

GAMIFICAÇÃO COMO ESTRATÉGIA EDUCATIVA NO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS HOSPITALARES

**GAMIFICATION AS AN EDUCATIONAL STRATEGY IN HOSPITAL WASTE
MANAGEMENT**

Ciências da Saúde • 15/07/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/783699986](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/783699986)

Isabele Brigalante Namura¹

Amanda Alanes Inês da Rosa Pasqual²

Maria Eduarda Freitas de Uzeda Felizola Ferreira³

Carolina Clarindo Nésio⁴

RESUMO

Objetivo: Descrever a criação e implementação de uma gamificação do tipo jogo voltada ao fortalecimento das práticas de gerenciamento de resíduos hospitalares e refletir sobre suas potencialidades na educação permanente em enfermagem.

Métodos: Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência no contexto da elaboração e aplicação do jogo “Tapa Lixo” em um serviço de saúde durante estágio supervisionado em Gestão em Enfermagem.

Resultados: Participaram do jogo 19 profissionais da equipe de enfermagem. A abordagem lúdica favoreceu engajamento, interação e reflexão sobre os impactos assistenciais. **Conclusão:** A gamificação mostrou-se estratégia viável e de baixo custo para a educação permanente. Além do valor agregado desta abordagem na formação das alunas em Enfermagem como uma estratégia do enfermeiro educador.

Palavras-chave: Educação em saúde; Gerenciamento de resíduos; Gamificação.

ABSTRACT

Objective: Describe the creation and implementation of a game-type gamification aimed at strengthening hospital waste management practices and reflect on its potential in continuing nursing education.

Methods: This is a descriptive study, in the form of an experience report, in the context of the development and application of the game 'Tapa Lixo' in a health service during supervised internship in Nursing Management.

Results: Nineteen nursing team professionals participated in the game. The playful approach promoted engagement, interaction, and reflection on the care impacts. **Conclusion:** Gamification proved to be a viable and low-cost strategy for continuing education. In addition to the added value of this approach in the training of nursing students as a

strategy of the nurse educator.

Keywords: Health education; Waste management; Gamification.

1. INTRODUÇÃO

O gerenciamento de resíduos em serviços de saúde é um processo fundamental para garantir a segurança de pacientes, profissionais e do meio ambiente. Ele envolve uma série de etapas, como: segregação, acondicionamento, coleta, transporte, armazenamento, tratamento e destinação final, seguindo diretrizes que visam reduzir riscos e impactos negativos.

No Brasil, o manejo de resíduos em serviços de saúde é regulamentado pela Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 222/2018 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), que estabelece boas práticas para o gerenciamento adequado desses resíduos, prevenindo contaminações, acidentes ocupacionais e danos ambientais. Essa norma aplica-se a todos os serviços de saúde, públicos ou privados, que geram resíduos, incluindo hospitais, clínicas e laboratórios (Brasil, 2018).

Apesar da existência de regulamentações específicas, a literatura evidencia que ocorrem falhas no gerenciamento de resíduos em serviços de saúde, especialmente no que se refere à segregação e ao descarte adequado. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que aproximadamente 15% dos resíduos gerados por serviços de saúde são perigosos, apresentando risco biológico, químico ou perfurocortante, e que o manejo inadequado desses materiais pode resultar em impactos significativos à saúde pública e ao meio ambiente (World Health Organization, 2014). Além disso, a segregação incorreta pode acarretar aumento dos custos

relacionados ao tratamento dos resíduos, uma vez que materiais comuns passam a ser tratados como infectantes, exigindo processos mais complexos e onerosos.

Evidências científicas recentes reforçam esse cenário, demonstrando que a segregação inadequada ainda é um problema recorrente nos serviços de saúde. Estudo realizado em um hemocentro brasileiro identificou que, embora a meta de conformidade na segregação de resíduos fosse de 85%, alguns períodos apresentaram índices inferiores, chegando a 77,3% de adequação, evidenciando inconsistências no descarte correto. Entre as falhas mais frequentes, destacaram-se a mistura de resíduos comuns com materiais infectantes e perfurocortantes, o que aumenta os riscos ocupacionais, ambientais e os custos relacionados ao tratamento desses resíduos (Silva *et al.*, 2022).

Nesse contexto, destaca-se o papel do enfermeiro como profissional fundamental na promoção de práticas seguras dentro dos serviços de saúde. Para além da assistência direta ao paciente, o enfermeiro atua na gestão do cuidado, na organização dos processos de trabalho e na educação permanente das equipes, contribuindo para a redução de riscos e para o fortalecimento de uma cultura de segurança. Esse olhar ampliado, voltado não apenas para a doença, mas também para os processos que envolvem o cuidado, é essencial para a melhoria da qualidade assistencial.

Nos últimos anos, a gamificação tem ganhado destaque como uma estratégia inovadora no processo de ensino-aprendizagem. O termo deriva da palavra inglesa game (jogo) e é definido como o uso de elementos de design de jogos em contextos não lúdicos, com o

objetivo de aumentar o engajamento e a motivação dos participantes (Deterding *et al.*, 2011).

De acordo com Hamari, Koivisto e Sarsa (2014) a gamificação se baseia na utilização de desafios, metas, feedbacks e recompensas para promover comportamentos positivos e facilitar o aprendizado de maneira dinâmica e envolvente.

No campo da saúde, essa abordagem tem se mostrado eficaz para estimular o interesse, a participação e a retenção do conhecimento entre estudantes e profissionais (Van Gaalen *et al.*, 2021). Segundo Faustino *et al.*, a gamificação é uma estratégia pedagógica aplicável, capaz de motivar e facilitar o aprendizado, tornando esse processo mais prazeroso e estimulando as pessoas a superarem seus próprios resultados de aprendizado (Faustino; Santos; Aguiar, 2022).

A gamificação pode ser compreendida, também, a partir da utilização de jogos como estratégia educacional, no contexto do *game-based learning*, no qual o processo de aprendizagem ocorre por meio da interação direta com jogos estruturados. Nessa abordagem, os conteúdos são incorporados à dinâmica do jogo, permitindo que os participantes aprendam por meio de desafios, regras e resolução de problemas, favorecendo o engajamento e a construção ativa do conhecimento (Carvalho; Coelho, 2022).

Diante desse contexto, este estudo teve como objetivo desenvolver e aplicar um jogo voltado ao fortalecimento das práticas de gerenciamento de resíduos em serviços de saúde, bem como descrever seu processo de construção e aplicação.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA OU REVISÃO DA LITERATURA

2.1. O Gerenciamento de Resíduos de Acordo com a Literatura

O gerenciamento de resíduos de serviços de saúde é uma atividade essencial para a prevenção de riscos ocupacionais, proteção ambiental e promoção da segurança nos serviços de saúde. Apesar da existência de normas específicas que orientam o manejo adequado desses resíduos, estudos apontam que ainda existem fragilidades relacionadas à segregação, acondicionamento e descarte correto dos materiais.

Rosales Infantes, Calvo Gastañaduy e Santa Cruz Terán (2023) investigaram a relação entre o manejo dos resíduos sólidos hospitalares e o risco ocupacional entre enfermeiros. Os autores identificaram que práticas inadequadas de gerenciamento aumentam a exposição dos profissionais a acidentes e contaminações, evidenciando a necessidade de capacitação e conscientização das equipes para a adoção de condutas seguras no ambiente hospitalar.

De forma semelhante, Mehl et al. (2022) avaliaram os procedimentos de gerenciamento de resíduos em um hospital do estado do Paraná e identificaram falhas em diferentes etapas do processo, incluindo segregação, transporte interno e armazenamento. Os resultados demonstraram que, embora existam normas e protocolos estabelecidos, sua aplicação nem sempre ocorre de forma adequada na prática assistencial. Os autores destacam a importância do treinamento contínuo e da supervisão das equipes como estratégias para reduzir riscos aos trabalhadores e minimizar impactos ambientais.

Em conjunto, os estudos analisados evidenciam que as principais dificuldades relacionadas ao gerenciamento de resíduos estão associadas ao cumprimento dos protocolos e ao conhecimento dos profissionais sobre o descarte adequado dos materiais. Dessa forma, ações educativas permanentes mostram-se fundamentais para fortalecer práticas seguras e promover a qualidade dos serviços de saúde.

2.2. A Gamificação Como Estratégia Educativa na Saúde

A gamificação tem sido utilizada como estratégia educacional capaz de tornar o processo de ensino-aprendizagem mais dinâmico, participativo e motivador. Na área da saúde, essa abordagem tem sido aplicada tanto na formação acadêmica quanto na capacitação de profissionais, favorecendo maior engajamento dos participantes.

Faustino, Santos e Aguiar (2022) relataram a utilização de jogos educativos como ferramenta para a construção do conhecimento em assistência farmacêutica. Segundo os autores, a utilização de atividades lúdicas, como jogos de tabuleiro, cartas e quizzes, favoreceu a participação ativa dos estudantes, tornando o aprendizado mais significativo e estimulando a construção do conhecimento por meio de metodologias ativas.

Nessa mesma perspectiva, Abreu, Silva e Domanoski (2025) descreveram a implementação de estratégias ativas e gamificadas em treinamentos destinados à equipe de enfermagem. Os autores observaram aumento da participação, motivação e envolvimento dos profissionais após a introdução de atividades interativas, demonstrando que recursos lúdicos podem tornar os treinamentos mais atrativos e eficazes.

Os estudos selecionados sugerem que a gamificação pode contribuir para o fortalecimento das ações educativas em saúde ao estimular o interesse, a interação e a participação dos indivíduos. Dessa forma, a utilização de jogos educativos apresenta potencial para qualificar processos de educação permanente, favorecendo a assimilação de conteúdos e a aplicação do conhecimento na prática profissional.

Quadro 1. Caracterização das produções selecionadas, título, autores e ano de publicação, método e ideia principal do artigo, São Paulo, 2025

Artigos	Título	Autor e Ano	Metodologia	Ideia principal do artigo
AI	Manejo de residuos sólidos hospitalarios y riesgo laboral del enfermero	Rosales Infantes, Roberto Antonio; Calvo Gastañadu y, Carola Claudia; Santa Cruz Terán, Flor Fanny. 2023.	Estudo realizado com enfermeiros de um hospital, por meio de questionários validados. Investigaram como os profissionais lidam com os resíduos hospitalares e o nível de risco ocupacional que estão expostos. Depois, a compararam os resultados para verificar se há relação	O artigo “Manejo de residuos sólidos hospitalarios y riesgo laboral del enfermero” destaca que o manejo inadequado dos resíduos hospitalares aumenta o risco ocupacional dos enfermeiros, evidenciando a necessidade de maior capacitação e conscientização para garantir práticas

			entre o manejo correto dos resíduos e a redução dos riscos de acidentes e contaminação.	seguras no ambiente hospitalar.
A2	Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde: Avaliação dos procedimentos adotados em um hospital no Paraná	Mehl, Helluany; Veiga, Tatiane Bonametti; Souza, Jeanette Beber de; Coutinho, Maiara Veiga; Uehara, Sílvia Carla da Silva André. 2022.	O estudo foi desenvolvido em um hospital do estado do Paraná e teve caráter observacional e descritivo. A pesquisa envolveu observações diretas, aplicação de questionários e registros fotográficos para avaliar as etapas do gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde, incluindo segregação, acondicionamento, transporte	O artigo analisa como o hospital realiza, na prática, o gerenciamento dos resíduos gerados nos serviços de saúde. O estudo identificou diversas falhas nas etapas de separação, transporte e armazenamento dos resíduos, mostrando que, embora existam normas claras, elas nem sempre são seguidas corretamente. Dessa forma, o artigo ressalta a importância do treinamento contínuo, da supervisão

O artigo analisa como o hospital realiza, na prática, o gerenciamento dos resíduos gerados nos serviços de saúde. O estudo identificou diversas falhas nas etapas de separação, transporte e armazenamento dos resíduos, mostrando que, embora existam normas claras, elas nem sempre são seguidas corretamente

.
A análise buscou identificar se os procedimentos realizados estavam de acordo com as normas vigentes e detectar possíveis falhas nas

adequada e da conscientização dos profissionais, a fim de garantir um manejo correto dos resíduos e reduzir riscos tanto para os trabalhadores quanto para o meio ambiente.

			práticas adotadas pela instituição.	
A3	É brincando que se aprende! Uso de jogos educativos como estratégia na construção do conhecimento em assistência farmacêutica	Faustino, Vinicius Lima; Santos, Giulia Brambillo dos; Aguiar, Patrícia Melo. 2022.	O estudo caracteriza-se como um relato de experiência desenvolvido na disciplina de Assistência Farmacêutica. Durante a atividade, os estudantes foram incentivados a criar e aplicar jogos educativos como jogos de tabuleiro, cartas e quizzes com o objetivo de facilitar o aprendizado dos conteúdos teóricos. A observação do engajamento, participação e desempenho dos alunos permitiu avaliar o impacto da	O estudo destaca o uso de jogos educativos como ferramenta de aprendizagem ativa no ensino em saúde. A experiência mostrou que atividades lúdicas, como jogos de tabuleiro, cartas e quizzes, tornam o aprendizado mais dinâmico, participativo e significativo, aumentando o engajamento e a motivação dos estudantes. Assim, o artigo evidencia que as metodologias ativas, especialmente o uso de jogos, favorecem a construção do conhecimento e podem ser aplicadas em

			metodologia lúdica no processo de ensino aprendizagem, sem a utilização de grupos controle ou testes comparativos.	diferentes contextos da área da saúde para aprimorar o processo de Ensino aprendizagem. O artigo evidência que o uso de estratégias ativas e gamificadas em treinamentos de enfermagem aumenta significativamente e o engajamento e a participação dos profissionais.
A4	Potencializando o engajamento - estratégias ativas para aumentar a participação em treinamentos	Abreu, Ewerton Antonacci de; Silva, Erica Almeida da; Domanoski, Patricia Caprioli. 2025.	O estudo trata-se de um relato de experiência desenvolvido em um hospital privado, voltado para os treinamentos da equipe de enfermagem. A intervenção consistiu na implementação de metodologias	Antes da aplicação dessas metodologias, a adesão era baixa, mas após a introdução de atividades interativas, houve maior envolvimento, motivação e satisfação entre os participantes. Assim, o estudo

			ativas e técnicas de gamificação, como quizzes, bingos e dinâmicas interativas, durante os treinamentos. A equipe avaliou a participação e o engajamento dos profissionais antes e depois da aplicação dessas estratégias, observando o impacto das atividades lúdicas na adesão e na motivação dos colaboradores.	demonstra que técnicas lúdicas e dinâmicas tornam o processo de capacitação mais eficaz e atrativo, contribuindo para a melhoria contínua do aprendizado e da qualidade do trabalho na área da saúde.
--	--	--	---	--

3. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência no contexto da elaboração e aplicação do jogo “Tapa Lixo” para profissionais da equipe de enfermagem como estratégia educativa gamificada voltada ao gerenciamento de resíduos hospitalares.

A experiência foi desenvolvida em uma instituição de saúde do município de São Paulo, nos setores de Pronto Atendimento, Radioterapia e Quimioterapia. No período de Agosto à Dezembro de 2025 durante o estágio supervisionado das alunas de Gestão em Enfermagem.

A pesquisa dispensa avaliação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), por se tratar de um relato de experiência. Não houve coleta de dados sensíveis nem identificação dos participantes e do serviço. O referencial teórico que norteou a construção do jogo “Tapa Lixo” foi uma revisão narrativa de literatura realizada nas bases de bases de dados: SciELO (Scientific Electronic Library Online) e LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde, foram utilizados os descritores “gamificação em saúde” e “lixo hospitalar”, aplicados separadamente em cada base de dados, com o objetivo de abranger publicações relacionadas tanto ao manejo dos resíduos hospitalares quanto à utilização de estratégias de gamificação na área da saúde.

Foram incluídos artigos disponíveis na íntegra, publicados entre os anos de 2021 e 2025, redigidos em português ou espanhol, que abordassem temas relacionados ao descarte, à segregação ou ao manejo de resíduos de serviços de saúde, bem como ao uso da gamificação em contextos de saúde. Também foi considerado o documento normativo RDC nº 222/2018. Foram excluídos artigos duplicados, estudos voltados exclusivamente à gestão ambiental fora do contexto dos serviços de saúde e trabalhos que não abordassem a utilização da gamificação como estratégia para aprimoramento do processo de ensino-aprendizagem.

Os materiais selecionados foram lidos na íntegra e analisados de forma descritiva e interpretativa, buscando identificar práticas adequadas e inadequadas relacionadas ao descarte de resíduos hospitalares, bem como estratégias educativas eficazes aplicáveis ao contexto da enfermagem. Os achados foram confrontados com as recomendações da RDC nº 222/2018, visando identificar lacunas e oportunidades de melhoria. Vale ressaltar que o recurso utilizado como inspiração foi o jogo Tapa Certo®.

O jogo “Tapa Lixo” foi desenvolvido no período de setembro a novembro de 2025. Participaram da produção do material, as autoras a partir de uma construção compartilhada, com o apoio técnico da docente responsável pelo estágio.

3.1. Objetivos da Experiência

Descrever a elaboração e aplicação de uma estratégia educativa gamificada do tipo jogo voltada ao gerenciamento de resíduos hospitalares.

Relatar as etapas de planejamento, execução e condução da atividade nos setores aplicados.

Refletir sobre as potencialidades da gamificação como recurso metodológico na educação permanente em enfermagem.

3.2. Descrição da Experiência

A experiência teve início a partir da observação, durante o estágio supervisionado em gestão em enfermagem, de inconsistências na segregação de resíduos em diferentes setores assistenciais. Foram identificadas situações como descarte inadequado de materiais

potencialmente infectantes em lixo comum e dúvidas recorrentes quanto à diferenciação entre resíduos químicos e infectantes. Tais achados evidenciaram a necessidade de uma abordagem educativa que dialogasse com a prática cotidiana da equipe.

Na etapa de planejamento foi elaborado o regulamento do jogo, com a confecção de 32 cartas, sendo 16 com perguntas e 16 com as respostas. Foi utilizado o aplicativo CANVA e priorizado um design atrativo, foram confeccionadas 4 cartas extra com curiosidades para aprofundar temas de maior necessidade de discussão como descarte correto de materiais infectantes e químicos. Utilizamos as 6 “mãozinhas” com ventosa disponível do jogo Tapa Certo®. O recurso foi validado pela docente responsável e foram realizados testes entre as alunas para analisar a execução e corrigir possíveis equívocos.

Para a execução do jogo são necessários no mínimo 2 e no máximo 6 participantes, mais um moderador, responsável pela leitura das perguntas que nesse contexto foi uma das alunas. As cartas com as respostas são dispostas sobre uma superfície com o conteúdo voltado para cima, enquanto as cartas com as perguntas permanecem organizadas em um monte, viradas para baixo.

A cada rodada, o moderador realiza a leitura de uma pergunta e, ao término, os jogadores devem identificar a resposta correta entre as cartas disponíveis na mesa, utilizando a “mãozinha” para capturá-la. O participante que selecionar corretamente a resposta permanece com a carta, enquanto, em caso de erro, a pontuação é atribuída aos demais jogadores.

O jogo segue até o término das cartas, quando capturadas as cartas com o símbolo da curiosidade elas são lidas pelo moderador que

estimula a opinião dos participantes. Ao final, vence o jogador que obtiver o maior número de cartas.

A ação foi aplicada nos setores de Pronto Atendimento, Radioterapia e Quimioterapia, abrangendo profissionais de enfermagem com encontros de aproximadamente 20 a 30 minutos, respeitando a rotina de trabalho dos setores.

Imagem 1: Ilustração do jogo “Tapa Lixo”



Fonte: Autoras, 2025.

Optou-se pela utilização do jogo como estratégia educativa, considerando sua capacidade de promover maior participação ativa e aprendizagem significativa. A dinâmica foi planejada para contemplar situações reais de gerenciamento de resíduos na prática do profissional da enfermagem.

Durante a condução da atividade, foram adotadas estratégias como:

- Aprendizagem baseada em situações-problema;
- Competição saudável entre grupos;
- Feedback imediato após cada resposta;

- Discussão coletiva de casos práticos;
- Uso de materiais lúdicos para facilitar a interação e retenção do conteúdo.

4. RESULTADOS

Participaram do Jogo 19 profissionais da enfermagem distribuídos nos 3 setores referidos. O recurso do jogo favoreceu a participação dos profissionais, estimulando interação, troca de experiências e discussão de situações práticas relacionadas ao descarte de resíduos. Observou-se que temas aparentemente rotineiros, como o descarte de materiais de uso diário, ainda geravam dúvidas e interpretações divergentes entre os participantes. O jogo permitiu esclarecer essas inconsistências de forma participativa e colaborativa.

Os achados observados durante a aplicação do jogo vão ao encontro dos resultados descritos por Faustino, Santos e Aguiar (2022), que destacam o potencial dos jogos educativos para tornar o processo de aprendizagem mais dinâmico, participativo e significativo. Assim como observado pelos autores, a utilização de uma estratégia lúdica favoreceu o envolvimento dos participantes e estimulou a construção do conhecimento por meio da interação e da troca de experiências.

Abreu, Silva e Domanoski (2025) identificaram aumento do engajamento, da motivação e da participação dos profissionais após a implementação de estratégias gamificadas em treinamentos de enfermagem. Durante a aplicação do jogo "Tapa Lixo", também foi possível perceber maior interesse dos participantes pelo conteúdo

abordado, além de um ambiente mais leve e receptivo para discussão de dúvidas relacionadas ao gerenciamento de resíduos.

Esses resultados sugerem que a gamificação pode contribuir para tornar ações de educação permanente mais atrativas, favorecendo a participação ativa dos profissionais e facilitando a abordagem de conteúdos técnicos presentes na rotina assistencial.

Como limitação, destaca-se a ausência de avaliação longitudinal que permitisse mensurar a retenção do conteúdo ao longo do tempo, bem como a impossibilidade de análise estatística formal dos resultados, uma vez que a atividade foi realizada no contexto de uma ação educativa pontual.

A experiência reforça que a gamificação pode ser incorporada como estratégia viável e de baixo custo na educação permanente em enfermagem, favorecendo maior adesão aos treinamentos e facilitando a consolidação de conteúdos normativos complexos.

Como estudantes de enfermagem essa experiência consolidou a importância da atuação do enfermeiro como educador e o impacto da gamificação no engajamento da equipe em ações educativas tornando-se uma estratégia com valor agregado na nossa formação.

5. CONCLUSÃO

A experiência de implementação da estratégia gamificada evidenciou que intervenções educativas estruturadas a partir da realidade assistencial e com abordagem lúdica podem favorecer maior envolvimento dos profissionais e ampliar a reflexão sobre práticas cotidianas frequentemente naturalizadas. Ao abordar o gerenciamento de resíduos hospitalares por meio da gamificação,

foi possível promover espaço de diálogo, troca de experiências e problematização de situações concretas.

Observou-se que, mesmo em contextos nos quais existem normativas institucionais consolidadas, persistem dúvidas relacionadas à classificação e segregação dos resíduos, reforçando a importância da educação como ferramenta de fortalecimento da cultura de segurança. A gamificação mostrou-se estratégia viável, de fácil aplicação e potencialmente replicável em outros cenários assistenciais, especialmente por sua capacidade de tornar conteúdos normativos mais acessíveis e participativos.

Conclui-se que iniciativas educativas baseadas em metodologias ativas podem contribuir para o aprimoramento das boas práticas nos serviços de saúde, fortalecendo a responsabilidade individual e coletiva na promoção de um ambiente assistencial mais seguro e sustentável. Recomenda-se que experiências semelhantes sejam estimuladas em outros contextos institucionais, com acompanhamento contínuo e integração às ações de educação permanente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, Ewerton Antonacci de; SILVA, Erica Almeida da; DOMANOSKI, Patricia Caprioli. Potencializando o engajamento: estratégias ativas para aumentar a participação em treinamentos. *Nursing (São Paulo)*, v. 29, n. 319, p. 10358-10362, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.36489/nursing.2025v29i319p10358-10362>.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 222, de 28 de março de 2018. Dispõe sobre o gerenciamento de

resíduos de serviços de saúde e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 29 mar. 2018.

CARVALHO, Carlos Vaz de; COELHO, André. Game-based learning, gamification in education and serious games. *Computers*, v. 11, n. 3, art. 36, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/computers11030036>.

DETERDING, Sebastian; DIXON, Dan; KHALED, Rilla; NACKE, Lennart. From game design elements to gamefulness: defining gamification. In: INTERNATIONAL ACADEMIC MINDTREK CONFERENCE, 15., 2011, Tampere. *Proceedings [...]*. New York: ACM, 2011. p. 9-15. Disponível em: <https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>.

FAUSTINO, Vinicius Lima; SANTOS, Giulia Brambillo dos; AGUIAR, Patrícia Melo. É brincando que se aprende! Uso de jogos educativos como estratégia na construção do conhecimento em assistência farmacêutica: relato de experiência. *Interface: Comunicação, Saúde, Educação*, Botucatu, v. 26, e210312, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/interface.210312>.

HAMARI, Juho; KOIVISTO, Jonna; SARSA, Harri. Does gamification work? A literature review of empirical studies on gamification. In: HAWAII INTERNATIONAL CONFERENCE ON SYSTEM SCIENCES, 47., 2014, Hawaii. *Proceedings [...]*. Hawaii, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/HICSS.2014.377>.

MEHL, Helluany; VEIGA, Tatiane Bonametti; SOUZA, Jeanette Beber de; COUTINHO, Maiara Veiga; UEHARA, Sílvia Carla da Silva André. Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde: avaliação dos procedimentos adotados em um hospital no Paraná. *Revista*

Baiana de Saúde Pública, Salvador, v. 46, n. 4, p. 30-50, 2022.
Disponível em: <https://doi.org/10.22278/2318-2660.2022.v46.n4.a3733>.

ROSALES INFANTES, Roberto Antonio; CALVO GASTAÑADUY, Carola Claudia; SANTA CRUZ TERÁN, Flor Fanny. Manejo de residuos sólidos hospitalarios y riesgo laboral del enfermero. *Revista Científica de Salud UNITEPC*, v. 10, n. 2, p. 17-25, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.36716/unitepc.v10i2.628>.

SILVA, Rafaela Pereira Martins; REBOUÇAS, Tainá Oliveira; SOUSA, Maria Socorro; BRAGA, Francisca Márcia Nogueira. Segregação dos resíduos de serviço de saúde de um hemocentro de Fortaleza: uma análise qualitativa. *Hematology, Transfusion and Cell Therapy*, v. 44, supl. 2, p. S532-S533, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.htct.2022.09.910>.

VAN GAALEN, Annemiek Elisabeth Johanna; BROUWER, Jan; SCHÖNROCK-ADEMA, Johanna; BOUWKAMP-TIMMER, Tineke; JAARSMA, Debbie Adriana Christina; GEORGIADIS, Joris Rudolf. Gamification of health professions education: a systematic review. *Advances in Health Sciences Education*, v. 26, n. 2, p. 683-711, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10459-020-10000-3>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Safe management of wastes from health-care activities. 2. ed. Geneva: World Health Organization, 2014.

¹ Enfermeira graduada pelo Curso de Enfermagem do Centro Universitário São Camilo. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

² Enfermeira graduada pelo Curso de Enfermagem do Centro Universitário São Camilo. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

³ Enfermeira graduada pelo Curso de Enfermagem do Centro Universitário São Camilo. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

⁴ Enfermeira. Especialista em Oncologia e Gestão em Saúde. Docente e preceptora de estágio do Curso de Enfermagem do Centro Universitário São Camilo. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)