-Ortega, 2020).

A avaliação por Rubricas apresenta indicadores observáveis relacionados à situação de aprendizagem e níveis de qualidade para cada um deles e, em especial, elas devem ser de conhecimento dos alunos, para que eles tenham mais clareza e controle do seu processo de aprendizagem e, conseqüentemente, do seu desempenho (De Andrade; Bianchi, 2022). Dickinson e Adams (2017), reiteram que a utilização das rubricas nos processos de avaliação permite a comunicação de objetivos aos principais interessados do processo, evidenciando o que é esperado e quais comportamentos ou características constituem os diferentes níveis de desempenho avaliado.

As Rubricas são constituídas por alguns componentes fundamentais: as dimensões da tarefa, que se referem aos aspectos que serão avaliados, a descrição detalhada da tarefa; uma

escala que descreve diferentes níveis de desempenho e a descrição dos diferentes níveis de desempenho (Antonini; Miranda; Amaral, 2022).

Desta forma, a Rubrica é uma ferramenta que pode ser construída por um docente que queira avaliar uma tarefa, um processo ou um produto final, de forma a estabelecer critérios e níveis para prover *feedbacks* formativos ou emitir notas aos seus alunos (Anastácio, 2021). Deste modo, ela evidencia as competências a serem avaliadas durante as atividades, com o propósito de dar suporte ao processo avaliativo (Fernandes, 2021). A rubrica permite também a autoavaliação de desempenho possibilitando melhorias contínuas durante todo o processo de realização do trabalho, antes da avaliação final, sendo esta uma importante característica de qualidade para o ensino-aprendizagem (Ferraz, 2021).

A avaliação na prática está calcada no engajamento do aluno, *feedback* docente e qualidade das tarefas propostas. Nesta perspectiva, identifica-se uma aprendizagem de potencial empoderamento (Ibarra-Saíz; Rodríguez-Gomez; Boud, 2021). Para um funcionamento eficaz, os métodos de avaliação adotados devem priorizar o desenvolvimento do protagonismo estudantil, para que tenham a capacidade de identificar as competências requeridas para a sua formação (Irala; Ribeiro, 2023). Estes estudantes deixam de ser agentes passivos e compartilham o papel de observadores de si mesmos, priorizando uma relação dialógica (Wride, 2017).

Na área de ensino da CAPES preconiza-se que os conhecimentos produzidos na pesquisa sejam aplicados, com possibilidades de replicação, em contextos reais por meio de produtos e processos educativos, para isso, o produto educacional deve compor os seguintes critérios: aderência, impacto, aplicabilidade, inovação e complexidade (Brasil, 2019). Diante disso, as práticas avaliativas centradas no uso de rubricas contribuem para o contexto educacional, e se mostram alinhadas à concepção da avaliação como fundamento à aprendizagem no ensino superior.

3.7 Objetivo

Elaborar e validar uma Rubrica Avaliativa durante uma atividade colaborativa com uso da metodologia ABP na disciplina de Fisioterapia Intensiva visando a produção de *podcast*.

3.8 Metodologia

Trata-se de um estudo qualitativo do tipo pesquisa-ação aplicado ao ensino na saúde. A

abordagem qualitativa explicita dados e constrói modelos teóricos aplicáveis à prática, comprovando sua cientificidade (Minayo, 2017). A pesquisa-ação é um tipo de estratégia metodológica com a finalidade de resolver problemas práticos coletivos (Menezes et al., 2020). Nessa perspectiva, os indivíduos ou grupos ativos dentro da situação investigada criam um ambiente de diálogo e construção de novas práticas acadêmicas, estimulando interatividade, criatividade, pensamento divergente e criticidade (Thiollent, 2020).

Optou-se neste estudo pelo uso da Rubrica, elaborada pela docente de um curso privado de fisioterapia. A rubrica revela maior transparência no processo avaliativo, bem como contribui de fato no avanço do percurso formativo dos estudantes em prol de aprendizagens significativas e dinâmicas (De Andrade; Bianchi, 2022). Ela também indica a avaliação do trabalho em equipe, do processo de estudo e da troca de saberes, que acontecem no decorrer da prática (Antonini; Miranda; Amaral, 2022).

Foi apresentado aos participantes o modelo de Rubrica de avaliação do processo de aprendizagem colaborativa aos discentes da disciplina de Fisioterapia Intensiva. A atividade foi realizada em três etapas: A primeira, para avaliar o desempenho dos grupos de estudantes da disciplina de Fisioterapia Intensiva, que participaram da atividade colaborativa seguindo o modelo de ensino da Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP). A segunda, ao ser apresentada novamente aos alunos no dia de entrega da atividade colaborativa, a produção do *podcast*, onde ela foi analisada pelos discentes da disciplina em questão; e, a terceira, quando ela foi avaliada pelos colegas do mestrado profissional em ensino na saúde (via formulário eletrônico), servindo como um produto educacional.

Quadro 2: Rubrica de critérios de referenciais qualitativos atribuídos ao trabalho realizado colaborativamente.

DIMENSÃO		CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	
	EXCELENTE (9-10)	BOM (7-8)	INSATISFATÓRIO (<7)
COERÊNCIA TEMÁTICA	Compatível com a ementa da disciplina e o estágio atual de aprendizagem; articula-se a pelo menos uma das competências descritas nas DCNs.	Atende a pelo menos um dos critérios descritos no item Excelente.	O tema não se adequa totalmente ao objetivo proposto, é incoerente.
CONTEÚDO	Atualizado e completo; alto grau de compreensão do conteúdo; articula o conhecimento teórico à prática profissional; compatível com o nível de aprendizagem atual.	Alto grau de compreensão do conteúdo, porém incompleto; não articula o conhecimento teórico à prática profissional; compatibilidade parcial com o estágio atual de aprendizagem.	Conteúdo desatualizado e insuficiente; não articula o objetivo da disciplina com a prática profissional; incompatível com o estágio atual de aprendizagem.
CRIATIVIDADE	Plano de trabalho organizado e factível; Original; usa múltiplos recursos para motivar a audição e aplicabilidade no processo de ensino aprendizagem e no trabalho; possibilidade de divulgação interna e externa à instituição.	Plano de trabalho organizado e factível; falhas na produção; possibilidade de divulgação interna à instituição, mas não externa.	Plano de trabalho não é factível; Não é original; recurso único de produção com monotonia na voz e falhas importantes nos distintos critérios de produção do podcast; impossibilidade de divulgação.
CUMPRIMENTO DO PRAZO	Cumpre o cronograma sem atrasos.	Atraso no cumprimento de 50% das etapas do cronograma.	Atraso em mais de 50% das etapas do cronograma.
PARTICIPAÇÃO COLABORATIVA	Cumprem as tarefas nos prazos definidos pelo grupo; interagem com a docente.	Tarefas cumpridas com atraso; Interação pontual com a docente.	Contribui pontualmente no processo de produção do podcast; não interage com a docente.

Fonte: Autor da pesquisa.

Para a coleta de dados foram utilizados áudios obtidos pelas gravações de reuniões e encontros dos grupos com a docente pesquisadora foram transcritos na íntegra. Para análise inicial do material coletado foi adotada a Análise de Conteúdo (AC), conhecida como análise investigativa crítica, a qual compreende um conjunto de técnicas, que favorecem a investigação de fenômenos permitindo que o pesquisador realize uma imersão aprofundada do material analisado, por meio de inferências. Essa metodologia contempla as fases de pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados, conferindo dinâmica à pesquisa, permitindo ao analista não se desviar dos objetivos estabelecidos (Bardin, 2016).

Iniciando a Análise de Conteúdo (AC), realizou-se a fase de pré-análise, primeiro contato da pesquisadora com os documentos analisados, por meio de leitura flutuante de todos os comentários transcritos, para a escolha de documentos, formulação das hipóteses e objetivos da análise, indicados por Bardin (2016). Seguindo a fase de pré-análise, para a exploração do material e alicerce à subjetividade, foram explorados os conceitos que emergiram do texto, seguindo o procedimento de indução pelos pesquisadores.

Após a Análise de Conteúdo, para ocorrer a validação da Rubrica Avaliativa, foi elaborado um formulário eletrônico (*Google Forms*) e enviado aos discentes com experiência docente do Mestrado Profissional em Ensino na Saúde (MPES), deste modo eles complementaram as críticas já realizadas pelos discentes da disciplina de Fisioterapia Intensiva.

Desta forma, após a avaliação da rubrica pelos discentes da disciplina de Fisioterapia Intensiva e das críticas realizadas pelos colegas do mestrado, foram inseridas as modificações sugeridas, e assim houve o aprimoramento do modelo avaliativo, conforme o preconizado pelas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN).

A rubrica vai estar disponível no site institucional e será publicada no repositório do EduCAPES para *downloads* e compartilhamento. Nesta plataforma será possível que o autor acompanhe o número de visualizações, *downloads* do material e origem das pessoas que estão acessando.

3.9 Resultados

A avaliação formativa e contínua possibilita o diagnóstico das situações didáticas por meio da interação do professor com o aluno em aula e durante atividades colaborativas em grupo, possibilitando o aprimoramento de competências específicas do núcleo de aprendizagem, promovendo a ampliação do conhecimento (Klein; Scarpato, 2017). A participação mais ativa dos estudantes por meio de uma avaliação inovadora, trouxe resultados acadêmicos que melhoraram a aprendizagem.

“Tivemos a liberdade para criar e para nos conhecer, descobrimos talentos que a gente não sabia que tinha, como gravar e editar vídeos, isso foi muito importante, por que através disso aprendemos além da disciplina de fisioterapia intensiva”. (Aluno 15)

“A professora sempre compreensiva, quando se tratou em ouvir o lado do aluno, procurando saber como estava o andamento da pesquisa, tirando dúvidas sobre questões éticas e relacionadas a colaboração de cada um durante a construção do podcast, tanto pessoalmente, quanto pelo grupo da turma”. (Aluno 6)

“A rubrica avaliou os trabalhos de forma simples, prática e competente. Acredito que o prazo estipulado criou uma rotina organizada e equilibrou as outras atividades curriculares, como: estágio e aulas, mas a participação colaborativa poderia ser avaliada também em como o grupo participou entre si, na preparação e produção de todos os processos do podcast, por que nem todos os integrantes participaram como deveriam, alguns não fizeram nada e outros queriam fazer tudo do jeito deles”. (Aluno 4)

“A avaliação pela rubrica foi justa. Achei legal que a atividade foi dividida em etapas, seguindo uma metodologia didática e criativa, assim facilitou a fixação do conteúdo. Em relação à participação colaborativa, eu acabei dividindo muito o que cada um iria fazer, para que tudo fosse entregue dentro do prazo. No total achei que foi uma experiência desafiadora e muito boa, diante disso, eu indico esses critérios de avaliação em trabalhos acadêmicos”. (Aluno9)

A avaliação formativa e contínua possibilita o diagnóstico das situações didáticas, por

meio da interação do professor com o aluno em aula e durante atividades colaborativas em grupo, possibilitando o aprimoramento de competências específicas do núcleo de aprendizagem, promovendo a ampliação do conhecimento (Klein; Scarpato, 2017). Entretanto, a formação do fisioterapeuta não deve ser alicerçada apenas na construção de competências específicas, mas no desenvolvimento de um profissional crítico que, por meio de um processo (re)construtivo, seja capaz de atribuir novos significados à sua vivência profissional (Costa, 2018). Assim, a participação mais ativa dos estudantes por meio de uma avaliação inovadora, trouxe resultados acadêmicos que melhoraram a aprendizagem em Fisioterapia Intensiva.

A construção de rubricas de avaliação estabelece critérios observáveis, que estão intimamente ligados aos resultados esperados, e esse processo de construção requer transparência que determina as aprendizagens adquiridas naquele grupo de alunos (Antonini; Miranda; Amaral, 2022). De acordo com a percepção dos discentes sobre a avaliação pela rubrica, os critérios pré-definidos foram expostos de maneira clara, tornando o processo de avaliação transparente, o senso crítico dos alunos aumentou, houve autonomia e colaboração do grupo para avaliar a metodologia da ABP.

Segundo as DCN, o docente deve utilizar metodologias diversificadas para o processo de ensino-aprendizagem, que privilegiam a participação ativa do estudante, despertando a curiosidade, criticidade e reflexão (Brasil, 2017). A cooperação entre professor e aluno em um ambiente mediado pela tecnologia, tornou a atividade mais interessante e atrativa, assim contribuindo no processo de ensino e aprendizagem. Essa colaboração aluno-professor também aconteceu após a conclusão do *podcast*, quando os discentes foram avaliados por meio da rubrica, a qual também foi avaliada pelos mesmos, complementando a avaliação.

Por fim, os colegas discentes com experiência em docência do MPES aprovaram a rubrica após as críticas dos alunos da disciplina de Fisioterapia Intensiva e complementaram as falas sobre a coerência temática, criatividade e cumprimento do prazo.

Quadro 3: Rubrica de critérios de referenciais qualitativos após as críticas e sugestões dos discentes e docentes que participaram da pesquisa.

DIMENSÕES	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO		
	EXCELENTE (9-10)	BOM (7-8)	INSATISFATÓRIO (<7)
COERÊNCIA TEMÁTICA	Compatível com a ementa da disciplina e o estágio atual de aprendizagem; articula-se a pelo menos uma das competências descritas nas DCNs.	Compatível com a ementa da disciplina e o estágio atual de aprendizagem; mas não articula-se as competências descritas nas DCNs.	O tema não se adequa ao objetivo proposto, é incompatível com a ementa da disciplina e o estágio atual de aprendizagem.
CONTEÚDO	Atualizado e completo; alto grau de compreensão do conteúdo; articula o conhecimento teórico à prática profissional; compatível com o nível de aprendizagem atual.	Alto grau de compreensão do conteúdo, porém incompleto; articula parcialmente o conhecimento teórico à prática profissional; compatibilidade parcial com o estágio atual de aprendizagem.	Conteúdo desatualizado e insuficiente; não articula o objetivo da disciplina com a prática profissional; incompatível com o estágio atual de aprendizagem.
CRIATIVIDADE	Plano de trabalho organizado, factível e original; usa múltiplos recursos para motivar a audição. Tem aplicabilidade no processo de ensino aprendizagem e no trabalho; possibilidade de divulgação interna e externa à instituição.	Plano de trabalho organizado e factível; mas não muito original, usa poucos recursos para motivar a audição, tem aplicabilidade no processo de ensino aprendizagem e no trabalho, possibilidade de divulgação interna, mas não externa.	Plano de trabalho não é factível; Não é original; recurso único de produção, falhas importantes nos distintos critérios de produção do podcast; impossibilidade de divulgação.
CUMPRIMENTO DO PRAZO	Cumpre o cronograma sem atrasos.	Atraso no cumprimento de 20 a 30% das etapas do cronograma.	Atraso em mais de 30% das etapas do cronograma.
PARTICIPAÇÃO COLABORATIVA	Cumprem as tarefas definidas pelo grupo; interagem com a docente e participam entre si, na preparação e produção de todos os processos do podcast.	Contribui no processo de produção do podcast; interagem com a docente, mas não participam entre si, na preparação e produção de todos os processos do podcast.	Tarefas cumpridas, mas não interagem com a docente e não participam entre si, na preparação e produção de todos os processos do podcast.

Fonte: Autor da pesquisa.

3.10 Considerações Finais

A avaliação formativa possibilita o diagnóstico das situações didáticas, por meio da interação do professor com o aluno em aula e durante atividades colaborativas. Desta forma, as práticas avaliativas da disciplina de Fisioterapia Intensiva devem estar em consonância com as metodologias ativas de ensino-aprendizagem e com a dinâmica curricular atual da formação em saúde alinhadas às DCN específicas ao curso.

Os estudantes realçaram o papel do professor no que diz respeito à gestão do tempo, na orientação preliminar dos discentes, levando-os a pensar de modo estruturado sobre o projeto, na assunção de uma atitude de autogestão por parte dos aprendentes, realçando as suas responsabilidades, gerindo o trabalho de grupo, promovendo o trabalho colaborativo, otimizando o aproveitamento da tecnologia até a concretização do projeto.

A adoção da rubrica como modelo de avaliação se insere em um contexto de aprendizagem colaborativa no qual os alunos podem cooperar entre si, com o apoio do professor, para promover seu próprio aprendizado, também traz transparência para a avaliação da atividade e contribui para o avanço do processo formativo, como também permite avaliar o trabalho em equipe.

É legítima a confirmação de que a rubrica é um instrumento que permite a avaliação de desempenho de atividades colaborativas na área da Fisioterapia Intensiva. Seu desenvolvimento

foi continuamente realizado pelos alunos, pelos colegas mestrandos e pelo docente, possibilitando melhorias durante todo o processo de produção. Essa cooperação contribuiu com a melhora das práticas avaliativas da disciplina de Fisioterapia Intensiva, que devem estar em consonância com as metodologias de aprendizagem e com a dinâmica curricular da formação em saúde.

REFERÊNCIAS

ANA, A. et al. *Assessment of student competence using electronic rubric*. **Journal of Engineering Science and Technology (JESTEC)**, v. 15, n. 6, p. 3559-3570, 2020.

ANASTÁCIO, L. R. Refletindo sobre rubricas de avaliação. *Revista Ponte*, v. 1, n. 6, ago. 2021. Disponível em: <https://www.revistaponte.org/post/reflet-rubri-avalia>. Acesso em: 24 mai. 2022.

ANTONINI, G.; MIRANDA, M.; AMARAL, R. **Matriz de projetos: propostas para o Novo Ensino Médio**. São Paulo: Sistema Anglo de Ensino, 2022. Disponível em: https://www.sistemaanglo.com.br/assets/download/Ebook_MetodologiasAtivas_0610.pdf. Acesso em: 15 nov. 2022.

BARDIN, L. *Análise de Conteúdo*. 3ª reimpressão da 1 ed., de 2016. São Paulo: Edições 70, 2016.

BRASIL, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Documento de Área – Ensino. Brasília, 2019a.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº.559, de 15 de setembro de 2017. Aprova o Parecer Técnico nº161/2017 que dispõe sobre as recomendações do Conselho Nacional de Saúde à proposta de Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em Fisioterapia.

DAWSON, P. *Assessment rubrics: towards clearer and more replicable design, research and practice*. **Assessment & Evaluation in Higher Education**, v. 42, n. 3, p. 347-360, 2017.

DE ANDRADE, M. A. B.; BIANCHI, S. T. B. Rubricas – uma nova forma de avaliar. **Revista Acadêmica Licenças e Aturas**, v. 10, n. 2, p. 44-47, 2022.

DICKINSON, P.; ADAMS, J. *Values in evaluation–The use of rubrics*. **Evaluation and program planning**, v. 65, p. 113-116, 2017.

FERNANDES, D. Rubricas de avaliação: folha de apoio à formação – Projeto de Monitorização, Acompanhamento e Investigação em Avaliação Pedagógica (MAIA). Lisboa: Ministério da Educação, 2021. Disponível em: https://afc.dge.mec.pt/sites/default/files/2021-12/Folha%205_Rubricas%20de%20Avalia%C3%A7%C3%A3o.pdf. Acesso em: 19 mar. 2021.

FERRAZ, R. P. F. Avaliação como processo de aprendizagem: Uma experiência com uso de rubrica. Dissertação de Mestrado para PUC – SP. São Paulo. 2021. Disponível em: <https://tede.pucsp.br/bitstream/handle/22826/2/Rosina%20Paula%20Ferracci%C3%BA%20Ferraz.pdf>. Acesso em: 24 mai. 2022.

IBARRA-SÁIZ, M. S.; RODRÍGUEZ-GÓMEZ, G.; BOUD, D. *The quality of assessment tasks as a determinant of learning*. **Assessment & Evaluation in Higher Education**, v. 46, n. 6, p. 943-955, 2021.

IRALA, V. B.; RIBEIRO, E. S. Uso de rubricas para análise do engajamento discente: experiência com *problem-based learning* no formato *post-holing*. **Revista Docência do Ensino Superior**, v. 13, p. 1-17, 2023.

KLEIN, T. R. M.; SCARPATTO, S. Avaliação escolar na educação básica. *Maiêutica-Estudos Linguísticos, Literários e Formação Docente*, v. 5, n. 1, 2017.

MENEZES, K. M. et al. Educação em saúde no contexto escolar: construção de uma proposta interdisciplinar de ensino-aprendizagem baseada em projetos. *Rev. Ed. Popular, Uberlândia, Edição Especial*, p. 48-66, jul 2020.

MELGUIZO-MORENO, E.; GALLEGO-ORTEGA, J. L. *A Rubric to Assess Expository Texts*. **Revista Electrónica Educare**, v. 24, n. 3, p. 454-468, 2020.

MINAYO, M. C. S. Cientificidade, generalização e divulgação de estudos qualitativos. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 22, p. 16-17, 2017.

PANADERO, E.; JONSSON, A. *A critical review of the arguments against the use of rubrics*. **Educational Research Review**, v. 30, p. 100329, 2020.

THIOLLENT, M. J. M.; COLETTE, M. M. Pesquisa-ação, universidade e sociedade. *Revista Mbote*, v. 1, n. 1, p. 042-066, 2020.

WRIDE, M. *Guide to peer-assessment*. **Academic Practice**, 2017.

4 PRODUTO EDUCACIONAL 2: MANUAL PARA PRODUZIR UM *PODCAST* VOLTADO PARA A FISIOTERAPIA

4.1 Resumo

Após a abrupta restrição das atividades presenciais universitárias devido à pandemia de coronavírus, os educadores tiveram que modificar o seu método de ensino, através do acesso às plataformas digitais. Um recurso digital utilizado nesse período pandêmico foi o *podcast*, considerado uma tecnologia educacional que promove o aprendizado discente por meio de recursos de produção em áudio. A metodologia de Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) valoriza a autonomia e atuação cooperativa do aluno no contexto do trabalho colaborativo para a resolução de problemas. Para a construção de *podcasts* é necessário o seguimento de roteiros para a sua produção. Desta forma, criou-se um manual para produção de *podcast* como produto educacional seguindo a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), cada fase da ABP correspondeu a uma etapa do processo de elaboração do guia para *podcast*. Ele foi elaborado pelos discentes da disciplina de Fisioterapia Intensiva, constituídos por critérios de construção do *podcast*, definição de papéis e metas/alvo, de acordo com o tempo disponível para o semestre letivo e supervisionado pela docente. O manual estará disponível no site institucional e será publicado no repositório do EduCAPES para *download* e compartilhamento.

Descritores: Pandemia de Covid-19; Metodologia Ativa; Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP); *Podcast*; Manual para *Podcast*.

4 EDUCATIONAL PRODUCT 2: MANUAL TO PRODUCE A *PODCAST* FOCUSED ON PHYSIOTHERAPY

4.1 Abstract

After the abrupt restriction of face-to-face university activities due to the coronavirus, educators had to modify their teaching method, through access to digital platforms. A digital resource used in this pandemic period was the podcast, considered an educational technology that promotes student learning through audio production resources. The Project-Based Learning (PBL) methodology values the student's autonomy and cooperative action in the context of collaborative work to problem solving. For the construction of podcasts it is necessary to follow scripts for its production. In this way, a manual for podcast production was created as a product educational project following Project-Based Learning (PBL), each phase of PBL corresponded to a step in the process of preparing the podcast guide. he was drafted by the students of the discipline of Intensive Physiotherapy, constituted by construction criteria of the podcast, definition of roles and goals/target, according to the time available for the semester teaching and supervised by the teacher. The manual will be available on the institutional website and will be published in the EduCAPES repository for download and sharing.

Descriptors: Covid-19 pandemic; Active Methodology; Project-Based Learning (PBL); *Podcast*; Guide for *Podcast*.

4.2 Título do Produto

Manual para Produzir um *Podcast* Voltado para a Fisioterapia.

Manual for Producing a *Podcast* Focused on Physiotherapy.

4.3 Tipo de Produto

Manual para *Podcast*.

4.4 Público-alvo

Discentes e profissionais de Fisioterapia que queiram produzir um *podcast*.

4.5 Apresentação

A pandemia causada pela COVID-19 trouxe prejuízos imensuráveis para o ensino superior, com a interrupção das aulas presenciais, mas ao mesmo tempo evidenciou a importância da inovação tecnológica para a graduação no século XXI. Houve mobilização de grande parte dos professores que já utilizavam metodologias ativas de aprendizagem, e que adaptaram suas aulas ao ensino remoto.

Assim, além de outras tecnologias, o *podcast* surgiu para complementar o conteúdo das aulas de forma dinâmica e colaborativa, envolvendo a estudante em atividades em grupo, que incentivam a troca de conhecimentos e o compartilhamento de informações sobre os assuntos da disciplina de Fisioterapia Intensiva, tudo isso em meio tecnológico.

Considerando estes pontos citados anteriormente e as inovações necessárias para a formação em fisioterapia, a principal motivação para a elaboração deste manual foi a necessidade de um conteúdo que embasasse essa atividade prática e tecnológica, para a criação de um *podcast* de qualidade e que possuísse um alto grau de replicabilidade. O público-alvo escolhido para este produto educacional foi o estudante de fisioterapia, ou até mesmo o profissional graduado que tenha a curiosidade em desenvolver um *podcast*.

Este produto foi resultado da conclusão do Mestrado Profissional em Ensino na Saúde da FAMED/UFAL, e desenvolvido a partir da observação da necessidade do desenvolvimento e implementação de um Manual para Produção de *Podcast* na área de Fisioterapia Intensiva, a partir da pesquisa: “*PODCAST COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO-APRENDIZAGEM EM DISCIPLINA DE FISIOTERAPIA INTENSIVA*”, realizada na UFAL em 2023.

4.6 Introdução

No Brasil, os impactos da pandemia da COVID-19 foram visíveis em diferentes setores da sociedade (Silva, 2022). Após a restrição das atividades presenciais universitárias de maneira abrupta devido à pandemia de coronavírus, os educadores tiveram que modificar o seu método de ensino, bem como os seus recursos e as aulas mudaram rapidamente para o formato remoto de emergência, assim observamos um importante incremento na criatividade docente e das instituições de nível superior através do acesso às plataformas digitais (Wake; Fox; Strong, 2020).

O uso de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) em sala de aula vem se crescendo nos últimos anos (Hoareau et al., 2021). A disponibilidade e acessibilidade à

diferentes tecnologias aumentou, assim como o desenvolvimento de novas ferramentas digitais para apoiar o ensino e a aprendizagem (Antonietti et al., 2022). Os professores têm à disposição novos métodos pedagógicos que potencializam a experiência de ensino-aprendizado (Kok et al., 2022).

Um recurso digital muito utilizado nesse período pandêmico foi o *podcast*, considerado uma tecnologia educacional que promove o desempenho acadêmico, permitindo que os alunos aprendam recursos de produção em áudio, incentivando o desempenho acadêmico e permitindo uma personalização e inovação do ensino (Thompson, 2016; Mertala, 2019). A tecnologia de *podcast* em atividades pedagógicas das universidades parece não ser mais uma opção, mas sim uma necessidade, e tornou-se um meio popular para os professores preencherem as lacunas criadas pela pandemia na pedagogia (Williamson; Eynon; Potter, 2020).

A metodologia de Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) valoriza a autonomia e atuação cooperativa do aluno, partindo da sua realidade, por meio da utilização de projetos autênticos e realistas, para ensinar conteúdos acadêmicos aos alunos no contexto do trabalho colaborativo para a resolução de problemas (Bender, 2014, p. 17). É fundamental que o docente perceba as potencialidades educativas que podem ser alavancadas com a inclusão do *podcast* associada a essa metodologia ativa, tendo em vista o nível de aprendizagem colaborativa, reforçando e engajando os estudantes no trabalho em grupo (Coelho, 2018, p. 82).

Outro fator importante que faz parte da construção de *podcast* é a construção de roteiros para a sua produção. A roteirização, possibilita o treinamento de leitura científica e corrobora para fortalecimento de temáticas (Santos; Sá, 2021; Erdmann, 2019; Souza Filho, et al., 2022; Wanderley, et al., 2018). A criação de um manual também permite uma interação durante o percurso de sua construção, possibilitando relações interpessoais mediadas pelas tecnologias digitais entre os envolvidos na execução do projeto e do *podcast* (Santos; Sá, 2021).

Afirma-se que a roteirização de um manual para a produção de um *podcast* colabora para o desenvolvimento de habilidades de gerenciamento de conteúdo (Noronha; Oliveira, 2021; Pinheiro, 2020). Reforça-se, portanto, a necessidade de criar experiências inovadoras para treinamento de competências por meio de uma aprendizagem colaborativa, intensificando as atividades curriculares, assim como a percepção do potencial de recursos audiovisuais para mediar processos de formação (Godinho, 2021; Macedo, et al., 2018).

Na área de ensino da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) preconiza-se que os conhecimentos produzidos na pesquisa sejam aplicados, com possibilidades de replicação, em contextos reais por meio de produtos e processos educativos, para isso, o produto educacional deve compor os seguintes critérios: aderência, impacto,

aplicabilidade, inovação e complexidade (Brasil, 2019). Diante disso, vislumbrou-se a necessidade do desenvolvimento e implementação de um manual para a construção de *podcasts* na área de Fisioterapia Intensiva.

4.7 Objetivo

Produzir um manual de construção de *podcast* seguindo a metodologia da Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) como recurso educacional.

4.8 Metodologia

A Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) estimula a autonomia e a atuação cooperativa do aluno, por meio da utilização de projetos autênticos e realistas, para ensinar conteúdos acadêmicos aos estudantes (Bender, 2015, p. 17). Segundo o mesmo autor, a tecnologia serve de apoio para a utilização desta metodologia, aprimorando o ensino. Desta forma, após a vivência da atividade colaborativa e produção do *podcast* pelos discentes da disciplina de Fisioterapia Intensiva, foi construído um manual para criação de um *podcast* na área da disciplina em questão.

O estímulo ao uso de *podcasts* pode ser uma estratégia de ensino-aprendizagem, devido ao potencial de alcance da mídia em decorrência da sua característica de mobilidade. É possível escutar *podcasts* em qualquer lugar, facilitando o acesso às informações diversas. O incentivo ao uso de *podcasts* na disciplina de Fisioterapia Intensiva serve para facilitar uma comunicação entre os estudantes, por meio de mídia digital de alta difusão e também eficaz para promover autonomia em relação à busca de informações produzidas e distribuídas.

A atividade foi realizada em três etapas: a primeira foi a apresentação de *podcasts* relacionados à saúde aos alunos que desconheciam essa mídia digital, um destes *podcasts* era o da própria docente, que aborda a temática de Fisioterapia Intensiva. A segunda foi a construção do *podcast* pelos discentes, seguindo o passo a passo da ABP. E a última após a análise dos resultados da produção de *podcast*.

A construção do manual seguiu a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), cada fase da ABP correspondeu a uma etapa do processo de elaboração do guia para *podcast*. Ele foi elaborado pelos discentes da disciplina de Fisioterapia Intensiva, constituídos por critérios de construção do *podcast*, definição de papéis e metas/alvo, de acordo com o tempo disponível para o semestre letivo e supervisionado pela docente.

O manual vai estar disponível no site institucional e será publicado no repositório do EduCAPES para *download* e compartilhamento. Nesta plataforma será possível que o autor acompanhe o número de visualizações, *downloads* foram feitos do seu material e de onde as pessoas estão acessando.

4.9 Resultados



ON AIR

PRODUÇÃO DE PODCAST

MANUAL PARA PRODUZIR UM
PODCAST VOLTADO PARA A
FISIOTERAPIA



NATHÁLIA FREITAS



“ Olá pessoal,
me chamo Nathália
Freitas, sou
fisioterapeuta e
especialista em
Reabilitação
Cardiopulmonar pela
ASSOBRAFIR, professora
de Pós-Graduação e
mestranda da FAMED-
UFAL.

A produção desse
manual faz parte da
minha dissertação do
mestrado, na qual, tem
o objetivo de
disseminar a
metodologia da
Aprendizagem
Baseada em Projetos e
sua aplicação no meio
acadêmico, como
forma de propagar
assuntos relevantes de
saúde com foco em
fisioterapia, entre os
estudantes e
profissionais.



RESUMO

O manual surgiu como parte da elaboração da dissertação do mestrado, a fim de deixar por escrito minha experiência prática após aplicá-lo em sala de aula, em 2022, na turma de Fisioterapia Intensiva.

Com ele será possível produzir um programa de podcast seguindo as etapas sugeridas, a partir de uma metodologia ativa de projetos, elaborada exclusivamente para atender a comunidade de fisioterapia.

Pensando nos acadêmicos, a divulgação de resumos relacionados ao conteúdo servirá para a fixação da matéria e revisão dos assuntos abordados na disciplina de Fisioterapia Intensiva. Para os profissionais, um espaço de debate, atualizações da área, dicas e ensinamento sobre prevenção e intervenção.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	5
1.1 O que é podcast.....	6
1.2 Como surgiu.....	6
1.3 Para que serve	6
1.4 Como produzir.....	7
2. PLANEJAMENTO	8
2.1 Temática e público alvo.....	9
2.2 Criação de nome.....	9
2.3 Frequência e duração dos episódios.....	10
2.4 Identidade visual.....	10
2.5 Vinheta e fechamento.....	11
2.6 Divulgação.....	11
3. EPISÓDIO	12
3.1 Definir tema e formato do episódio.....	13
3.2 Roteiro.....	13
3.3 Identificar local e equipamentos para a gravação	13
3.4 Produção do episódio.....	14
3.5 Edição e distribuição do episódio	14
3.6 Postagem e divulgação	14
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	15

INTRODUÇÃO





1. INTRODUÇÃO

1.1 O que é podcast?

O rádio sempre foi um meio de comunicação em massa, a internet já faz parte do cotidiano e a maioria das pessoas tem acesso, seja por computadores pessoais ou por seus smartphone. O podcast de áudio é um misto de duas das maiores tecnologias de comunicação já criados: o rádio e a internet. Desta forma, a informação atinge milhares de pessoas, de maneira democrática (AMARAL, 2019).

1.2 Como surgiu?

O podcast surge como uma tecnologia alternativa e potente na difusão de informações através de áudios com linguagem acessível, descontraída e que podem ser ouvidos a qualquer hora do dia e em qualquer espaço geográfico (CHAVES et al., 2020).

1.3 Para que serve?

É um meio de comunicação com diversas temáticas abordadas, que surgiu para suprir a necessidade do ouvinte, incentivando o consumo de conteúdos. O manual tem por objetivo a produção do podcast e será utilizado como ferramenta para propagar assuntos relacionados à fisioterapia, produzidos por profissionais e/ou estudantes, para a fixação de matérias e discussões de temas relevantes, e servindo também como meio de divulgação de informações baseadas em evidências, alertando sobre cuidados e prevenção, como também intervenção fisioterapêutica.



1.4 Como produzir?

Planejamento



PLANEJAMENTO





2. PLANEJAMENTO

2.1 Temática e público alvo

Como primeira etapa, deve-se pensar no assunto central que quer ser abordado nos episódios, para tornar mais nítido o propósito do podcast.

Faça uma busca interior analisando se a temática é de seu domínio, se irá agregar alguma valor, a concorrência e a forma como será aplicada a fim de fazer diferença e obter personalidade.

Com uma temática bem planejada, fica fácil atingir o perfil dos ouvintes, na qual, deve estar atento e buscar assuntos relevantes para que se identifiquem e sejam um platéia assídua.

Além disso, se envolva com o público, ouça suas sugestões de assuntos que querem ouvir, indicações de convidados e retiradas de dúvidas.

2.2 Criação de nome

Como segunda etapa do planejamento, crie um nome para seu podcast. Deve seguir algumas recomendações:

- Fácil de lembrar e de se pronunciar;
- Conexão com a temática escolhida;
- Único;
- Boa sonoridade;
- Objetivo;
- Poucas palavras.



2.3 Frequência e duração dos episódios

Como terceira etapa, é de suma importância a escolha da frequência dos episódios, faça uma análise da sua rotina para encaixar o (os) dia (s) de gravação ou ao vivo.

Manter a consistência é uma forma de deixar fixado um tempo exclusivo dos ouvintes e garantir audiência e engajamento.

Pode-se inovar na forma de lançamento; semanalmente, quinzenalmente ou fazer uma série de temporadas, que consiste em abordar episódios com a mesma temática central a cada temporada, é uma opção com mais liberdade de escolher a periodicidade e o intervalo entre uma e outra.

Quanto a duração, não há um modelo a seguir, varia de acordo com a quantidade de conteúdo, o formato de vídeo, se haverá convidados e o objetivo do podcast. Recomenda-se manter a mesma média, variando pouco, a fim de seguir uma ordem e o público alvo não perder o interesse.

2.4 Identidade visual

Como quarta etapa, se faz necessário montar identidade visual. Como o podcast nem sempre é uma opção de assistir, e sim de ouvir, criar um cenário com a voz alimenta a imaginação dos ouvintes, e complementa a personalidade do programa.

A arte e cenário são as primeiras impressões que o público capta e guarda na memória, por isso, crie uma marca para a capa principal com o nome do podcast e outras artes para cada capa de episódios lançado. Segue algumas dicas :

- Remeter ao nome e temática;
- Cores harmoniosas;
- Poucas informações/distrações;
- Fonte legível.



2.5 Vinheta e fechamento

Como quinta etapa, fica opcional a adição de vinheta, mas deve-se manter em mente que podcasts que a contém se tornam visualmente mais bem vistas e elaboradas aos ouvintes, visto que, gera identificação sonora e impacto, pois simboliza o início, intervalo de um tópico a outro e finalização do episódio.

2.6 Divulgação

Como sexta etapa, a divulgação é uma das fases mais importantes, pois consiste no levantamento de insights (contas alcançadas, seguidores, curtidas e compartilhamentos), acompanhamento de desenvolvimento do programa. Consiste em:

- Criar suspense sobre tema e convidado;
- Postar continuamente nas redes sociais (Instagram, shorts do Youtube, Twitter etc.
- Fazer enquetes;
- Pedir sugestões ao público;
- Grupo de divulgação no Telegram ou Whatsapp;
- Patrocinadores;
- Criar hastags (#);
- Temas atuais;
- Brindes/sorteios;

EPISÓDIO





3. EPISÓDIO

Nesta fase, os discentes seguiram as etapas da metodologia de Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) criada por Bender, 2015.

3.1 Definir tema e formato do episódio

Neste pontapé inicial da construção do podcast, os alunos seguiram as orientações da Âncora e Questão Motriz da Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), e tiveram a liberdade para definir o formato do podcast dentro do tema da ementa da disciplina de Fisioterapia Intensiva. Os estudantes determinaram o nicho, nome e duração dos episódios. A maioria dos discentes escolheu o aplicativo Anchor como plataforma para elaborar a arte e descrição do episódio, assim como a hospedagem do áudio.

3.2 Roteiro

Na segunda etapa da ABP, a Aprendizagem Expedicionária, houve o levantamento de ideias inovadoras para o plano de tarefas e a reflexão sobre as potencialidades para a resolução de problemas para o desenvolvimento do cronograma e roteiro para o podcast.

3.3 Identificar local e equipamentos para a gravação

Na etapa Web 2.0 os estudantes começaram as pesquisas e se familiarizaram ao aplicativo e equipamentos para a captação do áudio, além do ambiente propício para a gravação do podcast.



3.4 Produção do Episódio

A fase de Apresentação de Artefatos é o momento de haver um encontro para captar o áudio e produzir o podcast.

3.5 Edição e distribuição do episódio

A fase de Voz e Escolha do Estudante mostrou o engajamento e disposição dos discentes para aprender a manusear a plataforma de podcast, além da edição e distribuição dos episódios no aplicativo Anchor.

3.6 Postagem e divulgação

Na última etapa de Feedback e Revisão os alunos tiveram uma percepção geral de como foi criar um podcast em grupo e após finalizado o podcast foi divulgado em grupos acadêmicos e nas redes sociais.

- Link de acesso ao podcast feito por um dos grupos, sobre 'Asma'.

<https://open.spotify.com/show/5DEoIilf9gKoABiSngu9Fh?si=hdjdvqhbR2GlyrzVckPceA>

- Link de acesso ao podcast feito por um dos grupos, sobre 'COVID-19'.

<https://open.spotify.com/episode/0D77HQR4PwLsa1Kkn9c0ek?si=B7w9k0kiRtK888oFlp0WEA>



4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARAL, Luis. O USO DE PODCAST COMO FERRAMENTA NA EDUCAÇÃO: CRIAÇÃO DO PODCAST CONVERSA DE CORREDOR NA ESCOLA SENAC FRANCA. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Mídias na Educação) - Universidade Federal de São João Del-Rei, [S. l.], 2019.

BENDER, W. N. Aprendizagem baseada em projetos. Porto Alegre: Penso, 201.

CHAVES, PAMELLA et al. O USO DO PODCAST COMO FERRAMENTA DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA. Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão da UNIPAMPA, Brasil e Uruguai, v. 11, ed. 3, 18 fev. 2020. Disponível em: <https://periodicos.unipampa.edu.br/index.php/SIEPE/issue/view/311>. Acesso em: 23 nov. 2020.

ESPANHA, Rita. O VALOR DA COMUNICAÇÃO EM GESTÃO PÚBLICA: UM EXEMPLO APLICADO À ÁREA DE SAÚDE PÚBLICA. Comunicação estratégica e integrada, São Paulo, 2020. E-book.

Acompanhe as novidades do meu trabalho pelas redes sociais. Baixe e divulgue o manual pelo QRcode.

 @nathaliafreithas

 @mobilize.fisioterapia

 Descomplicando a Fisioterapia Intensiva



4.10 Considerações Finais

Por meio das etapas descritas neste manual foram produzidos e publicados, pelos discentes da disciplina de Fisioterapia Intensiva, episódios que corroboraram a eficácia do método. Destaca-se que apesar da criação da mídia ser relativamente simples é imprescindível um critério mínimo e capacidade técnica, tanto para a produção do conteúdo, quanto para o cumprimento das etapas dispostas neste instrumento para garantir a qualidade da informação e do áudio, considerando que serão produções institucionais.

A mídia digital em formato *podcast*, desde que seja produzida com método adequado, pode ser mais um meio de aprendizagem e uma opção eficiente de conexão com o público-alvo, diante do alto potencial de alcance e compartilhamento entre os pares, de forma criativa e diferenciada sem abrir mão do conteúdo de qualidade. Embora a proposta seja o estímulo do uso de *podcast* para a aprendizagem colaborativa entre os alunos universitários, o manual pode ser utilizado para produção de mídias que também alcancem o público externo, como graduados em fisioterapia.

REFERÊNCIAS

ANTONIETTI, C. et al. “*Can teachers’ digital competence influence technology acceptance in vocational education?*”. **Computers in Human Behavior**, v. 132, 2022.

BENDER, W. N. Aprendizagem baseada em projetos. Porto Alegre: Penso, 2015.

COELHO, F. M. T. S. Inovação na sala de aula: o uso das TIC's como estratégia no processo de ensino aprendizagem nas universidades: um estudo de caso em uma Universidade Maranhense. 2018. Dissertação (Mestrado em Ciências da Educação: Administração e Organização Escolar) – Universidade Católica Portuguesa, Portugal, 129 p. 2018. Disponível em: <https://repositorio.ucp.pt/handle/10400.14/27283>. Acesso em: 18 mar. 2021.

ERDMANN, A. L. Doutorado Profissional e novos desafios na produção e transferência de conhecimento na área de enfermagem. *Rev Baiana Enferm*, 2019;33:338-93.

GODINHO, M. L. C, et al. Processo formativo de enfermeiros: visão de egressos sobre prática e inserção no mundo do trabalho. *Rev Min Enferm.*, 2021;25:1357.

HOAREAU, L. et al. “*Beliefs about digital technologies and teachers’ acceptance of an educational app for preschoolers*”. **Computers and Education**, v. 172, 2021.

KOK, D. L. et al. “*Screen-based digital learning methods in radiation oncology and medical education*”. **Technical Innovations and Patient Support in Radiation Oncology**, v. 24, 2022.

MACEDO, K. D. S. et al. Metodologias ativas de aprendizagem: caminhos possíveis para

inovação no ensino em saúde. *Esc Anna Nery Rev Enferm.*, 2018;22(3).

MERTALA, P. *Paradoxes of participation in the digitalization of education: A narrative account*. **Learning, Media and Technology**, v. 45, n. 2, p. 179-192, 2020.

NORONHA, A. L. E.; OLIVEIRA, H. V. Cobertores, microfones e roteiros: a experiência do *podcast* Mundo na Sala de Aula. *R@U*, 2021; 13(1): 217-35.

PINHEIRO, E. B. B. *Podcast e Acessibilidade: apontamentos teóricos e metodológicos*. **Revista GEMInIS**, v. 11, n. 2, p. 45-66, 2020.

SANTOS, T. E.; SÁ, R. A. O olhar complexo sobre a formação continuada de professores para utilização pedagógica das tecnologias e mídias digitais. *Educar em Revista*, 2021;37.

SILVA, G. R. Tempo presente e ensino de história: o *podcast*# COVID-19 memórias da pandemia no Brasil (2020). 2022.

SOUZA FILHO, Z. A. et al. *Nursing care for the Amazon population: knowledge production and human resource development*. *Rev Bras Enferm*, 2022;75(Suppl 2).

THOMPSON, T. L. *Digital doings: curating work-learning practices and ecologies*. **Learning, Media and Technology**, v. 41, n. 3, p. 480-500, 2016.

WAKE, A.; FOX, K.; STRONG, C. *Pandemic podcasting: From classroom to bedroom*. **Teaching Journalism & Mass Communication**, v. 10, n. 1, p. 29-33, 2020.

WANDERLEY, T. P. S. et al. Docência em saúde: tempo de novas tecnologias da informação e comunicação. *Rev Eletron Comun Inf Inov Saúde*, 2018;12(4):488-501.

WILLIAMSON, B.; EYNON, R.; POTTER, J. *Pandemic politics, pedagogies and practices: digital technologies and distance education during the coronavirus emergency*. **Learning, Media and Technology**, v. 45, n. 2, p. 107-114, 2020.

5 CONSIDERAÇÕES GERAIS

A pesquisa-ação envolveu os estudantes em uma atividade de construção colaborativa, por meio da metodologia da Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), desta forma eles encontraram soluções interativas para o desenvolvimento do conhecimento em Fisioterapia Intensiva, seguindo as respectivas etapas de produção do *podcast*. Isto posto, os discentes vislumbraram um novo formato de aprendizado, nunca experienciado antes, o aprender fazendo. Este protagonismo promoveu uma emancipação discente do modelo tradicional de transmissão do conhecimento e proporcionou uma experiência de amadurecimento e independência.

Além disso, a construção dos *podcasts* com a participação ativa dos estudantes proporcionou o desenvolvimento de competências profissionais para a formação fisioterapêutica previstas nas DCN, como a comunicação, liderança, tomada de decisões, administração e gerenciamento do aprendizado, igualmente habilidades de edição de áudio, aprimoramento da síntese de conteúdo, trabalho colaborativo com organização na divisão de tarefas, para resolução de problemas e o cumprimento dos prazos, caracterizando mais uma competência, o aprender continuamente, com responsabilidade, compromisso e empatia.

A adoção da Rubrica como modelo de avaliação também se insere em um contexto de aprendizagem colaborativa, no qual os alunos puderam cooperar entre si, com o apoio do professor, assumindo a direção sobre o próprio aprendizado, como também da visão crítica da autoavaliação. Os discentes e docentes contribuíram para o aperfeiçoamento da Rubrica e aprovaram a implementação deste modelo avaliativo, caracterizando assim uma aprendizagem significativa. Não somente puderam realizar *feedback* docente, aprimorando o ensino em Fisioterapia Intensiva.

Os métodos utilizados, de forma associada, Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), ancorado na tecnologia, também mostraram-se necessários para o desenvolvimento integral do Fisioterapeuta, possibilitando a inserção da metodologia da ABP na ementa do curso de Fisioterapia. A satisfação com o trabalho colaborativo durante a produção de *podcast* seguindo o método ABP, permitiu enxergar uma inserção futura do Fisioterapeuta com competências para o trabalho em equipe na atenção à saúde. Visto que, os estudantes conquistaram o desafio complexo de criar um produto educacional original e inovador, que foi compartilhado em sala de aula e grupos de estudo da universidade.

Dois produtos educacionais foram desenvolvidos embasados no método e resultados da pesquisa. O primeiro foi a Rubrica, que ressignificou o formato avaliativo tradicional e tornou

indispensável a participação dos discentes na contribuição do ensino-aprendizagem. E o segundo foi o manual para o desenvolvimento de *podcast*, construído pelos estudantes durante a atividade e seguindo as etapas da Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), que mostrou-se útil para a criação de um *podcast* voltado para o aprendizado da Fisioterapia Intensiva. Como ganho associado, esta dissertação promoveu o desenvolvimento docente da pesquisadora ao ousar equilibrar os papéis e renovar sua prática com o uso de tecnologia para a pesquisa sobre o ensino em área complexa da formação, a Fisioterapia Intensiva.

REFERÊNCIAS GERAIS

ALMEIDA, M. C. S. P. **Práxis docente**: desafios e possibilidades para uma formação multi centrada na aprendizagem. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Jesuítica) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2018.

AMANTE, L.; OLIVEIRA, I. Avaliação e *feedback*: desafios atuais. 2019.

ANA, A. et al. *Assessment of student competence using electronic rubric*. **Journal of Engineering Science and Technology (JESTEC)**, v. 15, n. 6, p. 3559-3570, 2020.

ANASTÁCIO, L. R. Refletindo sobre rubricas de avaliação. *Revista Ponte*, v. 1, n. 6, ago. 2021. Disponível em: <https://www.revistaponte.org/post/reflet-rubri-avalia>. Acesso em: 24 mai. 2022.

ANTONIETTI, C. et al. “*Can teachers’ digital competence influence technology acceptance in vocational education?*”. **Computers in Human Behavior**, v. 132, 2022.

ANTONINI, G.; MIRANDA, M.; AMARAL, R. **Matriz de projetos: propostas para o Novo Ensino Médio**. São Paulo: Sistema Anglo de Ensino, 2022. Disponível em: https://www.sistemaanglo.com.br/assets/download/Ebook_MetodologiasAtivas_0610.pdf. Acesso em: 15 nov. 2022.

ARRUDA, J. S.; DE CASTRO SIQUEIRA, L. M. R. Metodologias Ativas, Ensino Híbrido e os Artefatos Digitais: sala de aula em tempos de pandemia. **Práticas Educativas, Memórias e Oralidades-Rev. Pemo**, v. 3, n. 1, p. e314292-e314292, 2021.

ATAIDES, R. S. As percepções de alunos brasileiros de ensino médio sobre o processo de ensino-aprendizagem a partir do consumo e interação com *podcasts* educativos. 2020.

AZEVEDO, Y. G. P.; ARAÚJO, A. O.; MEDEIROS, V. C. Conhecimentos, Habilidades e Atitudes Desenvolvidas pelos Discentes de Contabilidade Através da Aprendizagem Baseada em Projetos. *Contabilidade, Gestão e Governança*, Brasília, v. 20, n. 1, 153-174, 2017.

BARAK, M.; USHER, M. *The innovation profile of nanotechnology team projects of face-to-face and online learners*. **Computers & Education**, v. 137, p. 1-11, 2019.

BARAK, M.; WATTED, A.; HAICK, H. *Establishing the validity and reliability of a modified tool for assessing innovative thinking of engineering students*. **Assessment & Evaluation in Higher Education**, v. 45, n. 2, p. 212-223, 2020.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. 3ª. reimpressão da 1. ed., 2016. São Paulo: Edições 70, 2016.

BENDER, W. N. Aprendizagem baseada em projetos: educação diferenciada para o século XXI. Penso Editora, 2015.

BENDER, W. N. Aprendizagem baseada em projetos. Porto Alegre: Penso, 2015.

BLASZKO, C. E.; CLARO, A. L. A.; UJIIE, N. T. A contribuição das metodologias ativas para a prática pedagógica dos professores universitários. *Educ. Form.*, Fortaleza, v. 6, n. 2, e3908, maio 2021. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=

S244835832021000200051&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 17 abr. 2023. Epub 03-Abr2021. <https://doi.org/10.25053/redufor.v6i2.3908>.

BONFADA, M. S.; MOURA, L. N.; SOARES, S. G. A.; PINNO, C.; CAMPOGONARA, S. Autonomia do enfermeiro no ambiente hospitalar. *Enfermagem Brasil*. 2018;17(5):527-34. <https://doi.org/10.33233/eb.v17i5.1503>.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº.559, de 15 de setembro de 2017. Aprova o Parecer Técnico nº161/2017 que dispõe sobre as recomendações do Conselho Nacional de Saúde à proposta de Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em Fisioterapia.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Modelo Brasileiro de Formação Continuada de Professores da Educação Profissional e Tecnológica. Brasília: Ministério da Educação, 2017.

BRASIL, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Documento de Área – Ensino. Brasília, 2019a.

CAMARGO, B.; JUSTO, A. M. **Tutorial para uso do software IRAMUTEQ(Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires)**. Santa Catarina: Laboratório de Psicologia Social da Comunicação e Cognição, 2018.

CAMARGO, F.; DAROS, T. A sala de aula inovadora: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo. Porto Alegre: Penso, 2018.

CHEN, S. et al. *Effect of project-based learning on development of students' creative thinking*. **The International Journal of Electrical Engineering & Education**, v. 59, n. 3, p. 232-250, 2022.

COELHO, F. M. T. S. Inovação na sala de aula: o uso das TIC's como estratégia no processo de ensino aprendizagem nas universidades: um estudo de caso em uma Universidade Maranhense. 2018. Dissertação (Mestrado em Ciências da Educação: Administração e Organização Escolar) – Universidade Católica Portuguesa, Portugal, 129 p. 2018. Disponível em: <https://repositorio.ucp.pt/handle/10400.14/27283>. Acesso em: 18 mar. 2021.

CORADINI, N. H. K.; BORGES, A. F.; DUTRA, C. E. M. Tecnologia educacional *podcast* na educação profissional e tecnológica. *Revista eletrônica científica ensino interdisciplinar*, v. 6, n. 16, 2020.

COSME, A. Autonomia e flexibilidade curricular: propostas e estratégias de ação. Porto: Porto, 2018.

COSTA, M. A. M. et al. Percepção de docentes de um curso de fisioterapia sobre as estratégias de ensino-aprendizagem aplicadas no estágio curricular. 2018.

DAWSON, P. *Assessment rubrics: towards clearer and more replicable design, research and practice*. **Assessment & Evaluation in Higher Education**, v. 42, n. 3, p. 347-360, 2017.

DE ANDRADE, M. A. B.; BIANCHI, S. T. B. Rubricas – uma nova forma de avaliar. **Revista Acadêmica Licencia&acturas**, v. 10, n. 2, p. 44-47, 2022.

DE LIMA MASCARELO, N. et al. Práticas Pedagógicas Inovadoras: Aprendizagem Baseada em Projetos e Ensino Híbrido. *Revista Triângulo*, v. 14, n. 1, p. 1-21, 2021.

DE MACÊDO MIHALIUC, D. B. et al. Aprendizagem baseada na web como suporte para a prática de estagiários de enfermagem em atenção primária: relato de experiência. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 15, n. 2, p. e9681-e9681, 2022.

DE SOUSA BARBOSA, C. H.; DA FONSECA MATOS, E. O. Aprendizagem baseada em Projetos: a didática como orientadora da prática pedagógica. **Ensino em Perspectivas**, v. 3, n. 1, p. 1-11, 2022.

DICKINSON, P.; ADAMS, J. *Values in evaluation–The use of rubrics*. **Evaluation and program planning**, v. 65, p. 113-116, 2017.

DUARTE, S. M. Os impactos do modelo tradicional de ensino na transposição didática e no fracasso. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 2022; 15(2): Escolar e Administração Educacional – Faculdade de Ciências Humanas e Sociais – Universidade escolar. Dissertação (Mestrado em Docência e Gestão da Educação, especialização em Administração).

ERDMANN, A. L. Doutorado Profissional e novos desafios na produção e transferência de conhecimento na área de enfermagem. *Rev Baiana Enferm*, 2019;33:338-93.

FERNANDES, D. Rubricas de avaliação: folha de apoio à formação – Projeto de Monitorização, Acompanhamento e Investigação em Avaliação Pedagógica (MAIA). Lisboa: Ministério da Educação, 2021. Disponível em: https://afc.dge.mec.pt/sites/default/files/2021-12/Folha%205_Rubricas%20de%20Avalia%C3%A7%C3%A3o.pdf. Acesso em: 19 mar. 2021.

FERRAZ, R. P. F. Avaliação como processo de aprendizagem: Uma experiência com uso de rubrica. Dissertação de Mestrado para PUC – SP. São Paulo. 2021. Disponível em: <https://tede.pucsp.br/bitstream/handle/22826/2/Rosina%20Paula%20Ferracci%C3%BA%20Ferraz.pdf>. Acesso em: 24 mai. 2022.

FREITAS, M. G.; TEIXEIRA, B. O.; TEIXEIRA, A. B. A utilização de *podcasts* como ferramenta facilitadora no processo de ensino e aprendizagem nas monitorias de imunologia. **Conexão Unifameto**, 2019.

FREZATTI, F.; MARTINS, D. B. PBL ou PBLs: a customização do mecanismo de aprendizagem baseada em problemas na educação contábil. *Rev. Grad. USP*, São Paulo, v. 1 n. 1, 2016.

GODINHO, M. L. C, et al. Processo formativo de enfermeiros: visão de egressos sobre prática e inserção no mundo do trabalho. *Rev Min Enferm.*, 2021;25:1357.

GOERGEN, P. Educação & Sociedade e as políticas públicas em educação. *Educação & Sociedade*, v. 40, n. 1, p. 1-26, 2019.

GOMES, R. M. C. M. et al. Café com Saúde: *podcast* como ferramenta de ensino nos cursos de saúde. *Brazilian Journal of Technology*, v. 3, n. 1, p. 48-58, 2020.

HOAREAU, L. et al. “Beliefs about digital technologies and teachers’ acceptance of an educational app for preschoolers”. **Computers and Education**, v. 172, 2021.

IBARRA-SÁIZ, M. S.; RODRÍGUEZ-GÓMEZ, G.; BOUD, D. *The quality of assessment tasks as a determinant of learning*. **Assessment & Evaluation in Higher Education**, v. 46, n. 6, p. 943-955, 2021.

IRALA, V. B.; RIBEIRO, E. S. Uso de rubricas para análise do engajamento discente: experiência com *problem-based learning* no formato *post-holing*. **Revista Docência do Ensino Superior**, v. 13, p. 1-17, 2023.

IZUMI, M.; MOREIRA, D. O texto como dado: desafios e oportunidades para as ciências sociais. **BIB-Revista Brasileira de Informação Bibliográfica em Ciências Sociais**, n. 86, p. 138-174, 2018.

JUNIOR, J. B. B. Sala de aula invertida: recomendações e tecnologias digitais para sua implementação na educação. **RENOTE**, v. 17, n. 2, p. 11-21, 2019.

KLEIN, T. R. M.; SCARPATTO, S. Avaliação escolar na educação básica. *Maiêutica-Estudos Linguísticos, Literários e Formação Docente*, v. 5, n. 1, 2017.

KOK, D. L. et al. “Screen-based digital learning methods in radiation oncology and medical education”. **Technical Innovations and Patient Support in Radiation Oncology**, v. 24, 2022.

KORKMAZ, G.; KALAYCI, N. *Theoretical foundations of project based curricula in higher education*. *Cukurova University Faculty of Education Journal*, v. 48, n. 1, p. 236–274, 2019.

KUO, H.; TSENG, Y.; YANG, Y. C. *Promoting college student’s learning motivation and creativity through a STEM interdisciplinary PBL human-computer interaction system design and development course*. **Thinking Skills and Creativity**, v. 31, p. 1-10, 2019.

LOPES, L. C. D. et al. Capacidade funcional e força muscular de indivíduos internados em uma unidade de terapia intensiva cirúrgica. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, v. 8, n. 3, p. 361-367, 2018.

MACEDO, K. D. S. et al. Metodologias ativas de aprendizagem: caminhos possíveis para inovação no ensino em saúde. *Esc Anna Nery Rev Enferm.*, 2018;22(3).

MELGUIZO-MORENO, E.; GALLEGU-ORTEGA, J. L. *A Rubric to Assess Expository Texts*. **Revista Electrónica Educare**, v. 24, n. 3, p. 454-468, 2020.

MENEZES, K. M. et al. Educação em saúde no contexto escolar: construção de uma proposta interdisciplinar de ensino-aprendizagem baseada em projetos. *Rev. Ed. Popular, Uberlândia, Edição Especial*, p. 48-66, jul 2020.

MERTALA, P. *Paradoxes of participation in the digitalization of education: A narrative account*. **Learning, Media and Technology**, v. 45, n. 2, p. 179-192, 2020.

MESQUITA, M. Textos como Dados: Introdução à Análise Automatizada de Conteúdo em Pesquisas Qualitativas. **REI-Revista de Estudos Internacionais**, v. 13, n. 2, 2022.

MINAYO, M. C. S. Cientificidade, generalização e divulgação de estudos qualitativos. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 22, p. 16-17, 2017.

MORAN, J. Metodologias ativas para uma prática mais profunda. In: BACICH, L.; MORAN, J. (Orgs.). *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática*. Porto Alegre: Penso, 2018. Edição do Kindle.

NEIRA, M. G.; BRAGA, E. S.; GALLEGO, R. C. Egressas(os) do curso de pedagogia (2002 a 2012) na Faculdade de Educação da USP: impressões sobre a experiência formativa. **Educação e Pesquisa**, v. 48, 2022.

NICOLA, R. M. S.; AMANTE, L. Rubricas: avaliação de desempenho orientada às competências na educação superior. *Estudos em Avaliação Educacional*, São Paulo, v. 32, e07582, 2021. DOI: <https://doi.org/10.18222/ae.v32.7582>. Disponível em: <https://publicacoes.fcc.org.br/ae/article/view/7582>. Acesso em: 20 mai. 2022.

NORONHA, A. L.; OLIVEIRA, H. V. Cobertores, microfones e roteiros: a experiência do *podcast* Mundo na Sala de Aula. *R@U*, 2021; 13(1): 217-35.

OLIVEIRA, E. S. F.; BAIXINHO, C. L.; PRESADO, M. H. C. V. Pesquisa qualitativa em saúde: uma abordagem reflexiva. 2019.

OLIVEIRA, G. C.; CASSOLI, E. R. Abordagem Comunicativa para o Ensino de Língua Inglesa: Aprendizagem Baseada em Projetos. **Revista Eletrônica da Educação**, v. 3, n. 1, p. 39-58, 2020.

OLIVEIRA, G. P.; PEREIRA, A. C. C. A aliança entre Tecnologias do passado e Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação via Investigação Científica. *Revista de Educação Matemática*, v. 18, p. e021031-e021031, 2021.

OLIVEIRA JÚNIOR, R. M. Elaboração de *podcast* como ferramenta educacional para estudantes de medicina. 2020. 84f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino na Saúde) – Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2020.

OLIVEIRA, N. A. A.; MATTAR, J. Folhetim Lorenianas: aprendizagem baseada em projetos, pesquisa e inovação responsáveis na educação. *Revista e-Curriculum*, São Paulo, v. 16, n. 2, p. 341-363, 2018.

PANADERO, E.; JONSSON, A. *A critical review of the arguments against the use of rubrics*. **Educational Research Review**, v. 30, p. 100329, 2020.

PEREIRA, A. R.; DOS SANTOS NETO, F. A. *Podcast* como estratégia de aprendizagem no ensino superior. **Pensar Acadêmico**, v. 18, n. 4, p. 769-782, 2020.

PINHEIRO, E. B. B. *Podcast* e Acessibilidade: apontamentos teóricos e metodológicos. **Revista GEMInIS**, v. 11, n. 2, p. 45-66, 2020.

REIS, N. F.; GAZOLA, N. L. G.; BUNDCHEN, D. C.; BONORINO, K. C. Ventilação não invasiva na unidade de terapia intensiva de um hospital universitário: características relacionadas ao sucesso e insucesso. *Fisioter Pesq.* 2019;26(1):3-8. <https://doi.org/10.1590/1809-2950/17000626012019>.

RIGO, D. Percepções dos estudantes argentinos de nível superior sobre compromisso, clima de sala de aula virtual e tendências futuras: entre possibilidades e limitações em tempos de pandemia. *Revista Innovaciones Educativas*, v. 22, p. 143-161, 2020.

SALES FILHO, M. A. et al. Aprendizagem Baseada em Projetos na pós-graduação em Contabilidade: aplicações e implicações. *Refas-Revista Fatec Zona Sul*, v. 6, n. 2, p. 17- 35, 2019.

SAMPAIO, R. C.; LYCARIÃO, D. Análise de conteúdo categorial: manual de aplicação. 2021.

SANTOS, S. S. R. F. et al. **Metodologia ativa: aprendizagem baseada em projetos na educação profissional e tecnológica.** 2022. Dissertação de Mestrado. Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

SANTOS, T.; SÁ, R. A. O olhar complexo sobre a formação continuada de professores para a utilização pedagógica das tecnologias e mídias digitais. *Educar em Revista*, 2021;37.

SILVA, D. S. M. et al. Metodologias ativas e tecnologias digitais na educação médica: novos desafios em tempos de pandemia. *Rev. Bras. Educ. Med.*, Rio de Janeiro, v. 46, n. 2, e058, 2022. Disponível em: <<http://educa.fcc.org.br/scielo>. Acesso em: 24 abr. 2023. Epub 03-Mar-2022. <https://doi.org/10.1590/19815271v46.2-20210018>.

SILVA, G. R. Tempo presente e ensino de história: o podcast# COVID-19 memórias da pandemia no Brasil (2020). 2022.

SILVA, K. N. P.; RAMOS, M. O ensino médio integrado no contexto da avaliação por resultados. *Educação & Sociedade*, v. 39, n. 144, p. 567-583, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/es/v39n144/1678-4626-es-es0101-73302018186794.pdf>. Acesso em: 3 fev. 2020.

SILVA, S.; RIBEIRO, E. A. W. A gestão democrática no Plano de Desenvolvimento Institucional dos Institutos Federais: uma análise a partir do uso do *software* IRaMuTeQ. **Texto Livre**, v. 15, 2022.

_____. O *software* IRAMUTEQ como ferramenta metodológica para análise qualitativa nas pesquisas em educação profissional e tecnológica. **Cadernos de Educação Tecnologia e Sociedade**, v. 14, n. 2, p. 275-284, 2021.

SMOLE, K. S. Aprendizagem significativa: o lugar do conhecimento e da inteligência. 2019. Disponível em: <<https://mathema.com.br/artigos/aprendizagem-significativa-o-lugar-do-conhecimento-da-inteligencia/>>. Acesso em: 20 jan. 2023.

SOUZA FILHO, Z. A. et al. *Nursing care for the Amazon population: knowledge production and human resource development.* *Rev Bras Enferm*, 2022;75(Suppl 2).

TAVARES, J. F.; POTTER, L. E. *Project-based learning applied to the language classroom*. São Paulo: Teach in education, 2018. Edição do Kindle.

THIOLLENT, M. J. M.; COLETTE, M. M. Pesquisa-ação, universidade e sociedade. *Revista Mbote*, v. 1, n. 1, p. 042-066, 2020.

THOMPSON, T. L. *Digital doings: curating work-learning practices and ecologies*. **Learning, Media and Technology**, v. 41, n. 3, p. 480-500, 2016.

VASCONCELOS, A. C. S. et al. Produção de *Podcast* como Material de Apoio Didático para o Processo de Ensino e Aprendizagem: Relato de Experiência. *Facit Business and Technology Journal*, v. 1, n. 41, 2023.

WAKE, A.; FOX, K.; STRONG, C. *Pandemic podcasting: From classroom to bedroom*. **Teaching Journalism & Mass Communication**, v. 10, n. 1, p. 29-33, 2020.

WANDERLEY, T. P. S. et al. Docência em saúde: tempo de novas tecnologias da informação e comunicação. *Rev Eletron Comun Inf Inov Saúde*, 2018;12(4):488-501.

WENGROWICZ, N.; DORI, Y. J.; DORI, D. Meta-assessment in a project-based systems engineering course. **Assessment & Evaluation in Higher Education**, v. 42, n. 4, p. 607-624, 2017.

WILLIAMSON, B.; EYNON, R.; POTTER, J. *Pandemic politics, pedagogies and practices: digital technologies and distance education during the coronavirus emergency*. **Learning, Media and Technology**, v. 45, n. 2, p. 107-114, 2020.

WRIDE, M. *Guide to peer-assessment*. **Academic Practice**, 2017.

WU, T.; WU, Y. Applying project-based learning and SCAMPER teaching strategies in engineering education to explore the influence of creativity on cognition, personal motivation, and personality traits. **Thinking Skills and Creativity**, v. 35, p. 100631, 2020.

ANEXOS

ANEXO 1: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (T.C.L.E.)

Eu, **NATHALIA RODRIGUES DE FREITAS**, tenho sido convidado (a) a participar como voluntário (a) do estudo: “*PODCAST COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO- APRENDIZAGEM EM DISCIPLINA DE FISIOTERAPIA INTENSIVA*”, recebi da Sra. Nathália Rodrigues de Freitas, responsável pela sua execução, as seguintes informações que estão em consonância com as Resoluções 466/12 e 510/16 e que me fizeram entender sem dificuldades e sem dúvidas os seguintes aspectos:

1. Que o estudo se destina a avaliar o desenvolvimento de *podcast* associado a aprendizagem baseada em projetos dos discentes do curso de Fisioterapia.
2. Que a importância deste estudo está no uso das práticas pedagógicas inovadoras associadas aos recursos tecnológicos, como elementos de renovação e criatividade na docência. Além da utilização do *podcast* no ensino superior em saúde, em especial na formação em fisioterapia.
3. Os resultados que se desejam alcançar são os seguintes: desenvolvimento de *podcasts* por discentes do curso de fisioterapia, através de uma aprendizagem colaborativa e desenvolvimento de rubrica para avaliação da produção de *podcast*.
4. A coleta de dados começará em maio de 2022 e terminará em julho 2022.
5. Que o estudo será realizado com a participação de cinquenta estudantes de curso de Fisioterapia da Universidade Vale do Ipojuca – UNIFAVIP WYDEN, em Caruaru Pernambuco, que estejam devidamente matriculados na disciplina de Fisioterapia Intensiva, correspondente ao nono período. O período de execução corresponderá a meio semestre letivo. Será promovida a criação colaborativa, em grupo, de *podcasts*, utilizando-se a metodologia Aprendizagem Baseada em Projetos, e validação qualitativa de rubrica para avaliação dos *podcasts* produzidos. E por fim, será realizada a análise e interpretação dos dados obtidos na pesquisa.
6. Que a minha participação será nas seguintes etapas: No primeiro encontro, a pesquisadora apresentará para os participantes o percurso metodológico proposto para o desenvolvimento do estudo, juntamente com a ementa da disciplina para a reflexão com os alunos sobre as dimensões e limites do trabalho em fisioterapia intensiva. Em seguida, e após definição dos grupos de trabalho, os temas serão definidos, espontaneamente, pelos grupos a partir da ementa da disciplina, podendo os alunos explorar distintas dimensões relacionadas ao campo de trabalho da fisioterapia intensiva. Na segunda rodada os participantes irão refletir sobre as potencialidades para a resolução dos problemas identificados, o levantamento de ideias e hipóteses inovadoras de solução e plano de tarefas e trabalho para o desenvolvimento do *podcast*, estabelecerão a dinâmica individual e colaborativa para a busca de conhecimento científico sobre os temas pré-definidos e elaborarão a matriz de planejamento de intervenção sobre o tema escolhido para as soluções pensadas relativas à produção do *podcast*. O estudante terá autonomia relativa ao estudo, direcionamento de ideias e criatividade ao longo do processo de criação do projeto e o *feedback* ocorrerá constantemente, a professora estando presente em todas as etapas apoiando e avaliando as propostas de intervenção e o processo de trabalho em equipe.
7. Serão tomadas as seguintes medidas e/ou procedimentos para assegurar a confidencialidade e a privacidade das minhas informações: apenas a pesquisadora e o orientador do projeto terão acesso

às informações obtidas e não farão uso para outras finalidades; qualquer dado que possa identificá-lo será omitido na divulgação dos resultados da pesquisa e as informações coletadas serão armazenadas em local seguro (plataforma digital), protegidas por senha conhecida apenas pelos pesquisadores envolvidos, para evitar risco de acesso aos dados da pesquisa por pessoas não autorizadas e após cinco anos elas serão destruídas. As informações coletadas poderão ser utilizadas em pesquisas futuras. É garantido o anonimato dos sujeitos da pesquisa, onde cada participante será identificado na pesquisa pela letra D (discentes), seguido de um número sequencial. (Exemplo: D1, D2, D3...). Será esclarecido que a sua participação será voluntária e que poderá desistir a qualquer momento, sem quaisquer problemas ou prejuízos para si.

8. Os incômodos e possíveis riscos à minha saúde física e/ou mental são: risco de cansaço, incômodo, preocupação ou discordância com os objetivos e métodos da pesquisa, medo de se expressar diante de uma gravação de áudio, ou ainda constrangimento de não conseguir contribuir como gostaria. Desta forma, o pesquisador estará sempre disponível para orientar, incentivar e apoiar os discentes nos encontros em sala de aula, para que eles consigam desenvolver cada etapa do *podcast* e a agenda digital descrevendo cada momento do aprendizado e as transcrições dos encontros serão feitas de modo a garantir o total anonimato dos sujeitos e sua segurança. Durante as aulas presenciais no período pandêmico a pesquisadora tomará as devidas precauções como: distribuir máscaras descartáveis, disponibilizar álcool a 70% e utilizar todas as medidas necessárias para que não haja aglomerações entre os alunos, como: distanciamento social de no mínimo 1,5m e utilização de espaços abertos.

9. Os benefícios esperados da pesquisa, serão a implementação de metodologias ativas de ensino – ABPj e *Podcasts* –, e de rubrica específica para avaliação de produção de *podcast* no curso de fisioterapia. Além disso, poderá contribuir para a reflexão sobre os aspectos relevantes e desafios enfrentados no semestre letivo, o diálogo entre docente e discente durante a colaboração dos estudantes no desenvolvimento de *podcasts*.

10. E ainda, havendo a necessidade, eu serei orientado para atendimento psicológico da instituição em que estudo, localizado no Centro Universitário UNIFAVIP, 9h às 22h, segunda a sexta. Av. Adjar da Silva Casé, 800 - Indianópolis, Caruaru - PE, 55024-740. Psicóloga responsável: Ítala Daniela da Silva, e-mail: itala.silva@unifavip.edu.br, tel: (81) 997472319, Crp. 02/18737. E em último caso poderão procurar profissionais do serviço municipal de saúde.

11. Se eu tiver qualquer dúvida sobre meus direitos como participantes da pesquisa, posso contatar o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) da UFAL, pelo telefone: (82) 3214-1041 e e-mail: cep@ufal.br. O CEP trata-se de um grupo de indivíduos com conhecimento científico que realizam a revisão ética inicial e contínua do estudo de pesquisa para mantê-lo seguro e proteger seus direitos. O CEP é responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos. Este papel está baseado nas diretrizes éticas brasileiras, assim, pesquisas que envolvem os interesses estratégicos para o Sistema Único de Saúde (SUS) que contemplam proteção, prevenção e promoção da saúde, conforme resguardado pela Res. CNS580/18 e a Res. 510/16.

12. A qualquer momento, eu posso recusar a continuar participando do estudo e, também, poderá retirar seu consentimento, sem que isso lhe traga qualquer penalidade ou prejuízo.

13. Serei informado (a) do resultado do projeto via e-mail e sempre que desejar, serão fornecidos esclarecimentos sobre cada uma das etapas do estudo.

14. As informações conseguidas através da minha participação não permitirão a identificação da minha pessoa, exceto para a equipe de pesquisa, e a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto após a minha autorização.

15. O estudo não acarretará nenhuma despesa para mim.

16. Serei indenizado (a) por qualquer dano que venha a sofrer com a minha participação na pesquisa (nexo causal).

17. Os resultados da pesquisa serão publicados em periódico de relevância na área do presente estudo.

Os pesquisadores estarão disponíveis para esclarecer qualquer dúvida e me auxiliar em qualquer dificuldade no acesso aos dados.

18. Eu receberei uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado pelo responsável pela pesquisa.

Tendo eu compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a minha participação no mencionado estudo e estando consciente dos meus direitos, das minhas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a minha participação implicam, concordo em dele participar e para isso eu DOU O MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADO OU OBRIGADO.

Endereço e contato do (a) participante-voluntário (a):

Domicílio: (rua, praça, conjunto):

Bloco: /Nº: /Complemento:

Bairro: /CEP/Cidade: /Telefone:

Ponto de referência:

Endereço e contato do (a) pesquisador (a) responsável:

Endereço: Av. Ceará, 80.

Cidade/CEP: Caruaru – PE / 55016420

Ponto de referência: Vizinho ao Centro de Oncologia de Caruaru (CEOC)

Contato do pesquisador:

Nathália Rodrigues de Freitas

E-mail: freitas.nat09@gmail.com

Telefone: (87)99603-4610

Caruaru, ____ de _____ de _____

<hr/> <p>Assinatura ou impressão datiloscópica d(o,a) voluntári(o,a) ou responsável legal e rubricar as demais folhas</p>	<hr/> <p>Nome e Assinatura do Pesquisador pelo estudo (Rubricar as demais páginas)</p>
---	--

ANEXO 2: COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA (CEP)

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: DESENVOLVIMENTO DE *PODCAST* ASSOCIADO À APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS EM DISCIPLINA DE FISIOTERAPIA INTENSIVA

Pesquisador: NATHALIA RODRIGUES DE FREITAS

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 56775322.2.0000.5013

Instituição Proponente: Faculdade de Medicina da UFAL

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.502.085

Apresentação do Projeto:

O avanço tecnológico tem modificado o contexto social, assim como o formato do ensino superior, tornando o processo de ensino-aprendizagem mais dinâmico e colaborativo. A Aprendizagem Baseada em Projetos (ABPJ) contribui para a contextualização de conhecimentos, desenvolvendo o pensamento crítico discente no ambiente acadêmico e torna-o ativo no processo de construção do trabalho cooperativo, colaborativo e em equipe. No modelo de ensino que utiliza a metodologia ativa o docente é mediador do conteúdo e o discente é independente e tem autonomia sobre o seu aprendizado e utiliza as mídias e tecnologias digitais como instrumentos potencializadores para a construção inovadora do conhecimento.

Posto isto, o *podcast* surge como uma plataforma tecnológica inovadora e democrática, com um grande potencial de estimular o aprendizado, e na área da saúde e possibilita a transmissão *on-line* de conteúdo científico, como um método educativo que pode gerar pesquisas relevantes na área, disseminando programas com a finalidade de educar, divulgar ciência e informar. Desta forma, o presente estudo visa avaliar de forma inédita a produção de *podcast* associada à Aprendizagem Baseada em Projetos em disciplina de Fisioterapia Intensiva de um curso superior privado de Pernambuco. Trata-se de um estudo transversal, descritivo de abordagem qualitativa, do tipo pesquisa ação, onde será utilizada a observação e anotação em diário de campo da pesquisadora e análise de anotações realizadas pelos discentes em plataforma digital (*Padlet*) e das críticas e sugestões dos discentes sobre o instrumento de avaliação (rubrica) a ser aplicado durante as distintas etapas de produção do *podcast*.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Geral

- Avaliar a produção de *podcast* associada à Aprendizagem Baseada em Projetos em disciplina de fisioterapia intensiva de curso privado de fisioterapia.

Objetivos Específicos

- Analisar a percepção dos discentes sobre o processo de construção do conhecimento individual e colaborativo na produção de *podcast* associado à Aprendizagem Baseada em Projeto (ABPJ);
- Analisar a percepção dos discentes sobre modelo de rubrica proposto para avaliação da produção de *podcast*.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

De acordo com os pesquisadores, os possíveis riscos e formas de minimizá-los são:

- 1- Em relação aos possíveis riscos à saúde mental dos participantes, estes serão minimizados com o suporte psicológico do Centro Universitário UNIFAVIP. Informações quanto a localização e formas de contato com o serviço serão informadas pelo pesquisador, assim como estarão disponíveis também na cópia do TCLE que ficará com o participante.
- 2- Serão tomadas as seguintes medidas e/ou procedimentos para assegurar a confidencialidade e a privacidade das minhas informações: apenas a pesquisadora e o orientador do projeto terão acesso às informações obtidas e não farão uso para outras finalidades; qualquer dado que possa identificá-lo será omitido na divulgação dos resultados da pesquisa e em consonância com a Carta Circular nº2/2021/CONEP/SECNS/MS para minimizar o possível vazamento de informações coletadas, estas serão armazenadas em local seguro (plataforma digital), protegidas por senha conhecida apenas pelos pesquisadores envolvidos durante cinco anos, para evitar risco de acesso aos dados da pesquisa por pessoas não autorizadas e após a conclusão dos trabalhos e artigos que derivarão do mesmo elas serão destruídas. As informações coletadas poderão ser utilizadas em pesquisas futuras. É garantido o anonimato dos sujeitos da pesquisa, onde cada participante será identificado na pesquisa pela letra D (discentes), seguido de um número sequencial. (Exemplo: D1, D2, D3...). Será esclarecido que a sua participação será voluntária e que poderá desistir a qualquer momento, sem quaisquer problemas ou prejuízos para si.
- 3- A metodologia da Aprendizagem Baseada em Projetos (ABPJ) não faz parte da ementa da disciplina de Fisioterapia Intensiva, ela será implementada durante o estudo, deixando claro assim, a separação entre a pesquisa e a disciplina de fisioterapia intensiva.

Os alunos que não aceitarem participar da pesquisa não sofrerão nenhum prejuízo referente às aulas e notas ou comprometimento em relação ao ensino da disciplina em questão. Será respeitado também a recusa à participação em qualquer etapa do projeto de pesquisa, respeitando a autonomia para a tomada de decisões individual. Os alunos que não aceitarem participar da pesquisa não sofrerão nenhum prejuízo referente às aulas e notas ou comprometimento em relação ao ensino da disciplina em questão.

Os benefícios esperados com o presente projeto de pesquisa, de acordo com os pesquisadores são: contribuir de forma singular com o referencial teórico, incentivar outros estudos sobre o tema e fornecer maior subsídio e fundamentação científica para a melhoria na qualidade do ensino superior do curso de Fisioterapia.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O estudo de natureza transversal, descritivo, de abordagem qualitativa é vinculado ao Mestrado Profissional em Ensino na Saúde (MEPS), da Universidade Federal de Alagoas (UFAL). De acordo com os pesquisadores, será realizado um estudo de caso com 50 estudantes de curso de Fisioterapia de uma Instituição de Ensino Superior privada no Estado de Pernambuco, devidamente matriculados na disciplina de Fisioterapia Intensiva, correspondente ao nono período. No estudo será avaliada a percepção dos discentes sobre a aplicação da Metodologia da aprendizagem baseada em projetos, tendo como desafio a ser resolvido, o planejamento, desenvolvimento e apresentação de um *podcast* relacionado a algum ponto da ementa da disciplina.

Como instrumento de avaliação, os pesquisadores argumentam que os dados serão obtidos a partir da observação e anotação em diário de campo da pesquisadora, de anotações realizadas pelos discentes em cada reunião para a construção do *podcast* em plataforma digital (*Padlet*), de eventuais gravações autorizadas pelos discentes de reuniões com a pesquisadora para definição e conclusão das etapas preestabelecidas, e das críticas e sugestões dos discentes sobre o instrumento de avaliação (rubrica) a ser aplicado durante as distintas etapas de produção do *podcast*. Será utilizado um modelo de rubrica construída pela pesquisadora. Este modelo de rubrica servirá para avaliação do processo de produção colaborativa do *podcast* e simultaneamente será avaliada a adequação do mesmo durante todo o processo, pelos discentes e pela docente pesquisadora, podendo sofrer modificações. Ao final do estudo, após análise das críticas e sugestões será considerado o modelo definitivo, como um dos produtos da dissertação.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram avaliados:

- Carta resposta;
- Informações básicas;
- Folha de rosto;
- Projeto detalhado;
- TCLE;
- Termo de assistência psicológica;
- Declaração de infraestrutura;
- Declaração de publicização;
- Outras declarações dos pesquisadores.

Recomendações:

Vide Campo Conclusões ou Pendências.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Parecer 2: projeto sem óbice ético

NO PROJETO DETALHADO**1- Amostra**

Explicar o (n) de 50 participantes. Os pesquisadores irão avaliar todos os alunos de uma única turma? Outras turmas serão avaliadas? Quantos alunos tem na turma?

PARECER 2: ATENDIDO

2- Critérios de elegibilidade

Não fica claro se a metodologia da aprendizagem baseada em projetos já faz parte da disciplina ou se é parte do projeto. Como será a conduta da equipe frente aos alunos que não aceitarem participar do estudo?

PARECER 2: ATENDIDO

3 – Instrumentos

Os pesquisadores colocam os seguintes objetivos específicos:

- Analisar a percepção dos discentes sobre o processo de construção do conhecimento individual e colaborativo na produção de *podcast* associado à Aprendizagem Baseada em Projeto (ABPj);
- Analisar a percepção dos discentes sobre modelo de rubrica proposto para avaliação da produção de *podcast*.

Contudo, descrevem que os instrumentos de avaliação serão: “anotação em diário de campo da pesquisadora, de anotações realizadas pelos discentes em cada reunião para a construção do *podcast* em plataforma digital (*Padlet*), de eventuais gravações autorizadas pelos discentes de reuniões com a pesquisadora para definição e conclusão das etapas preestabelecidas, e das críticas e sugestões dos discentes sobre o instrumento de avaliação (rubrica) a ser aplicado durante as distintas etapas de produção do *podcast*”.

Os instrumentos descritos estão associados a percepção do docente, que observa e anota a sua interpretação sobre os eventos que ocorrem. Os pesquisadores precisam explicar melhor como será validada a percepção discente sobre a pesquisa, tais como entrevistas, questionários etc. O *Padlet* será organizado com perguntas relacionadas ao estudo e percepção dos discentes sobre cada etapa? Se sim, os pesquisadores precisam enviar arquivo com as perguntas a serem abordadas no instrumento. Precisam explicar também como serão realizadas as gravações.

PARECER 2: ATENDIDO

4 – Aspectos éticos

a) A resolução 580/18 que estabelece que as especificidades éticas das pesquisas de interesse estratégico para o Sistema Único de Saúde (SUS), portanto não se aplica ao estudo. Os pesquisadores devem fazer referência a Resolução CNS 510/16.

PARECER 2: ATENDIDO

b) Os pesquisadores relatam o possível risco de quebra de sigilo. Contudo, precisam explicar melhor as estratégias como minimizar este risco. Relatam também que poderá ter gravações das reuniões com os discentes. As gravações deverão ser descritas no TCLE e somente deverão ser realizadas com o consentimento do participante do estudo. Além disso precisam esclarecer como os arquivos serão armazenados e as medidas adotadas para evitar quebra de sigilo.

PARECER 2: ATENDIDO

c) A pesquisadora responsável é também docente da disciplina no qual a metodologia será avaliada. Desta forma precisa deixar claro a separação entre a pesquisa e a disciplina. Deve ser dado a garantia que os alunos que não aceitarem participar da pesquisa não terão comprometimento em relação ao ensino, aulas e notas. Esta informação também precisa ser destacada no TCLE.

PARECER 2: ATENDIDO

d) Os pesquisadores relatam que “Em relação a possíveis danos à saúde mental dos participantes, estes poderão contar com a psicóloga do Centro Universitário UNIFAVIP.” Deve-se avaliar se o risco de dano psicológico é potencial no estudo. Se os pesquisadores concordarem que sim e, que será necessário o encaminhamento dos participantes ao serviço de psicologia descrito, é necessário a apresentação do termo de ciência e concordância do serviço atestando que irá prestar assistência aos participantes encaminhados pelos pesquisadores.

PARECER 2: ATENDIDO

NA DECLARAÇÃO DE PUBLICIZAÇÃO

Apresentar declaração de publicização dos dados em cumprimento da resolução CNS N°466/12, informando como os dados serão armazenados, duração e destino após finalização da pesquisa.

PARECER 2: ATENDIDO

NO CRONOGRAMA

Ajustar a data de início da coleta de dados e acrescentar a informação que esta etapa será iniciada exclusivamente após aprovação do estudo pelo CEP.

PARECER 2: ATENDIDO

NO TCLE

1- Item 4: ajustar a data de início da coleta de dados.

PARECER 2: ATENDIDO

2- Item 6: Descrever quando e como será o registro/assinatura do TCLE. Deixar claro neste item que poderá ocorrer gravações das reuniões. Explicar como serão realizadas as gravações e como minimizar potencial risco de quebra de sigilo das mesmas.

PARECER 2: ATENDIDO

3- Item 7: Pode ser utilizado como referência para modificar o item (b) destacado no tópico “projeto de pesquisa” neste parecer.

PARECER 2: ATENDIDO

4- Item 8: Avaliar e acrescentar no TCLE os questionamentos no item (c) do tópico “projeto de pesquisa” neste parecer.

PARECER 2: ATENDIDO

5- Item 10: Se for realmente necessário, apresentar termo do serviço garantindo que os participantes encaminhados receberão assistência.

PARECER 2: ATENDIDO

6- Item 15: Complementar a informação, destacando que os participantes terão direito a ressarcimento de qualquer despesa decorrente do estudo.

PARECER 2: ATENDIDO

7- Incluir no TCLE a importância do sistema CEP/CONEP.

Texto sugerido: “Se voce tiver dúvidas sobre seus direitos como participante de pesquisa, voce pode contatar Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) da UFAL, pelo telefone: (82) 3214-1041. O CEP trata-se de um grupo de indivíduos com conhecimentos científicos que realizam a revisão ética inicial e continuada do estudo de pesquisa para mantê-lo seguro e proteger seus direitos. O CEP é responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos. Este papel está baseado nas diretrizes éticas brasileiras (Res. CNS 466/12 e complementares)”.

PARECER 2: ATENDIDO

Considerações Finais a critério do CEP:

Protocolo Aprovado

Prezado(a) Pesquisador(a), lembre-se que, segundo a Res. CNS 466/12 e sua complementar 510/2016: O participante da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado e deve receber cópia do TCLE, na íntegra, assinado e rubricado pelo(a) pesquisador(a) e pelo(a) participante, a não ser em estudo com autorização de declínio; V.S^a. deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade por este CEP, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa que requeiram ação imediata;

O CEP deve ser imediatamente informado de todos os fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo. É responsabilidade do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas a evento adverso ocorrido e enviar notificação a este CEP e, em casos pertinentes, à ANVISA;

Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projetos do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma, junto com o parecer aprovatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial;

Seus relatórios parciais e final devem ser apresentados a este CEP, inicialmente após o prazo determinado no seu cronograma e ao término do estudo. A falta de envio de, pelo menos, o relatório final da pesquisa implicará em não recebimento de um próximo protocolo de pesquisa de vossa autoria.

O cronograma previsto para a pesquisa será executado caso o projeto seja APROVADO pelo Sistema CEP/CONEP, conforme Carta Circular nº.061/2012/CONEP/CNS/GB/MS (Brasília-DF, 04 de maio de 2012).

Este Parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Outros	carta_resposta_28_05_PESQ_NATALIA.pdf	03/06/2022 21:50:43	Thaysa Barbosa Cavalcante Brandão	Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1907595.pdf	02/06/2022 14:30:45		Aceito
Outros	atestadoassistenciapsicologica2705.pdf	02/06/2022 14:28:52	NATHALIA RODRIGUES DE FREITAS	Aceito
Outros	declaracaodepubli2805.pdf	02/06/2022 14:27:04	NATHALIA RODRIGUES DE FREITAS	Aceito
Cronograma	cronograma2805.pdf	02/06/2022 14:24:37	NATHALIA RODRIGUES DE FREITAS	Aceito

Projeto Detalhado / Brochura Investigador	artigo2805.pdf	02/06/2022 14:23:19	NATHALIA RODRIGUES DE FREITAS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE2805.pdf	02/06/2022 14:22:49	NATHALIA RODRIGUES DE FREITAS	Aceito
Outros	termocovid.pdf	14/03/2022 16:59:31	NATHALIA RODRIGUES DE FREITAS	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TERMOrespdividido.pdf	14/03/2022 16:58:01	NATHALIA RODRIGUES DE FREITAS	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	AUTORIZACAO.pdf	14/03/2022 16:55:50	NATHALIA RODRIGUES DE FREITAS	Aceito
Orçamento	ORCAMENTOpdf.pdf	14/03/2022 16:49:28	NATHALIA RODRIGUES DE FREITAS	Aceito
Folha de Rosto	folhaassinada.pdf	14/03/2022 16:44:10	NATHALIA RODRIGUES DE FREITAS	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

MACEIÓ, 30 de Junho de 2022.

Assinado por:**Thaysa Barbosa Cavalcante Brandão**
Coordenadora

ANEXO 3: COMPROVANTE DA SUBMISSÃO AO TACC

Nathália Freitas <freitas.nat09@gmail.com>

[EP] Agradecimento pela Submissão

1 mensagem

Anna Cecília de Paula Cruz / José Aguinaldo da Silva <noreply.ojs2@scielo.org>
Para: NATHALIA FREITAS <freitas.nat09@gmail.com>

2 de agosto de 2023 às 17:47

Prezada(o)

NATHALIA FREITAS,

Agradecemos a submissão do seu artigo "APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS NA PRODUÇÃO DE PODCAST EM DISCIPLINA DE FISIOTERAPIA INTENSIVA" para avaliação de Educação e Pesquisa. Através da interface de administração do sistema, utilizado para a submissão, será possível acompanhar o progresso do documento dentro do processo editorial, bastando logar no sistema localizado em:

URL do Manuscrito: <https://submission.scielo.br/index.php/ep/authorDashboard/submission/277265>

Login: nathaliaufal2023

Em caso de dúvidas, envie suas questões para este email.

Agradecemos mais uma vez por considerar nossa revista como meio ideal de transmitir ao público o seu trabalho.

Anna Cecília de Paula Cruz / José Aguinaldo da Silva

Revista Educação e Pesquisa
Faculdade de Educação - Universidade de São Paulo
Av. da Universidade, 308
05508-040 São Paulo - SP
Fone/Fax: (11)3091-3520 ou 3091-2360
Site: www.fe.usp.br
E-mail: revedu@usp.br