

STARTUP DAY: 24 HORAS DE IMERSÃO NO DESENVOLVIMENTO DE NOVOS NEGÓCIOS E A GAMIFICAÇÃO COMO INFLUÊNCIA NO ENGAJAMENTO DOS PARTICIPANTES

DANÚBIA MIORANDO ROSSATO

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO (UPF)

ANDERSON NECKEL

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO (UPF)

ANELISE REBELATO MOZZATO

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO (UPF)

STARTUP DAY: 24 HORAS DE IMERSÃO NO DESENVOLVIMENTO DE NOVOS NEGÓCIOS E A GAMIFICAÇÃO COMO INFLUÊNCIA NO ENGAJAMENTO DOS PARTICIPANTES

1. INTRODUÇÃO

O Startup Day UPF Parque constitui-se em um evento multidisciplinar, envolvendo professores e profissionais das mais variadas áreas do conhecimento da Universidade de Passo Fundo (UPF), com foco no desenvolvimento de novos negócios, onde cada equipe possui 24 horas para desenvolver um plano de negócios a partir de um problema real, que esteja de acordo com o desafio proposto pelo evento. A metodologia do evento consiste em uma estrutura gamificada, que envolve elementos de desenvolvimento de equipes e também do engajamento, levando em consideração temas emergentes, e o uso da tecnologia nas organizações em benefício do ser humano.

Neste contexto, o crescente avanço tecnológico tem influenciado diretamente as organizações, levando as mesmas a adotarem processos de inovação cada vez mais diferenciados como é o caso da gamificação, essa ferramenta vem auxiliando a promover novos contextos, também no espaço de trabalho, com o objetivo de potencializar o engajamento dos seus trabalhadores em suas rotinas laborais. A gamificação pode ser caracterizada como o uso de mecânica, ideias e estética de jogos para engajar pessoas, motivar ações, promover o aprendizado e solucionar problemas (KAPP, 2012).

Segundo Marczewski (2013) o processo de gamificação consiste em proporcionar aos usuários uma mudança de comportamento, levando em consideração a observação, o compromisso e a diversão. Para o autor, a gamificação em si, está dividida em quatro dimensões: 1) Motivação, 2) Elementos dos jogos, 3) Tipos de usuários e, 4) Recompensas. Esta ferramenta pode ser aplicada para diversos contextos organizacionais e de aprendizagem, podendo ainda proporcionar resultados no que diz respeito ao comprometimento dos envolvidos.

Historicamente as empresas possuem como desafio captar, manter e desenvolver profissionais na busca por um bom desempenho, com base nesse apontamento torna-se relevante a reflexão acerca dos investimentos que visam o engajamento de trabalhadores e equipes. O modelo de engajamento no trabalho segundo Bakker e Demerouti (2007), faz uma aproximação dos recursos do trabalho em relação aos recursos pessoais. Neste sentido, aborda situações de necessidades que envolvem pressão do trabalho, demandas emocionais, demandas mentais e exigências físicas, fatores que impactam diretamente o engajamento no trabalho e influenciam no desempenho dos profissionais. Assim, o referente estudo visa articular sobre os subsídios presentes na gamificação que possam auxiliar no desenvolvimento do engajamento entre os envolvidos na atividade.

Para compreender melhor tais teorias, adotou-se como objetivo: a) Avaliar a influência da gamificação no engajamento dos participantes; b) descrever o comportamento dos envolvidos perante os elementos de jogo; c) identificar quais fatores estão diretamente relacionados à motivação; d) apontar os efeitos da recompensa, sobre o processo de gamificação.

Tal pesquisa torna-se relevante, pois o estudo da gamificação como influencia no engajamento do trabalho ainda é recente, sobretudo no Brasil. Ainda, salienta-se a importância desta pesquisa por se tratar de um experimento real, de aplicação e análise com 104 participantes, durante 24 horas consecutivas. Tal experiência permitiu avaliar o impacto da gamificação sobre o engajamento, a partir dos elementos de jogos, de motivação e recompensa.

Portanto, para o relato de tal experiência, num primeiro momento, após essa introdução, apresenta-se a fundamentação teórica, bem como metodologia e resultados alcançados.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Visando atender ao objetivo geral deste estudo, em um primeiro momento descreve-se os principais conceitos relacionados a gamificação, seguido da caracterização da teoria sobre o engajamento no trabalho e por fim da gamificação e a sua relação com o engajamento no trabalho.

2.1 Gamificação: pertinência da sua utilização nas organizações

O termo gamificação, originalmente apresentado com *gamification*, demonstra estar em processo de consolidação. Deterding *et al.* (2011) apresenta a definição mais difundida para o termo referindo-se na utilização de elementos de design de jogo para um contexto de não-jogo. Marczewski (2013) considera a gamificação como a aplicação de metáforas de jogos para atividades da vida real a fim de influenciar o comportamento aumentando a motivação e o engajamento. Para Zichermann e Cunningham (2011) o termo gamificação é entendido como um processo de pensamento e mecânica de jogo que mobiliza os envolvidos na busca por soluções de problemas.

A maior parte das pesquisas sobre este tema estão direcionadas ao ambiente educacional e de treinamento (OURO *et al.*, 2015). Porém os elementos da gamificação vem sendo utilizados de forma considerável em outros segmentos como, as redes sociais, saúde e consecutivamente o ambiente de trabalho. Acredita-se que a utilização de técnicas de gamificação podem proporcionar experiências como a satisfação, o prazer, a diversão, o entretenimento, o interesse, a motivação e a sensação de desafio (DA CUNHA *et al.*, 2013).

Para Formanski e Alve (2015) os conceitos de gamificação têm caminhado a uma velocidade vertiginosa e sua aplicação em ambientes colaborativos, surgindo para agregar maior valor à execução das tarefas exercidas pelos trabalhadores nas organizações, podendo ainda se tornar uma importante ferramenta de incentivo à inovação e gestão do conhecimento, como a aprendizagem de grupos. Kapp (2012) descreve ainda que os elementos da gamificação permitem encorajar determinados comportamentos, tirando vantagem da predisposição psicológica do ser humano em engajar-se nos jogos. Zichermann e Cunningham (2011) consideram que programas de gamificação podem gerar mudança de comportamento, à medida que os usuários atuam na busca pelo alcance dos objetivos e metas estabelecidos com o intuito de receber as recompensas.

Devido ao fato de que parte significativa das gamificações ainda se caracteriza como a aplicação simples de pontos, medalhas e de *rankings* com visão restrita de longo prazo, esta ferramenta tem recebido consideráveis críticas negativas por aqueles que estudam jogos. A adesão ao termo “jogo” (*game*) como prefixo de gamificação representa um reforço na ideia de que a toda a atividade correspondente irá se tornar uma experiência envolvente, contudo, é muito comum que alguns processos de gamificação sejam estruturados basicamente no elemento menos interessante do jogo, que corresponde ao sistema de pontuação (NICHOLSON, 2012). Para argumentar em defesa da gamificação nesse aspecto, Maroney (2001) reforça que essa proposta deve ser formada por uma estrutura coesa além dos objetivos claros, pois a gamificação baseada somente em pontos se concentra exclusivamente nos objetivos, ignorando a estrutura do jogo que é responsável pelos benefícios que o mesmo representa.

Dentre os aspectos importantes a serem considerados na implementação de processos de gamificação, deve-se ressaltar o planejamento, o qual corresponde a formatação da estrutura, desenho, arquitetura do jogo, o que é denominado como design instrucional (ALVEZ, 2014). Este aspecto é apresentado por Ouro (2015) como um dos responsáveis pelo sucesso do gamificação, pois este processo não está relacionado ao game apenas, visto que utilizar os

elementos de jogos sem a estrutura de design instrucional necessária não irá garantir a obtenção de bons resultados e consecutivamente promover o engajamento dos participantes.

A Figura 1, adaptada de Marczewski (2013) apresenta uma composição de elementos da gamificação, além de apontar alguns propósitos buscados com a sua utilização:

FIGURA 1 – Conceitos Sobre Gamificação:



Fonte: Adaptado de Marczewski (2013).

A Figura 1 demonstra que Marczewski (2013) compreende a gamificação como um processo composto por elementos de jogo, tipos de usuários, motivação e presença de recompensas, no caso dos elementos de jogo os aspectos que o autor apresenta são distribuídos entre convidados, desafiados, níveis, líderes, competição, e colaboração. Já os tipos de usuários são diferenciados entre social, explorador, independente, empreendedor e consumidor. Quanto aos modelos de recompensas são apresentados pontos, troféus, conquistas, presentes ou remuneração e por fim são apresentados os aspectos de motivação como conexões, escolha, criatividade, conquistas, reações e significados. O processo de gamificação como apresenta o modelo, é circundado por vários aspectos, sendo assim é necessário ressaltar, como já citado anteriormente, que essa composição representa a qualidade do processo de gamificação, não sendo recomendado somente a valorização dos elementos de recompensa que acabam restringindo uma ferramenta rica em possibilidades (NICHOLSON, 2012).

Um sistema gamificado pode utilizar vários elementos de jogos, alguns dos principais elementos são citados por Zichermann e Cunningham (2011), como: sistema de pontos, níveis, rankings, desafios e sistema de recompensa. Ao passo que jogos sérios preenchem todas as condições necessárias para ser um jogo, aplicações gamificadas apenas usam alguns elementos de design de jogos (DA CUNHA *et al.*, 2013).

Uma iniciativa baseada nos elementos de jogos a fim de constituir um processo de gamificação requer uma minuciosa análise de vários aspectos, pois desafios podem surgir ao longo do percurso de implementação, um deles é manter o nível de motivação e interesse dos

usuários (CHERRY, 2012). Vale ainda ressaltar que a palavra “jogo” contém diversos significados em suas mais diversas aplicações, mas inseridas nesse contexto, segundo Salen e Zimmerman (2004), jogo é um sistema no qual os participantes se envolvem em um conflito artificial, definido por regras e que possui um resultado quantificável.

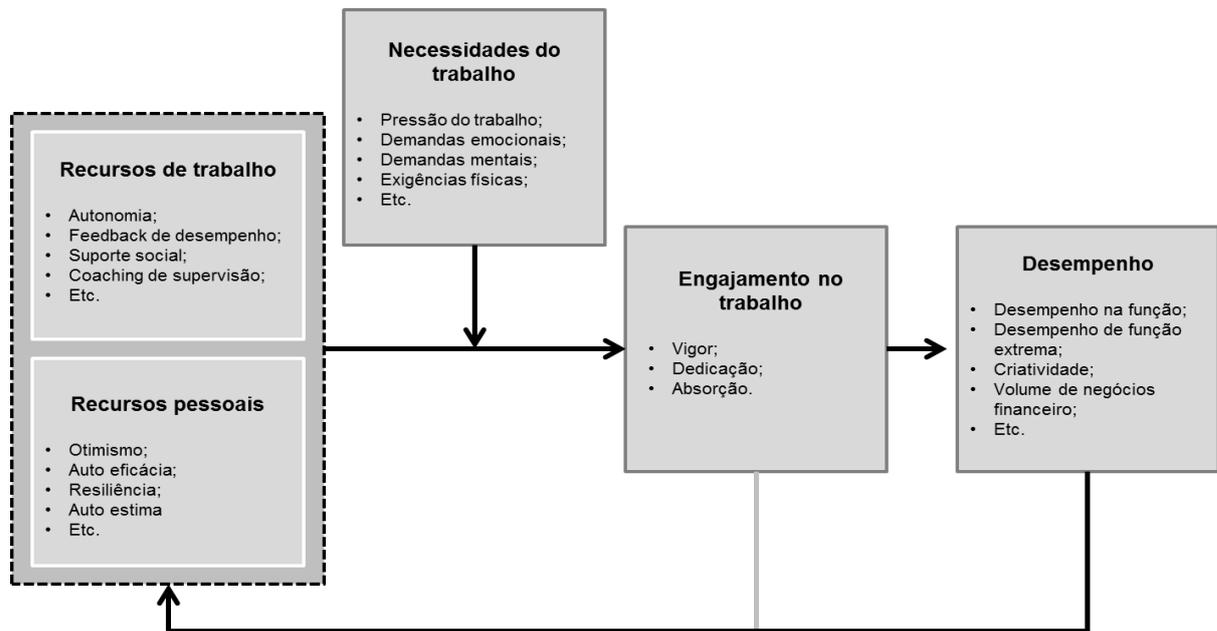
Segundo Kapp (2012), bem como Marczewski (2013), os elementos de jogo podem caracterizar o sucesso ou o insucesso da aplicação e consistem em: Sistema – Conjunto de elementos interligados que ocorrem dentro do espaço do jogo; Jogadores – Envolvem pessoas interagindo entre si; Abstração – Envolve a abstração da realidade para definir o “espaço do jogo”; Desafio – Os jogos possuem diversas atividades e objetivos que desafiam jogadores a alcançar metas; Regras – As regras definem o jogo; Interatividade – Todos os jogos envolvem a interatividade; Feedback – Retorno do sistema a uma ação realizada pelo jogador; Resultados quantificáveis – Os jogos são planejados para que o estado de vencer o jogo seja concreto; Reações emocionais – Envolvimento emocional; História – É um elemento essencial para a Gamificação.

2.2 Engajamento no Trabalho

Schaufeli e Bakker (2004) definem o engajamento no trabalho como um estado de espírito positivo, satisfatório, refere-se a um estado afetivo-cognitivo persistente e penetrante que não está focado em nenhum objeto particular, evento, indivíduo ou comportamento. Deci *et al.*, (2011), descrevem que o engajamento é caracterizado por três dimensões: vigor, dedicação e absorção. O vigor representa os altos níveis de energia e resiliência ao executar as atividades laborais, assim como a vontade de investir esforço no próprio trabalho e a persistência também frente a dificuldades. A segunda dimensão, a dedicação, caracteriza-se por uma compreensão de significado, entusiasmo, inspiração, orgulho e desafio. A terceira dimensão do engajamento chamada de absorção, está associada à concentração e plena dedicação ao próprio trabalho, fazendo com que o indivíduo tenha dificuldades de se separar do mesmo.

Um modelo teórico desenvolvido para a explicação do engajamento no ambiente trabalho é o de demandas e recursos do trabalho (BAKKER; DEMEROUTI, 2008). Este modelo é estruturado em dois aspectos iniciais, os recursos do trabalho e os recursos pessoais. Os recursos do trabalho, considerados recursos extrínsecos caracterizam-se como aspectos do contexto laboral que estimulam o desejo de se dedicar às tarefas, o que facilita o alcance das metas do trabalho, como por exemplo, suporte de colegas e de supervisores, clareza de papéis e participação na tomada de decisões. Com base nesse modelo, os recursos do trabalho permitem o alcance de metas de trabalho e o crescimento pessoal. Já os recursos pessoais, considerados intrínsecos, satisfazem a necessidades humanas básicas, caracterizadas por autonomia, feedback entre outros. No caso do conceito das demandas elas associam-se a aspectos do contexto do trabalho que exigem esforços fisiológicos e psicológicos do indivíduo e podem acabar por sobrecarregá-lo. A Figura 2 demonstra as relações estabelecidas por Bakker e Demerouti (2007) com base no modelo de engajamento no trabalho,

FIGURA 2 – Modelo de Engajamento no Trabalho



Fonte: Adaptado de Bakker e Demerouti (2007).

Com base na Figura 2 adaptada do modelo JD-R proposto por Bakker e Demerouti (2007), que apresenta o engajamento no trabalho, é possível perceber que os recursos de trabalho e recursos pessoais independentemente ou combinados podem prever o envolvimento, além disso os autores apontam ainda que, os recursos do trabalho e os recursos pessoais têm impacto positivo no engajamento quando as demandas de emprego são altas, sendo assim os mesmos concluem que os trabalhadores envolvidos podem criar seus próprios recursos, o que resultará então no engajamento novamente ao longo do tempo e criar uma espiral de ganho positivo.

A força de trabalho passou a representar um foco estratégico, pois as organizações dependem desta para superar as metas estabelecidas, dentro dessa lógica sem considerar a inovação e as melhorias constantes, cruciais na luta pela sobrevivência, as organizações não atingem a perenidade, sendo indispensável contar com trabalhadores competentes, satisfeitos, comprometidos e engajados, para isso, muitas empresas trabalham com a política de recompensas (CAVALCANTE *et al.*, 2013).

Marras (2011) ressalta o modelo skinneriano de reforço no comportamento, emitidos por Skinner, o qual afirma que quando se experimenta o sucesso após assumir uma atitude, tende-se a repetir este comportamento, na espera de um novo sentido de sucesso, em resumo, um comportamento recompensado tende a ser repetido, sendo assim é possível utilizar o conceito deste modelo a fim de suprir os reforços positivos necessários para provocar atitudes ou comportamentos desejados. Alinhados aos conceitos apresentados por Oliveira e Ferreira (2016) a adoção de sistemas de recompensas pautados em distribuições justas, propicia a melhoria do engajamento no trabalho dos membros organizacionais.

O que também está relacionado com o ciclo do modelo de engajamento apresentado por Bakker e Demerouti (2008) é a recompensa, pois destaca entre os aspectos da gamificação o estabelecimento de recompensas ao passo que as metas do jogo sejam cumpridas. Neste contexto, criar uma força de trabalho engajada está entre as prioridades das empresas, pois a confluência atual de forças econômicas, mudanças demográficas e evolução tecnológica estão

obrigando às organizações a trabalhar cada vez mais o incentivo ao envolvimento de seus trabalhadores (TANDULWADIKAR, 2013).

Com base nos argumentos apresentados, entende-se que as características estruturais que compõem os elementos da gamificação como engajamento no trabalho, tem influência considerável no comportamento dos envolvidos. O que é representado tanto pelas características estruturais dos elementos que compõem os jogos, quanto dos indicadores apresentado que reforçam dados mensuráveis dos benefícios de atualização desta ferramenta (KAPP, 2012).

2.3 A Importância da Gamificação para o Engajamento no Trabalho

Frequentemente o jogo é associado a uma parte que perde e outra que sai ganhando, porém, a gamificação pode atuar como um catalisador que melhora o engajamento da equipe e por consequência resulta em uma situação vantajosa para o empregador e para o trabalhador (NARAYANAN, 2014).

É importante considerar que apesar dos estudos indicarem que a gamificação aumenta o engajamento e envolvimento do usuário, a sua utilização deve ser planejada com cuidado. Existe uma série de riscos em utilizar estas técnicas, um deles pode ser a redução da motivação interna do usuário pela motivação externa. Nesse caso pode ser dado o exemplo de quando o usuário utilizar o sistema gamificado apenas para receber recompensas, ou seja, somente baseado na motivação externa. Isso ocorre quando não se considera a importância de utilizar o sistema gamificado na busca pelos benefícios que podem ser proporcionados aos usuários durante toda trajetória do jogo por meio de motivação interna, como aprendizado, autoconhecimento, interação e diversão (DA CUNHA *et al.*, 2013).

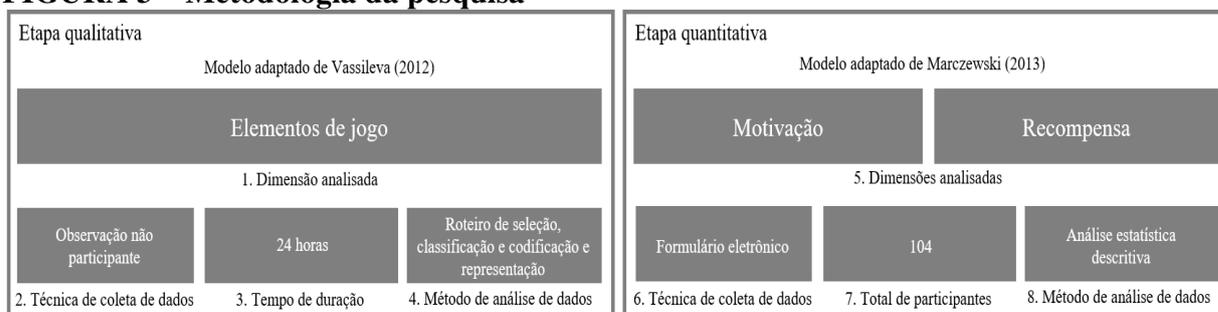
A mecânica de jogo é como blocos de construção que podem ser aplicados e combinados a fim de gamificar qualquer ambiente de não jogo, o que acaba por conduzir o comportamento dos indivíduos, visto que têm o potencial para provocar uma gama completa de emoções humanas que motivam comportamentos (CLEMENTI, 2014). Os limites metodológicos da aplicação da gamificação são superados dentro da perspectiva de que essa técnica permite o indivíduo experiências divertidas, neste contexto considera-se que as emoções dos indivíduos são fundamentais para o desenvolvimento de um sistema gamificado (HUOTARI; HAMARI, 2012). O cérebro humano necessita das experiências que os jogos oferecem, como resolver enigmas, receber resposta e estímulos que ativam o sistema de dopamina no cérebro o qual é associada a sensação de prazer (WERBACH; HUNTER, 2012).

Os ganhos representativos para o trabalhador giram em torno dos benefícios propiciados pelos próprios elementos do jogo, que proporcionam a busca de resultados por meio de forma divertida, desafiadora que possibilita *feedback*, desenvolvimento em várias esferas e de forma recompensada (KAPP, 2012). Sempre que um grupo de indivíduos é encarregado de uma tarefa com objetivos e expectativas claros, desafiados ao cumprimento de uma missão, é fundamental estabelecer contatos de *feedback* imediatos, permitindo uma plataforma de conhecimento de recursos, além de colaborar e valorizar suas contribuições, ressaltando o melhor de todos em capacidade tanto quanto indivíduos quanto como equipe. Com esta afirmação Narayanan (2014) resume que as tarefas quando gamificadas podem proporcionar um nível extremamente profundo de engajamento. Como aponta Tandulwadkar (2013), com a capacidade de engajar equipes e medir o desempenho, a gamificação pode ajudar organizações colocando os envolvidos na vanguarda da mudança inspirando-os a abraçar as modificações comportamentais desejadas

3 METODOLOGIA

Esta pesquisa possui abordagem qualitativa e quantitativa e para facilitar a apresentação de ambas as etapas, primeiramente será abordado como se deu a etapa qualitativa, para posteriormente apresentar os procedimentos metodológicos da etapa quantitativa, conforme apresenta a Figura 3.

FIGURA 3 – Metodologia da pesquisa



Fonte: Adaptado pelo autor.

Mediante os objetivos deste estudo, na fase qualitativa optou-se por realizar uma pesquisa com duas naturezas: exploratória e descritiva. A primeira fase da pesquisa obteve um cunho exploratório, levando em consideração a revisão de literatura, compreendendo o levantamento de estudos relevantes sobre o tema e a realização de um experimento piloto, buscando assim identificar relações de comportamento que justifiquem o engajamento dos participantes com a atividade proposta, levando em consideração os elementos de jogo presente no processo de gamificação. O caráter exploratório da pesquisa se justifica devido a finalidade de aproximar-se do campo e do objeto de investigação a fim de compreender conceitos para posterior possibilidade de formulação de hipóteses de pesquisa (GIL, 1999).

Como técnica de coleta de dados foi utilizada a técnica de observação não participante, a qual foi realizada por um psicólogo durante a programação do Startup Day UPF Parque 2018, evento que promove o empreendedorismo e a inovação, com ênfase no desenvolvimento de novos negócios. O evento teve 24 horas de duração, onde os participantes foram incentivados a pensar em novos projetos, dentro de uma estrutura gamificada. Inicialmente foi proposto um desafio, onde cada equipe teve que desenvolver atividades relacionadas ao processo de gamificação e no final, apresentar o planejamento de um novo empreendimento. A dinâmica de trabalho foi dividida em 10 fases e a cada fase, as equipes fizeram uma entrega, que foi avaliada pela comissão organizadora do evento.

Neste momento foi levado em consideração os elementos de jogo, o engajamento nas atividades, bem como a relação entre os capitães e sua equipe. A observação não participante, compreende o fato de que o pesquisador permanece alheio à comunidade ou processo ao qual está pesquisando, tendo um papel de espectador do objeto observado (GIL, 1999). Durante toda a duração do evento, seguiu-se os preceitos de Günther (2006), o qual afirma que a técnica de observação inclui registros de comportamento e estados subjetivos, registrando manifestações humanas observáveis, que podem ser de natureza complexa, comportamentos individual e grupal, o ambiente, a linguagem não verbal, entre outros aspectos, para posterior análise dos dados.

Como não foi encontrado nenhum estudo relacionado ao contexto da pesquisa, optou-se por utilizar o modelo adaptado de Vassileva (2012), que corresponde a dimensão de elementos de jogo, que por sua vez, não poderia ser avaliada de outra forma. Segundo Minayo *et. al* (2010) em um estudo observacional não participativo, se preocupa-se, com o nível de

realidade que não pode ser quantificado, ou seja, deve ser trabalhado com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis. A Figura 4 apresenta a dimensão que foi adaptada de Vassileva (2012) para a realidade deste estudo.

FIGURA 4 – Elementos de Jogo

Propriedade / Posse	Conquistas	Status	Colaboração
<ul style="list-style-type: none"> • Avaliações / Pontos • Premiação 	<ul style="list-style-type: none"> • Feedback • Resultados emocionais • Desafio • Regras • Metodologias ativas 	<ul style="list-style-type: none"> • Ranking 	<ul style="list-style-type: none"> • Equipes • Participantes • Capitães • Mentores • Facilitadores

Fonte: Adaptado de Vassileva (2012).

Na sequência explicita-se cada um dos elementos adaptados do modelo de Vassileva (2012):

- Avaliações / Pontos: A Cada fase cada equipe realiza uma entrega e consecutivamente adquire pontos, os quais são computados para a avaliação final dos participantes.

- Premiação: A premiação ficou condicionada a avaliação geral de cada fase e também a apresentação final dos projetos, as três equipes que mais se destacaram ganharam troféu e medalhas.

- Feedback: Todas as fases do jogo foram conduzidas por 02 Mentores (professores e profissionais da área), e após cada entrega as equipes receberam o resultado de sua avaliação.

- Resultados emocionais: Os resultados emocionais compreendem a superação, a motivação em razão do desafio e também a satisfação com o desempenho das atividades.

- Desafio: O desafio foi composto pela possibilidade de desenvolvimento de novos negócios abrangendo a tecnologia, a inovação e as relações humanas com a inovação.

- Regras: Cada fase teve uma regra específica, fazendo com que os participantes mantivessem ativos durante todo o período do evento.

- Metodologias ativas: Foi utilizado metodologias ativas em vários momentos da competição, possibilitando maior interação motivação para os participantes.

- Ranking: O Ranking funcionou por meio dos pontos ganhos em cada fase possibilitando a comparação de pontos com as equipes adversárias.

- Equipes: As equipes foram formadas no início do evento, proporcionando maior amplitude sobre a multidisciplinaridade.

- Participantes: Participaram do evento, alunos do ensino superior, alunos de pós-graduação, empreendedores e empresários de empresas da região.

- Capitães: Cada equipe elegeu um capitão, que ficou responsável por realizar as entregas de cada fase da competição.

- Mentores: Os mentores foram professores e empresários com formação em várias áreas do conhecimento.

- Facilitadores: Cada equipe recebeu um facilitador e os facilitadores foram participantes voluntários que participaram como competidores da edição do ano anterior da competição.

Os registros observacionais realizados no evento, foram analisados seguindo o roteiro de seleção, classificação, codificação e representação dos dados de acordo com Diehl e Tatim (2004). No caso da seleção foi realizada a verificação detalhada dos dados, para a classificação

foram ordenados os dados de acordo com divisão de classes e categorias, na codificação ocorreu a atribuição de conceito relacionados ao contexto da pesquisa e, por fim, a representação por meio da apresentação dos dados facilitando a inter-relação entre eles.

Na etapa com abordagem quantitativa e descritiva, utilizou-se o modelo de Marczewski (2013) adaptado para a realidade do contexto da pesquisa, compreendendo a gamificação e consecutivamente a influência que a gamificação possui sobre o engajamento no trabalho. Neste contexto foram utilizadas as dimensões de motivação e recompensa, conforme demonstra o Quadro 1. No que se refere a abordagem quantitativa, esta é baseada em métodos estatísticos, objetivando comprovar relações e fenômenos entre si. Além de verificar correlações e obter generalizações sobre natureza, ocorrência e significado Lakatos e Marconi (2003).

QUADRO 1 – Modelo de coleta de dados

Dimensões	Variáveis	
Motivação	Q01	O que me motivou em participar, foi as conexões com profissionais de outras áreas!
	Q02	O que me motivou em participar, foi a possibilidade de desenvolver a criatividade!
	Q03	O que me motivou em participar, foi a possibilidade de desenvolver novos negócios!
	Q04	O que me motivou em participar, foi a possibilidade de desenvolver aprendizado e buscar novos conhecimentos!
Recompensa	Q05	Quanto a recompensa (possibilidade de premiação), durante as atividades me senti totalmente motivado!
	Q06	A possibilidade de premiação fez com que aumentasse o nível de engajamento com minha equipe!
	Q07	A pontuação fez com que me mantivesse totalmente envolvido nas atividades do grupo!
	Q08	Minha equipe teve maior rendimento devido a possibilidade de premiação!

Fonte: Adaptado de Marczewski (2013).

A coleta de dados da etapa quantitativa se deu antes da apresentação final de cada projeto, momento no qual todos os participantes foram convidados a responder a pesquisa, sendo utilizado um formulário eletrônico, com o objetivo de abranger a totalidade dos participantes. A população do estudo consiste em todas as pessoas envolvidas no evento, correspondendo a 43 mentores, sendo 28 professores de nível superior e 15 empresários proprietários de empresas incubadas no Parque Científico e Tecnológico da UPF e também empresas apoiadoras do evento, 13 facilitadores, participantes que participaram da competição na edição de 2017, 13 equipes, totalizando 104 competidores.

Foram convidados a responderem a pesquisa, apenas os competidores, pois nenhum havia participado de um processo gamificado antes, sendo que todos vivenciaram as 24 horas de competição ininterruptamente. Para a interpretação dos dados, foi utilizada a análise estatística de dados, com a utilização do *software* SPSS, levando em consideração as dimensões analisadas, possibilitando o confronto final entre ambas as etapas da pesquisa.

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A amostra deste estudo composta por 104 participantes, como apresentado no Quadro 2, possui predominância jovem, sendo 68,3% caracterizada com idade entre 16 a 25 anos, o que também justifica a escolaridade “ensino superior em andamento”, com maior frequência na pesquisa.

QUADRO 2 – Amostra do estudo

Variáveis	Alternativas	Frequência	Percentual (%)
Idade	16 a 25 anos	71	68,3
	26 a 35 anos	20	19,2
	36 a 45 anos	11	10,6
	46 a 55 anos	2	1,9
Total geral		104	100
Escolaridade	Ensino superior em andamento	67	64,4
	Ensino superior completo	13	12,5
	Pós-graduação em andamento (MBA)	7	6,7
	Pós-graduação completa (MBA)	11	10,6
	Mestrado em andamento	2	1,9
	Mestrado completo	3	2,9
	Doutorado em andamento	0	0
	Doutorado completo	1	1
Total geral		104	100

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Outro dado importante levantados no estudo, são as áreas de atuação profissional, 33 são estudantes, 09 empresários, 07 engenheiros, 05 estagiários, 04 desenvolvedores de sistemas, 04 professores, 03 administradores, 03 analistas financeiros, 03 auxiliares administrativos, 03 designers, 03 publicitários, 02 radialistas, 02 vendedores, 02 compradores, 01 analista de processos, 01 auxiliar contábil, 01 auxiliar de mecânico, 01 bancário, 01 cinegrafista, 01 comprador, 01 contador, 01 economista, 01 filmmaker, 01 gerente comercial, 01 gerente de RH, 01 Help Desk, 01 inspetor da qualidade, 01 instrutor de programação, 01 jornalista, 01 *personal trainer*, 01 programador, 01 psicólogo, 01 recepcionista, 01 representante comercial, 01 segurança, 01 servidor público, 01 técnico em mecânica, o que corresponde a um cenário totalmente multidisciplinar, o que fortalece ainda mais os resultados deste estudo.

Os principais indicadores levantados na fase qualitativa do estudo, correspondem a dimensão relacionada aos elementos de jogo, que é dividida em: propriedade/posse, conquistas, status e colaboração. Neste sentido, para a variável propriedade/posse, a qual é composta pelos fatores de avaliações/pontos e também a premiação, foi possível identificar que os participantes demonstravam motivação para completar as tarefas solicitadas, em especial os capitães, pois estes utilizavam palavras de apoio e incentivo para a equipe, algumas das equipes ao finalizar a atividade pronunciavam seu “grito de guerra”, representando assim o alcance do objetivo proposto. Esse comportamento pode ser relacionado a Teoria de Metas de (LOCKE; LATHAM, 1990) segundo a qual, as pessoas se motivam ao se esforçarem para atingir metas definidas, em virtude do processo de autorregulação, mecanismo psicológico que modifica o pensamento, afeto e comportamento para gerir seus projetos, progressos, e estratégias diante das tarefas e obstáculos (PERRENOUD, 1999).

Já para a variável conquistas, composta pelos fatores de feedback, resultados emocionais, desafios, regras e metodologias ativas, foi possível perceber certo grau de ansiedade por parte dos participantes, no que refere-se os fatores em questão. A ansiedade era manifesta por meio de antecipações nas etapas da atividade, não cumprimento de algumas regras, expressões verbais e não verbais e solicitação intensa de alguns mentores. Nessa linha identifica-se a Teoria das Expectativas (VROOM, 1964; PORTER; LAWLER, 1968), a qual baseiam-se na premissa geral de que a motivação para o desempenho que um indivíduo possui, apoia-se na antecipação que ele faz de eventos futuros, compreendendo assim que a expectativa de um resultado positivo orienta a motivação.

Com relação a variável status, composta pelo fator ranking, foi possível verificar o quanto cada participante utilizou o ranqueamento das equipes como forma de manter-se ativo no jogo, bem como motivar ainda mais os demais participantes. A oscilação do ranking de acordo com as entregas das tarefas também era demonstrada no comportamento das equipes, as quais demandam maior condução do gestor quanto maior a oscilação dos pontos. a Teoria da Autodeterminação (GAGNÉ; DECI, 2005) apresenta um continuum de autodeterminação: desmotivação; motivação extrínseca (regulação externa; regulação introjogada; regulação identificada; regulação integrada) e motivação intrínseca, elementos estes que caracterizam a oscilação identificado no comportamento dos participantes.

A variável colaboração, composta pelos fatores de equipes, capitães, mentores, participantes e facilitadores, pode ser percebida, como a variável que norteou todo o processo de estruturação da gamificação, pois todos os participantes identificaram seu papel no jogo e ao mesmo tempo utilizaram das outras modalidades, para buscar mais informações e também acabaram se envolvendo ainda mais com o resultado das atividades. Referente a este fator, ficava clara a presença de diversos relacionamentos colaborativos, tanto entre os “atores” da mesma equipe, quanto entre as equipes e os participantes circulantes, como os facilitadores. Essa atmosfera ficou acentuada no momento da apresentação dos cases individuais, quando todos os participantes do evento vibravam com a apresentação bem sucedida dos concorrentes ao prêmio. Nessa linha, identifica-se os princípios da colaboração, que prezam pela escuta e valorização de todos os membros envolvidos pode ser considerada frequentemente transformadora e pode fornecer enormes benefícios intelectuais e emocionais para os participantes (JOHN-STEINER, 2000).

O resultado quantitativo obtido a partir da aplicação do formulário online, antes do encerramento do evento, obteve 100% de aderência entre os participantes, totalizando 104 casos válidos, neste sentido, o Quadro 04 apresenta os resultados obtidos nas dimensões motivação e recompensa. Cabe ainda destacar que para verificar a confiabilidade e a consistência interna das dimensões avaliadas neste estudo, utilizou-se a análise do Alfa de Cronbach com base nos itens padronizados, que correspondeu a 0,786, validando a fidedignidade dos dados coletados. Segundo Fávero *et al.* (2009), índices superiores a 0,6 são considerados aceitáveis para a validação da convergência interna da dimensão.

QUADRO 3 – Resultados da etapa quantitativa da pesquisa

Dimensões	Variáveis	Escala likert					Mediana	Moda
		1	2	3	4	5		
Motivação	Q01	0 (0%)	5 (4,8%)	29 (27,9%)	33 (31,7%)	37 (35,6%)	4,0000	5,00
	Q02	0 (0%)	0 (0%)	7 (6,7%)	31 (29,8%)	66 (63,5%)	5,0000	5,00
	Q03	0 (0%)	3 (2,9%)	12 (11,5%)	31 (29,8%)	58 (55,8)	5,0000	5,00
	Q04	0 (0%)	0 (0%)	6 (5,8%)	31 (29,8%)	67 (64,4%)	5,0000	5,00
Recompensa	Q05	0 (0%)	7 (6,7%)	30 (28,8%)	34 (32,7%)	33 (31,7%)	4,0000	4,00
	Q06	2 (1,9%)	7 (6,7%)	37 (35,6%)	31 (29,8%)	27 (26%)	4,0000	3,00
	Q07	0 (0%)	3 (2,9%)	27 (26%)	33 (31,7%)	41 (39,4%)	4,0000	5,00
	Q08	4 (3,8%)	9 (8,7%)	41 (39,4%)	29 (27,9%)	21 (20,2%)	3,0000	3,00
Alpha de Cronbach		0,786						

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

De acordo com o Quadro 3, no que diz respeito a motivação, fica evidente que os participantes foram motivados a participar do evento, devido as possíveis conexões com profissionais de outras áreas e a possibilidade de desenvolver a criatividade. Já o que diz respeito apenas a criatividade, levando em consideração os itens 4 e 5 da escala likert, 93,3% dos participantes concordam que a gamificação pode contribuir para o desenvolvimento de

atitudes positivas que por sua vez podem impactar no desenvolvimento da criatividade e consecutivamente no engajamento no trabalho. A possibilidade de desenvolver novos negócios, também teve impacto positivo na motivação dos participantes, uma vez que a estrutura gamificada estava organizada de fato para esta função. Dos itens avaliados nesta dimensão o fato de desenvolver o aprendizado e buscar novos conhecimentos, foi o que teve maior impacto positivo, uma vez que os participantes reconhecem o processo de gamificação como um ambiente possível para se alcançar maior resultado, neste sentido 94,3% dos participantes concordam com a afirmação.

Com relação a dimensão recompensa, todos os indicadores com maior representatividade ficaram com índice superior ao três na escala *likert*, o que justifica que o fator recompensa como sendo fundamental no processo de gamificação e influencia diretamente no engajamento do trabalho. O que pode ser considerado, é que ao comparar com a dimensão motivação, a dimensão recompensa em alguns casos demonstrou menor relevância nos indicadores: a variável “Q06 A possibilidade de premiação fez com que aumentasse o nível de engajamento com minha equipe!”, bem como a variável “Q08 Minha equipe teve maior rendimento devido a possibilidade de premiação!”, tiveram maior representatividade no item três da escala, o que justifica para grande parte dos participantes que a recompensa pode ser mais favorável do que desfavorável, no sentido de promover o engajamento dos participantes, mas ao comparar as mesmas variáveis com os demais participantes, ambas tiveram maior representatividade positiva do que negativa. Outra questão relevante, foi a variável “Q07 A pontuação fez com que me mantivesse totalmente envolvido nas atividades do grupo!”, que se demonstrou a variável com maior índice positivo, o que justifica positivamente a um dos elementos do jogo como uma ferramenta de estímulo e desenvolvimento de aspectos que se aproximam do engajamento e comprometimento em relação à situação analisada.

Ao avaliar todas as dimensões em conjunto é possível identificar que os elementos do jogo, a motivação e a recompensa estão diretamente relacionados no que diz respeito a eficiência da gamificação, com relação ao engajamento dos participantes. Ao desenvolver um cenário em que possa integrar profissionais de diferentes áreas do conhecimento, bem como níveis de escolaridade distintos, estará se ampliando diretamente o nível de rendimento e consecutivamente o nível de envolvimento com a atividade proposta. Neste contexto o desafio também apresenta um papel importante na atividade de gamificação, possibilitando aos participantes chegarem a resultados inesperados.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como é visto na teoria, a gamificação consiste num processo que pode ser aplicado para proporcionar maior engajamento e potencializar maior desempenho dos envolvidos. Neste contexto é utilizado metáforas de jogos para atividades da vida real, que mobilizam os envolvidos na busca por soluções de possíveis problemas. A utilização desta técnica ainda pode proporcionar experiências como a satisfação, o prazer, a diversão, o entretenimento, o interesse, a motivação, a sensação de desafio, possibilitando maior envolvimento dos participantes.

Diante disso por meio deste estudo foi possível constatar que durante o processo de gamificação aplicado no Startup Day UPF Parque, com 104 participantes, que a estrutura de gamificação ocasiona sensações motivacionais e de desafio, fazendo com que cada pessoa envolvida com o processo, aumente a sua capacidade de colaboração e, consecutivamente, amplie seu desempenho dentro da estrutura do jogo.

Já os fatores que estão relacionados diretamente com a motivação, correspondem a possibilidade de interação com outros participantes, o desenvolvimento profissional, a possibilidade de ampliação de aspectos criativos, que visam a solução de problemas por outras

perspectivas e também a possibilidade de premiação, que foi considerada como fator chave na busca de resultados ainda mais positivos pelos participantes.

Foi possível também constatar que a recompensa possui efeitos positivos na gamificação, pois eleva o nível do desempenho, amplia os fatores de motivação e consecutivamente, complementam a esfera do jogo. Portanto, neste contexto se torna fundamental, pois no geral a estrutura da gamificação não estará completa, sem o fator recompensa e consecutivamente o resultado esperado pode não ser tão satisfatório.

Portanto, diante dos resultados obtidos pode-se afirmar que a gamificação pode ser sim uma ferramenta que pode auxiliar no desenvolvimento do engajamento dos participantes, uma vez que se trata de uma estratégia interligada com elementos reais, que automaticamente desperta o interesse e proporciona incentivos para ampliar o sentimento de superação, o ranqueamento, a pontuação e consecutivamente a recompensa podem ser caracterizados com elementos impulsionadores de resultados. Os limites metodológicos da aplicação da gamificação são superados dentro da perspectiva de que essa técnica permite o indivíduo experiências divertidas, visto que o cérebro humano necessita das experiências e estímulos que ativam o sistema de dopamina no cérebro o qual é associada a sensação de prazer, proporcionando assim um nível profundo de engajamento.

O processo de gamificação desenvolvido para o Startup Day UPF Parque 2018 cumpriu o seu objetivo de impulsionar o desenvolvimento de novos negócios, levando em consideração as variáveis que compreendem a quarta revolução industrial a chamada “Indústria 4.0”. Neste sentido, todas as equipes (13), conseguiram enfrentar todas as fases do jogo e com projetos viáveis. Outra situação que comprova que o processo foi satisfatório, destas equipes, as três vencedoras do desafio das 24 horas, passaram a ser empresas pré-incubadas junto ao Parque Científico e Tecnológica da Universidade de Passo Fundo.

Este estudo também aponta o processo de gamificação como uma ferramenta com indicadores positivos, no que diz respeito ao desenvolvimento do engajamento dos trabalhadores, sendo um processo que deve ser amplamente discutido e avaliado pelos gestores a fim de proporcionar resultados ainda mais satisfatórios para as suas organizações. Cada aplicação deve ser estudada de forma particular durante o processo de planejamento do jogo, pois o resultado dependerá exclusivamente da programação, das etapas, da pontuação e consecutivamente da recompensa.

Para a construção deste estudo, foram encontradas algumas limitações, principalmente o que diz respeito ao contexto da pesquisa, pois não existem estudos que abordam experimentos semelhantes e que trabalhem o tema com maior profundidade. Como sugestão de pesquisas futuras, sugere-se o uso da gamificação para o desenvolvimento de ambientes de inovação, no sentido de se identificar o quanto o processo de gamificação pode influenciar o desenvolvimento de novos empreendimentos.

Por fim, a partir das análises realizadas, tanto qualitativa como quantitativa, pode-se concluir que os resultados encontrados nesta pesquisa confirmam os conteúdos apresentados na abordagem teórica trabalhada nestes estudo. Nesse sentido, pode-se afirmar que o processo de gamificação possui influência positiva sobre o engajamento no trabalho, auxiliando no desenvolvimento de novos empreendimentos.

REFERÊNCIAS

ALVES, F. B. **Gamification**: Como criar experiências de aprendizagem engajadoras um guia completo: do conceito à prática. 2. ed. São Paulo: DVS, 2014.

BAKKER, A. B.; DEMEROUTI, E. The job demands-resources model: state of the art. **Journal of Managerial Psychology**, v. 22, p. 309-328, 2007.

BAKKER, A. B.; DEMEROUTI, B. E. Towards a model of work engagement. **Career development international**, v. 13, n. 3, p. 209-223, 2008.

CAVALCANTE, M. M. **Engajamento no trabalho, bem-estar no trabalho e capital psicológico**: um estudo com profissionais da área de gestão de pessoas. Dissertação (Dissertação em Administração) – UMESP. São Paulo, p. 59. 2013.

CLEMENTI, J. A. **Diretrizes motivacionais para as comunidades de prática baseadas na gamificação**. Dissertação (Dissertação em Engenharia e Gestão do Conhecimento) - UFSC. Florianópolis, p. 199. 2014.

CHERRY, M. A. The Gamification of Work. **Hofstra Law Review**, v. 40, 2012.

DECI, E.; RYAN, R.; GAGNE, M.; LEONE, D.; USUNOV, J.; KORNAZHEVA, B. Need satisfaction, motivation, and well-being in the work organizations of a former Eastern bloc country A cross-cultural study of self-determination. **Personality and Social Psychology Bulletin**, v. 27, n. 8, p. 930–942, 2001.

DA CUNHA, L. F.; GASPARINI, I.; BERKENBROK, M. C. D. Investigando o Uso de Gamificação para Aumentar o Engajamento em Sistemas Colaborativos. In: **Workshop sobre Aspectos da Interação Humano-Computador na Web Social (WAIHCWS)**, 13., 2013, Manaus, Brasil. Disponível em: <<http://ceur-ws.org>>. Acesso em: 27 jun 2017.

DETERDING, S.; DIXON, D.; KHALED, R.; NACKE, L. From game design elements to gamefulness: defining gamification. In: **International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments**, 11., 2011, Tampere.

DIEHL, A. A.; TATIM, D. C. **Pesquisa em ciências sociais aplicadas: métodos e técnicas**. São Paulo: Prentice Hall, 2004. 168 p.

FÁVERO, L. P.; BELFIORE, P.; SILVA, F. L. ; CHAN, B. L. **Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões**. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier, 2009.

FORMANSKI, F. N.; ALVES, J. B. Gamificação aplicada à aprendizagem de grupo. In: CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO, 13., 2015, Rio de Janeiro. **Anais...**Rio de Janeiro: CNEG, 2015.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas em pesquisas sociais**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GAGNÉ, M. DECI, E.L. Self-determination theory and work motivation. **Journal of Organizational Behavior**, v. 26, p. 331–362. 2005.

GÜNTHER, H. Pesquisa Qualitativa Versus Pesquisa Quantitativa: Esta É a Questão? **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 22, n. 2, p. 201-210, mai/jun 2006.

HUOTARI, K.; HAMARI, J. "Gamification" from the perspective of service marketing. **Proc. CHI 2011 Workshop Gamification**, 2011.

JOHN-STEINER, V. **Felt knowledge**: emotional dynamics of collaboration. In: _____. Creative Collaboration. New York: OUP, 2000. p. 123-150.

KAPP, K. **The Gamification of Learning and Instruction**: Game-based Methods and Strategies for Training and Education. John Wiley & Sons, 2012. ISBN 9781118191989.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LOCKE, E. A.; LATHAM, G. P. **A theory of goal setting and task performance**. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1990.

MARCZEWSKI, A. **Gamification - A Simple Introduction**: tips, advice and thoughts on gamification: self-published by Andrzej Marczewski. 2013.

MARONEY, K. My entire waking life. **The Game Journal** 2001.

MARRAS, J.P. **Administração de Recursos Humanos**: do operacional ao estratégico. 14. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

MINAYO, M. C. S.; DESLANDES, S. F.; GOMES, R. **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 29. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

NARAYANAN, A. **Gamification for Employee Engagement**. Cidade: Packt Publishing, 2014.

NICHOLSON, S. A user-centered theoretical framework for meaningful gamification. In: **Games Learning Society**. Wisconsin, 8., 2012.

OLIVEIRA, D. F.; FERREIRA, M. C. O impacto das percepções de justiça organizacional e da resiliência sobre o engajamento no trabalho. **Estudos de Psicologia**. Campinas, v. 33, n. 4, p. 747-755, 2016.

OURO, L. O.; FREITAS, A. D. G.; RUAS, R. L. Gamification: uma estratégia de desenvolvimento de competências e de influência no engajamento das pessoas nas organizações. In: Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade (SINGEP), 4, 2015. São Paulo **Anais...** São Paulo, 2015.

PERRENOUD, P. **Avaliação**: da excelência à regulação das aprendizagens: entre duas lógicas. Porto Alegre: Artmed. 1999.

PORTER, L. W.; LAWLER III, E. E. **Managerial attitudes and performance**. Homewood: R. D. Irwin, 1968.

SALEN, K.; ZIMMERMAN, E. **Rules of Play**: Game Design Fundamentals. MIT Press, 2004.

SCHAUFELI, W. B.; BAKKER, A. B. Job demands, job resources, and their relationship with burnout and engagement: A multi-sample study. **Journal of Organizational Behavior**, v. 25, n. 3, p. 293-315, 2004.

TANDULWADKAR, A. Gamifying Business to Drive Employee Engagement and Performance. **Cognizant Reports**. 2013.

VASSILEVA, J. Motivating participation in social computing applications: a user modeling perspective. **User Modeling and User-Adapted Interaction**, v. 22, n. 1, p. 177–201, 2012.

VROOM, V. H. **Work and motivation**. Nova York: John Wiley & Sons, 1964.

ZICHERMANN, G.; CUNNINGHAM, C. **Gamification by Design: Implementing game mechanics in web and mobile apps**. 1. ed. Sebastopol: O'Reilly Media, 2011.

WERBACH, K.; HUNTER, D. **For the win: How game thinking can revolutionize your business**. Philadelphia: Wharton Digital Press, 2012.