

Framework de gamificação aplicado a processos organizacionais

Gamification framework applied to organizational processes

Henrique de Campos Junior^{id}, Carlos Eduardo Lourenço^{id}, Júlia Marmo Mellão^{id},
Vittoria Pereira Valente Lombardi^{id} e Eliana Ferreira Cesar^{id}

Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getulio Vargas (FGV EAESP),
São Paulo, SP, Brasil

Notas dos autores

Henrique de Campos Junior é agora professor de Marketing do Departamento de Marketing da Fundação Getulio Vargas (FGV); Carlos Eduardo Lourenço é agora professor de Marketing no Departamento de Marketing da FGV; Júlia Marmo Mellão é agora egressa do Departamento de Marketing da FGV; Vittoria Pereira Valente Lombardi é agora egressa do Departamento de Marketing da FGV; Eliana Ferreira Cesar é agora egressa do Departamento de Marketing da FGV.

Correspondências sobre este artigo devem ser enviadas para Henrique de Campos Junior, Rua Itapeva, 474, 9º andar, Bela Vista, São Paulo, Brasil, CEP 01332-000. E-mail: henrique.campos@fgv.br

Para citar este artigo: Campos, H. de, Junior, Lourenço, C. E., Mellão, J. M., Lombardi, V. P. V., Cesar, E. F. (2024). Framework de gamificação aplicado a processos organizacionais. *Revista de Administração Mackenzie*, 25(1), 1–33. <https://doi.org/10.1590/1678-6971/eRAMC240234.pt>

*A RAM não possui informações sobre a existência de dados abertos com relação a este manuscrito.
A RAM não possui autorização dos autores e/ou dos avaliadores para a publicação dos pareceres.*



This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License.

This paper may be copied, distributed, displayed, transmitted or adapted for any purpose, even commercially, if provided, in a clear and explicit way, the name of the journal, the edition, the year and the pages on which the paper was originally published, but not suggesting that RAM endorses paper reuse. This licensing term should be made explicit in cases of reuse or distribution to third parties.

Este artigo pode ser copiado, distribuído, exibido, transmitido ou adaptado para qualquer fim, mesmo que comercial, desde que citados, de forma clara e explícita, o nome da revista, a edição, o ano e as páginas nas quais o artigo foi publicado originalmente, mas sem sugerir que a RAM endosse a reutilização do artigo. Esse termo de licenciamento deve ser explicitado para os casos de reutilização ou distribuição para terceiros.

Resumo

Objetivo: Este trabalho tem dois objetivos: 1. apresentar, a partir da teoria, um *framework* no formato Canvas, que auxilie na análise de elementos utilizados em gamificação de diferentes processos; e 2. utilizar esse *framework* para analisar múltiplos casos de aplicativos de esporte, saúde e bem-estar (apps *fitness*). Foram selecionados quatro aplicativos para estudo: My Fitness Pal, Nike Run, Nike Training e Zombies, Run!.

Originalidade/valor: Este estudo contribui para a teoria com a sistematização e a organização dos componentes de gamificação em um *framework* Canvas. Para praticantes, essa estrutura facilita a criação e o aprofundamento de iniciativas de gamificação.

Design/metodologia/abordagem: Para respaldar a comparação entre os casos, adotaram-se seis etapas de gamificação obtidas a partir da bibliografia, divididas em: 1. definir os objetivos do negócio; 2. delinear o comportamento-alvo dos jogadores; 3. descrever os jogadores; 4. determinar os *loops* de atividade; 5. divertir os jogadores; e 6. desdobrar as ferramentas apropriadas. Esses passos foram organizados em uma estrutura do formato Canvas. Conclui-se, por meio de seis proposições, que existem fatores convergentes e divergentes entre os casos estudados, não havendo a utilização completa dos elementos de gamificação entre eles.

Resultados: Entre as similaridades, destacam-se: 1. busca de bem-estar dos usuários, 2. utilização das etapas sugeridas para a gamificação, 3. fatores da jornada do jogador e 4. diversão. Entre as divergências, há: 1. especificidade de cada app, 2. modos de recompensar e 3. motivar usuários, dependendo da proposta de atividade e do tipo de jogador.

Palavras-chave: apps, estudo de caso, *fitness*, *framework*, gamificação

Abstract

Purpose: This work has two objectives: 1. to present, based on theory, a Canvas framework, which helps in the analysis of elements used in the gamification of different processes, and 2. to use this framework to analyze multiple cases of sport, health, and wellness apps (fitness apps). We selected four apps for this study: My Fitness Pal, Nike Run, Nike Training, and Zombies, Run!.

Originality/value: This study contributes to the theory with the systematization and organization of gamification components in a Canvas framework. For practitioners, this framework facilitates the creation and deepening of gamification initiatives.

Design/methodology/approach: In order to support the comparison between cases, we used six gamification steps from the bibliography, divided into 1. define business objectives; 2. outline target behavior of players; 3. describe players; 4. determine activity loops; 5. entertain players; and 6. deploy appropriate tools. These steps were organized in a canvas format. Through six propositions, we concluded that convergent and divergent factors exist between the cases studied, with no complete use of the gamification elements among the cases analyzed.

Findings: Among the similarities, the following stand out: 1. search for users' well-being, 2. use of the steps suggested for gamification, 3. factors of the player's journey, and 4. fun. Among the differences are: 1. the specificity of each app, 2. ways of rewarding, and 3. motivating users, depending on the proposed activity and type of player.

Keywords: application, case study, fitness, framework, gamification

INTRODUÇÃO

Gamificação pode ser definido como o uso de elementos de *design* de *games* em contextos não *game* (Deterding et al., 2011; Wunderlich et al., 2020). Em *marketing*, é uma estratégia para motivar, aumentar interações, engajar e criar valor geral para os consumidores com serviços ou atividades de apoio (Xi & Hamari, 2020). Considerando as características sociais e divertidas dos *games*, a gamificação modifica os dados adquiridos pelas interações das pessoas no sistema, com o respaldo de um ambiente criativo em que o consumidor pode transformar suas ações em sentidos e, finalmente, em hábitos. Essas interações são motivadas pelo alcance de algum objetivo da empresa ou do consumidor: este quer interagir e alcançar resultados, e aquela deseja manter-se na memória do consumidor ao criar um relacionamento sustentável. Assim, a gamificação oferece diversas ferramentas para aumentar a motivação do consumidor (Mitchell et al., 2020).

No entanto, apesar de diversas áreas de atuação, seja em mídias, varejo e saúde, por exemplo, existe uma carência na literatura sobre evidências empíricas de que a gamificação anteceda a motivação (Mitchell et al., 2020). Igualmente, não se identificou um *framework* que apresente a abrangência e delimite uma ação gamificada (Agra et al., 2019; Mora et al., 2015). Considerando esse *gap*, este trabalho tem dois objetivos: 1. apresentar, a partir da teoria, um *framework* no formato Canvas, que auxilie na análise de elementos utilizados em gamificação de diferentes processos; e 2. utilizar esse *framework* para analisar múltiplos casos de aplicativos (apps) de esporte, saúde e bem-estar (apps *fitness*). O uso do *framework* Canvas contribui para a teoria em gamificação ao organizar e pacificar termos ainda dispersos na teoria, ao passo que orienta aplicações práticas para o desenvolvimento de ações gamificadas. Uma modelagem no formato Canvas, que é uma tela unificada na qual todos os componentes do *framework* são dispostos, permite uma visão, ao mesmo tempo de alto nível e simplificada do projeto, facilitando sua rápida compreensão e assimilação. Da mesma forma, a disposição de todos os componentes em uma única imagem torna a concepção dos projetos mais colaborativa e interativa (Sarinho, 2017; Vargas, 2015).

Já a escolha dos apps *fitness* foi considerada apropriada porque a prática de exercícios demanda engajamento para atingir seus objetivos, não sendo de resultado instantâneo. Assim, a gamificação serviria como auxiliar na mudança de hábitos e comportamento do consumidor (Werbach & Hunter, 2012) de maneira a beneficiar a prática sustentável de atividades físicas. Foram selecionados quatro apps para estudo: My Fitness Pal, Nike Run, Nike Training e Zombies, Run!.

REFERENCIAL TEÓRICO

Definindo gamificação

Gamificação é um termo derivado de *games*, que pode ser traduzido por jogo, reunindo atividades que incluem participação espacial e temporal não obrigatória, separadas do mundo real. Essa participação voluntária ocorre em um ambiente em que o jogador se engaja em um sistema baseado em regras com um resultado variável e quantificável, em que resultados diferentes são atribuídos a valores diferentes. No que tange ao comportamento dos jogadores, a gamificação dialoga com a psicologia e antropologia, examinando a sua influência sobre a teoria da motivação, o atingimento de objetivos (Matallaoui et al., 2017) e a teoria de estado de fluxo (Csikszentmihalyi, 1990). Além da interação entre humanos e máquinas, a elaboração da ação gamificada inspira-se diretamente em tecnologia de *design* de jogos, que organiza de forma industrial os componentes deles com base nas indústrias culturais e de entretenimento. Finalmente, conecta-se com a pesquisa em negócios, *marketing* e estudos organizacionais (Wünderlich et al., 2020). Desse modo, atribui-se aos *games* uma característica sistemática em contexto virtual. Essa característica sistemática dos *games* pode ser complementada por elementos que não são somente de jogos que fornecem resultados experienciais a partir da geração de prazeres hedônicos, suspense e diversão (Xi & Hamari, 2020).

A gamificação utiliza elementos dos *games* como técnicas de *design* de *games* com o objetivo de envolver um modo de pensar e agir. Por outra perspectiva, gamificação é encontrar diversão nas coisas que temos que fazer (Werbach & Hunter, 2012). Assim, gamificação pode ser definida como *o uso de elementos de design de games em contextos de não game* (Deterding et al., 2011; Wünderlich et al., 2020). Sem limitar a contextualização com base na visão sistêmica proporcionada pelos elementos de *design* de *games* à gamificação, foi proposta a seguinte definição baseada nos alcances e ganhos desse processo: Gamificação se refere a um processo de aprimoramento de serviços com recursos para experiências de jogo, a fim de apoiar a criação de valor geral dos consumidores (Huotari & Hamari, 2017). Nessa definição, expande-se a visão sistemática para uma visão experiencial do *game* por parte do jogador, com o objetivo de auxiliar na criação de valor para o consumidor a partir de recursos que contribuam para a experiência dele no jogo. A criação de valor por experiências lúdicas demonstra a subjetividade experiencial de cada jogador, considerando a percepção individual perante a interação com o

jogo que, por sua vez, emerge voluntariamente entre o jogador e o jogo (Huotari & Hamari, 2017).

Destaca-se ainda o termo *design*, recorrente nas definições apresentadas, que significa reforçar a opção deliberada de um *designer* com um objetivo específico; no caso da gamificação, alterar o comportamento do jogador (Deterding et al., 2011). Quando se exploram os objetivos da gamificação, eles podem variar de acordo com as intenções do *designer* e do contexto. Convergindo para a temática explorada no trabalho, no contexto de saúde e bem-estar (como esportes e *fitness*, por exemplo), a motivação pode ser o objetivo central da gamificação no desempenho das tarefas individuais relativas à saúde, ao bem-estar e ao *fitness* (Lopez & Tucker, 2019).

Etapas para gamificar um processo

Pode-se analisar um processo gamificado com base em seis etapas (Werbach, 2014):

1) *Definir o objetivo do negócio*: refere-se a beneficiar o negócio dando mais ênfase aos objetivos finais do que aos meios, uma vez que se busca atingir tais objetivos alterando o comportamento natural. Sugere-se que os objetivos sejam 1. listados, 2. priorizados e 3. justificados.

2) *Delinear comportamentos-alvo*: verificar o que se quer que o jogador faça por ligações diretas e indiretas com objetivos de negócio. Decidem-se também métricas pelas quais eles serão medidos, já que o comportamento-alvo deve ser concreto e específico. Eis alguns exemplos: induzir o consumidor a passar mais tempo em plataformas digitais ou repercutir a marca em redes sociais.

3) *Descrever os jogadores*: definir quem vai participar da atividade gamificada, a relação do negócio com os participantes, a demografia, os comportamentos e a psicografia (Hamari & Tuunanen, 2014).

4) *Determinar os loops de atividade*: os jogos operam por meio de uma série de *loops* e árvores ramificadas, e, nesse passo, pretende-se 1. criar *loops* de engajamento e/ou escadas progressivas em que se analisam as ações e respostas do jogador diante das respostas do sistema, ou seja, o *feedback* que motiva o consumidor; e 2. decide-se como será a jornada do jogador a partir da sua progressão nos *loops*, como o momento de descanso e de escalada, e o chefe (aquele oponente de maior nível) (Werbach & Hunter, 2012).

5) *Divertir os jogadores*: colocar atividades que despertem pelo menos um tipo de diversão para gerar valor emocional ou social, criando engajamento e motivação do jogador (Mitchell et al., 2020; Werbach, 2014).

6) *Desdobrar as ferramentas apropriadas*: definir os elementos mais adequados para se criar a gamificação, ou seja, os melhores componentes de jogos, as melhores mecânicas, as dinâmicas e a estética (Hunicke et al., 2004).

Elementos de um processo de gamificação

Os elementos de gamificação são os blocos constituintes de uma atividade gamificada, de diferentes tipos, que, ao serem aplicados em conjunto, criarão resultados distintos, tal qual um conjunto de peças de Lego (Werbach & Hunter, 2012). A literatura de desenvolvimento de jogos e, por consequência, a de gamificação classifica tais elementos por hierarquia e características.

Por hierarquia, os elementos de gamificação são (Hunicke et al., 2004):

1) *Componentes*: são os blocos mais fundamentais de um jogo. Trata-se de aplicações específicas visualizadas e utilizadas na interface do jogo com o jogador. Vários componentes podem fazer parte de uma mecânica (Costa & Marchiori, 2015). Os componentes mais conhecidos de sistemas gamificados são os *points*, *badges* e *leaderboards*. Esses três elementos são utilizados como base para iniciar a gamificação (Werbach & Hunter, 2012). No jogo de tabuleiro War, por exemplo, os componentes seriam os *meeples*, as cartas, os dados e o tabuleiro, criando o mundo que se restringe ao círculo mágico do jogo.

2) *Mecânica*: refere-se ao funcionamento do jogo, ou seja, aos algoritmos e às regras, considerando o jogo como um jogo de cooperação ou de competição, chances e premiações, por exemplo. Esse elemento é o mais fundamental do *framework mechanics, dynamics and aesthetics* (MDA) e, com o conteúdo do jogo, suporta a dinâmica geral da jogabilidade e pode ser interpretado como parte de um processo de desenvolvimento. Esse processo pressupõe que as regras do jogo representam a mecânica, enquanto os sistemas se enquadram na dinâmica de um jogo, e a diversão, que compreende o investimento emocional do jogador, enquadra-se em estética. Como um processo, entende-se que o elemento estético é resultante da interação entre os outros dois elementos, e o *framework MDA* serve então de auxílio para a interpretação dessa transição e composição (Hunicke et al., 2004). Em War, as mecânicas podem ser a aquisição de território, os turnos, a vitória com a competição e chances nos dados.

3) *Dinâmica*: refere-se a componentes de maior abstração que podem ser compreendidos como *big picture* (Werbach & Hunter, 2012). Esses componentes servem para criar as experiências com a narrativa, a progressão e os relacionamentos. A dinâmica envolve as características de cooperação ou competição por meio de desafios individuais que promovam a disputa entre

os jogadores para alcançar algum objetivo do jogo (Hunicke et al., 2004). No jogo War, elementos de dinâmica seriam, por exemplo, os turnos, as trocas de cartas, os ganhos de exércitos e os conflitos criados entre os jogadores.

4) *Estética*: diz respeito às emoções geradas pelo jogo na hora da interação, que, por sua vez, surge de diferentes tipos de diversão gerados pelo jogo, seja ela emocional ou social, a partir da subjetividade de cada jogador e não somente do jogo. Desse modo, os elementos estéticos são resultantes do desenvolvimento dos elementos mecânicos e dinâmicos do jogo (Hunicke et al., 2004). Para o War, há tanto o *fun*, ao interagir com os amigos, apreciar os *meeples* e criar estratégias, quanto o visual por meio de sensações criadas a partir do tabuleiro e dos dados que podem causar diversas emoções ao jogador.

Divertindo o jogador

Ao acionar a emoção, o jogo provoca o aumento do interesse e, conseqüentemente, o engajamento, sendo uma parte importante em uma ação gamificada, pois trata-se de uma premissa para o alcance dos objetivos (Werbach, 2014). Existem diferentes perspectivas para o entendimento de diversão (*fun*) na literatura (Hunicke et al., 2004; Lazzaro, 2008), e o modelo mais parcimonioso diferencia quatro tipos de *fun* (Lazzaro, 2008):

1) *Easy fun*: envolve a emoção de contemplar, por exemplo, os detalhes de uma peça do tabuleiro. Esse tipo é encontrado geralmente em jogos nos quais a curiosidade é fator-chave, a qual pode ser despertada de diversas formas, como criando uma realidade de um novo mundo ao ingressar em um novo nível ou a possibilidade de criar algum personagem. Acompanhar o crescimento da cidade em CityVille é um exemplo do *easy fun*.

2) *Hard fun*: solução de desafios com estratégias e quebra-cabeças como o jogo Sudoku. É um tipo de diversão baseada em obstáculos, em que o *feedback* de seu desenvolvimento é crucial para que o jogador se sinta realizado. Pode-se identificar esse tipo de diversão em apps *fitness*, em que o jogador precisa ultrapassar obstáculos como alcançar dez quilômetros em uma corrida e analisar seu progresso posteriormente, “com escolha de condições de vitória” (Lazzaro, 2008).

3) *Serious fun*: relaciona-se com a emoção de um propósito. A combinação entre os fatores intrínsecos ao jogador e o conteúdo do jogo geram sensações como alívio e excitação. A chave de Experiência Interna ocorre de modo como os aspectos do jogo externos ao jogador criam emoções dentro do jogador (Lazzaro, 2008). Um exemplo é a atividade gamificada *iHobo*, com inspiração no jogo Tamagotchi, cujo objetivo é o jogador cuidar de um sem-teto e, assim, criar consciência de como é a vida dessas pessoas.

4) *People fun*: refere-se à emoção de se relacionar com pessoas como em jogos cooperativos ou fazer parte do mesmo time no FIFA, assim como fazer parte da banda em Guitar Hero. Nesse tipo de diversão, espera-se a geração de valor social por meio do *networking* possibilitado pela característica *multi-player* geralmente dos jogos que possuam o fator “pessoas” (Lazzaro, 2008).

Jornada do jogador

A jornada do jogador gera engajamento a partir de uma narrativa construída com três conceitos-chave (Kim et al., 2018):

1) *Onboarding*: é o momento de integração, a experiência inicial de um novato (*newbie*), na qual ele aprende o básico e define expectativas, aprendendo como alcançar seus objetivos.

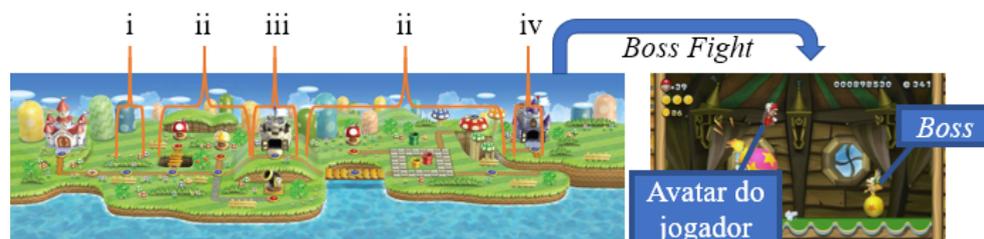
2) *Habit-building*: nessa fase, o jogador passa de *beginner* para *regular* por meio dos gatilhos, *loops* de atividade e sistemas de *feedback*. É o período em que o jogo se torna um hábito.

3) *Mastery*: nessa terceira e última, fase o jogador domina o sistema e deseja ir mais fundo, passando a ser um entusiasta que seguiu o caminho da maestria.

Para que o jogador chegue ao domínio do jogo, ele passa por *loops* de progressão com 1. o *onboarding*, 2. um momento de descanso para que ele aproveite o que aprendeu, 3. um momento de escalada, 4. outro descanso, até que, finalmente, receba um 5. desafio final (*boss fight*) que encerra o *loop*. No jogo Super Mario Bros, por exemplo, na Figura 1, pode-se perceber onde se encaixa cada parte do *loop* de progressão. Quando se vence o chefe, o jogador vai para o próximo mundo, mais difícil que o anterior, e o ciclo se repete até o final do jogo.

Figura 1

Loop de progressão



Os *loops* de progressão geram engajamento ao causarem (Kim et al., 2018): 1. motivação, vontade e intenção de agir; 2. ação, execução das tarefas propostas para completá-las e obter os resultados; 3. *feedback*, obtenção dos resultados para análise de progresso, de acordo com as métricas utilizadas pelo jogo, como *leaderboards*, *points* e gráficos.

As estruturas e cronogramas de recompensa são duas estratégias utilizadas pelo *game designer* para fornecer *feedback* aos jogadores (Werbach & Hunter, 2012). A estrutura de recompensas determina o tipo de recompensa oferecida ao jogador que cumpre tarefas determinadas pelo *game designer*. Essas recompensas podem ter valor monetário (*rewards*) ou simbólico (*badges* ou *achievements*) (Werbach & Hunter, 2012). Já o cronograma de recompensas é a frequência de oferta dos *feedbacks*, podendo ser (Linehan et al., 2015):

1) *Recompensa contínua*: premia cada ação realizada. Não importa o que o consumidor faça, ele é recompensado, mantendo o jogador vivo no jogo. Por exemplo, toda vez que o consumidor entra no jogo, ele é recompensado.

2) *Recompensa em taxa fixa*: entrega reforços a cada *n* número de ações, isto é, a cada cinco ajudas, o consumidor ganha uma moeda, o que o leva a realizar ações com certa recorrência.

3) *Recompensa em intervalos fixos*: é dada por tempo, como ganhar vidas a cada cinco horas.

4) *Recompensa variada*: não há proporções ou intervalos estipulados. Ao variar, as recompensas surpreendem o jogador. Por exemplo, ao final de uma campanha, há um baú a ser aberto com alguma recompensa não conhecida pelo jogador.

Tipos de jogador

Para criar aplicações personalizadas de gamificação eficientes que aumentem o engajamento, estudar previamente os tipos de jogador pode facilitar a identificação das diferenças presentes nos resultados quanto à motivação, ao desempenho e à percepção da experiência lúdica individual (Huotari & Hamari, 2017). As interações dos jogadores entre si e com o mundo do jogo são uma possível forma de classificá-los (Bartle, 1996):

1) *Killer*: esse jogador busca impor-se aos outros por meio de ações no jogo. Esse comportamento pode ser destacado em jogos como *Call of Duty*, em que o principal objetivo do jogador é matar os outros jogadores.

2) *Achiever*: tem como principal motivação coletar pontos, aumentar os níveis deles e explorar o mundo apenas para encontrar tesouros ou maneiras

de conseguir mais pontos. Diferentemente dos *killers*, os *achievers* agem para conquistar o mundo do jogo, não outros jogadores. Jogos que possuem medalhas e troféus são ótimos exemplos de como um jogo pode gerar mais engajamento para esses tipos de jogadores. O álbum de figurinha é um exemplo de ação gamificada que atrai *achievers*.

3) *Explorer*: gosta de explorar o mundo e interagir com ele e seus recursos. Esse comportamento pode ser observado em jogos de mundo aberto, como Minecraft.

4) *Socialiser*: esse jogador quer interagir com outras pessoas, o que é mais importante do que ganhar ou atingir objetivos. Jogos festivos, como o Uno, estimulam essa interação, de modo que quanto mais jogadores, maior a diversão.

Apresentação do Gamification Design Canvas

Quando se avaliam comparativamente os autores que discorrem sobre os elementos de gamificação para gestão, podem-se destacar as principais estratégias de gamificação que formam a base da discussão. A Tabela 1 apresenta os autores, tais estratégias e uma breve justificativa para sua utilização no modelo.

Tabela 1

Estratégia e justificativa dos principais pilares teóricos da gamificação

Autor	Estratégia	Justificativa
Werbach e Hunter (2015)	Etapas do processo de gamificação	Conecta os objetivos de negócios com etapas definidas de proposição de uma ação gamificada, listando elementos-chave para bom desempenho.
Bartle (1996)	Tipos de jogador	Apresenta um modelo parcimonioso para identificar as relações dos jogadores com seus opositores e com o ambiente simulado de jogo.
Werbach e Hunter (2012)	Loops de engajamento	Descreve o impacto de diferentes aspectos de premiação na relação do jogador com o jogo.
Zichermann e Linder (2010)	Estruturas de recompensas	Apresenta diferentes formas de premiação que podem ser oferecidas ao jogador para aumentar o seu envolvimento com o jogo.
Linehan et al. (2015)	Cronograma de recompensas	Propõe tempos distintos de premiação aos jogadores e discute o impacto desses tempos no envolvimento dos jogadores com os jogos.

(continua)

Tabela 1 (conclusão)

Estratégia e justificativa dos principais pilares teóricos da gamificação

Autor	Estratégia	Justificativa
Kim et al. (2018)	Jornada do jogador	Sugere que os jogadores sejam guiados na aprendizagem do ambiente simulado de jogo, de modo a adquirir maestria em suas capacidades dentro desse ambiente.
Lazzaro (2008)	Tipos de <i>fun</i>	Apresenta um modelo parcimonioso para identificar as relações dos jogadores com seus objetivos nos ambientes de jogo.
Hunicke et al. (2004)	Hierarquia de elementos	Propõe que os elementos de gamificação podem ser organizados em uma hierarquia.
Costa e Marchiori (2015)	Componentes de gamificação	Oferece uma listagem de componentes utilizados em gamificação que aparecem em artigos científicos.

Aproveitando o *gap* identificado nos estudos de gamificação, o objetivo deste trabalho é apresentar, a partir da teoria, um *framework* no formato Canvas, que auxilie na análise de elementos utilizados em gamificação de diferentes processos (Figura 2). Optou-se pelo formato de Canvas como um esquema visual que permite a colaboração de pessoas na criação ou resolução de um problema complexo de forma sistêmica (Osterwalder & Pigneur, 2010) e possibilita uma visão estratégica dos processos de negócio, do jogo em si e do jogador. Na base do Canvas, adotaram-se as seis etapas do processo de gamificação (Werbach, 2014).

As três primeiras colunas referem-se ao negócio e ao consumidor/jogador; e as três últimas, ao jogo. As flechas destacam algumas relações entre cada parte do Canvas, como a relação de estética com os tipos de *fun*, de dinâmica com a jornada do jogador e os engajamentos, e de recompensas com as métricas utilizadas para medir o comportamento do consumidor.

Figura 2
Gamification Design Canvas

Gamification Design Canvas					
1 - Definir o objetivo do negócio	2 - Delinear comportamentos-alvo	3 - Descrever os Jogadores	4 - Determinar Loops de Atividades (Werbach & Hunter, 2012)	5 - Divertir os Jogadores (Lazzaro, 2010)	6 - Desdobrar ferramentas apropriadas (ou Elementos) - (Hunnicke et al., 2004)
Como espera-se beneficiar o negócio? Enfatize os objetivos finais em vez de detalhar os meios	O que se quer que os jogadores façam?	Quais pessoas participarão da ação gamificada?	Loops de Engajamento (Werbach & Hunter, 2012) Motivação Ação Feedback	Hard Fun ⚡ Easy Fun 😊	Estética Dinâmicas
Relação direta com os objetivos	Relação indireta com os objetivos	Qual é a relação entre os jogadores e o negócio? Demografia	Estrutura de Recompensas - Monetária - Simbólica	Outros	Mecânicas
Listar		Psicografia	Jornada do Jogador Loops de Progressão (Kim et al., 2018) Onboarding Rest Habit-building Mastery / Boss Fight	People Fun 🎯 Serious Fun 📄	Componentes (Costa & Marchiori, 2015)
- Priorizar	Quais métricas permitirão medi-los?	Tipos de Jogadores (Bartle, 1996) • Socializers • Killers • Achievers • Explorers	Canabio para a Maestria		

PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Adotou-se o método de pesquisa qualitativa conduzida sob a forma de estudo de caso múltiplo (Rashid et al., 2019) para entender como os apps *fitness* utilizam a gamificação para engajamento dos consumidores. Durante o primeiro semestre de 2021, analisaram-se quatro casos reais de aplicação desse tipo de estratégia.

O protocolo de estudo de casos utilizado conta com cinco passos (Rashid et al., 2019; Yin, 2009):

1) *Definição dos casos*: na análise do fenômeno objeto deste estudo, foram identificados apps *fitness* que utilizavam a gamificação.

2) *Protocolo de estudo de caso*: nessa etapa, definem-se as proposições que embasam o estudo e, assim, permitem a justa avaliação dos casos. Essa etapa contou inicialmente com a proposição de um *framework* no formato Canvas, utilizando a pesquisa bibliográfica e seu tratamento para a sistematização dos elementos constituintes de uma estratégia de gamificação.

3) *Contato*: nessa etapa, estabelecem-se as fontes e os métodos de coleta de material.

4) *Interação*: nessa etapa, coloca-se o resultado da pesquisa detalhada no passo de contato.

5) *Análise do estudo de caso*: nessa etapa, realiza-se feito o diagnóstico final dos casos analisados de acordo com as proposições, e, assim, analisam-se os casos dos apps com o objetivo de buscar indícios das proposições formuladas.

Os apps *fitness* são adequados como objeto deste estudo de caso, pois, ao acompanharem diversos aspectos da atividade física do praticante, permitem várias oportunidades de interação com o consumidor. Apesar da crescente conscientização da população, a prática regular de atividades físicas é um desafio diário de pessoas no mundo todo. Muitas dessas motivações estão relacionadas com características que podem ser abordadas com o uso de ações gamificadas. Também se observa a diversão como fator comum entre adultos e jovens. Como a gamificação é uma possível resposta às atividades *fitness*, buscaram-se apps direcionados a esse público que utilizassem as técnicas de gamificação em algum grau (Tu et al., 2019). Com relação ao segundo objetivo do estudo, depois de apresentados os casos, analisaram-se os elementos de gamificação presentes, e então se estabeleceu uma relação de similaridade ou disparidade entre esses elementos identificados em cada um, seguindo o *framework* proposto. Assim, foram escolhidos:

1) *My Fitness Pal*: app da Under Armour cujo objetivo é o acompanhamento do desempenho nutricional do consumidor e do desempenho físico em atividades variadas.

2) *Nike Run Club* (NRC): é um app da Nike com foco em corridas.

3) *Nike Training Club* (NTC): também da Nike, esse app tem como objetivo o monitoramento de atividades físicas que não somente a corrida.

4) *Zombies, Run!*: tem como proposta estimular a atividade física, especialmente a corrida, por meio de um cenário de desafios, com uma narrativa de invasão de zumbis, criados pelo app.

A metodologia de estudo de caso qualitativa permite aos pesquisadores conduzir um aprofundado trabalho sobre algum fenômeno em algum contexto específico utilizando uma quantidade variada de fontes de dados. Essas fontes permitem a realização de análise por meio de uma vasta gama de pontos de vista com o objetivo de revelar múltiplas facetas do fenômeno que está sendo estudado (Rashid et al., 2019). Escolheram-se as seguintes fontes de dados:

1) Buscas de palavras-chave: vasculharam-se dados públicos dos apps, disponíveis em lojas de app, nas redes sociais e na internet, durante o primeiro

semestre de 2021. Eis as palavras-chave buscadas: etapas para gamificação; elementos de gamificação; *badges*; *points*; *leaderboards*; *likes*; tipos de *fun*; *people fun*; *hard fun*; estruturas de recompensa; cronogramas de recompensa; tipos de jogador. Quando necessário, indicaram os equivalentes em inglês.

2) Navegação em *sites* dos editores dos apps durante o primeiro semestre de 2021, em que se utilizaram as mesmas palavras-chave.

3) Utilização dos apps na perspectiva dos consumidores. Treinaram-se cinco consumidores, praticantes de atividades físicas, para navegar nos apps. As interações dos consumidores treinados no app foram registradas, tanto no app quanto em um diário de atividades. Ao final, os pesquisadores tiveram acesso irrestrito ao perfil dos consumidores no app e ao diário de campo. Os consumidores treinados também foram entrevistados pelos pesquisadores e inqueridos se haviam notado os elementos de gamificação apresentados listados no item 1.

4) Os pesquisadores também avaliaram os elementos de gamificação listados no item 1 e que estão presentes tanto na navegação dos apps quanto nas páginas das lojas de app dos desenvolvedores.

Todos os elementos foram tabulados em uma planilha. Realizou-se a análise de temas com a condensação dos conteúdos similares. Os temas foram compilados em duas rodadas, gerando-se cinco grandes temas de análise. Por meio de tais categorias de análise (Yin, 2009), as evidências foram consolidadas em *frameworks* Canvas para cada um dos apps *fitness*, categorizadas por elemento de gamificação identificado e posteriormente comparadas. Um detalhamento dessas evidências é apresentado na próxima seção em suas respectivas categorias.

RESULTADOS E ANÁLISES DOS CASOS

Os elementos mais salientes da gamificação em cada app, seja os observados pelo histórico dos consumidores, seja o registro do app, seja o que foi destacado pelos desenvolvedores e nas lojas, foram definidos pela predominância dos atributos levantados na teoria e destacados na Tabela 1 e na Figura 2. A adoção de tais critérios emergiu dos dados coletados no estudo por contraposição. Assim, mesmo que um único app apresentasse múltiplos atributos, as evidências eram baseadas na recorrência de parâmetros de cada associação usuário e atributo.

Um exemplo prático é o caso do app da Under Armour que aciona diversos recursos para socialização dos usuários (por exemplo, compartilhar o

exercício, comparar desempenho, convidar para eventos, entre outros). Esse app foi o que mais apresentou interação social pelos consumidores treinados, sendo classificado como *socializer*.

Em contraposição, o app *Zombies, Run!* aciona diversos recursos para instigar a curiosidade do usuário pelo ambiente simulado de jogo (por exemplo, “Saiba o que acontecerá no próximo capítulo”, conteúdo e *teaser* da próxima temporada, instruções para colecionar acessórios, entre outros). Esse app foi o que apresentou mais comentários de curiosidade (atenção) dos consumidores treinados, sendo classificado como *explorer*.

Under Armour: My Fitness Pal

1) *Definir o objetivo do negócio*: gerar engajamento na prática de atividades físicas para que se consiga eventualmente aumentar as vendas de produtos, assim como reconhecimento da marca (*brand awareness*) Under Armour.

2) *Delinear comportamentos-alvo*: espera-se que o consumidor pratique de maneira frequente o exercício físico e, de forma indireta, aumente a saúde e o bem-estar. Dessa forma, o consumidor completaria os desafios de modo progressivo e constante. O app oferece, dentro dos objetivos de *engagement loops*, resultados contínuos que dependem das atividades realizadas e da frequência estipulada. As métricas utilizadas por esse app são baseadas no consumo ou gasto calórico para análise de mudanças no peso corporal, mantendo um histórico de progresso ao indivíduo, e podem ser expressas em: calorias ingeridas por meio de alimentos (micro e macronutrientes) divididos em café da manhã, almoço, jantar e lanches; e calorias gastas por meio dos exercícios físicos. Nesse caso, utilizam-se informações sobre a quantidade de treinos por semana, assim como o tempo de exercício realizado.

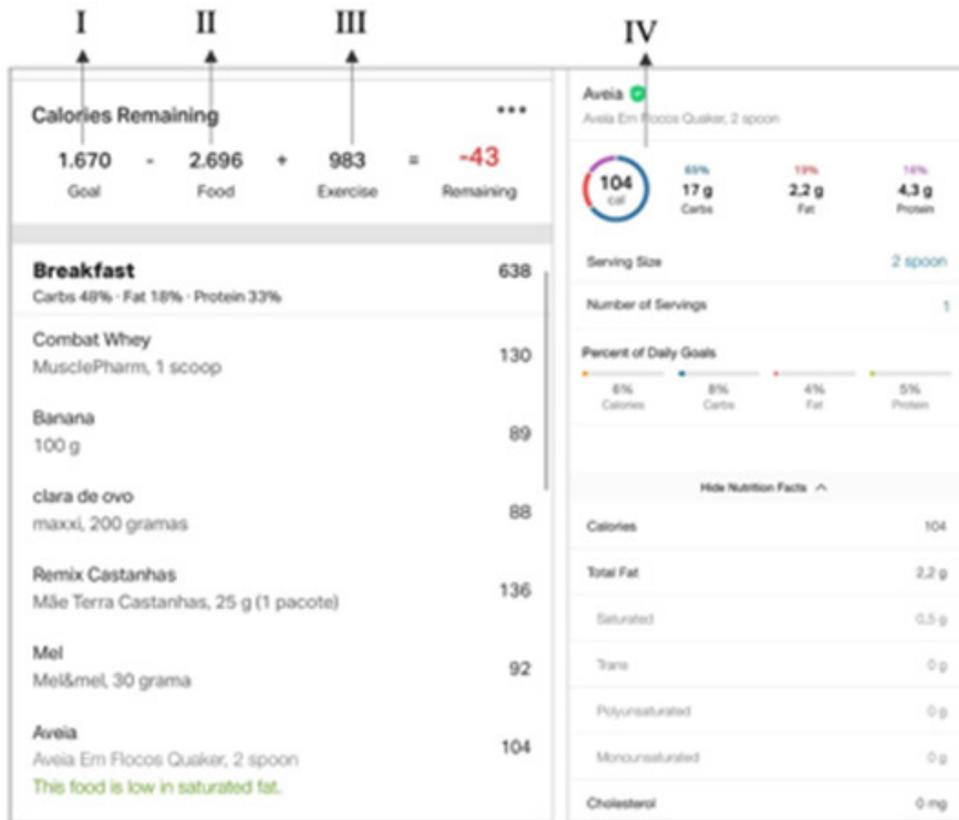
3) *Descrever os jogadores*: o público-alvo são jovens e adultos que gostariam de iniciar, manter ou aperfeiçoar a saúde e a capacidade de exercícios físicos, além de conseguir ter diversão nessa atividade, reduzir o estresse e fazer parte de uma comunidade. A empresa se comunica com os consumidores de forma unilateral e por eventos sociais. Os principais tipos de consumidor do My Fitness Pal são *socializers*, já que buscam conquistar seus objetivos progressivamente e ser reconhecidos por meio do compartilhamento das experiências com amigos e da participação em comunidades disponibilizadas pelo app.

4) *Determinar loops de atividade*: a motivação do consumidor é o bem-estar físico, o aumento de desempenho e a satisfação pessoal, além da possibilidade de pertencimento a um *status* social dentro da comunidade. Espera-se

que ele treine, faça a dieta proposta e compartilhe seu progresso com amigos. Os *feedbacks* fornecidos ao consumidor são separados em: ganho/manutenção/perda de peso (*weekly weight goals*), metas nutricionais (*nutrition goals*) e desempenho físico (*fitness goals*). Nesse caso, o app demonstra a caloria gasta por tipo de treino, conforme peso utilizado e tempo. Esses *feedbacks* são oferecidos em gráficos e métricas, de modo a expor diferentes perspectivas sobre o desempenho do consumidor nas três frentes, medidas diariamente. O consumidor recebe *achievements* em taxas fixas ao completar algum programa de exercícios e mudança calórica. As recompensas dependem dos eventos de desafios que o app adiciona na plataforma, ocorrendo em momentos variáveis. A comunidade e diversos grupos de conversas geram engajamento para o consumidor continuar se desenvolvendo. As ferramentas de adicionar um amigo e liberdade de criar sua dieta e rotina de exercícios, escanear o código de barras do alimento para adicioná-lo à sua lista e verificar as calorias, vídeos explicativos e a possibilidade de tirar fotos para acompanhar seu progresso pessoal também colaboram para esse tópico.

Na Figura 3, tem-se um exemplo de plano nutricional, I representa a meta calórica diária do consumidor; II representa a ingestão calórica total diária; III reflete o gasto calórico pelos exercícios, resultando na quantidade de calorias que deve consumir ou, neste caso, na diminuição de em torno de 43 calorias por alimentação; IV, por sua vez, demonstra a caloria por alimento, nesse caso a aveia, com as respectivas quantidades de carboidrato, gordura e proteína. A análise nutricional fornece ainda uma outra visão sobre a organização das refeições e uma visualização gráfica do progresso. O app calcula a quantidade calórica gasta em uma rotina de treino criada pelo consumidor. Nessa parte, o consumidor tem a possibilidade de lançar os exercícios, assim como os respectivos pesos utilizados e repetições realizadas. Criado o treino, obtém-se a informação sobre o volume de peso em média utilizado no treino, o tempo de treino e a caloria gasta durante a atividade.

Figura 3
Exemplos de telas do My Fitness Pal



No que diz respeito à jornada do jogador, o app My Fitness Pal pode ser analisado em:

- *Onboarding*: o consumidor terá conhecimento da sua progressão, ou seja, do caminho a ser percorrido, começando a partir do título de *beginner*, para alcançar o nível seguinte em cada etapa. Além da noção de sua progressão, nessa fase o consumidor aprenderá a preencher as disciplinas apresentadas, ou seja, aprender como alcançar seus objetivos utilizando o app.
- *Rest*: nesse momento de descanso, espera-se que o consumidor contemple a sua vitória. No contexto vigente, esse período é um período de treino mais brando em que o indivíduo faz uma autoavaliação nas frentes exercitadas a partir dos *feedbacks* presentes no app. Esses exercícios

mais brandos podem ser então estipulados pelo próprio consumidor dentro do leque de opções de atividades propostas especialmente pelo app My Fitness Pal.

- *Climb*: a escalada diz respeito à progressão do consumidor na atividade física, em que cada atividade proposta, a depender da frequência dos resultados obtidos, demonstra maior intensidade. O consumidor tem a opção de escolher os desafios a depender do nível em que esteja (*beginner*, *intermediate* e *advanced*), a fim de aperfeiçoar-se e alavancar de nível.
- *Boss fight*: essa etapa é referente ao esforço realizado para passar de nível. O consumidor do app pode escolher suas atividades rotineiras (*routine workout*) para então realizar a atividade e superar-se dentro da meta estipulada de modo personalizado *a priori*.

5) *Divertir os jogadores*: identifica-se a presença do *hard fun* nos desafios físicos propostos, que, no entanto, exigem algum desafio intelectual/psicológico para alcançá-los, como concentração na respiração, assim como manter-se saudável constantemente controlando o consumo e gasto calóricos. Identifica-se esse processo principalmente na parte do *boss fight*, em que o condicionamento físico do consumidor deve ser coerente com o nível de demanda. O aspecto tecnológico, característica da marca, da interface faz parte desse tipo *easy fun*, principalmente pela equação de cálculo calórico logo na parte superior da tela em que se podem acompanhar as variáveis. Ao permitir que o consumidor convide os amigos e outras pessoas das redes sociais e compartilhe a experiência com eles, o app oferece *people fun*. Inclusive há a opção de adicionar amigos ao seu perfil e assim escrever comentários em que eles podem curtir, comentar e fazer parte de comunidades Under Armour disponíveis no app. Já a concepção de bem-estar em fazer exercícios físicos, tornar-se uma pessoa mais saudável, poder compartilhar os resultados e motivar mais pessoas a fazer o mesmo compõe o *serious fun* que também pode ser encontrado em vídeos explicativos sobre como executar os exercícios físicos.

6) *Desdobrar ferramentas apropriadas*: no app My Fitness Pal, foram encontrados os seguintes elementos de gamificação:

- Componentes: *badges*, conquistas, missão, níveis, pontos e conteúdos desbloqueáveis.
- Mecânica: *feedback*, cooperação e desafios.
- Dinâmica: emoções, progressão, interação social e restrições.
- Estética: guia visual (prazer sensorial) e *funs* (superação de desafio).

Nike Run Club (NRC) e Nike Training Club (NTC)

1) *Definir o objetivo do negócio*: gerar engajamento na prática de atividades físicas com respaldo do acompanhamento nutricional e compartilhamento de resultados para eventual aumento das vendas de produtos, especificamente os tênis Nike, assim como *brand awareness*.

2) *Delinear comportamentos-alvo*: espera-se que o consumidor pratique de maneira frequente o exercício físico, mais especificamente a corrida. De maneira indireta, há a expectativa de que haja aumento da saúde e do bem-estar dos consumidores, e melhora do desempenho de corrida. Dessa forma, o consumidor completaria os desafios de modo progressivo e constante, monitorando sua queima de calorias e compartilhando as experiências com a sua rede social. As métricas utilizadas dependem do app: no app NRC, elas são principalmente relacionadas a tempo, velocidade e frequência das corridas, como quilômetros percorridos, calorias gastas, comparação entre participantes, recordes pessoais e corridas consecutivas; no app NTC, são atividades diárias organizadas em programas ou planos de exercícios estipulados pelo consumidor, como tempo de treinos, tipo de treino, frequência de treino e treinos consecutivos.

3) *Descrever os jogadores*: o público-alvo são jovens e adultos que gostariam de iniciar, manter ou aperfeiçoar o desempenho em caminhadas, corridas e outros exercícios, além de manter a saúde e o bem-estar, obter diversão na atividade, reduzir o estresse, fazer parte da comunidade Membros Nike. A empresa se comunica com os consumidores de forma unilateral e por eventos sociais. Os principais tipos de consumidor dos dois apps buscam conquistar seus objetivos progressivamente e de forma competitiva, além de serem reconhecidos por meio do compartilhamento das experiências com amigos e da participação na comunidade. Existem, portanto, estímulos para os *achievers* e *killers*, no primeiro caso, e *socializers*, no segundo.

4) *Determinar loops de atividade*: a motivação do consumidor é o bem-estar físico, o aumento de desempenho em corrida (principalmente) e outras atividades físicas, além de *networking*, pertencendo à comunidade Nike ou encontrando um *run club*.

Espera-se que o consumidor treine e compartilhe seu progresso com os amigos. Os *feedbacks* fornecidos ao consumidor são separados em: treinos a serem feitos (corridas para o app NRC e treinos para o app NTC) e curtidas por parte da comunidade. Para ambos os apps, existem recompensas por atividades completadas, a depender do objetivo e programa escolhidos pelo

consumidor. São utilizados *badges* como forma de reconhecimento. Com relação ao cronograma de recompensas, os apps utilizam várias modalidades:

- *Taxas variáveis, mas padronizadas*: por exemplo, no app NRC, existem medalhas virtuais a partir da distância mensal percorrida, com variações de 24 km, 40 km, 80 km e 160 km, que são padrões reconhecidos por praticantes de corrida. Há também *badges* por quilômetros totais percorridos ou *run levels* (níveis de corrida). No app NTC, há recompensas a cada um treino, três treinos, cinco treinos, progressivamente até 100 treinos.
- *Intervalos fixos*: no app NRC, premia-se a quantidade de corridas por semana (*3x Streak, 5x Streak, 7x Streak*), frequência semanal (*3-Week Streak, 4-Week Streak* etc.) e mensal (*3-Month Streak, 6-Month Streak* etc.). No app NTC, existem recompensas para quantidade de treinos semanais e mensais (*3x in a Week, 3 Weeks in a Row* ou *9 Months in a Row*).
- *Intervalos variáveis*: no app NRC, são reconhecidos recordes pessoais como corrida mais distante (*farthest run*), corrida mais longa (*longest run*) e velocidades por distância (*fastest 1k* e *fastest mile*). Há também os troféus para eventos “Just Do It”, que estão relacionados com a comunidade global de corrida da Nike. No app NTC, existem troféus para treinos em horários específicos, como treinar cinco vezes entre as 5 e 8 horas (*early bird*) ou treinar cinco vezes entre 21 horas e meia-noite (*night owl*).
- *Outros*: no app NRC, outras formas de *feedback* e retenção são utilizadas, como adicionar um amigo ou profissionais para seguir seus treinos ou participar de algum clube de corrida. O consumidor também pode criar seu próprio desafio de corrida e convidar amigos para participar e competir para ganhar um troféu. Ele também pode participar de desafios criados pela Nike, ligados a lançamentos de produtos, nos quais o vencedor ganha produtos como prêmio. No app NTC, o consumidor pode adicionar seus amigos, além de assistir a vídeos explicativos. A Figura 4 apresenta exemplos dessa arquitetura de recompensas.

Figura 4
Exemplos de estrutura de recompensas dos apps da Nike



Nota. Capturas de tela do app.

No que diz respeito à jornada do jogador, os apps podem ser analisados em:

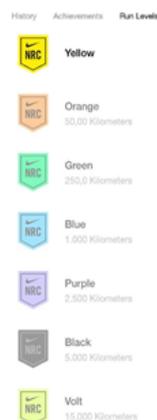
- *Onboarding*: inicia-se como *beginner*, e as primeiras atividades podem ser estipuladas pelo próprio consumidor a depender do seu objetivo. Em cada exercício escolhido, há instruções de como executá-lo.
- *Rest*: no app NRC, estão disponíveis informações sobre a importância do descanso entre treinos. Os consumidores, ao contemplarem os resultados obtidos e a condição física, podem escolher entre exercícios mais brandos ou um dia de folga. No app NTC, o descanso é estipulado dentro da atividade, num momento chamado de *cool down*, em que há a finalização da atividade do programa com alongamentos. No entanto, ao finalizar alguma atividade ou o programa, o indivíduo pode escolher exercícios mais brandos para poder exercer esse descanso.
- *Climb*: em ambos os apps há a transição entre *beginner*, *intermediate* e *advanced*. Em cada nível, há a progressão, em que cada exercício demanda mais habilidade e condicionamento do consumidor. No app NRC, há ainda outra métrica de escalada, os chamados *run levels*, que podem ser observados na Figura 5.
- *Boss fight*: no app NRC, o consumidor pode escolher programas, como perda de peso e melhora na saúde, corridas guiadas e com quilometragem progressiva. O intuito, entretanto, é completar atividades e avançar níveis que são paralelos ao *run level*. No app NTC, o consumidor pode escolher os exercícios a serem feitos e os programas a serem seguidos, a depender de seus objetivos. As progressões de nível, nos dois apps, são fluidas e não oferecem um *boss fight* claro.

5) *Divertir os jogadores*: identifica-se a presença do *hard fun* nos desafios físicos propostos pelo dois apps. A interface com o consumidor dos apps é cheia de imagens de incentivo impactantes, e, com o app NRC, o consumidor pode exercitar-se ouvindo músicas, convidando o consumidor a explorar o app e aproveitando-se de *easy fun*. A existência da comunidade no app apela ao *people fun* dos consumidores. Os dois apps exploram extensamente a interação com os membros da comunidade, seja com a possibilidade de participar de eventos sociais ou por meio de interações na interface, como “curtir” alguma publicação ou *achievements*. A Figura 5 mostra alguns exemplos da forma como o app NRC explora o *people fun*. A concepção de bem-estar ao praticar exercícios físicos e se tornar uma pessoa mais saudável, o acompanhamento da execução dos exercícios físicos por meio dos vídeos, no caso do NTC, e a possibilidade de compartilhar os resultados e motivar mais pessoas a fazer o mesmo compõem o *serious fun*.

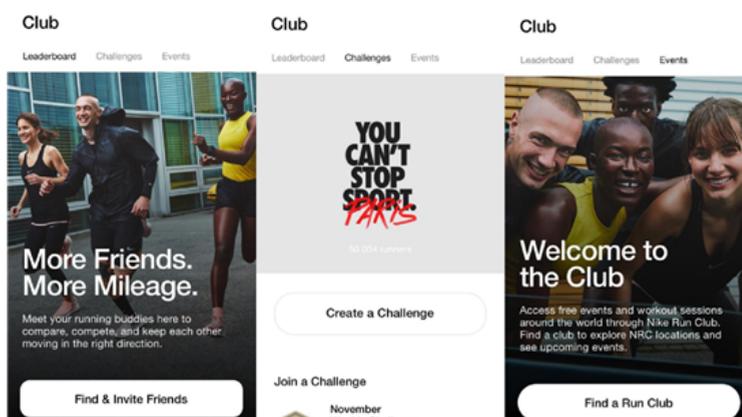
Figura 5

Exemplos de loop de progressão e people fun no app NRC

Loops de Progressão



People Fun



Nota. Capturas de tela do app.

6) *Desdobrar ferramentas apropriadas*: nos apps NRC e NTC, foram encontrados os seguintes elementos de gamificação: componentes: *badges ranking*, coleções, conquistas, gráfico social, missão, nível e *points*; mecânica: *feedback*, recompensas, competição e desafios; dinâmica: emoções, progressão e relacionamento; estética: guia visual (prazer sensorial) e *funs* (superação de desafio).

Zombies, Run!

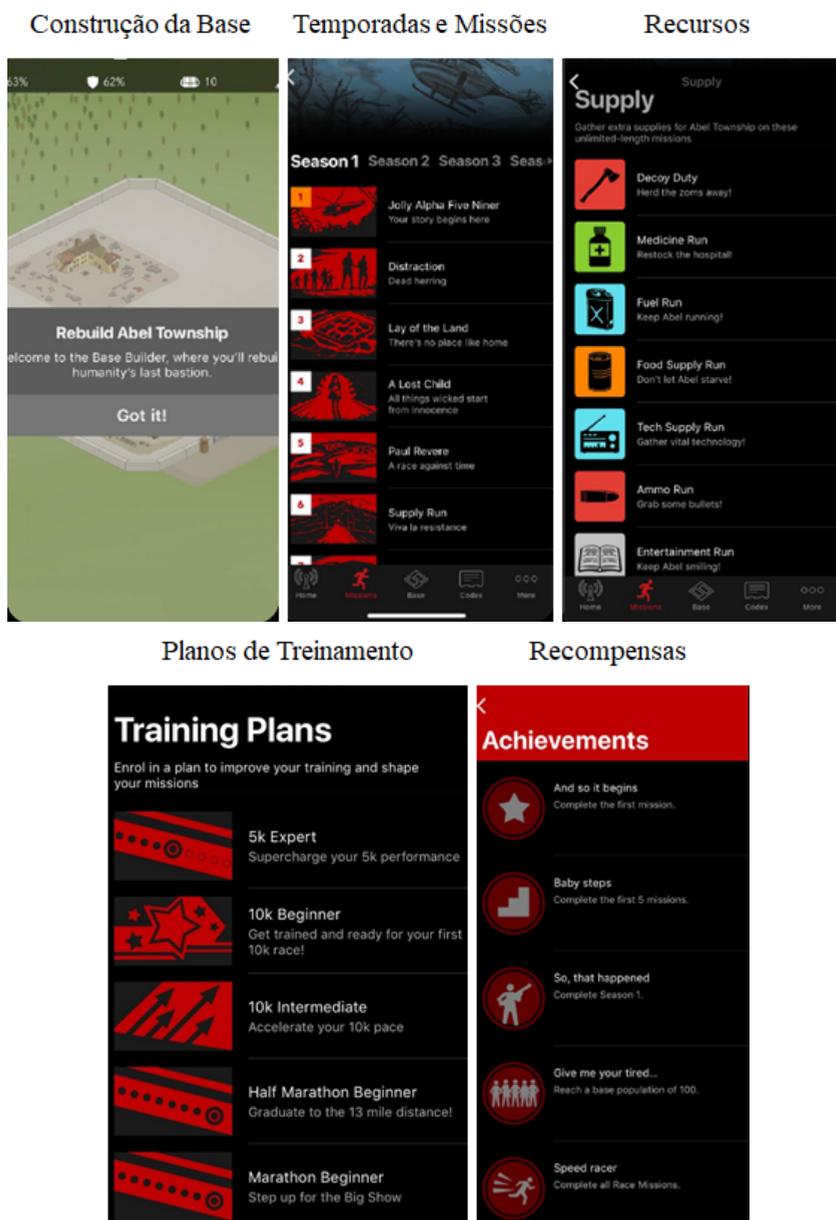
1) *Definir o objetivo do negócio*: gerar engajamento na prática de atividades físicas, principalmente em corrida, vendendo itens virtuais para o consumidor.

2) *Delinear comportamentos-alvo*: espera-se que o consumidor pratique de maneira frequente o exercício físico. Indiretamente, espera-se o aumento da saúde e do bem-estar dos consumidores. Dessa forma, o consumidor completaria os desafios de modo progressivo acompanhando a narrativa. As métricas utilizadas por esse app são incorporadas à narrativa: distância percorrida; tempo percorrido; ritmo médio; calorias gastas; quantidade de recursos; quantidade de invasões de zumbis; progresso de construção da base.

3) *Descrever os jogadores*: o público-alvo são indivíduos que gostariam de melhorar sua saúde e capacidade de exercícios físicos, principalmente a corrida, além de se divertir nessa atividade. O objeto de consumo são produtos culturais da produtora do jogo. O tipo de consumidor atendido com esse tipo de app são os *explorers*, que se beneficiam principalmente do mundo

fictício criado, e os *achievers*, que acompanham e completam as missões sugeridas pela história.

Figura 6
Telas do app Zombies, Run!



Nota. Capturas de tela do app.

4) *Determinar loops de atividade*: a motivação do consumidor é o bem-estar físico, o aumento de desempenho e a diversão de acompanhar a história de um mundo apocalíptico imersivo por meio dos fones de ouvido. Espera-se que ele treine, acompanhe a história e compartilhe seu progresso com amigos. Os *feedbacks* fornecidos ao consumidor são separados em: capítulos e missões da história, indicadores de desempenho de corrida, recursos para utilizar no mundo fictício e bens virtuais para a construção da base no mundo virtual. As recompensas são recursos diversos obtidos no trajeto da corrida, como bandagens, remédios, garrafa de água, machado, como mostra a Figura 6. Além disso, o consumidor pode ganhar *achievements* ao evoluir na história, realizar missões, completar temporadas e desenvolver sua base. Em *Zombies, Run!*, notam-se recompensas contínuas, pois o consumidor ganha suprimentos com base em atividades realizadas, mantendo-o vivo no jogo. Finalmente, o app também permite a criação de corridas e comunidades em redes sociais. No que diz respeito à jornada do jogador, o app conta com:

- *Onboarding*: ao ser introduzido na história, o consumidor fará uma avaliação de nível e terá conhecimento da sua progressão, ou seja, do caminho a ser percorrido para alcançar o nível de *Boss* em cada capítulo.
- *Rest*: o app conta com uma aba denominada *Interval Training* ou *Lowdown Moment*.
- *Climb*: cada capítulo é uma corrida proposta que, em seu término, oferece uma nova corrida para continuação da história. A cada corrida, uma mais intensa é proposta a seguir.
- *Boss fight*: ao final de cada missão, há um zumbi do qual é mais difícil de fugir que faz com que o consumidor corra mais no final da missão.

5) *Divertir os jogadores*: identifica-se *hard fun* nos desafios de corrida e dos exercícios dentro de casa. A *easy fun* é o tipo mais presente no app com sons dos zumbis, narração envolvente, música no app e *storytelling* repleto de desenhos e vídeos interativos, além da possibilidade da construção de uma base contra os zumbis. O *people fun* é oferecido por compartilhamento de resultados e envolvimento nas comunidades nas redes sociais. O *serious fun* é oferecido por meio do bem-estar em fazer exercício e se tornar mais saudável e ativo.

6) *Desdobrar ferramentas apropriadas*: no app *Zombies, Run!*, foram encontrados os seguintes elementos de gamificação: componentes: bens virtuais, coleções, conquistas, conteúdos desbloqueáveis, *badges*, missão, *points* e níveis; mecânica: desafios, recompensas, *feedback* e vitória; dinâmica: emoções, narrativa, progressão, relacionamentos e restrições; estética: guia visual (prazer sensorial) e *funs* (superação de desafio).

DISCUSSÃO E PROPOSIÇÕES

Em comum, os casos têm as seguintes características: o objetivo principal de gerar engajamento na prática de atividades físicas e o público-alvo e o que se espera dele. Apesar de NRC e Zombies, Run! serem apps dedicados à corrida, os modos de motivar, recompensar, divertir e interagir divergem entre eles. Para resumir os resultados da aplicação do Canvas de gamificação na Figura 7 com análise comparativa entre os casos, optou-se por uma escala de cores, na qual o verde representa grande similaridade entre os casos; o amarelo, média similaridade; e o vermelho, baixa similaridade.

Figura 7

Análise de similaridade dos apps fitness utilizando o Canvas

Gamification Design Canvas					
1 - Definir o objetivo do negócio	2 - Delinear comportamentos-alvo	3 - Descrever os Jogadores	4 - Determinar Loops de Atividades (Werbach & Hunter, 2012)	5 - Divertir os Jogadores (Lazzaro, 2010)	6 - Desdobrar ferramentas apropriadas (ou Elementos) - (Hunicke et al., 2004)
Como espera-se beneficiar o negócio? Enfatize os objetivos finais em vez de detalhar os meios	O que se quer que os jogadores façam?	Quais pessoas participarão da ação gamificada?	Loops de Engajamento (Werbach & Hunter, 2012) Motivação	Hard Fun (Lazzaro, 2010)	Estética
Listar	Relação direta com os objetivos	Qual é a relação entre os jogadores e o negócio?	Ação	Easy Fun (Lazzaro, 2010)	Dinâmicas
	Relação indireta com os objetivos	Demografia	Feedback	People Fun (Lazzaro, 2010)	Mecânicas
- Priorizar	Quais métricas permitirão medi-los?	Psicografia	Estrutura de Recompensas - Monetária - Simbólica	Serious Fun (Lazzaro, 2010)	Componentes (Costa & Marchiori, 2015)
- Justificar		Tipos de Jogadores (Bartle, 1996) • Socializers • Killers • Achievers • Explorers	Jornada do Jogador Loops de Progressão (Kim et al., 2018) Onboarding		
			Rest		
			Habit-building		
			Mastery / Boss Fight		

Após a análise das estruturas dos casos, é possível estabelecer as proposições.

Nos casos analisados, percebe-se que há o desenvolvimento da atividade gamificada por meio das seis etapas representadas no Canvas, mesmo que em diferentes níveis. Como a gamificação é um processo com distintas etapas, nem todas obrigatórias, quando se comparam as diferentes atividades, essas etapas tendem a estar presentes, o que conduz à primeira proposição:

- P1: A gamificação em apps *fitness* utiliza seis etapas distintas.

Entre *badges*, *points*, *leaderboards* e *likes*, os elementos mais utilizados são os *badges* e *points*, que apareceram em todos os *apps* analisados. Os *leaderboards* e os *likes* estão presentes nos *apps* com mais *people fun*, principalmente o NRC.

Como os *apps fitness* são formas clássicas de gamificação, é esperado que eles tenham os componentes mais utilizados e prescritos na literatura. Especificamente, a função social dos *apps fitness* é muito presente, e, dessa forma, também é esperado que eles utilizem os componentes de apreciação social (*likes*) (Tu et al., 2019), o que conduz à segunda proposição:

- P2: Os elementos de gamificação *badges*, *points*, *leaderboards* e *like* são utilizados em *apps fitness*.

Em todos os casos, o *people fun* é estimulado, principalmente por meio das comunidades nas quais os consumidores compartilham seus resultados e dicas, sendo reconhecidos por isso. A interação varia em cada *app fitness* analisado: enquanto no My Fitness Pal esse recurso gera cooperação entre seus consumidores para todos chegarem aos objetivos pretendidos, o *app* NRC utiliza mais o recurso como forma de estimular a competição. Em relação ao *Zombies, Run!*, a geração de valor ocorre com a sensação de pertencimento à comunidade, em que os consumidores se tornam o *Runner 5* e se sentem parte de um grupo. O uso de *hard fun* foi menos presente.

Considerando a perspectiva de prática de esportes, os *apps fitness* têm como objetivo tornar essa prática agradável e divertida para que os consumidores continuem ativos e praticando atividade física. Com a utilização de elementos como medidas de desempenho, recompensas e interações sociais, por exemplo, a gamificação permite a motivação do consumidor em praticar os exercícios e manter-se recorrentemente ativo no *app* (Tu et al., 2019). Duas perspectivas de diversão são utilizadas pelos *apps fitness*. A primeira diz respeito à utilidade da experiência hedônica quando consumindo o serviço, a qual pode ser adquirida pela divertida experiência de consumo. A segunda refere-se à sensação de pertencimento a uma rede social e identidade de consumo. Desse modo, exemplifica-se a geração de valor emocional a partir da utilização de *rewards*, *badges*, *points* e *social networking*, por meio do compartilhamento em mídias sociais, por exemplo, para a geração de valor (Tu et al., 2019), o que conduz à terceira proposição:

- P3: Para motivar o consumidor, os *apps fitness* utilizam *people fun* e *hard fun*.

Os casos demonstram diferentes estruturas e cronogramas de recompensa. O *app* My Fitness Pal oferece recompensa (*achievements*) em intervalo

variável, o NRC e NTC optaram por uma estrutura de reconhecimento mais complexa e variada, e o Zombies, Run!, por sua vez, oferece recompensas aleatórias e contínuas.

Como as atividades *fitness* são complexas e demandam esforços distintos dos consumidores, a depender do condicionamento físico deles, é possível que os apps *fitness* utilizem diferentes estratégias de reconhecimento e *feedback*. Consumidores novatos podem ser estimulados a interagir com os apps com frequências definidas e recebendo recompensas com muita recorrência para que superem a inércia na prática de exercícios. Os consumidores que passaram por essa situação inicial tendem a ser estimulados a superar os próprios limites anteriores ou as metas comuns a indivíduos nas mesmas condições. Finalmente, os consumidores mais experientes não são dependentes do app e estarão interessados em surpresas ou recompensas exclusivas, que concedam distinção em seus grupos, o que conduz à quarta proposição:

- P4: Os apps *fitness* utilizam estrutura de recompensa e cronograma de recompensa similares.

Nos casos, o público-alvo é semelhante: jovens e adultos que buscam melhorar a saúde e a capacidade física, que desejam se tornar ativos e reduzir o estresse com diversão e participação em uma comunidade. Dessa forma, o tipo de jogador mais ativado pelos apps gamificados de *fitness* são os *socializers*. Os desenhos das estruturas de recompensa favorecem os *achievers*, porém não tanto quanto os *socializers*. Há ativação de *killers* apenas em NRC.

Assim, para cada tipo de jogador, há diferentes combinações de elementos que geram motivação. Em apps *fitness*, a intenção de melhora física e bem-estar está ligada à ação do consumidor com o mundo para que obtenha resultados, o que conduz à quinta proposição:

- P5: O tipo de jogador para o qual os apps *fitness* são desenhados é o *achiever*.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao apresentar um *framework* no formato Canvas, oriundo da teoria, cumpre-se com o primeiro objetivo deste trabalho. Realizou-se a análise dos múltiplos casos (objetivo 2), em que aplicam as características identificadas a cada caso, e, como resultado, foram constatadas algumas similaridades e diferenças entre os elementos de gamificação utilizados a depender da especificidade dos casos. A elaboração do *framework* auxiliou no diagnóstico das

proposições. Essas proposições referem-se, respectivamente, às etapas sugeridas para gamificação, à escolha dos casos, à diversão, à jornada do jogador, aos tipos de jogadores e à apresentação do Canvas.

Verificou-se, assim, que os quatro apps *fitness* analisados, além do engajamento na prática de atividade física como objetivo em comum, podem ser analisados a partir das seis etapas sugeridas para o processo de gamificação e que cada app possui particularidades quanto aos elementos utilizados, sendo os mais utilizados os *badges* e *points*. Contudo, há diferenças quanto à estrutura e ao cronograma de recompensas entre os apps. A interatividade, estimuladora de *people fun*, também foi observada como fator recorrente na motivação de *socializer*, muito estimulado nos apps estudados. Dessa forma, mesmo que alguns apps tenham propostas similares entre si, notadamente NRC e Zombies, Run! com foco em corrida, e NTC e My Fitness Pal com foco em outras atividades *fitness*, os modos de motivar, recompensar, divertir e interagir divergem entre si pelo uso de elementos distintos de gamificação.

Como principal contribuição teórica, o Canvas proposto demonstrou ter grande utilidade na elaboração do diagnóstico de fatores recorrentes, similares e distintos de gamificação nos casos estudados. Como contribuição prática, o *framework* para gamificação pode assim ser utilizado para comparar os principais concorrentes, facilitando a interpretação visual e a comparação de cada elemento utilizado, mas também pode ser usado para apoiar a criação de ações gamificadas.

O estudo, no entanto, possui algumas limitações, como a quantidade de casos escolhidos, a especificidade de contexto (*fitness*) e a limitação temporal. Como o estudo descreve apenas a situação corrente dos apps, não obteve a opinião das empresas desenvolvedoras dos apps analisados. Ou seja, o estudo limita-se à análise de quatro apps *fitness* atuais, a qual foi realizada a partir de três principais fontes de dados: dados públicos, navegação em *sites* e utilização de apps do ponto de vista dos consumidores.

Acredita-se que a utilização do *framework* permite diferentes oportunidades de pesquisas futuras em outros tipos de negócio que utilizem gamificação. Também é possível avaliar a eficiência da utilização do Canvas no desenvolvimento e na eficiência de uma ação gamificada. Finalmente, como o *framework* proposto pretende ser parcimonioso e inclusivo, convém testar os limites dessa abrangência e o valor de sua objetividade.

REFERÊNCIAS

- Agra, A., Abrantes, D., Albert, F., Bacelar, M., Avelino, R., Ramos, T., & Costa, D. L. (2019). Análise comparativa de abordagens e frameworks de gamificação para educação. *SBC-Proceedings of SBGames-Education Track-Short Papers*, 18, 1132–1135.
- Bartle, R. (1996). Hearts, clubs, diamonds, spades: Players who suit muds. *Journal of MUD Research*, 1(1), 19.
- Costa, A. C. S., & Marchiori, P. Z. (2015). Gamificação, elementos de jogos e estratégia: Uma matriz de referência. *INCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação*, 6(2), 44–65. <https://doi.org/10.11606/issn.2178-2075.v6i2p44-65>
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: the psychology of optimal experience*. New York: Harper and Row.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. E. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining gamification. *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments*. <https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>
- Hamari, J., & Tuunanen, J. (2014). Player types: A meta-synthesis. *Transactions of the Digital Games Research Association*, 1(2), 29–53. <http://urn.fi/urn:nbn:fi:uta-201605261665>
- Hunicke, R., LeBlanc, M., & Zubek, R. (2004). MDA: A formal approach to game design and game research. *Proceedings of the AAAI Workshop on Challenges in Game AI*, 4(1), 1722.
- Huotari, K., & Hamari, J. (2017). A definition for gamification: Anchoring gamification in the service marketing literature. *Electronic Markets*, 27, 21–31. <https://doi.org/10.1007/s12525-015-0212-z>
- Kim, A. J., Koster, R., & Kim, S. (2018). *Game thinking: Innovate smarter & drive deep engagement with design techniques from Hit Games*. gamethinking.io
- Lazzaro, N. (2008). The four fun keys. Teoksessa: Katherine Isbister & Noah Schaffer (toim.). *Game Usability: Advice from the Experts for Advancing the Player Experience*, 317–343.
- Linehan, C., Kirman, B., & Roche, B. (2015). Gamification as behavioral psychology. In S. P. Walz & S. Deterding, *The gameful world*. The MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/9788.001.0001>
- Lopez, C. E., & Tucker, C. S. (2019). The effects of player type on performance: A gamification case study. *Computers in Human Behavior*, 91, 333–345. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.10.005>

- Matallaoui, A., Hanner, N., & Zarnekow, R. (2017). Introduction to gamification: Foundation and underlying theories. *Gamification: Using Game Elements in Serious Contexts*, 3–18.
- Mitchell, R., Schuster, L., & Jin, H. S. (2020). Gamification and the impact of extrinsic motivation on needs satisfaction: Making work fun? *Journal of Business Research*, 106, 323–330. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.11.022>
- Mora, A., Riera, D., Gonzalez, C., & Arnedo-Moreno, J. (2015). A literature review of gamification design frameworks. *7th International Conference on Games and Virtual Worlds for Serious Applications (VS-Games)*. <https://doi.org/10.1109/VIS-GAMES.2015.7295760>
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business model generation: A handbook for visionaries, game changers, and challengers*. John Wiley and Sons.
- Rashid, Y., Rashid, A., Warraich, M. A., Sabir, S. S., & Waseem, A. (2019). Case study method: A step-by-step guide for business researchers. *International Journal of Qualitative Methods*, 18, 1–13. <https://doi.org/10.1177/1609406919862424>
- Sarinho, V. T. (2017). Uma proposta de game Design Canvas unificado. *XVI SBGames*, 1, 141–148.
- Tu, R., Hsieh, P., & Feng, W. (2019). Walking for fun or for “likes”? The impacts of different gamification orientations of fitness apps on consumers’ physical activities. *Sport Management Review*, 22(5), 682–693. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2018.10.005>
- Vargas, V. C. L. (2015). *Uma extensão do Design Thinking Canvas com foco em modelos de negócios para a indústria de games*. [Dissertação de mestrado não publicada]. Universidade Federal de Pernambuco. <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/16490>
- Werbach, K. (2014). (Re)defining gamification: A process approach gamification as a process. In A. Spagnolli, L. Chittaro, & L. Gamberini (Eds.), *Persuasive technology* (Vol. 8462, pp. 266–272). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-07127-5_23
- Werbach, K., & Hunter, D. (2012). *For the win: How game thinking can revolutionize your business*. Wharton School Press.
- Werbach, K., & Hunter, D. (2015). *The gamification toolkit: dynamics, mechanics, and components for the win*. University of Pennsylvania Press.
- Wunderlich, N. V., Gustafsson, A., Hamari, J., Parvinen, P., & Haff, A. (2020). The great game of business: Advancing knowledge on gamification in business contexts. *Journal of Business Research*, 106, 273–276. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.10.062>



- Xi, N., & Hamari, J. (2020). Does gamification affect brand engagement and equity? A study in online brand communities. *Journal of Business Research*, 109, 449–460. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.11.058>
- Yin, R. K. (2009). *Case study research: Design and methods* (4th ed.). Sage.
- Zichermann, G., & Linder, J. (2010). *Game-based marketing: inspire customer loyalty through rewards, challenges, and contests*. John Wiley & Sons.

CORPO EDITORIAL

Editor-chefe
Fellipe Silva Martins

Editor associado
Gilberto Perez

Suporte técnico
Gabriel Henrique Carille

PRODUÇÃO EDITORIAL

Coordenação editorial
Jéssica Dametta

Preparação de originais
Carlos Villarruel

Revisão
Vera Ayres

Diagramação
Emap

Projeto gráfico
Libro