

CAPÍTULO 2

JOGO DE TABULEIRO: ESTRATÉGIA DE ENSINO PARA ABORDAR FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA E CÂNCER DE PULMÃO

Láiny Marques dos Santos
Isadora Souza Costa
Graziela Santos dos Sousa
Jayne Souza Silva
Celma Caroline Leal de Souza
Ana Virgínia de Queiroz Caminha
Marcos Túlio Raposo

RESUMO

O câncer figura entre as principais causas de mortalidade no mundo, o que o classifica como grave problema de saúde pública, inclusive no Brasil. Nessa perspectiva, de acordo com a Organização Mundial de Saúde, no ano 2020, o câncer de pulmão correspondeu a 2.206.771 (11.4%) do total de casos novos diagnosticados dessa doença. Devido às repercussões funcionais respiratórias e sistêmicas, a fisioterapia respiratória, por meio de suas intervenções terapêuticas, mostra-se efetiva ao ser empregada no pré e no pós-operatório de pacientes submetidos a intervenções cirúrgicas. Este capítulo descreve a adoção de uma ferramenta apoiada nas metodologias não-tradicionais para a elaboração de estratégia de ensino voltada para a abordagem da temática “câncer de pulmão” e “intervenções de fisioterapia respiratória”, por meio da elaboração de um jogo. Sua aplicação se deu no curso da disciplina “Fisioterapia em Pneumologia”, na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, no ano 2022. Foi construído um jogo cuja concepção estética apresenta o formato de um autódromo. Os temas “Câncer de pulmão” e “Fisioterapia respiratória” foram os elementos centrais abordados à medida que os jogadores avançam no percurso. Para a elaboração da dinâmica foram percorridas as seguintes etapas: 1) definição do tema; 2) consulta bibliográfica; 3) seleção do público-alvo; 4) elaboração do protótipo inicial do tabuleiro; 5) aplicação de princípios da interprofissionalidade; 6) elaboração de um roteiro de perguntas e respostas; 7) estabelecimento das regras do jogo; 8) confecção da estrutura física do jogo de tabuleiro. O autódromo construído com a temática voltada para câncer de pulmão e intervenções da fisioterapia respiratória foi projetado para ser utilizado como estratégia de ensino adotada segundo as metodologias ativas, que preconizam atividades instrucionais, engajamento e protagonismo dos alunos. A proposta, idealização e confecção do produto se apoiaram na ludicidade, envolvimento dinâmico dos participantes. O jogo concebido conta com um conjunto de perguntas para serem discutidas, a partir das respostas dos participantes, a fim de corroborar para ensino e aprendizagem dos discentes do curso de graduação em fisioterapia. Potencialmente o jogo de tabuleiro pode alcançar aplicabilidade para demais cursos de graduação da área da saúde, uma vez que não se restringe à fisioterapia e foi desenvolvido segundo princípios norteadores da interprofissionalidade.

PALAVRAS-CHAVE: Técnicas de ensino. Câncer de pulmão. Educação. Fisioterapia.

1. INTRODUÇÃO

A carga global de câncer de pulmão (CP) apresenta aumento mundial ao longo do tempo, descrevendo projeções quantitativas de ascensão nas próximas décadas devido ao crescimento populacional (LUO *et al.*, 2023). Hábitos de vida e comportamentos influenciam a condição de saúde, nesse sentido, o tabagismo é um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento do CP. As tendências variáveis desse hábito ditam amplamente os padrões internacionais de incidência e mortalidade decorrente desse tipo de neoplasia. Para além disso,

uma miríade de fatores de risco envolve genética, estilo de vida, exposições ambientais e ocupacionais a produtos químicos (BARTA; POWEL; WISNIVESKY, 2019), dentre os quais podem-se elencar a exposição a amianto, hidrocarbonetos aromáticos policíclicos (PAHs), fibras ou poeira como significativos (PETIT *et al.*, 2019).

No ano 2020 foram diagnosticados 2,2 milhões de novos casos de CP em todo o mundo, representando 14,3% (1,4 milhões) e 8,4% (0,8 milhões) entre homens e mulheres, respectivamente, correspondendo, nessa mesma ordem, ao primeiro e terceiro cânceres mais comuns, segundo o sexo (SUNG *et al.*, 2021). No Brasil, de acordo com as estimativas do Instituto Nacional do Câncer (INCA) para esse mesmo ano, a doença segue padrão aproximado ao mundial e configura-se como um grave problema de saúde pública, sendo o terceiro tipo de câncer mais comum em homens (17.760 casos novos) e o quarto em mulheres (12.440 casos novos) (BRASIL, 2023).

Segundo o Observatório Global do Câncer, da Organização Mundial da Saúde, no ano de 2020 o CP determinou mortalidade em 1.796.144 pessoas (18%) dentre os 9.958.133 óbitos decorrentes de câncer (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020), tendo o Brasil registrado 28.620 dos óbitos por CP (BRASIL, 2022). As altas taxas de mortalidade são justificadas, na maioria das vezes, pelo diagnóstico tardio. Destarte, o diagnóstico precoce é crucial para o aumento da sobrevida (NOORELDEEN; BACH, 2021).

Os novos métodos de aprendizagem são dinâmicos, fazem-se presentes na formação universitária em diversas partes do mundo e favorecem a autonomia do estudante (FARIAS; MARTIN; CRISTO, 2015). O emprego de metodologias ativas no ensino superior na área da saúde vai além da aplicação de estratégias pedagógicas no ambiente acadêmico universitário. As mudanças paradigmáticas nesse processo são necessárias para obter o sucesso do desempenho acadêmico (SANGLARD *et al.*, 2022).

As atividades de docência no ensino superior na fisioterapia são complexas e demandam multiplicidades de estratégias metodológicas (WORLD PHYSIOTHERAPY, 2021; WORLD PHYSIOTHERAPY, 2022). Para ações educativas mais efetivas, devem ser integrados os seguintes aspectos: incorporar e aproveitar a experiência acumulada dos alunos; propor problemas, novos conhecimentos, situações sincronizadas com a vida real; justificar a necessidade e utilidade de cada conhecimento; envolver os alunos no planejamento e responsabilidade pela aprendizagem; estimular e utilizar a motivação interna para a aprendizagem; envolver os estudantes e colocá-los com a “mão na massa”; considerar suas

experiências de vida; compreender diversos estilos de aprendizagem (pragmático, reflexivo, teórico, ativo); aceitar o estudante como colaborador na construção do conhecimento, e não apenas como receptor passivo (SANGLARD *et al.*, 2022).

Ao ser considerado o cotidiano e a perspectiva de uma carreira com formação universitária, a aplicação de metodologias ativas no processo ensino-aprendizagem, instrumentaliza os estudantes para o exercício de suas futuras profissões. Nesse contexto, as abordagens da educação interprofissional se aplicam às diferentes carreiras universitárias, congregando a participação colaborativa dos diferentes participantes do processo (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2010). Experiências educacionais voltadas para a formação em fisioterapia com abordagem interprofissional são positivas e integram essa profissão a outras categorias (GONZÁLEZ-BLUM *et al.*, 2022; OLALEYE; ABJODUN, 2022; PAZ LOURIDO; KUISMA, 2013; NARAIN; MATHYE, 2023). Foi sob essa perspectiva, com o ideal de trabalhar o desenvolvimento do pensamento científico frente à relevância do tema, que na disciplina “Fisioterapia em Pneumologia”, ministrada na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, foi lançada a proposta para que alunos empregassem estratégias de metodologias ativas na confecção de um produto voltado para ações de educação para saúde, aplicável para o curso de fisioterapia com foco também na interprofissionalidade (GONZÁLEZ-BLUM *et al.*, 2022). A atividade teve como guias: o tema CP; direcionamento para alunos do curso de fisioterapia; adoção do modelo de funcionalidade para incorporar aspectos epidemiológicos, clínicos, abordagens terapêuticas multiprofissionais e de intervenções fisioterapêuticas específicas. O objetivo principal foi elaborar um jogo que facilitasse a compreensão da doença CP e das condutas de fisioterapia respiratórias potencialmente indicadas.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um relato de experiência sobre a elaboração de um jogo de tabuleiro, como metodologia ativa de ensino. A proposta de atividade lançada pela disciplina “Fisioterapia em pneumologia”, ministrada no VI semestre do curso de Fisioterapia da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), campus Jequié-BA, teve como alicerce a adoção de estratégias que incentivavam o aprendizado de forma autônoma e participativa. Aos estudantes foi lançado o desafio para: primeiro analisar a situação-problema “CP e abordagem terapêutica pela especialidade fisioterapia respiratória” e, na sequência, desenvolver um produto que tivesse aplicação na disciplina que estavam cursando, assim como pudesse ter alcance nas disciplinas dos ciclos iniciais do Curso de Fisioterapia. O produto criado deveria apresentar a problemática do CP, alertar para o impacto epidemiológico da enfermidade e ser fio condutor para introduzir

as discussões sobre as intervenções da especialidade “fisioterapia respiratória” indicadas nas diferentes condições inseridas no conjunto de diagnósticos clínicos reunidos sob a denominação “CP”, baseadas em evidências científicas.

O grupo foi constituído por cinco estudantes que participaram integralmente de discussões com o professor da disciplina, das atividades colaborativas e que, em comum acordo, optaram por adotar como estratégia a elaboração de um jogo didático (jogo de tabuleiro), apoiado no princípio da metodologia ativa. Todo o processo, desde idealização até a confecção ocorreu no mês de novembro de 2022. O grupo atuou com autonomia, criatividade e buscou adotar uma atividade lúdica, de baixo custo, replicável, interessante, distanciada de metodologias tradicionais, fundamentada na literatura (BACICH; MORAN, 2018) e nos preceitos éticos e deontológicos da fisioterapia (CONSELHO FEDERAL DE FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL, 2013).

Partindo dos princípios científicos e norteados pelas dimensões deontológicas da profissão, que compreendem o alcance da educação para a saúde como ferramenta de atuação (CONSELHO FEDERAL DE FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL, 2013; BRASIL, 2002; WORLD PHYSIOTHERAPY, 2021), foi construído um jogo de corrida automobilística baseado no desenho do espaço físico de um autódromo. As etapas envolveram: 1) definição e análise do tema; 2) consulta bibliográfica; 3) seleção do público-alvo; 4) elaboração do protótipo inicial do tabuleiro; 5) aplicação de princípios da interprofissionalidade; 6) elaboração de um roteiro de perguntas e respostas; 7) estabelecimento das regras do jogo; 8) confecção da estrutura física do jogo de tabuleiro, nas dimensões de 80cm de comprimento x 100cm largura.

O jogo foi batizado como “Autódromo Respira-Ação” e elaborado de modo a permitir a participação de um mediador (Bandeirinha/Juiz) e de dois grupos ou dois participantes. Para a confecção da pista do autódromo, portal saída e chegada, das placas de parada, sinalização e ilustrações foram necessários os seguintes materiais: 01 folha papel paraná (papelão N. 120, 100cm x 80cm), 03 folhas de papel color set (cor preta, 45cm x 66cm, 120g), 02 folhas de EVA (40cm x 60cm x 1,5mm, cores branca e amarela), 03 unidades de tinta guache verde (15ml), 01 pincel marcador (cor preta), 01 cola de silicone (60ml), 12 canudos plásticos (21cm x 10mm), 04 placas com as letras “V” e “F” (Figura 1).

“Verdadeiro” e “Falso”, e uma tela que anuncia o “Fim” do jogo. Cada tela composta pela afirmação tem, em seguida, uma tela com a possibilidade de resposta como verdadeira “V” ou falsa “F”, para ser escolhida pelo competidor.

As instruções para a brincadeira são objetivas e, antes de iniciar a partida, o mediador deve expor as regras do jogo:

- as duas equipes devem escolher um jogador representante;
- antes de começar o percurso, cada representante deve lançar o dado para ver qual deles obtém o maior valor para, assim, iniciar a partida;
- as jogadas devem ser alternadas;
- cada competidor, à sua vez, poderá avançar uma parada, caso acerte a resposta;
- o competidor que cruzar primeiro a linha de chegada será o vencedor.

Dinâmica do jogo:

- antes de iniciar a partida o mediador autoriza os competidores a lançarem o dado para ver qual deles obtém o maior valor. O maior valor identifica o primeiro competidor na linha de partida, o valor mais baixo, o segundo.
- identificada ordem de saída dos competidores, o mediador autoriza o início da partida e deverá ler, para o competidor da vez, uma sentença sobre o tema CP e questionar o grupo se a frase é verdadeira ou falsa. A frase pode ser projetada no kit multimídia ou, alternativamente, a pergunta pode apenas ser lida, caso não haja equipamento de multimídia no local;
- para cada resposta, o jogador e seu grupo dispõem de até dois minutos para identificar a sentença como sendo verdadeira ou falsa;
- o grupo escolhe a resposta e o seu representante a anuncia, exibindo a placa com a sinalização “V” ou “F”;
- no caso de a resposta estar correta, o carro do jogador avança para a próxima parada. Se a resposta estiver errada, o carro permanece parado;
- após o anúncio das respostas de cada competidor, com as placas “V” ou “F”, o mediador deve estimular ambos os grupos a comentarem a resposta e poderá fazer os devidos ajustes, quando necessários, para adequar a resposta ao padrão científico, de acordo com as referências adotadas;

- independentemente de as respostas estarem corretas ou erradas, de acordo com o gabarito comentado pelo mediador da partida, os jogadores se alternam entre as jogadas;

- se o tempo de dois minutos for esgotado, sem que a resposta tenha sido fornecida, o carro permanece parado na mesma estação e o jogador do outro time é convocado para responder outra pergunta;

- perguntas não respondidas são colocadas no final da lista e ficam guardadas para serem usadas, quando necessário, em jogadas futuras;

- será considerada como equipe vencedora aquela que primeiro alcançar a linha de chegada. “Fim” do jogo.

Quadro 1: Gabarito do jogo.

	
01) O câncer de pulmão pode ser dividido em câncer pulmonar de células pequenas, o qual inclui adenocarcinoma, carcinoma de células escamosas e carcinoma de grandes células e representa a maioria dos casos, além do câncer pulmonar de células não pequenas, que apresenta um rápido crescimento, grande capacidade de disseminação e baixo percentual de cura	() V (X) F
02) Os principais exames para investigar a suspeita do câncer de pulmão são: radiografia do tórax e broncoscopia com luz branca.	() V (X) F
03) Os exercícios respiratórios promovem ao paciente: correção de padrões respiratórios incorretos, aumento da atividade diafragmática, elevação da ventilação alveolar, redução do consumo de energia e alívio da dispneia.	(X) V () F
04) Algumas técnicas da fisioterapia respiratória utilizadas para recuperação de pacientes com câncer de pulmão são: manobras de higiene brônquica, manobras de reexpansão pulmonar, <i>huffing</i> , manter e relaxar, percussão torácica e vibrocompressão.	() V (X) F
05) Uma das áreas de atuação da fisioterapia é a fisioterapia respiratória, fundamental para a recuperação de pacientes com câncer de pulmão. Para isso, as condutas fisioterapêuticas baseiam-se em aliviar os sintomas como dor, fadiga, dispneia, e objetivam auxiliar na função pulmonar, melhorar a capacidade física, nível de atividade física e da qualidade de vida.	(X) V () F
06) Já foi cientificamente comprovado que não é indicado os pacientes com câncer de pulmão realizarem treinamento físico e exercícios respiratórios no período pré-operatório, pois essa medida pode dificultar a cicatrização e recuperação funcional após a cirurgia.	() V (X) F
07) A quimioterapia ainda é considerada a única opção terapêutica para o tratamento curativo do câncer de pulmão no estágio inicial (estádio I).	() V (X) F
08) De modo geral, o tratamento dependerá do estágio da doença em que o paciente se encontra. Nos estágios I e II a abordagem padrão é quimioterapia e radioterapia, já no estágio IV é a ressecção cirúrgica com lobectomia ou pneumonectomia.	() V (X) F
09) Alguns fatores de risco para o desenvolvimento de câncer de pulmão na atualidade são tabagismo, exposição ocupacional a produtos químicos e exposição à poluição atmosférica.	(X) V () F
10) Outros procedimentos também podem ser utilizados para o diagnóstico do câncer de pulmão, como a endoscopia com luz branca, a qual é a mais comum e utilizada para obter um diagnóstico	() V (X) F

histológico definitivo e a biópsia de tecido pulmonar, considerada padrão-ouro para confirmação do câncer.	
11) Complicações pós-operatórias em indivíduos com câncer de pulmão são comuns após a intervenção cirúrgica, tal como a limitação na atividade física que, de modo geral, está relacionada a apenas alteração da mecânica musculoesquelética, dor e dispnéia.	() V (X) F
12) A campanha “Agosto Branco” tem por objetivo chamar a atenção da sociedade sobre a prevenção e os cuidados necessários contra o câncer de pulmão, haja vista que representa uma das quatro principais causas de morte abaixo dos 70 anos na maior parte dos países.	(X) V () F
13) Sintomas como falta de ar, dor para respirar e emagrecimento, associados à tosse persistente, podem ser indicativos do câncer de pulmão.	(X) V () F
14) A fisioterapia respiratória tem sido regularmente empregada tanto no preparo dos candidatos cirúrgicos; em sua recuperação funcional no pós-operatório imediato quanto a médio/longo prazo para pessoas em tratamento de câncer pulmonar.	(X) V () F
15) A fisioterapia na fase pré-operatória tem como principais objetivos: evitar complicações pulmonares pós-operatórias e reduzir o tempo de internação. Os alvos terapêuticos são treinamento muscular respiratório, higiene brônquica e treinamento físico	(X) V () F
16) No período perioperatório (estágio pós-operatório – ambiente hospitalar), devem ser adicionados exercícios respiratórios para expansão pulmonar e higiene brônquica, bem como atividades de mobilização de membros superiores e inferiores, amplitude de movimento do ombro, deambulação precoce e correção postural	(X) V () F
17) Na fase pós-operatória tardia (de manutenção) as condutas de fisioterapia devem desencorajar o treinamento físico e estimular a adoção de hábitos de vida saudáveis	() V (X) F

Fonte: Autoria própria (2023).

3. PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DO PRODUTO E DISCUSSÃO

O desenho do produto denominado “Autódromo Respira-Ação”, identificado como jogo de tabuleiro, foi construído a partir da reflexão acerca da abordagem das metodologias ativas (BACICH; MORAN, 2018) para desenvolver conteúdos em sala de aula. A proposta inicialmente apresentada aos estudantes partiu do questionamento sobre as intervenções de fisioterapia respiratória indicadas para a condição CP, o que demandou aprofundamento sobre os campos de atuação do fisioterapeuta, conhecimento de aspectos epidemiológicos determinantes, assim como de manejos clínicos e terapêuticos da enfermidade.

Sob a perspectiva da interprofissionalidade (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2010) na formação e atuação do fisioterapeuta como clínico geral, são evidentes os aspectos positivos na atenção especializada e na atenção básica (GONZÁLEZ-BLUM *et al.*, 2022; OLALEYE; ABJODUN, 2022; PAZ LOURIDO; KUISMA, 2013; NARAIN; MATHYE, 2023). Portanto, a proposta do jogo buscou congrega conhecimentos de áreas diversas.

Ainda que se reconheça que a formação inicial do fisioterapeuta em oncologia tenha sido historicamente insuficiente (ACADEMY OF ONCOLOGIC PHYSICAL THERAPY, 2023), buscar amparo legal na legislação das diferentes especialidades da fisioterapia (CONSELHO FEDERAL DE FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL, 2013), nos procedimentos relacionados à área oncológica (CONSELHO FEDERAL DE FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL, 2023) e fundamentação nas competências essenciais para a

prática da prestação de cuidados a pessoas com câncer (ACADEMY OF ONCOLOGIC PHYSICAL THERAPY, 2023) foram norteadores no processo de confecção do jogo de tabuleiro.

A gamificação é uma estratégia adotada por educadores e profissionais de saúde que utilizam os atributos do jogo em um contexto não relacionado estritamente ao jogo/jogar, mas como dispositivo auxiliar para otimizar os resultados de aprendizagem na educação de profissionais de saúde e estudantes (VAN GAALEN *et al.*, 2021). A estratégia sugerida pelo professor da disciplina apontou que o grupo poderia, fundamentado nas fontes científicas, usar de sua criatividade e elaborar um material lúdico, uma vez que as metodologias ativas favorecem a participação, autonomia, inventividade e engajamento (FARIAS; MARTIN, CRISTO, 2015), tendo como ponto norteador a interprofissionalidade (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2010). Compreendido esse contexto, a partir das discussões, a equipe considerou adotar a aplicação de jogos didáticos e optou por construir um jogo de tabuleiro devido à sua efetividade, baixo custo e por ser uma ferramenta adaptável para estimular a discussão e construção do conhecimento (GRÜBEL; BEZ, 2006). Com isso o grupo de estudantes imprimiu uma identidade visual bastante atrativa e colorida ao jogo.

Embora o termo “gamificação” tenha sido empregado desde 2008 (DETERDING *et al.*, 2011) e integre o conjunto de metodologias ativas (BICICH; MORIAN, 2018), por meio da utilização de diferentes formatos como jogos digitais, de cartas e de tabuleiro (COSIMINI; WATSJOLD; CHAN, 2022), a adoção de estratégias de ensino ativo ainda é um desafio nos cursos da saúde (PEREIRA, 2020). Ainda na perspectiva da gameficação, a área da fisioterapia tem discutido paralelos entre projetar jogos virtuais e empregá-los como terapias (JANSSEN *et al.*, 2017). Contudo, para além da adoção como estratégia de tratamento, a inserção de jogos terapêuticos no contexto do ensino superior de fisioterapia pode representar implementações que propiciam motivação e oferecem apoio à aprendizagem (CHONG, 2019).

Há alguns exemplos exitosos da introdução de jogos terapêuticos em diferentes especialidades fisioterapêuticas (MOLINA-TORRES *et al.*, 2021; CORTÉS-PÉREZ *et al.*, 2023; FERRER-SARGUES *et al.*, 2021; CHONG, 2019; VALENZUELA-PASCUAL *et al.*, 2022). Infelizmente são escassas as publicações que tratam da aplicação de jogos como estratégia de ensino na fisioterapia (CORTÉS-PÉREZ *et al.*, 2023) e quando o assunto considera o uso desses jogos como estratégia de ensino e aprendizagem voltada para cuidados fisioterapêuticos direcionados a neoplasias do sistema respiratório, não foram encontrados registros.

Um aspecto que chama atenção para no processo da elaboração do jogo de tabuleiro aqui descrito foi a identificação de fases e a divisão de tarefas. O grupo seguiu um roteiro preestabelecido, desde o planejamento até a execução, para favorecer o alcance dos objetivos propostos, uma vez que jogos e aulas roteirizadas com a linguagem de jogos estão presentes no cotidiano de estudantes e são importantes caminhos da aprendizagem (BACICH; MORAN, 2018). Isto posto, os aspectos gerais do CP foram ordenados segundo a literatura e parâmetros globais (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020; BRASIL, 2023; LUO *et al.*, 2023; BARTA; POWELL; SUNG *et al.*, 2020). As publicações concernentes às especificidades das intervenções de fisioterapia direcionadas ao CP (GRANGER, 2016; WANG *et al.*, 2016; WHISH-WILSON *et al.*, 2023; KENDALL *et al.*, 2006; ÇINAR *et al.*, 2020; LARSEN *et al.*, 2020; JONSSON *et al.*, 2019, PIMPÃO *et al.*, 2020; ANDRADE; ALMEIDA, 2021) foram adotadas como referências para a confecção do jogo e norteadoras para as discussões acerca das frases avaliadas como “V” ou “F”, durante a partida.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O caminho metodológico percorrido para a confecção do produto “Autódromo Respiração”, formatado como um jogo de tabuleiro, incorporou estratégias de educação ativa que figuram como ferramentas múltiplas que apoiam e incrementam a aprendizagem.

O autódromo construído com a temática voltada para câncer de pulmão e intervenções da fisioterapia respiratória foi projetado para ser utilizado como estratégia de ensino adotada segundo as metodologias ativas, que preconizam atividades instrucionais, engajamento e protagonismo dos alunos. A proposta, idealização e confecção do produto se apoiaram na ludicidade, envolvimento dinâmico dos participantes. O jogo conta com um conjunto de perguntas para serem discutidas, a partir das respostas dos participantes, a fim de corroborar para ensino e aprendizagem dos discentes do curso de graduação em fisioterapia. Potencialmente o jogo de tabuleiro pode alcançar aplicabilidade para demais cursos de graduação da área da saúde, uma vez que não se restringe à fisioterapia e foi desenvolvido segundo princípios norteadores da interprofissionalidade.

REFERÊNCIAS

ACADEMY OF ONCOLOGIC PHYSICAL THERAPY. **Essential Competencies for Entry Level Physical Therapist Practice for Providing Care for Persons with Cancer**. APTA. Disponível em: <https://oncologypt.org/wp-content/uploads/2023/02/Oncology-Entry-Level-Guidelines-2023.pdf>. Acessado em: Abr. 2023.

ANDRADE, G. M.; ALMEIDA, R. M. Fisioterapia no pós-operatório de pacientes com câncer de pulmão: uma revisão integrativa. **Revista Multidisciplinar em Saúde**. v. 2, n. 4, p. 22, dez. 2021. Disponível em: <https://editoraime.com.br/revistas/index.php/rem/article/view/2775>. Acessado em: Nov. 2022.

BACICH, L.; MORAN, J. (Org). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018. 238 p.

BARTA, J. A.; POWELL, C. A.; WISNIVESKY, J. P. Global Epidemiology of Lung Cancer. **Ann Glob Health**. 2019 Jan 22; v.85, n.1, p:8. 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30741509/>. Acessado em: Mai. 2023.

BRASIL. **Ministério da Saúde**. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-pulmao>. Acessado em: Nov. 2022.

BRASIL. **Ministério da Saúde**. Instituto Nacional do Câncer. Câncer de pulmão. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/tipos/pulmao>. Acessado em: Abr. 2023

BRASIL. Resolução CNE/CSE 4. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Fisioterapia. **Diário Oficial da União**: Seção 1, Brasília, DF. p.11, 04 Mar. 2002.

CHONG, D. Y. K. Benefits and challenges with gamified multi-media physiotherapy case studies: a mixed method study. **Arch Physiother**. 2019 May 17; v.9, n.7, 2019. Disponível em: <https://archivesphysiotherapy.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40945-019-0059-2>. Acessado em: Mai. 2023.

ÇINAR, H. U. *et al.* Is respiratory physiotherapy effective on pulmonary complications after lobectomy for lung cancer? **Turk Gogus Kalp Damar Cerrahisi Derg**. v.28, n.4, p.638-647. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33403137/>. Acessado em: Abr. 2023.

CONSELHO FEDERAL DE FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL. Resolução nº 424. **Estabelece o Código de Ética e Deontologia da Fisioterapia**. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, n. 147, p. 85-87, 01 ago. 2013. Disponível em: https://www.coffito.gov.br/nsite/?page_id=2346. Acessado em: Abr. 2023.

CONSELHO FEDERAL DE FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL. Resolução nº 561. **Fixa e estabelece o Referencial Brasileiro de Procedimentos Fisioterapêuticos e dá outras providências**. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 210, 30 jan. 2023. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=30/01/2023&jornal=515&pagina=210&totalArquivos=212>. Acessado em: Abr. 2023.

CORTÉS-PÉREZ, I. *et al.* Study Based on Gamification of Tests through Kahoot!™ and Reward Game Cards as an Innovative Tool in Physiotherapy Students: A Preliminary Study. **Healthcare (Basel)**. v.11, n.4, p.578. 2023. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2227-9032/11/4/578>. Acessado em: Mar. 2023.

COSIMINI, M. J.; WATSJOLD, B.; CHAN, T. M. Serious games without screens. Comment on involvement of end users in the development of serious games for health care professions

education: systematic descriptive review. *JMIR Serious Games*. v.10, n.1, p. e34656. 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35138255/>. Acessado em: Mai. 2023.

DETERDING, S. *et al.* Gamification: Toward a definition. Paper presented at the CHI 2011. **Gamification Workshop Proceedings**. Vancouver, BC. P. 12-15.2011. Disponível em: <http://gamification-research.org/wp-content/uploads/2011/04/02-Deterding-Khaled-Nacke-Dixon.pdf>. Acessado em: Mai. 2023.

FARIAS P. A. M. *et al.* Aprendizagem Ativa na Educação em Saúde: Percurso Histórico e Aplicações. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v.39, n.1, p. 143-158, 2015. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-746043>. Acessado em: Mar. 2023.

FERRER-SARGUES, F. J. *et al.* Escape-cardio: Gamification in cardiovascular physiotherapy. An observational study. **Nurse Education Today**. v.106. 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0260691721003191>. Acessado em: Abr. 2023.

GONZÁLEZ-BLUM, C. *et al.* Interprofessional education in medical and physiotherapy studies for future collaboration. *Ann Anat*. v.240, p.151850. 2022. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S094096022100176X?via%3Dihub>. Acessado em: Abr. 2023.

GRANGER, C. L. Physiotherapy management of lung cancer. **J. Physiother**. v.62, n.2, p.60–67. 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26992323/>. Acessado em: Mai. 2023.

GRÜBEL, J. M.; BEZ, M. R. Jogos Educativos. **RENOTE**, Porto Alegre, v. 4, n. 2, 2006. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/14270>. Acessado em: Abr. 2023.

JANSSEN, J. *et al.* Gamification in Physical Therapy: More Than Using Games. **Pediatric Physical Therapy**. v.29, n.1, p 95-99. 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27984481/>. Acessado em: Abr. 2023.

JONSSON, M. *et al.* In-Hospital Physiotherapy and Physical Recovery 3 Months After Lung Cancer Surgery: A Randomized Controlled Trial. **Integr Cancer Ther**. v.18, p.1-9. 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31530046/>. Acessado em: Mar. 2023.

KENDALL, F. *et al.* The role of physiotherapy in patients undergoing pulmonary surgery for lung cancer. A literature review. **Rev Port Pneumol (2006)**. v.23, n.6, p.343-51. 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28623106/>. Acessado em: Abr. 2023.

LARSEN, K. S. *et al.* The effects of various respiratory physiotherapies after lung resection: a systematic review. **Physiother Theory Pract**. v.36, n.11, p.1201-1219. 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30676173/>. Acessado em: Mai. 2023.

LUO, G. *et al.* Projections of Lung Cancer Incidence by 2035 in 40 Countries Worldwide: Population-Based Study. **JMIR Public Health Surveill**. v.9, p.e43651. 2023. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9984998/#:~:text=Results,2010%20to%2017.1%20in%202035>. Acessado em: Mai. 2023.

MOLINA-TORRES, G. *et al.* Game-Based Learning Outcomes Among Physiotherapy Students: Comparative Study. **JMIR Serious Games**. 2021 Mar v.9, n.1, p.e26007.2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33759800/>. Acessado em: Mai. 2023.

NARAIN, S.; MATHYE, D. Strategies to integrate physiotherapists into primary health care in South Africa. **South African Journal of Physiotherapy**. v.79, n.1, p.a1796. 2023. Disponível em: <https://sajp.co.za/index.php/sajp/article/view/1796/3160>. Acessado em: Mai. 2023.

NORELDEEN, R.; BACH, H. Current and Future Development in Lung Cancer Diagnosis. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 22, n. 16, p. 8661, ago. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/ijms22168661>. Acessado em: Out. 2022.

OLALEYE, O. A.; ABIODUN, A. O. Integrating physiotherapy into primary health care in Nigeria: Perceptions of primary health care practitioners. **J Interprof Care**. v.28, p1-6. 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36440967/>. Acessado em: Fev. 2022.

PAZ-LOURIDO, B.; KUISMA, R. M. E. General practitioners' perspectives of education and collaboration with physiotherapists in Primary Health Care: A discourse analysis. **Journal of Interprofessional Care**. v.27, n.3, p.254–260. 2013. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/13561820.2012.745487?src=recsys>. Acessado em: Mar. 2023.

PEREIRA, A. T. **O desafio da inserção das metodologias ativas no ensino em saúde: narrativas de docentes**. 2020. 264f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de São Paulo, Escola Paulista de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva. São Paulo. 2020.

PETIT, P. *et al.* Avaliação do risco de câncer de pulmão para trabalhadores expostos a hidrocarbonetos aromáticos policíclicos em diversas indústrias. **Environment International**, v. 124, p. 109-120. 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160412018322700>. Acessado em: Mai. 2023.

PIMPÃO, H. A. *et al.* Clinical Impact of Preoperative Physiotherapy on Postoperative Pulmonary Complications of Oncological Patients. **Rev Bras Cancerol**. v.67, n.1, p.e-101211. 2021. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/1211/1087>. Acessado em: Mai. 2023.

SANGLARD, L. F. *et al.* Active teaching methodologies in health education. **Rev Gaúch Odontol**. 2022; v.70, p.e2022050. 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rgo/a/SqbwV97mRqJPCCFWXcSqnq/>. Acessado em: Mai. 2023.

SUNG, H. *et al.* Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. **CA Cancer J Clin**. v71, n.3, p.209–49. 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33538338/>. Acessado em: Abr. 2023.

VALENZUELA-PASCUAL, F. *et al.* Use of a gamified website to increase pain neurophysiology knowledge and improve satisfaction and motivation among students studying for a degree in physiotherapy: a quasi-experimental study. **BMC Med Educ**. v.22, n.1, p.389. 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35596174/>. Acessado em: Mai. 2023.

VAN GAALEN, A. E. J. *et al.* Gamification of health professions education: a systematic review. **Adv in Health Sci Educ.** v.26, p. 683–711. 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33128662/>. Acessado em: Mai. 2023.

WANG, H. *et al.* Pulmonary Rehabilitation in Lung Cancer. **PM&R.** v.8, n.10, p.990–996. 2016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27060645/>. Acessado em: Mai. 2023.

WHISH-WILSON, G. A. *et al.* Physiotherapy and Exercise Management of People Undergoing Surgery for Lung Cancer: A Survey of Current Practice across Australia and New Zealand. **J. Clin. Med.** v. 12, p.2146. 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36983146/>. Acessado em: Mai. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Framework for action on interprofessional education and collaborative practice.** 2010. Disponível em: http://www.who.int/hrh/resources/framework_action/en/index.html. Acesso em: Mar. 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **International Agency for Research on Cancer. Lung. Source: Globocan 2020.** 2020. Disponível em: <https://gco.iarc.fr/today/data-sources-methods#title-inc>. Acessado em: Abr. 2023.

WORLD PHYSIOTHERAPY. **Guidance for developing a curriculum for physiotherapist entry level education programme.** London, UK: World Physiotherapy; 2022. Disponível em: https://world.physio/sites/default/files/2022-09/Curriculum_framework_guidance_FINAL.pdf . Acesso em: Mai. 2023.

WORLD PHYSIOTHERAPY. **Physiotherapist education framework.** London, UK: World Physiotherapy; 2021. Disponível em: <https://world.physio/sites/default/files/2021-07/Physiotherapist-education-framework-FINAL.pdf>. Acessado em: Mai. 2023.