

Gamificação como técnica de capacitação profissional: pesquisa experimental

Anelise Rebelato Mozzato

Professora da Universidade de Passo Fundo (Brasil)

anerebe@upf.br

Sandra Berti

Pesquisadora da Universidade de Passo Fundo (Brasil)

sandramberti@hotmail.com

Resumo

Este artigo objetiva analisar a contribuição da aplicação da gamificação nos processos de capacitação profissional, por meio de uma pesquisa experimental com abordagem qualitativa, junto a um hospital veterinário. Os resultados remetem a importância de se utilizar da gamificação como mais uma técnica de capacitação, sem desconsiderar as técnicas mais tradicionais existentes. Além dos cuidados que a literatura aponta no momento da implementação da gamificação em uma organização, este estudo revela outras questões importantes, como o contexto da organização, momento atual, dinâmica utilizada e perfil dos trabalhadores. Além das contribuições teóricas, o estudo traz contribuição metodológica, com o experimento qualitativo.

Palavras-Chave

Gamificação; Capacitação profissional; Pesquisa experimental; Pesquisa qualitativa; Hospital veterinário

Gamification as a professional training technique: experimental research

Abstract

This paper aims to analyze the contribution of the application of gamification in professional training processes through an experimental research with a qualitative approach, in a veterinary hospital. The results refer to the importance of using gamification as another training technique, without disregarding the more traditional techniques that already exist. In addition to the care that the literature points out when implementing gamification in an organization, this study reveals other important ones, such as the context of the organization, current moment, dynamics used and workers' profile. In addition to theoretical contributions, the study brings a methodological contribution, with the qualitative experiment.

Keywords

Gamification; Professional training; Experimental research; Qualitative research; Veterinary Hospital

La gamificación como técnica de formación profesional: investigación experimental

Resumen

Este artículo tiene como objetivo analizar la contribución de la aplicación de la gamificación en los procesos de formación profesional, a través de una investigación experimental con enfoque cualitativo, en un hospital veterinario. Los resultados hacen referencia a la importancia de utilizar la gamificación como una técnica más de formación, sin dejar de lado las técnicas más tradicionales existentes. Además de las precauciones que señala la literatura a la hora de implementar la gamificación en una organización, este estudio revela otras cuestiones importantes, como el contexto de la organización, el momento actual, las dinámicas utilizadas y el perfil de los trabajadores. Además de aportes teóricos, el estudio trae un aporte metodológico, con la experimentación cualitativa.

Palabras clave

Gamificación; Capacitación profesional; Investigación experimental; Investigación cualitativa; Hospital veterinario

INTRODUÇÃO

A gamificação é definida de forma mais restrita, como a implementação de elementos de *design* de jogos em contextos de não-jogos (Deterding et al., 2011). Essa distinção é fundamental, pois os jogos estão presentes nas organizações há décadas (Sitzmann, 2011), enquanto a gamificação é mais recente. Como refere Marczewski (2013), ao aplicar elementos de jogos em outros contextos, esse processo pode ser chamado de gamificação, de *game thinking design* ou ainda de sistemas gamificados. Também pode ser definida como o uso de mecânica do jogo, pensando em engajar pessoas, incentivar a ação, promover a aprendizagem e resolver problemas (Markopoulos et al., 2015). Embora haja uma diversidade de conceitos atribuídos a gamificação no ambiente organizacional, pode-se verificar que todos envolvem a utilização de elementos de diversão em ambientes sérios, com algum propósito, no sentido trabalhado por Baptista & Oliveira (2019).

Consequentemente, as organizações têm sido atraídas pelo potencial da gamificação para induzir motivação e engajamento para uma gama diversificada de atividades (Koivisto & Hamari, 2019). Como referem Ribeiro, Santos & Sousa Neto (2019), além da gamificação motivar os trabalhadores, melhora a comunicação e a interação entre eles e, por consequência, traz ganhos para as organizações também.

Portanto, as organizações podem utilizar do potencial da gamificação como ferramenta de gestão em seus mais diversos campos. Conforme preconizado por Cherry (2012), a gamificação vem ganhando espaço nas organizações trazendo resultados diretos, como atrair maior atenção dos trabalhadores, aumentar o engajamento desses, especialmente os envolvidos em tarefas tediosas ou repetitivas. O autor também afirma que a gamificação inclui o conceito de que as pessoas podem trabalhar sem perceber que estão trabalhando, trabalhar inserido em estruturas de rede, típicas de *games*, formato este que é normalmente visto como o de lazer.

Estudo realizado por Neidenbach, Cepellos & Pereira (2020) identificou a existência de bons resultados utilizando a gamificação como uma estratégia de aprendizagem organizacional. Neste estudo, o foco recai sobre o trabalhador, onde sabe-se que as organizações que desejam ser efetivas em seus negócios, necessitam de trabalhadores capacitados e atualizados, inclusive em razão das constantes mudanças tecnológicas (Lacombe, 2011), sendo que, no momento atual, ainda é um grande desafio para as organizações pensar em ferramentas tecnológicas para a área de gestão de pessoas (GP) (Mascarenhas, 2008). A capacitação profissional diz respeito a ações de curto ou médio prazo. Por sua vez, é o desenvolvimento dos profissionais que propiciará, mais a longo prazo, o desenvolvimento das pessoas e, por consequência, a aprendizagem organizacional. Observa-se que o bom desempenho das organizações depende em grande medida de seus trabalhadores, portanto, fica evidenciada a importância de se investir na capacitação profissional deles (Marras, 2011).

Sendo assim, a gamificação pode contribuir na capacitação destes profissionais, e, a longo prazo, contribuir com o engajamento dos trabalhadores, além de colaborar com a criação do conhecimento, desenvolvimento e aprimoramento das competências (Di Bartolomeo, Stahl & Elias, 2015; Miri, et al., 2020), melhorar o aprendizado proposto, atrair a atenção do trabalhador, otimizar o tempo utilizado na capacitação, entrosar equipes ou ainda, quando se percebe que a capacitação existente está abaixo das expectativas e necessita ser replanejada (Di Bartolomeo, Stahl & Elias, 2015; Armstrong & Landers, 2018; Marangoni & Berimbau, 2018). Desta forma, a capacitação tradicional poderá ceder espaço para experiências mais condizentes com os tempos atuais, a exemplo da utilização de técnicas diversas e atualizadas, como a gamificação. Assim, tem-se como pressuposto que a gamificação poderá servir como apoio as técnicas de capacitação profissional já utilizadas, constituindo-se em mais uma ferramenta para a capacitação profissional.

Como apontam Braga & Obregon (2015), emerge a relevância do desenvolvimento e implementação de estratégias e metodologias baseada no conceito de gamificação para apoiar processos de aprendizagem. Dado o foco deste artigo, na qual se busca trabalhar com a lacuna teórica e prática para compreender como a gamificação pode contribuir para com as práticas de GP, mais precisamente, com a capacitação profissional, tem-se como objetivo analisar a contribuição da aplicação da gamificação nos processos de capacitação profissional, tendo como campo empírico um hospital veterinário.

Por mais que o número de pesquisas sobre a gamificação vem aumentando nos últimos anos, ainda há necessidade de mais estudos sobre o tema (Koivisto & Hamari, 2019). Portanto, justifica-se a realização dessa pesquisa em razão de se constituir num tema emergente no Brasil, bem como em outros países (Mozzato et al., 2019; Koivisto & Hamari, 2019; Miri et al., 2020; Bezerra & Mozzato, 2021), especialmente ao estar relacionada a implementação do processo de capacitação profissional enquanto ferramenta.

1. DESENVOLVIMENTO

1.1. CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL E A UTILIZAÇÃO DA GAMIFICAÇÃO

Os trabalhadores quando são contratados pelas organizações já possuem conhecimentos e habilidades necessários para desempenhar o trabalho, outros podem necessitar de uma capacitação intensiva para executar as suas atribuições. Para a obtenção e o fortalecimento das competências exigidas pelo cargo, a capacitação desempenha papel fundamental (Gil, 2016).

A capacitação profissional pode ter abrangência técnica ou comportamental. O processo dos programas de capacitação é dividido em quatro etapas de acordo com autores, a exemplo de Dutra (2006) e Marras (2011): diagnóstico, programação/planejamento, execução e avaliação. Na segunda etapa, quando do planejamento das capacitações, é que a gamificação se constitui como uma técnica de capacitação profissional. As novas ferramentas tecnológicas são vistas como um apoio às formas tradicionais que a organização já utiliza, podendo assim, proporcionar uma melhoria gradativa nos processos de gestão das organizações. Poderá se utilizar da gamificação com apoio tecnológico de aplicativo/**software**, ou da gamificação híbrida, a qual diz respeito à implementação de uma gamificação feita sem tecnologia.

Portanto, a gamificação pode ser considerada como uma ferramenta ou método de capacitação profissional, visando preencher as necessidades e objetivos identificados no levantamento de necessidades. Penenberg (2013) pontua que no contexto corporativo, a gamificação apresenta-se como uma ferramenta que aperfeiçoa o desempenho e a satisfação dos trabalhadores, auxiliando na resolução de problemas e na falta de incentivos, inclusive no que diz respeito à área de capacitação profissional. Para Armstrong & Landers (2018), quando a gamificação é bem elaborada, planejada e conduzida, pode trazer os resultados esperados, assim como, deve ser utilizada junto a outras técnicas ou como apoio para as já utilizadas. “A gamificação não substitui nenhum método de treinamento existente, mas pode ser frequentemente usada para melhorar esses métodos” (Armstrong & Landers, 2018, p. 162).

Uma plataforma gamificada, por exemplo, torna as atividades mais dinâmicas, onde os trabalhadores poderão realizar suas capacitações quando sentirem necessidade, quando tiverem tempo e sem precisar esperar pelo colega ou instrutor para ensinar. A capacitação profissional gamificada não precisará ser necessariamente presencial e poderá proporcionar maior adesão dos trabalhadores, até em razão de que as pessoas passam mais tempo no celular (Marangoni & Berimbau, 2018).

Entretanto, para gamificar um programa de capacitação, é importante que os responsáveis tratem a capacitação gamificada como fariam com qualquer outro método de redesenho da capacitação, cumprindo com as quatro etapas do processo de capacitação profissional: Diagnóstico inicial e levantamento de necessidades, desenho do programa, execução e avaliação de todo o processo (Armstrong & Landers, 2018). Na gamificação do conteúdo, de acordo com Armstrong & Landers (2018), um programa de capacitação totalmente “novo” pode ser criado a partir do antigo. Na gamificação do método, são utilizados pontos, medalhas e tabelas de classificação, que estão entre os elementos de jogos mais simples e servem como motivadores principalmente extrínsecos (Seaborn & Fels, 2015). Koivisto & Hamari (2019) confirmam o caráter motivador da gamificação.

Nessa lógica, chama-se atenção para a etapa inicial do processo da capacitação no sentido pontuado por Miri et al. (2022), quando referem que se faz necessário entender as características e necessidades da empresa para a realização do planejamento e execução da capacitação

gamificada. Como pontuam os autores, só dessa forma se pode alcançar a aprendizagem, o engajamento e o desenvolvimento profissional almejados com a inserção da gamificação.

O Modelo de Efetividade de Treinamento Melhorado por Tecnologia (TETEM – do inglês *The Technology-Enhanced Training Effectiveness Model*), sugere que novas tecnologias de capacitação podem não levar a resultados esperados quando os alunos não estão confortáveis ou experientes com a tecnologia específica. Se um aluno se opuser a uma dada tecnologia, o aluno pode não gostar da capacitação, em contrapartida, se as atitudes do aluno em relação a uma tecnologia forem positivas, ele poderá desfrutar da capacitação, achar mais relevante para seu trabalho e aprender mais com a capacitação, sentindo-se motivado (Landers & Callan, 2012; Landers & Armstrong, 2017).

1.2. COMPREENDENDO MAIS SOBRE A GAMIFICAÇÃO

O termo gamificação (do inglês *gamification*), tem sido usado desde 2003 como uma forma de influenciar o comportamento, a motivação e o engajamento dos usuários (Dale, 2014). Deterding et al. (2011, p. 2) definem a gamificação como: “o uso de elementos de *design* de jogos em contextos não relacionados a jogos”. Ambas as definições tentam distanciar o termo “gamificação” dos *videogames* e outros jogos que inferem um elemento de diversão. O objetivo principal da gamificação, conforme Dale (2014, p. 83), “é envolver e incentivar a participação, trata-se de entender (e utilizar) os gatilhos que afetam os comportamentos”. Neste mesmo sentido, Deterding et al. (2011) e Navarro (2013), sugerem que o objetivo da gamificação, é obter maior envolvimento entre o indivíduo e uma determinada situação, aumentando a eficiência, o engajamento e o interesse na realização de uma atividade. Como referem Leclercq et al. (2020), o design da gamificação promove envolvimento emocional, comportamental e cognitivo dos participantes, instigando-os a maior participação.

A gamificação utiliza de elementos dos jogos que contribuem para a gamificação efetiva, como a narrativa, que fornece um contexto, um desafio, um *feedback* imediato, um senso de curiosidade, uma solução de problemas, um sentimento de realização, autonomia e maestria (Dale, 2014). Como referem Baptista & Oliveira (2019), tanto a gamificação lúdica, como a séria, a exemplo da aplicada no ambiente organizacional, utilizam-se de elementos de jogos de diversão. As mecânicas mais comuns em gamificação, conforme Dale (2014), são: 1) recompensas: pontos, níveis, bônus, etc.; 2) tarefas: desafios, missões, descobertas, etc.; 3) entrosamento: líderes, colaboração, equipes, etc.; 4) transparéncia do resultado: *rankings*, *feedback* continuo, etc.; 5) tempo: contagem regressiva, velocidade etc.; 6) sorte: sorteios, realizações aleatórias, entre outros. Segundo o autor, para que um comportamento mude há necessidade de estar presente um gatilho, comportamento e motivação. Assim, quando corretamente implementada traz experiência envolvente e promove o aprendizado.

Conforme Dale (2014), não se pode limitar os incentivos a recompensas extrínsecas como pontos, distintivos e troféus, que são razoavelmente unidimensionais, assim como, é melhor evitar dar incentivos e recompensas financeiras, já que isso está mais associado ao “trabalho normal” do que ao “divertimento” - um elemento importante de qualquer estratégia de gamificação. Para que a implementação de uma estratégia de gamificação seja bem-sucedida deve-se atentar aos cuidados necessários para que o efeito contrário ao que se quer não ocorra. Para tanto, conforme afirma o autor, é essencial o envolvimento do usuário na concepção e implementação de uma estratégia de gamificação. Caso contrário, os usuários (trabalhadores, clientes, partes interessadas) correm o risco de serem “manipulados”, o que poderia, por fim, provocar o comportamento oposto ao que foi originalmente pretendido. Ademais, qualquer organização que esteja considerando a utilização da gamificação precisará entender o público-alvo que pretende engajar; reconhecer os comportamentos que se quer mudar; entender o que motiva o público e mantém o engajamento e definir as formas de avaliação dos resultados.

Torna-se oportuno salientar que um bom *design* de gamificação deve ser centrado no usuário e não no mecanismo (Dale, 2014). Como bem apontam Brito, Pinochet, Lopes & Oliveira (2018, p. 12), “para as empresas é importante refletir que inserir elementos de jogos de forma não planejada, fora da realidade atual, ou da ‘moda’, provavelmente, não irá gerar estímulos aos usuários de aplicativos”. Portanto, observa-se a importância de se pensar na estratégia de gamificação antes dela ser implementada.

As organizações que querem impulsionar seus programas internos de capacitação, também estão buscando a gamificação como uma maneira de aumentar o engajamento e a competição saudável. A disposição de brincar, fracassar e tentar novamente pode ser considerada a essência do que torna o aprendizado uma atividade atraente (Dale, 2014). Segundo Brito, Pinochet, Lopes & Oliveira (2018) algumas recomendações podem guiar o início desta “jornada” de gamificação: buscar entender o que de fato está sendo gamificado; os motivos para utilizar da gamificação; identificar o público (usuários ou potenciais); como será o processo de gamificação; ouvir os *feedbacks* de usuários ou potenciais usuários; implementação planejada de aplicativos gamificados.

Desta forma, se requer cuidado desde o planejamento de uma estratégia de gamificação, necessitando uma avaliação minuciosa para que não haja violação de nenhum preceito ético e moral. De acordo com Ventrice (2014), as boas práticas de implementação da gamificação podem ser: planejar antes de implementar, não usar dinheiro como motivador, fazer com que pareça profissional, não desrespeitar os programas existentes, não usar os motivadores errados e não medir comportamentos fracos.

Conforme refere Dale (2014), um problema enfrentado por muitas organizações, é a implementação da gamificação dentro de estruturas e culturas que, muitas vezes, mesmo que involuntariamente, inibem o livre fluxo de conhecimento e expertise. No entanto, há evidências crescentes de que,

oferecidos os incentivos corretos, as pessoas e os comportamentos tendem a mudar. Esses incentivos não precisem ser financeiros, existem outros gatilhos que podem proporcionar um compartilhamento de conhecimento mais eficaz e incentivar a lealdade de funcionários e clientes. Desta forma, como bem pontua Ventrice (2014), é necessário pensar cuidadosamente sobre a cultura da organização e do país no qual está instalada, para então pensar nos tipos de recompensas que possam motivar os trabalhadores e os conectar à cultura.

Cabe destacar a necessidade de se considerar as questões éticas e morais que envolvem a gamificação, podendo esta estar sendo utilizada de forma a mascarar a dominação e exclusão no âmbito organizacional, como bem pontuam Mozzato, Berti, Rossato & Farias (2019). Desta maneira, ampliando tensões advindas do atual modelo de sociedade, mesmo que de maneira lúdica. Portanto, como afirmam os autores, faz-se necessária a avaliação criteriosa sobre a gamificação no contexto organizacional, por mais que haja estudos que destaque os seus benefícios. É importante que a gamificação tanto melhore o desempenho dos trabalhadores e aumente a competitividade das organizações, quanto seja salutar e significativo para os trabalhadores. Questões éticas e morais devem ser levadas em consideração na gamificação (Matos, Carmo, Assis & 2018; Mozzato, Berti, Rossato & Farias, 2019).

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Nesta pesquisa experimental (Gil, 2008; Flick, 2009; Druckman, Green, Kuklinski & Lupia, 2011; Gerber & Green, 2012; Morton & Willians, 2012; Battisti, 2017) trabalhou-se com um experimento junto aos trabalhadores de um HV, no qual foi implementada uma técnica gamificada de capacitação profissional. A modalidade utilizada foi experimentos antes-depois (Gil, 2008). Como tal, foi verificado a forma de capacitação profissional antes da gamificação (o antes); após foi implementada a capacitação gamificada; e, por fim, verificou-se os resultados obtidos com a implementação (o depois). Nesse sentido que Morton & Willians (2012) afirmam que os experimentos auxiliam os pesquisadores na determinação das relações causa-efeito. O planejamento desta pesquisa experimental seguiu as etapas destacadas por Gil (2018). No que tange aos objetivos, esta pesquisa caracteriza-se como exploratória (GIL, 2008) e com abordagem qualitativa (Flick, 2009; Yin, 2016). O campo de estudo é um HV localizado no Rio Grande do Sul e todos os trabalhadores fazem parte da população da pesquisa.

A pesquisa foi realizada em três etapas: 1) Antes - consiste na pesquisa exploratória inicial; 2) Durante - implementação da técnica de capacitação profissional gamificada; 3) Depois - pesquisa experimental. As técnicas de coleta de dados utilizadas nas respectivas etapas, foram entrevistas semi-estruturada, observação não participante e grupo focal. Nas três etapas da pesquisa foram feitas diversas entrevistas não estruturadas com os gestores do hospital. Caderno de campo foi

utilizado na coleta dos dados. Visando a não identificação dos participantes, estes são denominados aqui com E1, E2...E8.

Assim, com a utilização de diferentes técnicas de coleta de dados foi possível fazer a triangulação das diferentes fontes (Flick, 2009), aumentando, consideravelmente, a qualidade e confiabilidade do estudo, reforçando, como refere Yin (2016), a validade do estudo de caso. O projeto da pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética e os participantes da pesquisa assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Por fim, cabe salientar que para todas as três etapas foi seguido o protocolo de pesquisa, o qual também tem por objetivo aumentar a confiabilidade da pesquisa, como pontuam Flick (2009) e Yin (2016).

A técnica de análise de dados utilizada nesta pesquisa foi a análise de conteúdo qualitativa (Bardin, 2011), técnica a qual o pesquisador amplia a sua visão ao seguir as três fases propostas (Mozzato & Grzybovski, 2011). Portanto, as três fases da análise de conteúdo foram realizadas nas três etapas da pesquisa experimental, totalizando cinquenta e duas páginas de transcrições. Na primeira etapa da análise de conteúdo, pré-análise, foi organizado todo o material a ser analisado com o objetivo de torná-lo operacional, iniciando com as transcrições das entrevistas e grupo focal, para posterior leitura flutuante do material; na segunda realizou-se a exploração do material; por fim, na terceira etapa foram tratados os resultados, culminando nas interpretações inferenciais, possibilitando a análise dos resultados da seção seguinte.

3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

3.1. PRIMEIRA ETAPA DA PESQUISA (ANTES DA EXPERIÊNCIA GAMIFICADA)

Na primeira etapa da pesquisa experimental, foram realizadas as quatro etapas do processo de capacitação profissional propostas por Marras (2011): no momento do diagnóstico, foi realizado o levantamento de necessidades de capacitação (Marras, 2011; Mascarenhas, 2008; Armstrong & Landers, 2018), o que trouxe subsídio ao planejamento da capacitação e também para uma avaliação de como a gamificação poderia contribuir neste processo. Nas entrevistas com os trabalhadores, observou-se a objetividade deles com entrevistas rápidas. Na observação, foi observado as rotinas do hospital, com visita em todos os setores, conhecendo o funcionamento de cada um. A necessidade de capacitação comportamental foi apontada por todos os participantes como mais “urgente”, principalmente em razão da necessidade de melhoria do atendimento ao cliente.

Uma vez que as necessidades e objetivos da capacitação foram identificados, tomando-se os cuidados preconizados por Miri et al. (2022), realizou- se a segunda etapa da capacitação, o planejamento da capacitação, momento em que a gamificação foi indicada e considerada pertinente. Para tal planejamento da capacitação profissional observou-se todas as etapas apontadas por Marras (2011), tendo em vista o objetivo “melhorar o atendimento ao cliente” devido aos apontamentos obtidos no campo.

Conforme prevê a técnica da gamificação, foram definidas missões pertinentes a necessidade de capacitação levantada, elencando missões obrigatórias e missões bônus. Após validada junto a coordenação do HV, as missões foram disponibilizadas aos trabalhadores semanalmente (uma obrigatória e uma bônus). De maneira semelhante foram sendo liberadas as regras, duração, pontuação (foi definida a moeda virtual *petcoins*) e a dinâmica. Também ficou definido que quando uma missão fosse entregue, contaria pontos para a equipe, e assim, no final de determinado período, a equipe vencedora ganharia prêmios, como estímulo para a realização dos desafios propostos. Estas foram as mecânicas utilizadas durante a técnica gamificada, as quais, conforme explica Dale (2014), são os principais elementos de jogos.

A organização da gamificação cumpriu os cuidados apontados por Dale (2014), quando o autor fala que se deve entender o público-alvo que se pretende engajar (a organização da gamificação já entrosava com o HV desde o início do projeto), reconhecer os comportamentos que se quer mudar (gestores apontaram os principais problemas enfrentados pelo HV e a observação e entrevistas realizadas, confirmaram), entender o que motiva o público e mantém o engajamento (foi perguntado aos gestores e aos trabalhadores, por meio de uma dinâmica realizada e as entrevistas), definir como os resultados serão medidos (verificar se houve melhora no atendimento aos clientes).

Na capacitação profissional, o uso da gamificação envolve a integração de elementos dos jogos no conteúdo ou na metodologia da capacitação (Armstrong & Landers, 2018). No HV a metodologia foi gamificada, pois foram inseridos elementos de *feedback*, pontos e *ranking* por completar as missões propostas. Procurou-se utilizar da gamificação, conforme aponta Penenberg (2013), como uma ferramenta para aperfeiçoar o desempenho e a satisfação dos trabalhadores. Desta forma, ela serviu como um apoio/ferramenta a mais para a solução de alguns problemas do HV.

Também foi considerado os apontamentos de Brito, Pinochet, Lopes & Oliveira (2018), sobre a reflexão de que não se pode inserir elementos de jogos de forma não planejada, fora da realidade atual, ou porque está na “moda”. Também se tomou o cuidado em não projetar a gamificação em torno dos recursos disponíveis, em vez de pensar primeiro no usuário e o comportamento que se quer mudar (Dale. 2014). Refere o autor que um bom *design* de gamificação deve ser centrado no usuário e não no mecanismo, razão pela qual os trabalhadores do HV foram envolvidos desde o início da proposta. Também foi tomado o cuidado sobre questões éticas e morais referenciadas por Matos, Carmo & Assis (2018) e Mozzato, Berti, Rossato & Farias (2019), além das recomendações

para guiar a implementação da gamificação (Brito, Pinochet, Lopes & Oliveira, 2018) e as boas práticas de implementação (Ventrice, 2014).

Foi realizada uma reunião com os trabalhadores para explanação do funcionamento da gamificação enquanto técnica utilizada para a capacitação profissional. Ficou acordado que os líderes deveriam, voluntariamente, manifestar interesse e, os demais, poderiam entrar nas equipes formadas pelos líderes, também de forma voluntária. Assim, formaram-se 4 equipes, com 10 participantes em cada uma.

3.2. SEGUNDA ETAPA DA PESQUISA (A EXPERIÊNCIA GAMIFICADA)

Após a realização do diagnóstico, planejamento/programação conciso da capacitação, partiu-se para a terceira etapa da capacitação, a execução do que foi planejado e exposto até aqui, seguindo as etapas do processo de capacitação profissional defendidas por Marras (2011). Como afirma o autor, para a execução dos módulos da capacitação deve-se ter a preocupação com a qualidade da aplicação dos módulos e com a eficiência dos resultados, observando-se os fatores influenciadores.

Para iniciar a técnica gamificada, foi criado um grupo no *whatsapp* para que a pesquisadora pudesse passar as instruções aos líderes das equipes. Como incentivo, nesse momento foi creditado na conta de cada líder 30 *petcoins* (nome da moeda da gamificação proposta) pela disponibilidade para a liderança. As equipes cumpriram apenas a missão da primeira semana, devido a justificativa de que há falta de tempo para se dedicar as missões. Apesar das tentativas realizadas para maior participação, não houve maior adesão. Sendo assim, dada a pouca participação, foram realizadas trocas nas missões.

Durante a aplicação da técnica, a interação com as equipes foi constante sendo solicitado a opinião das equipes quanto as missões, no entanto, houve retorno somente de uma equipe a respeito das missões. A equipe argumentou: "acho que a maior dificuldade após a primeira missão foi não se tratar de algo que pudesse ser feito de forma rápida via *internet* ou celular, a rotina do hospital tem sido muito corrida, e todos temos problemas e outras questões pessoais pra resolver fora do horário de trabalho". Este *feedback* foi ao encontro das evidências empíricas relacionadas a frustração de não ter um aplicativo que proporcionasse maior interação. Como sugestão a equipe apontou: "missões que possam ser realizadas de forma rápida e *online*...". Na visão dos trabalhadores, ter uma plataforma ou aplicativo faria a técnica gamificada ser mais rápida, não tomando o seu tempo, o que é corroborado por parte de outros envolvidos no processo, e preconizado pelos autores Marangoni & Berimbau (2018), sobre a otimização do tempo com o uso de uma plataforma gamificada.

Em decorrências das evidências empíricas apontadas, a equipe da organização da gamificação decidiu por dar continuidade a técnica gamificada, apenas com a missão de interação com o *chatbot*¹, pois esta foi apontada pelos trabalhadores como a mais dinâmica e interativa, sendo a que mais proporcionou o envolvimento dos trabalhadores.

3.3. TERCEIRA ETAPA DA PESQUISA (DEPOIS DA EXPERIÊNCIA GAMIFICADA)

Após a experiência prática com a gamificação híbrida, na terceira etapa da pesquisa, trabalhou-se com a quarta etapa da capacitação profissional, a avaliação, como preconiza Marras (2011). Com base nas evidências empíricas, percebe-se que a principal frustração dos participantes foi o fato de não ter um aplicativo (plataforma gamificada) para o desenvolvimento da técnica gamificada. Entretanto, de forma geral, os trabalhadores relataram que a técnica gamificada é interessante e inovadora, embora tenham registrado a necessidade de mais dinamismo, ou seja, mais rápida e interativa e com base tecnológica para que não atrapalhe no desempenho das funções laborais dos trabalhadores.

Alguns trabalhadores relatam que não ficaram confortáveis diante de novas tecnologias. Neste sentido, Landers & Armstrong (2017), Landers & Callan (2012) referem que novas tecnologias de capacitação podem não levar a resultados esperados quando os alunos não estão confortáveis ou experientes com a tecnologia específica. Da mesma forma, isso também é um desafio para a área de GP, conforme argumenta Mascarenhas (2008). De fato, alguns dos trabalhadores apontaram dificuldades com os *links* enviados e com o *chatbot*, conforme observado na fala do E14: “eu tenho dificuldade de mexer em plataforma essas coisas assim né e com a *internet*, mas era mais isso, o restante era bem esclarecido né, as tarefas, estava tudo bem certinho”. Além desta dificuldade apontada, também foi levantado a necessidade de capacitação para aprender a utilizar as ferramentas/técnicas propostas, o que confirma E11:

Outra dificuldade, eu como não lido muito com *internet* essas coisas, pra abrir os *links* essas coisas eu tenho um pouco de dificuldade também pra ir lá e acessar muitas vezes eu não, ai eu não cheguei, eu tentei abrir ali, mas não cheguei a usar [...] eu já te digo a verdade eu já não tenho tanta afinidade com a *internet* com celular e tal, o treinamento para mexer é bem importante.

¹ Chatbot (Chatting Robot) é um sistema de computador que permite ao humano interagir com computadores usando a linguagem natural humana (Lokman & Ameedeen, 2019). O chatbot utilizado nesta pesquisa, foi desenvolvido por uma empresa de tecnologia parceira do projeto.

O exposto evidencia a importância de se conhecer os diversos perfis e necessidades dos trabalhadores para uma implementação mais assertiva da gamificação, ou seja, entender as particularidades do local que vai ser implementada a gamificação, como afirma Marras (2011).

Verifica-se os benefícios de uma plataforma gamificada para apoiar nos processos de aprendizagem, a exemplo de Braga & Obregon (2015) e Marangoni & Berimbau (2018). A plataforma gamificada foi mencionada várias vezes pelos trabalhadores, os quais afirmaram a disposição em participar da capacitação proposta, levando em consideração os aspectos apontados, principalmente com um aplicativo, regras claras e definidas e com acesso para todos. Seguem falas nesse sentido:

A primeira fase do jogo pra nós, pelo menos pra minha equipe, foi mais tranquila porque era uma coisa que tu chegava, por exemplo, do trabalho, tu tinha um tempo livre, tu ia no celular que tava na tua mão o tempo todo, e tu fazia rápido aquilo ali, conseguia fazer (GF6).

O *chatbot* foi mais prático e mais objetivo e facilita (GF2).

Talvez com o aplicativo seja até mais fácil, [...] talvez se eu tivesse um aplicativo no telefone ou alguma coisa que esteja totalmente a mão, sem ter muito para carregar alguma e tal, [...] eu acho que, dois pontos principais, que seria mais tempo para realizar as tarefas e talvez mais uma coisa que se fosse como o aplicativo totalmente na mão (GF3).

Segundo os trabalhadores, o aplicativo otimizaria o pouco tempo que os mesmos têm para se envolver nas capacitações, o que é também preconizado por Marangoni & Berimbau (2018). Os trabalhadores veem o aplicativo como uma forma mais dinâmica de realizar as missões, o que também é preconizado por Marangoni & Berimbau (2018). Os trabalhadores também falam da praticidade de fazer as atividades pelo celular, e que também poderá promover maior adesão, pois poderão realizar o acesso ao aplicativo e realizar as capacitações quando tiverem com tempo durante o trabalho ou quando sentirem necessidade, conforme expõe Marangoni & Berimbau (2018). Enfim, os trabalhadores percebem o aplicativo ou a plataforma como um incentivador, motivador, fato que é preconizado por Koivisto e Hamari (2019).

A maior dificuldade registrada por todos os entrevistados para aderir a proposta da técnica de capacitação gamificada foi o tempo, a falta de tempo. Questões como falta de pessoal, férias, compensação de horários para o banco de horas, fluxo de pacientes acima do normal, também foram algumas das justificativas que “atrapalharam” o envolvimento dos trabalhadores no experimento. Tais dificuldades remete aos aspectos fundamentais para a programação da capacitação, inclusive no que se refere na época do ano para a aplicação da capacitação (Marras, 2011). Observou-se que a experiência gamificada, no local pesquisado, não foi aplicada em uma época propicia, sendo o final do ano.

É nessa lógica que se ressalta a necessidade de entendimento do contexto da organização para a realização de um planejamento coerente com a realidade da organização (Marras, 2011), pois existem fatores que interferem para que os benefícios da gamificação e da efetividade da capacitação sejam efetivos e percebidos. Conforme referem Dale (2014) e Ventrice (2014), deve-se observar atentamente a cultura da organização na implementação de uma estratégia de gamificação. Dale (2014) assinala um problema enfrentado por muitas organizações, é fazer com que as coisas sejam feitas dentro de estruturas e culturas que - muitas vezes involuntariamente - inibem o livre fluxo de conhecimento e expertise. Dado o exposto, corrobora-se com Ribeiro, Santos e Sousa Neto (2019) que, antes da implementação da gamificação em uma organização, faz-se necessário analisar o planejamento estratégico da mesma, bem como a sua estrutura e os "tipos" de jogadores/trabalhadores.

Salienta-se que a realidade do HV não é diferente de tantas outras organizações. Desta forma, é necessário trabalhar para a otimização dos processos adotados pela organização, visando tornar o ambiente de trabalho mais harmônico e motivador, impelindo maior engajamento dos trabalhadores.

3.4. GAMIFICAÇÃO COMO TÉCNICA DE CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL

Além das recomendações propostas por Dale (2014), Ventrice (2014) e Armstrong & Landers (2018) para a implementação de uma estratégia de gamificação, foram observadas neste experimento que outras recomendações também devem ser levadas em consideração no momento de planejar uma capacitação. Apresenta-se na Figura 1, recomendações já apontadas em outros estudos (círculos de cor azul), e nos círculos de cor laranja são apresentadas as recomendações propostas pelas autoras, sendo elas: o patrocinador, conhecer o perfil dos trabalhadores, o *design* da gamificação precisa ser dinâmico e a análise minuciosa do contexto em que a organização está inserida.

Figura 1: Recomendações para implementação da capacitação profissional com gamificação



Fonte: Elaborado com base em Dale (2014), Ventrice (2014) e Armstrong & Landers (2018)

O patrocinador, refere-se a pessoa que vai “comprar” a ideia. Esta pessoa poderá ser um gestor ou até mesmo o pessoal de GP da organização. Ressalta-se o papel fundamental desta pessoa em todas as fases da capacitação e gamificação, a qual deve ser a principal influenciadora ativa para que a gamificação aconteça. A falta deste patrocinador foi sentida neste experimento tanto pela pesquisadora como pelos trabalhadores, onde faltou a pessoa que instigasse os trabalhadores, e ficasse a disposição para tirar dúvidas no momento que surgiram, coordenando assim a atividade. Como a equipe da organização da gamificação não fazia parte do hospital, não foi possível trabalhar como patrocinador, mesmo que tenha se esforçado para instigar esses trabalhadores a participarem, a exemplo do contato constante mantido por meio do grupo de whatsapp. Nesse grupo ocorreu o contato ativo com as instruções e feedbacks.

Conhecer o perfil dos trabalhadores para entender se eles se identificam com jogos e quais tipos de jogos. Conforme observou-se no experimento realizado, os trabalhadores que gostavam de jogos, foram os que mais se engajaram com o experimento, sendo assim, é interessante conhecer o perfil dos trabalhadores que se pretende capacitar para avaliar se a gamificação será interessante ao público alvo, pois, não haverá benefícios investir em plataforma gamificada para a

capacitação, que tem um custo elevado, se os trabalhadores não se interessam por isso. Quando os envolvidos não gostam de nenhum tipo de jogo, dificilmente haverá adesão dos mesmos com a gamificação. Uma forma de averiguar, poderiam ser por meio de conversas informais com os trabalhadores, buscando entender se estes têm experiências com outros aplicativos ou jogos e o que pensam disso. Dessa forma, recomenda-se iniciar com jogos típicos de smartphone que contenham gamificação, a exemplo de jogos educativos como idiomas ou os de saúde. Assim, torna-se possível averiguar a futura adesão.

O design da gamificação precisa ser dinâmico. Com o avanço das tecnologias, muitas plataformas podem ser utilizadas ou desenvolvidas com cunho de capacitação, utilizando a gamificação. É necessário que a técnica gamificada proposta seja dinâmica e interativa. Quanto a esse aspecto observou-se que é necessário um aplicativo, ou plataforma para tornar a capacitação mais atrativa e poder trabalhar os elementos de jogos na sua completude. Pode-se afirmar que a plataforma ou outros recursos tecnológicos deixam a gamificação mais envolvente. Conforme observado no experimento realizado, a gamificação sem apoio da tecnologia, não envolve os participantes, além de deixar mais “trabalhoso” e complicado tanto o planejamento como a execução.

Por fim, a última recomendação proposta, é que seja analisado minuciosamente o contexto em que a organização está inserida, considerando a sua cultura e outros aspectos pertinentes do contexto interno e externo da organização (aspectos culturais do local que a organização está instalada). Esta etapa é fundamental no planejamento da gamificação. Conforme percebido neste experimento, o HV possuía diversas particularidades em seus processos que impossibilitavam os trabalhadores a pararem as suas atividades para se dedicarem a capacitação. Assim, com esta análise torna-se possível verificar a melhor forma de implementação para a realidade da organização, avaliando se cabe a utilização da tecnologia, se é pertinente fazer uso de chatbots, ou mesmo de uma gamificação física ou híbrida.

CONCLUSÃO

O investimento em capacitação profissional por parte das organizações é imprescindível para que os trabalhadores desenvolvam suas atividades de forma mais efetiva, porém, se conduzido de forma incorreta, com técnicas desgastantes e de maneira que não atenda a todas as etapas, a capacitação não atingirá seu principal objetivo que é o de promover aprendizado, o desenvolvimento das pessoas e, em última análise, da organização. É nessa lógica que se pensa na gamificação enquanto técnica de capacitação profissional, a qual, quando bem planejada e conduzida tende a promover o aprendizado, tornando as capacitações mais envolventes e proveitosas.

Chegando ao final deste artigo, salienta-se a sua contribuição para com a lacuna apontada por Armstrong & Landers (2018) no que se refere a falta de recomendações específicas para a gamificação aplicada na capacitação profissional, havendo ainda lacunas consideráveis entre a teoria e a prática, tanto nacional, quanto internacionalmente. Desta forma, este estudo revelou novas recomendações para o planejamento da capacitação profissional por meio da gamificação, conforme relatado e exposto na Figura 1 em laranja, constituindo-se na principal **contribuição teórica**. Assim, a contribuição teórica deste estudo encontra-se na implementação do processo de capacitação profissional, onde a segunda etapa (planejamento e programação) e a terceira (execução), podem ser trabalhadas de maneira gamificada. Por mais que a experiência possa não ter tido êxito no campo estudado, esta pesquisa traz como contribuição mostrar que é possível utilizar a gamificação como uma técnica de capacitação profissional ou até mesmo em outras práticas de GP. Não se pode negar que a gamificação desperta curiosidade nos participantes, instigando-os. Portanto, salienta-se a relevância deste estudo ao indicar recomendações pontuais para a implementação do processo de capacitação profissional com a utilização da gamificação.

Como **contribuição prática** deste estudo destaca-se o envolvimento e entrosamento dos trabalhadores, bem como o aprendizado referente a técnica proposta. Ainda, como resultado foi criado e treinado um *chatbot* para auxiliar no atendimento ao cliente e no levantamento de necessidades de capacitação profissional. Como **contribuição metodológica** destaca-se o fato de que foi realizado um estudo experimental, e ainda, com abordagem qualitativa, com carência de utilização no campo da Administração. Dessa forma, entende-se estar estimulando a possibilidade e a necessidade do desenvolvimento de mais pesquisas experimentais também nessa área de estudo, inspirando outras possibilidades de pesquisas.

Como possibilidade de **estudos futuros**, sugere-se a contínua necessidade de estudos mais aprofundados sobre o tema, pensando na aplicabilidade da gamificação nas organizações sobretudo, no contexto nacional. Entende-se como necessário averiguar os benefícios e os resultados para os trabalhadores quando este faz uso da gamificação, visto que a maioria das pesquisas se pautam no âmbito das organizações e sugerem resultados para a organização. Ressalta-se que novas pesquisas semelhantes a essa e em organizações de diversos ramos são necessárias, bem como estudo de casos múltiplos. Enfim, entende-se que mais pesquisas empíricas com essa temática necessitam ser desenvolvidas, dada a emergência do tema. Por fim, espera-se que este estudo possa servir de incentivo para pesquisas futuras tanto relacionadas ao tema como a metodologia, ambas ainda incipientes no Brasil na área de Administração e, mais especificamente, em GP.

Por todo o exposto e para finalizar este artigo, não se pode negar que, por ser um processo “novo”, gamificação enquanto técnica de capacitação profissional, muitas expectativas e resistências são geradas. Num viés crítico, cabe destacar que, por mais que a gamificação seja bem implementada, inclusive seguindo as recomendações aqui apresentadas, também existe o lado negativo, tanto para as pessoas como para as organizações. Para as pessoas salienta-se a possível “manipulação”

e questões que possam infringir aspectos éticos e morais; no que tange as organizações, pode ser gerada a ilusão de fácil aplicação e solução fácil para todo e qualquer problema. Portanto, cabe gestão para que o uso da gamificação possa ser o mais efetivo possível, proporcionando benefícios para os trabalhadores e para as organizações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Armstrong, M. B. & Landers, R. N. (2018). Gamification of employee training and development. *International Journal of Training and Development*, 22(2), 162-169.
- Baptista, G., & Oliveira, T. (2019). Gamification and serious games: A literature meta-analysis and integrative model. *Computers in Human Behavior*, 92, 306-315.
- Bardin, L. (2011). *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70.
- Battisti, J. E. Y. (2017). Indicações bibliográficas: o método experimental. *Revista de Administração de Empresas*, 57(4), 414.
- Bezerra, M. A., & Mozzato, A. R. (2021). Gamificação nas Organizações: uma Revisão de Literatura. *Revista UFG*, Goiânia, 21, 1-28.
- Braga, M. C. G., & Obregon, R. F. A. (2015). Gamificação: Estratégia para processos de aprendizagem. *7º Congresso Nacional de ambientes Hipermídia para Aprendizagem*.
- Brito, R. D. S., Pinochet, L. H. C., Lopes, E. L., & Oliveira, M. A. (2018). Development of a Gamification Characteristics Measurement Scale for Mobile Application Users. *InternexT - Revista Eletrônica de Negócios Internacionais da ESPM*, 13(1), 1-16.
- Cherry, M. A. (2012). The Gamification of Work. *Hofstra Law Review*, 40(4).
- Dale, S. (2014). Gamification: Making work fun, or making fun of work? *Business Information Review*, 31(2), 82–90.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From Game Design Elements to Gamefulness: Defining “Gamification”. In *Proceedings of the 15th International Academic Mind-Trek Conference: Envisioning Future Media Environments* (New York: ACM), 9–15.

Di Bartolomeo, R., Stahl, F. H., & Elias, D. C. (2015). A gamificação como estratégia para o treinamento e desenvolvimento. *Revista Científica Hermes*, 14, 71-90.

Druckman, J. N., Green, D. P., Kuklinski, J. H., & Lupia, A. (2011). *Cambridge handbook of experimental political Science*. Cambridge: Cambridge University Press, 578.

Dutra, J. S. (2006). *Gestão de pessoas*: modelo, processos, tendências e perspectivas. São Paulo: Atlas.

Flick, U. (2009). *Introdução à pesquisa qualitativa*. 3 ed. Porto Alegre: Artmed.

Gerber, A. S., & Green, D. P. (2012). *Field experiments*: Design, analysis and interpretation. New York: W.W. Norton & Company, Inc., 492.

Gil, A. C. (2018). *Como Elaborar Projetos de Pesquisa*. 6 ed. São Paulo: Atlas.

Gil, A. C. (2016). *Gestão de pessoas: enfoque nos papéis estratégicos*. 2 ed. São Paulo: Atlas.

Gil, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. São Paulo: Atlas.

Koivisto, J., & Hamari, J. (2019). The rise of motivational information systems: A review of gamification literature. *International Journal of Information Management*, 45, 191-210.

Lacombe, F. (2011). *Recursos humanos*: princípios e tendências. 2 ed. São Paulo: Saraiva.

Landers, R. N., & Armstrong, M. B. (2017). Enhancing instructional outcomes with gamification: an empirical test of the Technology-Enhanced Training Effectiveness Model. *Computers in Human Behavior*, 71, 499–507.

Landers, R. N., & Callan, R. C. (2012). Training evaluation in virtual worlds: development of a model. *Journal of Virtual Worlds Research*, 5, 1-20.

Landers, R. N., & Landers, A. K. (2014). An empirical test of the theory of gamified learning: the effect of leaderboards on time-on-task and academic performance. *Simulation & Gaming*, 45(6), 769–85.

Leclercq, T., Poncini, I., & Hammedi, W. (2020). Opening the black box of gameful experience: Implications for gamification process design. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 52, 101882.

Lokman A. S., & Ameedeen M. A. (2019). Modern Chatbot Systems: A Technical Review. In: *Arai K., Bhatia R., Kapoor S. (eds) Proceedings of the Future Technologies Conference (FTC) 2018*. FTC 2018. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 881. Springer, Cham, 1012-1023.

Marangoni, M. M., & Berimbau, M. M. R. (2018). Gamificação e Gestão de Pessoas: Um Estudo de Caso sobre Treinamento e Ambiente de Diversidade Cultural. *RECAPE - Revista de Carreiras e Pessoas*, 8(3), 431-444.

Marczewski, A. (2013). *Gamification: A Simple Introduction a Bit More*. 2 ed. Tumwater: Amazon.

Markopoulos, A. P., Fragkou, A., Kasidiaris, P. D., & Davim, P. J. (2015). Gamification in engineering education and professional training. *International Journal of Mechanical Engineering Education*, 43(2), 118-131.

Marras, J. P. (2011). *Administração de recursos humanos*: do operacional ao estratégico. 15. ed. São Paulo: Saraiva.

Mascarenhas, A. O. (2008). *Gestão estratégica de pessoas*: evolução, teoria e crítica. São Paulo: Cengage Learning.

Matos, B. A., Carmo, L. J. O., & Assis, L. B. (2018). Quantas estrelas você vale? Uma análise da gamificação em um episódio da série Black Mirror. *Farol - Revista de Estudos Organizacionais e Sociedade*, 5(13), 792-845.

Miri, D. H., Ganzer, P. P., Matte, J., Chais, C. C., & Olea, P. M. (2020). Gamificação: uma análise bibliométrica de artigos científicos publicados entre 2008 e 2018. *Revista brasileira de gestão e Inovação*, 7(2), 165-180.

Miri, D. H., Costa, L. F., Grabowski, B. S., & Bagé, D. K. (2022). Treinamento e desenvolvimento com foco na gamificação: visão do processo a partir das consultorias brasileiras. *RECAPE – Revista de carreiras e pessoas*, 12(2), 204-224.

Morton, R. B., & Willians, K. C. (2012). *Experimental political Science and the study of causality: From nature to the lab*. Cambridge: Cambridge University Press.

Mozzato, A. R., & Grzybowski, D. (2011). Análise de conteúdo como técnica de análise de dados qualitativos no campo da administração: potencial e desafios. *RAC - Revista de Administração Contemporânea*, 15(4), 731-747.

Mozzato, A. R., Berti, S. M., Rossato, D. M., & Farias, R. F. (2019). Aplicabilidade da gamificação nas organizações. Qual a importância para os trabalhadores? In: XXII Seminários em Administração (SEMEAD), 2019. São Paulo *Anais...* São Paulo, 2019.

Navarro, G. (2013). *Gamificação: A Transformação do Conceito do Termo Jogo no Contexto da Pós-modernidade*. São Paulo: Biblioteca Latino-Americana de Cultura e Comunicação.

Neidenbach, S. F., Cepellos, V. M., & Pereira, J. J. (2020). Gamificação nas Organizações: Processos de Aprendizado e Construção de Sentido. *Cadernos EBAPE.BR*, 18(Ed. Esp.), 730-741.

Paiva, J. H. H. G. L., Barros, L. C. M., Cunha, S. F., Andrade, T. H. S., & Castro, D. B. (2019). O Uso da Estratégia Gamificação na Educação Médica. *Revista brasileira de educação médica*, 43(1), 147-156.

Penenberg, A. L. (2013). *Play at work: how games inspire breakthrough thinking*. New York: Portfólio/Penguin.

Ribeiro, W. D., Montenegro, L. F. S., & Sousa Neto, M. V. (2019). Gestão inovadora e dinâmica de projetos: uma abordagem sobre gamificação. *Revista de Gestão e Projetos*, 10(2), 107-119. DOI: <https://doi.org/10.5585/GeP.v10i2.11008>

Seaborn, K., & Fels, D. I. (2015). Gamification in theory and action: A survey. *International Journal of Human-computer Studies*, 74, 14-31.

Yin, R. K. (2016). *Pesquisa qualitativa do início ao fim*. Porto Alegre: Penso.