

JOGOS DE TABULEIRO NO ESTUDO DA SEGURANÇA DO TRABALHO

Thaís Ribeiro de Lima¹, Thayssa Sarah Silva Alves², Giovanna Braga Barbosa³,

¹Discente do curso em técnico integrado em segurança do trabalho - IFPE.; ²Discente do curso técnico integrado em segurança do trabalho - IFPE; ³Discente do curso em técnico integrado em segurança do trabalho - IFPE.

Email dos autores correspondentes: ¹trl2@discente.ifpe.edu.br; ²tssa@discente.ifpe.edu.br;

³gbb@discente.ifpe.edu.br.

Área de conhecimento/Subárea: Área 04 - Ciências da Saúde.

ODS vinculados: ODS04 - Educação de qualidade e ODS08 - Trabalho decente e crescimento econômico.

INTRODUÇÃO

No Brasil, a deficiência no conhecimento das Normas Regulamentadoras (NRs) é uma questão preocupante. Estas normas, estabelecidas para garantir a segurança e a saúde no ambiente de trabalho, são frequentemente subestimadas em sua importância tanto por trabalhadores quanto por empregadores. A falta de familiaridade com essas diretrizes não apenas compromete a segurança no local de trabalho, mas também enfraquece a proteção dos direitos dos trabalhadores, tornando-os vulneráveis a condições de trabalho insalubres e perigosas, o que evidencia uma lacuna significativa no ensino de disciplinas relacionadas à segurança do trabalho (Barbosa, 2022, pag.10).

Diante dessa lacuna, a gamificação surge como uma metodologia promissora para engajar e motivar o aprendizado. Transformar o estudo das NRs em uma experiência mais lúdica e interativa por meio de jogos educativos pode aumentar significativamente o interesse dos estudantes (Alves et al. 2014). A gamificação, ao incorporar elementos de jogos em contextos educacionais, não apenas torna o aprendizado mais agradável, como também potencializa a retenção de informações e a aplicação prática do conhecimento adquirido (Geremia e Silva, 2017, p. 48). Esta metodologia de ensino tem mostrado resultados positivos em diversas áreas de educação e treinamento, sugerindo potencial para implementação em disciplinas voltadas à área de segurança do trabalho.

Neste artigo, é apresentada a criação e implementação de jogos educativos focados nas Normas Regulamentadoras com o objetivo de oferecer uma ferramenta eficaz que possa tanto educar quanto engajar os envolvidos, promovendo uma compreensão mais profunda e uma aplicação mais efetiva das NRs no ambiente de trabalho. Os jogos desenvolvidos foram adaptações de jogos populares existentes. Os jogos foram aplicados a grupos de estudantes de diferentes níveis para avaliar a aceitação pelo público e validar sua efetividade.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram desenvolvidos três jogos didáticos com o intuito de aumentar o interesse e aprendizado dos estudantes sobre as NRs. Os jogos desenvolvidos foram pensados para serem releituras de jogos populares, de modo que os estudantes provavelmente já estejam previamente familiarizados com as regras dos jogos. Os jogos desenvolvidos foram “Jogo da Memória”, “Quem Sou Eu?” e “Jogo do Caminho”.

Jogo da Memória

O “Jogo da Memória – Normas Regulamentadoras”, que pode ser observado na **Figura 1**, foi pensado para ser uma ferramenta educacional para ajudar os jogadores a aprender sobre as 38 NRs brasileiras. O jogo consiste em um conjunto de pares de fichas, em que cada par é composto por duas fichas distintas que se complementam, uma ficha, chamada de ficha de NR, contém o número e o título da NR, sua ficha complementar, chamada de ficha de descrição, contém informações simplificadas sobre a NR, a exemplo da **Tabela 1**.

Para jogar, as fichas são embaralhadas e dispostas com a face voltada para baixo em um formato de grade no início do jogo, garantindo que os jogadores não saibam a localização de nenhuma das fichas. Os jogadores se revezam para virar duas fichas por vez, com o objetivo de encontrar pares complementares. Em seu turno, o jogador escolhe duas fichas e as vira para cima. Se as fichas corresponderem, o jogador retira o par da mesa e o guarda consigo, podendo realizar outro turno. Se as fichas não corresponderem, elas têm suas faces viradas para baixo novamente na mesma posição e próximo jogador realiza seu turno. O jogo segue até que todos os pares complementares tenham sido encontrados e guardados pelos jogadores. Após o último par ter sido guardado, os jogadores contam quantos pares guardaram consigo e o jogador com o maior número de pares guardados é considerado o vencedor.

Ao buscar os pares, os jogadores são incentivados a ler e memorizar detalhes sobre cada NR, promovendo um aprendizado ativo sobre segurança, saúde e proteção dos trabalhadores, proporcionando não apenas o conhecimento dos títulos das NRs, mas também auxiliando na compreensão sobre os riscos e perigos no ambiente de trabalho.



Figura 1 -“Jogo da Memória – Normas Regulamentadoras”, IFPE, 2023.

Ficha de Norma Regulamentadora - NR	Ficha de Descrição
NR-7 Programa de controle médico de saúde ocupacional.	Determina a implementação do Programa de Controle Médico de Saúde Operacional (PCMSO) nas empresas.
NR-8 Edificações.	Altura do piso ao teto, medidas de circulação no ambiente e a proteção contra intempéries.
NR-9 Avaliação e controle de agentes físicos, químicos e biológicos.	Requisitos específicos para avaliação e controle de exposições ocupacionais de riscos físicos, químicos e biológicos.

NR-11 Transporte, movimentação, armazenagem e manuseio de materiais.	Determina regras específicas para a operação de elevadores, guindastes, transportadores industriais e máquinas transportadoras.
NR-14 Fornos.	Determina o modo de construção e instalação de fornos, garantia do acesso à água potável, medidas de controle do calor e monitoramento da temperatura e uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI).
NR-17 Ergonomia.	Análise do levantamento, transporte e descarga de materiais, ao mobiliário, aos equipamentos e às condições ambientais do posto de trabalho e à organização do trabalho.
NR-20 Segurança e saúde no trabalho com inflamáveis e combustíveis.	Classificação dos inflamáveis e combustíveis, necessidade de licenciamento e fiscalização, condições de armazenamento, modo de transporte, EPI, manuseio, treinamento e manutenção.
NR-21 Trabalhos a céu aberto.	Abrigos temporários, instalações sanitárias, fornecimento de água potável, proteção contra intempéries e a organização de canteiros de obras.
NR-22 Segurança e saúde ocupacional na mineração.	Responsabilidades dos empregadores e trabalhadores, ventilação e iluminação, combate a incêndios, transporte de minério e estéril, inspeção e manutenção de equipamentos e sinalização e comunicação.
NR-29 Norma regulamentadora de segurança e saúde no trabalho portuário.	Operações com contêineres e granéis secos, máquinas de içar, atracação, lingamento de cargas, transporte de materiais, iluminação, sinalização, limpeza nos portos, segurança para vigia de portaló.
NR-32 Segurança e saúde no trabalho em serviços de saúde.	Aborda treinamento, equipamentos de segurança, biossegurança, vacinas, adornos e unhas, radiação ionizante, risco biológico, perfuro cortante e vestimenta.
NR-36 Segurança e saúde no trabalho em empresas de abate e processamento de carnes e derivados.	Estabelece organização do trabalho de carnes, capacitação dos trabalhadores, EPI, medidas de prevenção, gestão de resíduos e fiscalização.
NR-37 Segurança e saúde em plataformas de petróleo.	Estabelece condições do trabalho com petróleo, capacitação dos trabalhadores, EPI, medidas de prevenção, gestão de resíduos e substâncias

	perigosas e fiscalização.
NR-38 Segurança e saúde no trabalho nas atividades de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos	Aborda desde as responsabilidades dos empregadores, capacitação, uso de EPI e Equipamento de Proteção Coletiva (EPC), controle de riscos, emitir a Permissão de Entrada e Trabalho - PET e procedimentos de emergência.

Tabela 1 - “Normas Regulamentadoras e suas fichas de descrição”, IFPE, 2024.

Quem Sou Eu?

O jogo didático "Quem Sou Eu? – Normas Regulamentadoras” é uma atividade lúdica destinada a ensinar sobre as NRs de maneira divertida e interativa. O jogo é composto por fichas que representam algumas das 38 NRs e suportes para deixá-las visíveis para os jogadores, que podem ser observados na **Figura 2**. Cada ficha contém o nome e o título de sua respectiva NR.

Para jogar, as fichas são embaralhadas e colocadas em uma pilha com a face voltada para baixo. Cada jogador pega uma ficha na pilha sem olhar seu conteúdo e a coloca no suporte sobre a mesa de forma que a face da ficha fique visível para todos os outros jogadores, exceto ele. Os jogadores se revezam fazendo perguntas aos outros jogadores sobre a sua ficha. As perguntas devem ser pensadas para que as respostas possíveis sejam apenas “sim” e “não”. Após fazer a pergunta e receber a resposta dos outros jogadores, o jogador pode tentar adivinhar qual é a NR na sua ficha. Se ele acertar, os outros jogadores confirmam o acerto e o jogador guarda a ficha consigo, pegando outra ficha no monte e a colocando no suporte. Se ele errar, o jogo continua com o turno do próximo jogador. O jogo continua até que todas as fichas tenham sido recolhidas ou que o tempo esteja esgotado. Ao fim do jogo, os jogadores contam quantas fichas guardaram consigo e o jogador com o maior número de fichas é considerado o vencedor.

O jogo estimula os jogadores a aprenderem e evocarem aspectos gerais e específicos das NRs, promovendo um conhecimento mais acentuado sobre suas características e aplicações. Além do conhecimento próprio das NRs, o formato interativo e a necessidade de fazer perguntas estratégicas desenvolvem habilidades transversais como raciocínio crítico e comunicação entre os participantes.



Figura 2 - “Quem Sou Eu?”, IFPE, 2023.

Jogo do Caminho

No “Jogo do Caminho - Normas Regulamentadoras”, que pode ser observado na **Figura 3**, foram desenvolvidos dois tabuleiros diferentes do mesmo jogo para possibilitar que duas duplas jogassem independentemente de forma simultânea. O jogo também conta com cartas contendo cada uma perguntas sobre as NRs, dados e mini capacetes que são utilizados pelos jogadores para se movimentar pelo tabuleiro.

Cada jogador da dupla deve jogar um dado para saber o quanto suas respectivas peças devem avançar no tabuleiro, se caírem em uma casa especial, que representam situações que podem ocorrer durante o dia a dia no trabalho dos profissionais de segurança do trabalho, podem ter que avançar ou regredir algumas casas, ou terem que responder a uma das perguntas nas cartas em relação a uma norma. Se acertar a resposta o jogador avança uma casa, se errar ele deve permanecer no mesmo lugar.

O objetivo dos jogadores é serem os primeiros da dupla a chegarem no final do tabuleiro, demonstrando domínio das Normas Regulamentadoras e sua habilidade de se adaptar a diversas situações que podem ocorrer ao exercer seu ofício.

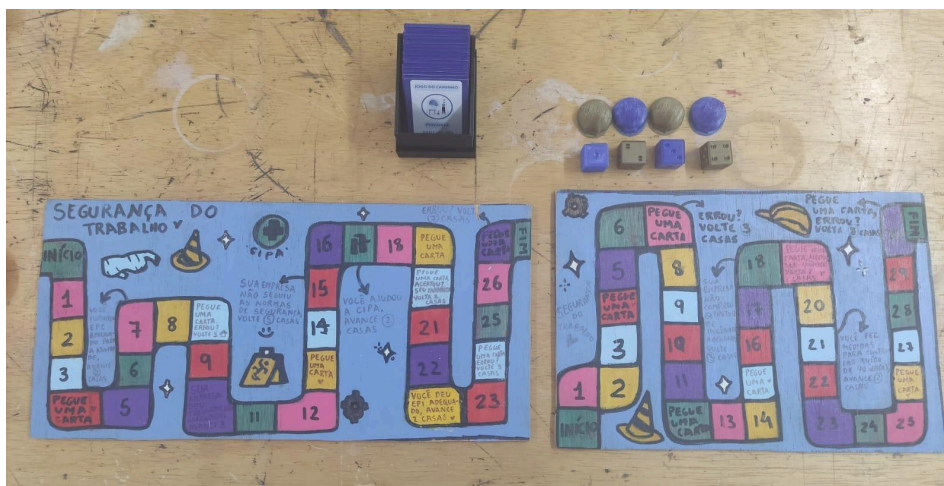


Figura 3 - “Jogo do Caminho”, IFPE, 2023.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi realizado um teste com um grupo misto, composto de dois subgrupos: o de estudantes do curso técnico de segurança do trabalho e o de estudantes de outros cursos. O intuito foi testar a jogabilidade dos jogos e a aceitação deles em um grupo de pessoas com níveis diferentes de conhecimento da área.

Observou-se um grande interesse dos estudantes e não estudantes de segurança do trabalho e nos jogos. Ambos os subgrupos engajaram ativamente nos jogos, discutindo sobre as normas regulamentadoras e seus campos de atuação. Os estudantes da área auxiliaram os leigos a jogar, esses, por sua vez, começaram a sentir mais facilidade nos jogos com o passar do tempo, pois esse modo interativo de aprendizado facilitou o entendimento e a memorização deles com relação às NRs.

Foi notado um maior interesse no “Jogo do Caminho - Normas Regulamentadoras” pelos estudantes de segurança do trabalho, acredita-se que isso ocorreu porque ele envolve perguntas específicas das NRs, sendo, assim, mais difícil para os estudantes de outros cursos e mais dinâmico para aqueles que estão cursando segurança do trabalho. Enquanto isso, o “Jogo da Memória - Normas Regulamentadoras” era o mais popular entre os leigos, por envolver conceitos mais gerais e simples de aprender das NRs.

Além disso, é válido ressaltar que o jogo “Quem sou eu? - Normas Regulamentadoras” formou um grupo mais misto em relação aos outros jogos, com maior interação entre os subgrupos e uma maior ajuda dos estudantes aos que não estavam fazendo formação na área, gerando um maior aprendizado nos dois grupos.

CONCLUSÕES

Por fim, é possível observar que os jogos de tabuleiro tiveram o resultado esperado, entretanto, por ser um protótipo não foi possível abranger todas as normas regulamentadoras vigentes, que é o objetivo dos jogos. Além de que, não foi possível aprofundar-se nas Normas Regulamentadoras da maneira desejada. Desse modo, seria interessante uma continuação futura da elaboração dos jogos de forma a corrigir esses dois pontos.

Ademais, seria interessante a criação desses jogos no formato de aplicativo ou site, de forma a alcançar, de maneira mais abrangente, a população brasileira como um todo, facilitando a expansão da variedade de jogos disponíveis. Também é importante o contato com aqueles que já atuam no mercado de trabalho na área da segurança do trabalho, com estudantes e professores de outras instituições acadêmicas, para que, assim, haja um aprimoramento dos jogos criados.

REFERÊNCIAS

ALVES, L. R. G.; MINHO, M. R. S.; DINIZ, M. V. C. Gamificação: diálogos com a educação. IN: FADEL, L. M. et al. (orgs). **Gamificação na educação**. São Paulo:Pimenta Cultural, 2014. p.74-97.

BARBOSA, Caroline Lopes. A IMPORTÂNCIA DE COMPREENDER OS DIREITOS DO TRABALHADOR NA SOCIEDADE ATUAL. **Anais do XV Encontro Científico do Curso de Direito da Universidade Estadual De Mato Grosso do Sul-UEMS**, 2023.

GEREMIA, Hellen Cristine; SILVA, Talita Caetano. Gamificação: uma estratégia de desenvolvimento de pessoas em organizações no contexto da quarta revolução industrial. **Revista e-TECH: Tecnologias para Competitividade Industrial-ISSN-1983-1838**, v. 10, n. 1, p. 45-62, 2017.

Ministério do Trabalho e Emprego. **Normas Regulamentadoras - NR**. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/assuntos/inspecao-do-trabalho/seguranca-e-saud-e-no-trabalho/ctpp-nrs/normas-regulamentadoras-nrs>. Acesso em: 16 de abril de 2024.