

# Gamificação Aplicada à Transformação Digital na Administração Pública

**Fundação Escola Nacional de Administração Pública**

**Diretoria de Desenvolvimento Profissional**

**Conteudista/s**

Fabiana Bigão Silva, (Conteudista, 2022).



Enap, 2022

Fundação Escola Nacional de Administração Pública

Diretoria de Desenvolvimento Profissional

SAIS - Área 2-A - 70610-900 — Brasília, DF

# Sumário

<b>Módulo 1: Conceitos Fundamentais de Gamificação</b> .....	<b>6</b>
<b>Unidade 1: Por que Gamificar?</b> .....	<b>6</b>
1.1 Por que Gamificar? .....	6
1.2 A Gamificação em Processos de Transformação Digital .....	10
1.3 Benefícios da Gamificação para o Serviço Público.....	12
Referências .....	15
<b>Unidade 2: O que é Gamificação?</b> .....	<b>16</b>
2.1 Diferenças entre Gamificação, Jogos e Brincadeiras .....	16
2.2 Perfis de Jogadores de Ambientes Gamificados .....	21
Referências .....	24
<b>Módulo 2: Motivação e Engajamento na Gamificação</b> .....	<b>26</b>
<b>Unidade 1: Diferenciando Motivação e Engajamento</b> .....	<b>26</b>
1.1 Diferenças entre Motivação e Engajamento .....	26
1.2 Relacionando Motivação, Diversão e Emoções .....	30
Referências .....	34
<b>Unidade 2: Psicologia Motivacional</b> .....	<b>35</b>
2.1 Teoria do Flow .....	35
2.2 Teoria da Autodeterminação .....	41
2.3 Octalysis Framework: Gamificação a partir da Motivação .....	45
2.4 Modelo de Comportamento de Fogg .....	51
Referências .....	57
<b>Módulo 3: Elementos da Gamificação</b> .....	<b>59</b>
<b>Unidade 1: Elementos da Gamificação</b> .....	<b>59</b>
1.1 Dinâmicas da Gamificação .....	60
1.2 Mecânicas da Gamificação .....	62
1.3 Componentes da Gamificação .....	64
1.4 Sobre recompensas tangíveis .....	65
1.5 Técnicas de gamificação propostas por Yu-Kai CHOU .....	69
Referências .....	74

<b>Unidade 2: Exemplos de Gamificação .....</b>	<b>75</b>
Referências .....	80
<b>Módulo 3: Elementos para Modelagem de um Ambiente Gamificado .....</b>	<b>81</b>
<b>Unidade 1: Passo a Passo para Gamificar .....</b>	<b>81</b>
1.1 Contextualizando o ambiente a ser gamificado .....	81
1.2 Objetivos de um Ambiente Gamificado .....	83
1.3 Perfil do Participante e Comportamento Desejado .....	84
1.4 Ciclos de Feedback em um Ambiente Gamificado .....	86
1.5 Inserção da diversão e escolha da ferramenta apropriada .....	88
1.6 Storytelling e Narrativa .....	88
Referências .....	94
<b>Unidade 2: Pontos de Atenção ao Construir um Ambiente Gamificado .....</b>	<b>95</b>
2.1 Riscos da Gamificação .....	95
2.2 Medição em um Ambiente Gamificado .....	97
Referências .....	100
<b>Módulo 4: Caso prático de aplicação da Gamificação em Serviços Públicos 101</b>	
<b>Unidade 1: A Gamificação na Administração Pública.....</b>	<b>101</b>
1.1 Carrot Rewards: Uma plataforma de vida saudável para o público canadense ..	101
1.2 Be Badges .....	105
1.3 GovTech: competição entre Startups .....	110
Referências .....	117

## Apresentação e Boas-vindas

Olá! Seja muito bem-vindo(a) ao curso Gamificação Aplicada à Transformação Digital na Administração Pública.

É muito bom contar com sua companhia nesta capacitação. Aqui, você conhecerá os processos fundamentais no desenvolvimento, implementação, gerenciamento e avaliação de propostas com foco na Transformação Digital que envolvam gamificação, com possibilidades de atuação em projetos de pequeno, médio e grande porte.

Para tornar o seu processo de aprendizagem mais harmonioso e organizado, o curso foi fragmentado em cinco módulos, com tópicos e subtópicos. O primeiro módulo, **Conceitos Fundamentais de Gamificação**, apresenta os conceitos básicos da gamificação, seus benefícios para o serviço público e outros temas bem interessantes.

O segundo módulo, **Motivação e Engajamento na Gamificação**, apresenta as bases da motivação e engajamento e sua relação com a gamificação. Outro tema abordado é os alicerces da psicologia motivacional.

O módulo 3, **Elementos da Gamificação**, aborda os elementos que compõem a gamificação: dinâmica, mecânica e componentes.

Já no módulo 4, **Elementos para Modelagem de um Ambiente Gamificado**, você verá a modelagem do ambiente gamificado, aprendendo um passo a passo para gamificação e pontos de atenção ao construir um ambiente gamificado.

Finalmente, no módulo 5, **Caso prático de Aplicação da Gamificação em Serviços Públicos**, apresenta três casos práticos de gamificação na administração pública.

Esclarecidos esses pontos, assista agora ao vídeo de apresentação do curso:



Bons estudos!

# 1 Conceitos Fundamentais de Gamificação

Quando você ouve falar em gamificação, em que você pensa? Jogo, brincadeira, diversão? Ao contrário do que muitos pensam, gamificação não está associada a criar ou usar jogos, mas ao ato de tomar emprestado elementos de jogos para motivar pessoas!

A gamificação é um assunto novo: publicações científicas com pesquisas práticas sobre o assunto surgiram apenas após 2011, o que significa que o assunto ainda está amadurecendo. Mesmo assim, já existem resultados que mostram que a gamificação, quando bem estruturada, pode ser uma ótima ferramenta de motivação de pessoas.

Para usar toda potencialidade que a gamificação pode oferecer, é importante que você conheça e desmistifique os principais conceitos associados ao tema. São esses conceitos básicos que você conhecerá neste módulo. Para começar, assista ao vídeo a seguir e reflita sobre as considerações preliminares sobre jogos que serão abordadas pelo especialista.



Videoaula: [Gamificação é Diferente de Jogo](#)

## Unidade 1: Por que Gamificar?

### Objetivo de aprendizagem

*Ao final desta unidade, você será capaz de reconhecer a importância da gamificação para processos de transformação digital do serviço público.*

### 1.1 Por que Gamificar?

As pessoas têm uma propensão natural a jogar jogos. O progresso das aplicações de tecnologia e gamificação tornou possível desenvolver um número ainda maior de jogos altamente agradáveis, o que resultou em aumento do tempo gasto jogando.



### Jogos.

Elaboração: CEPED/UFSC (2022). Adaptado de: Freepik (2022).

Tome nota do que afirmam Zichermann e Linder (2013) sobre o consumo de jogos:

“

A quantidade de tempo que os consumidores gastam jogando videogame dobrou em um período de dez anos. Os usuários médios do Facebook gastam US\$ 50 por ano jogando jogos no site. Pesquisas também observaram que as pessoas agora estão gastando menos tempo em formas tradicionais de lazer e entretenimento.

”

Quando se trata de jogos, a maioria das pessoas pensam em consoles de vídeo ou aplicativos de *tablet* ou *smartphone* que ajudam a distrair o jogador do trabalho árduo. Mas o campo de jogos também inclui esportes, jogos de cartas e jogos de tabuleiro.

O velho paradigma de que jogos só servem como diversão e recreação está mudando: conforme eles evoluíram e entraram na arena corporativa, as linhas entre trabalho e jogo tornaram-se cada vez mais embaçadas. Com a tecnologia, a maior concorrência no mercado e a necessidade de as organizações crescerem e se adaptarem, surgiu uma demanda por melhores mecanismos para acelerar o aprendizado e o desempenho dentro das empresas.

Ao mesmo tempo, esses fatores também exigiram que a organização se relacionasse com seus clientes de forma mais consistente e autêntica, a fim de obter uma visão de qualidade sobre o desenvolvimento de produtos e serviços. Os jogos agora servem como um "agente de mudança" para as corporações atenderem a essas demandas.

Zichermann e Linder (2013) listam vários motivos pelos quais as empresas estão adotando mecânicas de jogos:



- Melhorar o desempenho dos membros da equipe;
- Treinamento de novas habilidades;
- Energizar os colaboradores através de iniciativas de bem-estar e saúde;
- Engajar consumidores no uso de seus produtos; e
- Engajar clientes como parte de uma estratégia de desenvolvimento de relacionamento de longo prazo.



Entre as empresas que usam jogos com esses objetivos, os autores destacam Nike, SAP, Pearson, Salesforce, McDonald's, Cisco, United Airlines, Microsoft, Spotify, Target, Siemens, GE, IBM e United Airlines. De acordo com o State of the Global Workplace: 2022 Report, do Instituto Gallup, apenas 20% das pessoas são engajadas no trabalho; se 80% dos funcionários de uma empresa não são engajados, a resiliência da organização durante uma crise estará em alto risco, e os líderes não serão capazes de alcançar seus objetivos de forma consistente.

A partir de uma pesquisa realizada em mais de 160 países, o Instituto Gallup afirma que todas as emoções negativas diárias relatadas entre os funcionários têm aumentado desde 2009. Essa conclusão foi obtida a partir da seguinte pergunta,



feita aos funcionários das empresas: “você experimentou os seguintes sentimentos durante grande parte do dia de ontem: preocupação, estresse, raiva e tristeza?”.

Por que essa informação é tão importante? Porque a nova medida de sucesso organizacional é o engajamento do funcionário e o bem-estar próspero. O engajamento reflete o que acontece no trabalho, enquanto o bem-estar inclui não apenas o trabalho, como também todas as outras experiências externas.



## DESTAQUE

**A gamificação é uma ferramenta de gestão de pessoas que ajuda os líderes a promover emoções positivas e a produtividade prazerosa. Por meio de mecânicas corretas e do design correto, é possível aumentar o engajamento no trabalho.**

Zichermann e Linder (2013) identificam o engajamento entre gestão, funcionários e estratégias de negócios como um elemento crítico, mas negligenciado para o sucesso das organizações. Segundo os autores, "modelos antigos de engajamento não vão escalar". Os funcionários precisam estar envolvidos proativamente em seu aprendizado e desenvolvimento de habilidades. Sentar passivamente enquanto tenta absorver informações por meio de palestras faz muito pouco para melhorar o desempenho real.



**Desânimo no trabalho.**

Fonte: Freepik (2022).

Além disso, apesar de a alta gestão das empresas estar ciente da necessidade de se comunicar efetivamente com funcionários e clientes, pode ser desafiador capturar e sustentar a atenção de ambos os grupos.

A pessoa comum é constantemente bombardeada com muitas distrações. Ao visitar um *website*, as pessoas levam cerca de 15 segundos para decidir se continuarão navegando ou não, conforme você pode verificar [aqui](#).

E o que tudo isso tem a ver com gamificação? Bem, existem várias maneiras de criar engajamento entre as pessoas, e a gamificação é uma das ferramentas que pode ajudar nessa tarefa.



## DESTAQUE

Jogos bem projetados oferecem reforço forte e positivo que pode ser sentido de forma sustentável. A experiência de aumentar os níveis de realização impulsiona o comportamento desejado de forma contínua.

## 1.2 A Gamificação em Processos de Transformação Digital

Transformação digital consiste em usar tecnologias e mudar a mentalidade e cultura das empresas, de modo que possam resolver problemas tradicionais com mais produtividade e menor desperdício.



## DESTAQUE

A transformação digital não diz respeito apenas à criação de novos *softwares*, mecanismos, dispositivos e serviços que facilitam nossa vida de alguma maneira. Está mais relacionada a uma mudança radical na estrutura das organizações, a partir da qual a tecnologia passa a ter um papel estratégico central, e não apenas uma presença superficial.

O termo é muito usado no mundo corporativo quando o assunto é as exigências de uma nova realidade, na qual a tecnologia avança muito rápido. Ou seja, é mais sobre **adaptação às novas modernidades** do que sobre as tecnologias em si.

É por isso que implantar a transformação digital em uma empresa não é tão simples quanto implantar um *software* novo. Trata-se de uma mudança cultural. Isso é desafiador porque, além de ter um grande número de variáveis, envolve o lado humano. Por isso, é um processo que leva tempo e consome recursos.



### Bases da Transformação Digital.

Elaboração: CEPED/UFSC (2022).

Você percebeu que, em nenhum dos aspectos apontados na imagem, a tecnologia foi mencionada? Isso não quer dizer que ela não deve estar presente, pelo contrário: são as novas tecnologias que tornam esse processo mais fácil.

Quando o processo de transformação se inicia, é normal que surjam dificuldades técnicas para assegurar o bom funcionamento, que haja resistência a mudanças por parte dos envolvidos e também a necessidade de fazer investimentos para que tudo saia conforme planejado.

Dessa forma, para que os projetos de transformação digital sejam implementados com eficácia e eficiência, os desafios mencionados acima devem ser endereçados e superados.

Como a transformação digital implica mudar para uma mentalidade digital em todos os setores da organização, o fator humano tem sido um vetor importante de sucesso ou fracasso desse processo. Muitos estudos e pesquisas mostram que toda mudança enfrentará algum nível de resistência e, no caso da transformação digital, não é diferente.

A resistência é natural, pois as pessoas instintivamente buscam um sentimento de estabilidade e controle sobre suas vidas, procurando se defender de qualquer força que altere este sentimento. Muitas vezes, mesmo mudanças com uma enorme perspectiva positiva encontra resistência. Existe uma constatação de que **as pessoas não resistem às mudanças, resistem em serem mudadas**. Observe a imagem e reflita mais sobre isso.



**Resistência à mudanças organizacionais.**

Elaboração: CEPED/UFSC (2022).

É justamente na promoção dessa mudança de comportamento que a gamificação pode atuar.

### 1.3 Benefícios da Gamificação para o Serviço Público

De acordo com a Estratégia brasileira para a transformação digital (E-DIGITAL, 2018), em face das transformações na economia e na sociedade devido às novas tecnologias, maior velocidade da Internet e ao barateamento do acesso a essas tecnologias, a atuação do governo precisa mudar. Ele deve ser habilitador e facilitador dessa transformação digital no setor produtivo do país, na capacitação da sociedade para essa nova realidade, e na atuação do Estado como prestador de serviços e garantidor de direitos.

Segundo o relatório, é importante encarar a transformação digital como uma oportunidade de dar um salto qualitativo: as tecnologias digitais proporcionam as ferramentas para uma transformação na atuação do próprio governo, na competitividade e produtividade das empresas, assim como na capacitação e inclusão na sociedade, para que todos possam se desenvolver e prosperar.

As administrações públicas em todo o mundo podem ser mais eficientes, oferecer melhores serviços e responder às exigências de uma sociedade conectada às novas tecnologias digitais. Esse tipo de mudança não acontece sem que todos os envolvidos, em especial os agentes públicos, estejam preparados e dispostos a responder às demandas desses novos cidadãos.

Assim, os servidores precisam ser constantemente motivados e engajados por meio de novos modelos de processos. Nesse contexto, a gamificação é uma ferramenta muito útil, que contribui para motivar e engajar os profissionais que atuam no setor. Ela tem o potencial de transformar tarefas maçantes e repetitivas dos processos burocráticos e hierárquicos do setor público em tarefas mais divertidas, produtivas e colaborativas.

A proposta da gamificação é adaptar recursos encontrados nos jogos para a realidade e para a rotina das instituições públicas, criando um ambiente mais lúdico, didático e propício à participação (CHAGAS, 2019). Segundo Rafael Lontra, fundador da Mito Games, o intuito dessa técnica é criar um ambiente mais criativo e divertido para se chegar aos objetivos desejados. Ele destacou que nas empresas essa técnica se aplica, geralmente, a três eixos: processos internos, externos e melhora pessoal.

### **Processos internos**

É possível usar gamificação em planos de carreira que incentivam o aprimoramento interno das organizações.

### **Processos externos**

A gamificação pode ser aplicada aos canais de atendimento aos clientes que utilizam os elementos de jogos aplicados a serviços, como planos de fidelidade.

### **Melhora pessoal**

Existem diversos aplicativos que usam os recursos dos jogos para ensinar habilidades específicas. Saiba mais [clcando aqui](#).

No serviço público, a gamificação traz os mesmos benefícios que nas empresas privadas. Como está associada à motivação e engajamento, é necessário adaptar os recursos para a realidade do serviço público. Por meio da gamificação, será possível

melhorar as atividades internas nas Secretarias e Órgãos, promover experiências diferentes para o cidadão e melhorias para os servidores.

Rafael Lontra também aponta que ela pode ser uma ferramenta para aumentar a produtividade das organizações e a sensação de pertencimento dos membros das equipes, além de melhorar a comunicação interna, o atendimento ao público, entre outros.

Você chegou ao final desta unidade de estudo. Caso ainda tenha dúvidas, reveja o conteúdo e se aprofunde nos temas propostos. Siga firme nos estudos!

## Referências

AGÊNCIA COLORS. **Como Aumentar o Tempo de Permanência no meu Site?** Betim, MG. [202-]. Disponível em: <https://agenciacolors.digital/como-aumentar-o-tempo-de-permanencia-no-meu-site/>. Acesso em: 16 set. 2022.

CHAGAS, Renan. **Gamificação: o uso de recursos dos jogos no ambiente organizacional**. ESESP – Escola de Serviço Público do Espírito Santo. Vitória, ES. 2019. Disponível em: <https://esesp.es.gov.br/Not%C3%ADcia/gamificacao-o-uso-de-recursos-dos-jogos-no-ambiente-organizacional>. Acesso em: 16 set. 2022.

E-DIGITAL. **Estratégia brasileira para a transformação digital**. Brasília, DF. 2018. Disponível em <https://www.gov.br/mcti/pt-br/centrais-de-conteudo/comunicados-mcti/estrategia-digital-brasileira/estrategiadigital.pdf>. Acesso em: 16 set. 2022.

FREEPIK COMPANY. Banco de Imagens. **Freepik**. Málaga, 2022. Disponível em: <https://www.freepik.com/>

GALLUP INSTITUTE. **State of the Global Workplace: 2022 Report**. Washington, D.C., 2022. Disponível em: <https://www.gallup.com/workplace/349484/state-of-the-global-workplace-2022-report.aspx>. Acesso em: 16 set. 2022.

ZICHERMANN, Gabe; LINDER, Joselin. **Gamification Revolution: How Leaders Leverage Game Mechanics to Crush the Competition**. New York: McGraw Hill, 2013.

ZOTTI, Angela Iara. **Engajamento de gestores públicos e cidadãos através de uma métrica baseada em elementos da gamificação**. 2014. 130 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/129588>. Acesso em: 16 set. 2022.

## Unidade 2: O que é Gamificação?

### Objetivo de aprendizagem

*Ao final desta unidade, você será capaz de reconhecer os principais conceitos ligados à gamificação.*

---

### 2.1 Diferenças entre Gamificação, Jogos e Brincadeiras

Para dar início aos estudos deste tema, assista a videoaula a seguir e se surpreenda com as diferenças apontadas entre a gamificação e os jogos.



Videoaula: [Diferença entre Gamificação e Jogos](#)

Muitas pessoas acreditam que a gamificação consiste na criação de jogos para engajar as pessoas. Não é exatamente isso. Apesar de usar elementos de jogos, a gamificação é diferente.

Em linhas gerais, gamificação é o uso de elementos do projeto de jogos em contextos diferentes. Karl Kapp (2012) é um pouco mais preciso e define a gamificação como “a utilização de mecânica, estética e pensamento baseados em jogos para engajar pessoas, motivar a ação, promover a aprendizagem e resolver problemas” (p. 10).

Uma vez que gamificação remete ao uso de elementos e pensamentos centrados em jogos, e os jogos estão ligados a entretenimento, motivação e engajamento, o objetivo da gamificação é usar esses elementos para tornar produtos e serviços mais engajadores e divertidos. O objetivo é estimular a participação, bem como promover aspectos ligados à motivação, como reconhecimento, socialização e autonomia. A maior finalidade é alterar comportamentos em situações de não jogos.

Ambientes gamificados não precisam, necessariamente, ser parecidos com jogos, mas devem ser desenhados de forma a tirar vantagem de aspectos da psicologia humana, da mesma forma que os jogos fazem. Muitos autores consideram a gamificação uma forma mais compensadora de motivação quando comparada a estruturas tradicionais de motivação em negócios. Isso acontece porque os elementos de jogos, por si só, promovem uma experiência gratificante, que aciona a **motivação intrínseca**.



A gamificação não envolve apenas distribuir pontos e medalhas, tampouco criar *rankings* de comparação de desempenho. Isso não sustenta o engajamento de longo prazo. Certamente esses elementos fazem parte de uma experiência gamificada, mas existem outras mecânicas que devem ser pensadas para criar um ambiente engajador.

O foco da gamificação deve ser na **experiência do usuário**. Apesar da grande maioria de exemplos de aplicação da gamificação ser digital, o termo não deve ser limitado apenas a essas tecnologias. E, mesmo que utilize elementos de jogos, gamificação é diferente de jogos (*games*) e brincadeiras (*playing*).

### Jogos

São ambientes em que os jogadores se empenham em busca de um desafio abstrato. São caracterizados por regras, competição ou conflitos, interatividade e *feedback* que despertam reações emocionais. Jogos estão comumente relacionados à solução de problemas, e todos possuem algumas características em comum: um objetivo pré-lusório, ou seja, um objetivo a ser alcançado associado ao ambiente do jogo; regras com limitações sobre como alcançar os objetivos; atitude lusória por parte dos jogadores (o respeito às regras do jogo, mesmo que elas limitem a liberdade); e círculo mágico, que define o que está dentro do jogo e o que é o mundo real, que está fora dos limites do jogo. Além desses, os jogos possuem um sistema de *feedback* para informar ao jogador o progresso, bem como participação voluntária. A participação voluntária exige que todos os jogadores aceitem espontaneamente o objetivo, as regras e o sistema de *feedback*. Ou seja, jogar um jogo é, voluntariamente, vencer obstáculos desnecessários. O jogador deve se sentir dentro de um círculo mágico, que pode ser real ou virtual.



**Jogos.**

Fonte: Freepik (2022).

Jogos fornecem recompensas que a realidade não oferece, porque estão sendo usados para inspirar, ensinar e engajar as pessoas de um modo que a realidade não consegue fazer. Milhares de pessoas ao redor do mundo estão optando por permanecer fora da realidade por períodos cada vez mais longos, passando cada vez mais tempo imersos em jogos virtuais. De fato, segundo Jane McGonigal (2010), as pessoas estão gastando três bilhões de horas por semana com jogos *online*. A autora ainda aponta outras características de jogos: interatividade, gráficos, narrativa, recompensas, competição, ambientes virtuais e ideia de vitória. Essas não são características definidoras, mas servem para reforçar as quatro características principais.

Jogos são interessantes porque trabalham com os elementos certos para nos motivar, e não porque possuem elementos de jogos. Ou seja, ter elementos de jogos por si só não faz um jogo ser curioso, instigante e notável. Se fosse assim, não existiriam jogos ruins. Bons jogos sabem usar os elementos no momento certo e com pessoas certas para gerar motivação.

### **Brincadeiras**

As brincadeiras (*playing*) remetem a comportamentos mais livres, expressivos e improvisados. Assim, existe diferença entre jogar e brincar: brincar é fazer o que é desejado, mas dentro de alguma estrutura na qual existem limites.



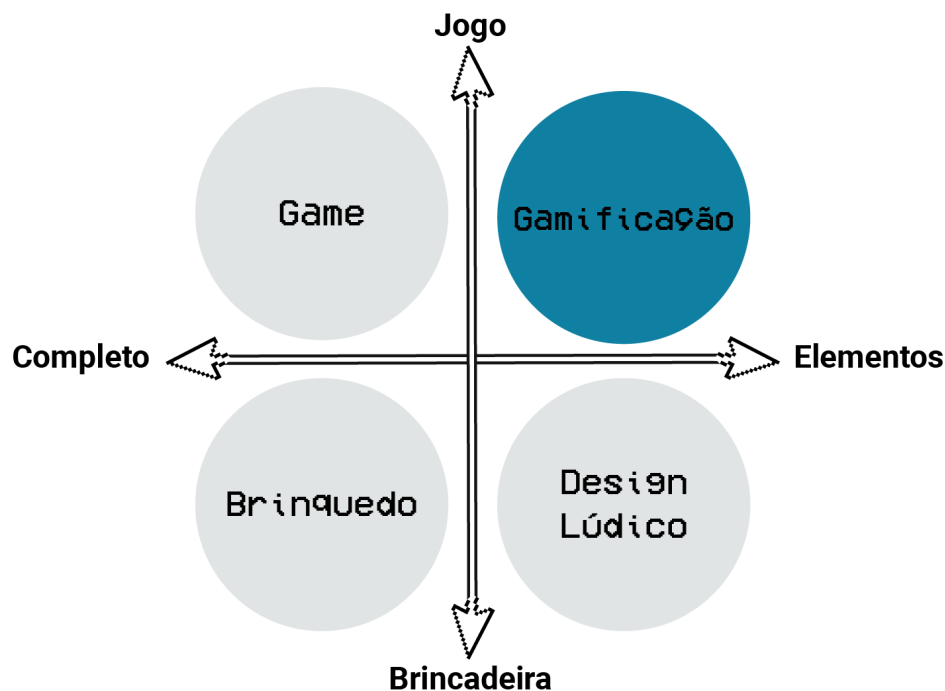
**Brincadeiras.**

Fonte: Freepik (2022).

Jogos são formais, estruturados e produzem resultados. Trata-se de um sistema cheio de escolhas com significados. A cada escolha feita pelo jogador, um resultado diferente pode emergir. O jogo, então, está relacionado a tomar as atitudes certas para chegar ao resultado desejado.

Um jogo pode ser entendido como uma atividade de resolução de um problema com uma postura mais divertida. Vale ressaltar que o jogo está fortemente associado à ideia de voluntariado. Se o jogador é forçado a jogar, então o sistema não pode ser caracterizado como um jogo. Jogos estão associados a aprendizado ou solução de problemas. Se não estão ligados a esses conceitos, então são apenas brincadeiras. Jogos devem ter um balanceamento entre estrutura – com desafios – e possibilidade de exploração para tornar-se divertido. Esse equilíbrio entre estrutura e diversão é importante para não tornar o jogo muito engessado, sem divertimento ou sem sentido de realização. Jogos *online* coletam dados de interação dos usuários para aperfeiçoar a oferta que fazem.

A imagem a seguir resume a diferença entre gamificação, jogos e brincadeiras:



**Diferença entre gamificação, jogos e brincadeiras.**

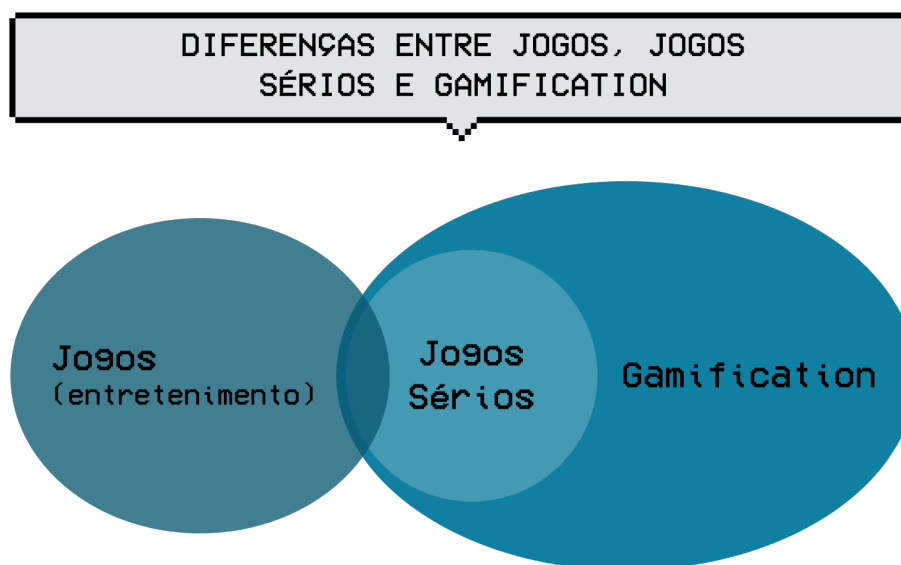
Elaboração: CEPED/UFSC (2022). Adaptado de: Deterding *et al.* (2011).

Existe uma diferença entre gamificação, jogos e jogos sérios (*serious games*). Você já aprendeu bem o que são jogos e a gamificação. E quanto aos jogos sérios, o que eles representam?

Jogos sérios são quaisquer formas de jogos interativos com o propósito de ser mais que um simples entretenimento. O principal objetivo do jogo sério é transmitir um conteúdo educacional ou de treinamento. Existem várias aplicações de jogos sérios, nas áreas de defesa, engenharia e treinamento profissional em geral. Escolas, por exemplo podem usar jogos para explicar e reforçar conteúdos.

Ou seja, enquanto jogos sérios descrevem jogos para propósitos diferentes de entretenimento, aplicações gamificadas simplesmente incluem elementos de jogos e não têm a intenção de ser, realmente, um jogo.

A imagem a seguir apresenta essa diferença.



**Diferenças entre jogos, jogos sérios e gamificação.**

Elaboração: CEPED/UFSC (2022). Adaptado de: Kapp (2012).

Técnicas de projeto de jogos muitas vezes não são compreendidas e aplicadas corretamente. Simplesmente distribuir pontos e medalhas a cada ação do usuário ou criar um painel de liderança não garante uma boa experiência de usuário, que pode se sentir esgotado pela acumulação infinita de pontos. Muitos, realmente, não se importam com o acúmulo de pontos.

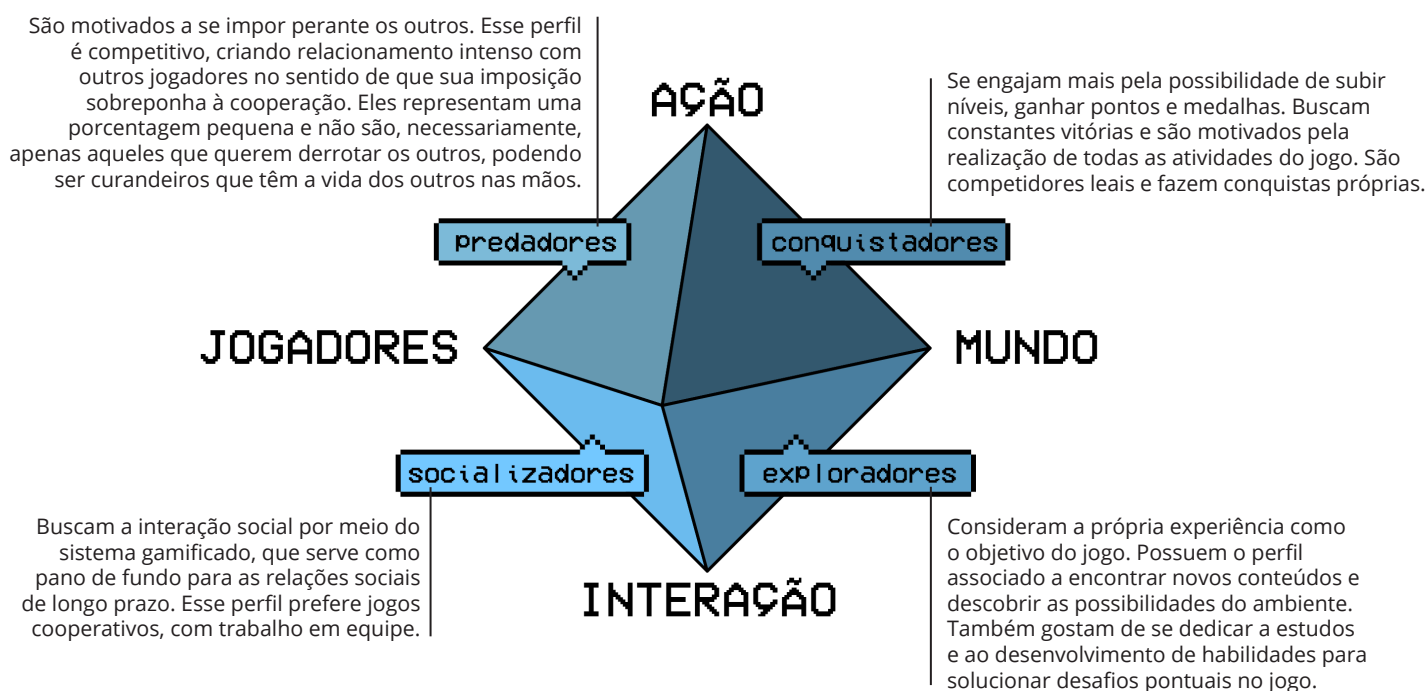
Além disso, ao contrário do que muitos pensam, recompensas monetárias, em geral, não são necessárias ao ambiente gamificado. A participação da experiência por si só já deve ser uma recompensa. Gamificação envolve encontrar a diversão, os aspectos lúdicos, e usá-los para criar um ambiente que mova as pessoas em direção a um objetivo.

Por fim, é importante tomar cuidado com novos usuários, que podem entrar em um sistema gamificado mal desenhado com expectativas infladas e se frustrar ao perceber que é impossível atingir o topo de um painel de liderança. Esses aspectos, quando não considerados, levam ao abandono do ambiente. Por isso é tão importante saber mais sobre modelagem de um ambiente gamificado. Fique ligado(a) nesta abordagem, que será explorada mais adiante.

## 2.2 Perfis de Jogadores de Ambientes Gamificados

Segundo Bartle (2004), quatro personalidades – tipos de jogadores – são encontradas dentro do ambiente de jogo, e cada uma é motivada de maneira diferente. Esse modelo é comumente usado como referência para a construção de jogos e ambientes gamificados. Ele pode não se aplicar literalmente a todas as pessoas, mas ajuda a refletir sobre as características principais de quem está participando da experiência gamificada.

Veja na imagem quais são esses perfis:

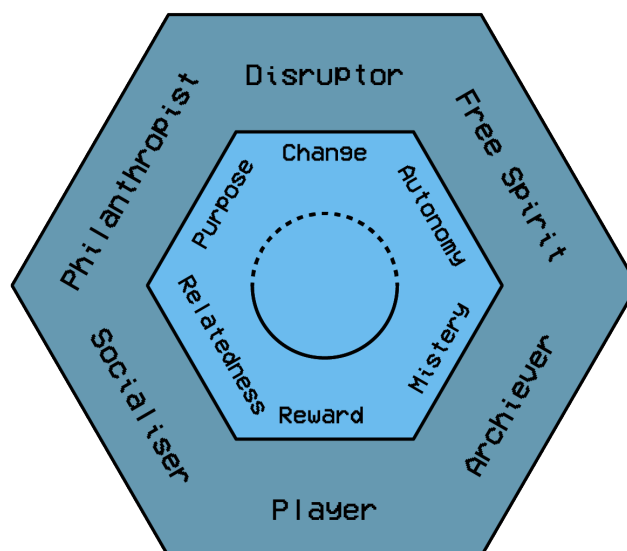


**Tipos de jogadores.**

Elaboração: CEPED/UFSC (2022). Adaptado de: Bartle (2004).

Bartle (2004) foi o pioneiro a definir perfis de jogadores. A partir dos estudos dele, vários outros surgiram. Andrzej Marczewski (2015), assim como Bartle, também define perfis de jogadores com base no comportamento e motivação. Alguns perfis de Marczewski, são parecidos com os de Bartle, com nomes diferentes, e outros são diferentes.

Veja na imagem quais são esses perfis, de acordo com Marczewski:



Tipos de jogadores.

Elaboração: CEPED/UFSC (2022). Adaptado de Marczewski (2015).

#### Disruptor (disruptivo):

São motivados pela mudança. Podem agir tanto para melhorar quanto prejudicar o sistema. Normalmente, gostam de descobrir as falhas existentes, criar conflitos ou estimular ações de outros jogadores e reportar erros.

#### Free Spirit (espírito livre):

São motivados pela autonomia e representatividade. Gostam de interagir com o ambiente e explorar o jogo em diferentes níveis. Geralmente são criativos, gostam de criar novos conteúdos ou avatares personalizados. Semelhante ao perfil explorador de Bartle.

#### Achiever (conquistador):

São motivados pelo domínio e pelo autoaperfeiçoamento. Buscam superar desafios e aprender novas habilidades, bem como superar suas limitações. Semelhante ao perfil conquistador de Bartle.

#### Player (jogador):

São motivados pela recompensa e geralmente realizam as tarefas para ganhar algo em troca. Eles podem fazer de tudo para conquistar algo. Semelhante ao perfil predador de Bartle.

● **Socialiser (socializador):**

São motivados pelos relacionamentos, gostam de interagir com outros, seja para cooperar, competir ou passar o tempo. Semelhante ao perfil socializador de Bartle.

● **Philanthropist (filantropo):**

São motivados pelo propósito e gostam de ajudar os outros.



## DESTAQUE

Todas as vezes que tentamos classificar pessoas, corremos o risco de cometer injustiças. Participantes de um ambiente gamificado podem apresentar um pouco de cada perfil, sendo uns mais aparentes que outros. Isso significa que nem sempre uma abordagem funcionará da mesma forma para todas elas. Uma medalha ou *ranking* pode ser extremamente interessante para um perfil mais competitivo, e pode passar despercebido para uma pessoa de perfil explorador. Bons sistemas gamificados devem oferecer algo a cada uma dessas categorias de jogadores.

Acompanhe na videoaula mais detalhes sobre os diferentes perfis de jogadores:



Videoaula: [Perfis dos Jogadores](#)

Que bom que você chegou até aqui! Agora é hora de você testar seus conhecimentos. Então, acesse o exercício avaliativo que está disponível no ambiente virtual. Bons estudos!

## Referências

BARTLE, Richard. **Designing virtual worlds**. London: Pearson Education, 2004.

DETERDING, Sebastian *et al.* From game design elements to gamefulness: defining gamification. In: **16<sup>TH</sup> International Academic Mindtrek Conference – Mindtrek '12**, 2012, Tampere, Finland, p. 9-11. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/230854710\\_From\\_Game\\_Design\\_Elements\\_to\\_Gamefulness\\_Defining\\_Gamification](https://www.researchgate.net/publication/230854710_From_Game_Design_Elements_to_Gamefulness_Defining_Gamification). Acesso em: 20 set. 2022.

DICHEVA, Darina; DICHEV, Christo; AGRE, Gennady; ANGELOVA, Galia. Gamification in Education: A Systematic Mapping Study. **Educational Technology & Society**, v.18, i. 3, p. 1-14, 2015. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/jeductechsoci.18.3.75>. Acesso em: 20 set. 2022.

FREEPIK COMPANY. Banco de Imagens. **Freepik**. Málaga, 2022. Disponível em: <https://www.freepik.com/>

KAPP, Karl. **The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education**. San Francisco: John Wiley Wiley & Sons, 2012.

HUOTARI, Kai; HAMARI, Juho. Defining gamification: A Service Marketing Perspective. In: **16<sup>TH</sup> International Academic Mindtrek Conference – Mindtrek '12**, 2012, Tampere, Finland, p. 17-22. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/259841647\\_Defining\\_Gamification\\_-\\_A\\_Service\\_Marketing\\_Perspective](https://www.researchgate.net/publication/259841647_Defining_Gamification_-_A_Service_Marketing_Perspective). Acesso em: 20 set. 2022.

MARACHE-FRANCISCO, Cathie; BRANGIER, Eric. Redefining Gamification. In: **IADIS Interfaces and Human Computer Interaction**, 2012, Lisbon, Portugal. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/234056078\\_Redefining\\_Gamification](https://www.researchgate.net/publication/234056078_Redefining_Gamification). Acesso em: 20 set. 2022.

MARCZEWSKI, Andrzej. **Even ninja monkeys like to play: Gamification, game thinking & motivational design**. [S.L.]: CreateSpace Independent Publishing Platform, 2015.

MCGONIGAL, Jane. **Reality is Broken: Why games make us better and how they can change the world**. Nova York: Penguin Press, 2011.

MCGONIGAL, Jane. Gaming can make a better world. **TED.com**, 2010. Disponível em: [https://www.ted.com/talks/jane\\_mcgonigal\\_gaming\\_can\\_make\\_a\\_better\\_world](https://www.ted.com/talks/jane_mcgonigal_gaming_can_make_a_better_world). Acesso em: 20 set. 2022.



ROBSON, Karen *et al.* Is it all a game? Understanding the principles of gamification. **Business Horizons**, v. 58, n. 4, p. 411-420, 2015. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S000768131500035X>. Acesso em: 20 set. 2022.

SALEN, Katie; ZIMMERMAN, Eric. **Rules of Play: Game Design Fundamentals**. London: MIT Press, 2004.

SUITS, Bernard. **The Grasshopper: Games, Life and Utopia**. Ontario: Broadview Press, 2014.

WERBACH, Kevin; HUNTER, Dan. **For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business**. Philadelphia: Wharton Digital Press, 2012.

ZICHERMANN, Gabe; CUNNINGHAM, Christopher. **Gamification By Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps**. Sebastopol: O'Reilly Media, 2011.

# 2 Motivação e Engajamento na Gamificação

Como a gamificação envolve motivar e engajar o comportamento de pessoas? É importante que você conheça os fundamentos desses temas. Você sabe a diferença entre motivação e engajamento? Sabia que existem vários tipos de motivação?

Neste módulo você será capaz de compreender a diferença entre motivação e engajamento, como a motivação está relacionada a emoções, bem como as diferentes teorias sobre psicologia motivacional.

## Unidade 1: Diferenciando Motivação e Engajamento

### Objetivo de aprendizagem

*Ao final desta unidade, você será capaz de diferenciar motivação de engajamento, e a importância de ambos para a gamificação.*

---

### 1.1 Diferenças entre Motivação e Engajamento

A palavra motivação vem do latim *motivus*, que significa destinado a mover, intenção para a ação. Ou seja, estar motivado é estar movido a fazer algo.

Engajamento, por sua vez, está relacionado à quantidade de tempo envolvido na tarefa e à qualidade do tempo dedicado a ela. Ou seja, está relacionado ao envolvimento.

Acompanhe mais detalhes nesta videoaula introdutória sobre o tema:



Videoaula: [Motivação e Engajamento](#)

As pessoas se movem para satisfazer suas necessidades. Por isso, ao construir um ambiente com gamificação, é importante conhecer o público e quais são suas necessidades, e oferecer possibilidades de satisfazê-las.

Werback e Hunter (2012) defendem que a motivação dos indivíduos é mantida, em qualquer ambiente, por meio de estímulos de alta qualidade e diferentes formatos.

Diferentes autores estabelecem que existem dois tipos de motivação na área de gamificação, extrínseca e intrínseca. Veja a seguir como cada um deles define ambas as motivações:

### **Werback e Hunter (2012)**

Se uma pessoa realmente quer ou deseja fazer algo, mesmo sem receber benefícios tangíveis para isso, ela possui motivação intrínseca.

Por outro lado, se uma pessoa sente que precisa fazer algo, isso envolve motivação extrínseca, uma vez que a motivação reside fora da pessoa.

### **Zichermann e Cunningham (2011)**

As motivações extrínsecas são baseadas no mundo que envolve o indivíduo, são externas a ele.

### **Muntean (2011)**

A motivação ocorre quando é determinada ao sujeito a ação que deve executar, bem como a recompensa que receberá por ela.

A motivação extrínseca está muito ligada à teoria behaviorista, que defendia esse tipo de motivação como forma de encorajar as pessoas a realizar atividades. “De acordo com essa teoria, uma recompensa ou punição, se aplicada sistematicamente, condiciona e reforça respostas por parte dos indivíduos como antecipação a futuras recompensas ou punições” (BIGÃO, 2020).

Muitos autores concordam que determinadas recompensas extrínsecas podem destruir as motivações intrínsecas. Se uma pessoa falha em alguma atividade no ambiente, é importante que as motivações intrínsecas sejam preservadas, para evitar que ela abandone o ambiente.

Segundo Muntean, a motivação intrínseca existe quando a pessoa decide tomar uma ação por altruísmo, cooperação, sentimento de pertencer, de amor ou de agressão. Quando motivadas intrinsecamente, as pessoas procurarão por atividades relacionadas à satisfação da curiosidade, ao entretenimento, às novidades, bem como à oportunidade de aprender algo novo e novas habilidades.

### **Ryan e Deci (2000)**

Definem a motivação intrínseca como o ato de executar uma atividade por satisfação inerente ao invés de executar devido a alguma consequência externa. Segundo os autores, uma pessoa intrinsecamente motivada é levada a agir por diversão ou por um desafio, e não devido a pressões ou prêmios. Pessoas intrinsecamente motivadas se envolvem com atividades por vontade própria, pois elas lhes despertam interesse, desafio e prazer.

Devido ao fato de a motivação intrínseca resultar em criatividade e aprendizagem de alta qualidade, é importante detalhar os fatores que potencializam e que prejudicam essa condição.

## SAIBA MAIS

As pessoas possuem também diferentes níveis e tipos de motivação. O nível de motivação está associado à quantidade de motivação que ela possui. Já o tipo está relacionado à orientação dessa condição, que diz respeito a atitudes subjacentes e a objetivos que originam a ação, ou seja, o porquê da ação. Saiba mais sobre os tipos de motivação [aqui](#).



**Alunos motivados.**

Fonte: Freepik.com.

Analise este exemplo: um aluno pode estar motivado a fazer uma atividade por curiosidade e interesse intrínseco, ou porque se deseja a aprovação do professor ou dos pais. Nessa situação, a quantidade de motivação pode não variar, mas a natureza e o foco da motivação, sim.

Da mesma forma, não existe apenas um tipo de motivação extrínseca. Por exemplo, estudantes podem executar ações, todas motivadas de forma extrínseca, com resistência e desinteresse, ou com interesse e boa vontade, refletindo a aceitação do valor e da utilidade da atividade.

Ryan e Deci (2000) reforçam que é muito importante determinar se a base da execução de uma ação é a motivação intrínseca ou a extrínseca. A qualidade da experiência e o desempenho dos indivíduos pode ser muito diferente, dependendo da maneira como estão agindo.

No contexto da gamificação, é comum ouvir tanto a palavra motivação quanto a palavra engajamento, mas os termos não são sinônimos exatos. Enquanto a motivação é a intenção, o engajamento é a ação para alcançar um objetivo. Uma pessoa pode estar motivada, ou seja, com intenção, mas pode não se engajar numa atividade. Isso pode acontecer porque a atividade necessita de habilidades além daquelas que a pessoa possui, por exemplo.

O baixo engajamento, mesmo que haja motivação, também pode acontecer devido à falta de disponibilidade da pessoa para realizar a tarefa.

Em sua opinião, o que fazer para gerar engajamento?



### Como gerar engajamento?

Fonte: Freepik.com

O desafio na criação de ambientes gamificados é saber como estimular efetivamente as duas formas de motivação, pois a combinação efetiva das motivações intrínseca e extrínseca aumenta o nível de motivação e de engajamento do usuário. Não é uma tarefa simples, porque as pessoas são motivadas por algumas atividades e não por outras, e nem todos são motivadas por uma mesma tarefa.

## 1.2 Relacionando Motivação, Diversão e Emoções

A gamificação está associada a encontrar os aspectos lúdicos e usá-los para criar um ambiente que mova as pessoas em direção a um objetivo. Acompanhe nesta videoaula a relação entre a gamificação e as emoções:



Diversos autores da área fazem referência a Lazzaro (2004) para definir os tipos de diversão que um jogo pode oferecer. Veja a seguir:

### **Diversão difícil (*Hard fun*):**

Associada a desafios, resolução de problemas e superação de obstáculos.

### **Diversão fácil (*Easy fun*):**

Casual, leve, alegre. Está associada a explorar o jogo, descobrir o que acontece na jornada, aventurar-se.

### **Diversão social (*People fun*):**

Associada a socialização, trabalhar com outras pessoas e interação social.

### **Diversão séria (*Serious fun*):**

Associada a fazer algo significativo, fazer coisas boas para a comunidade.

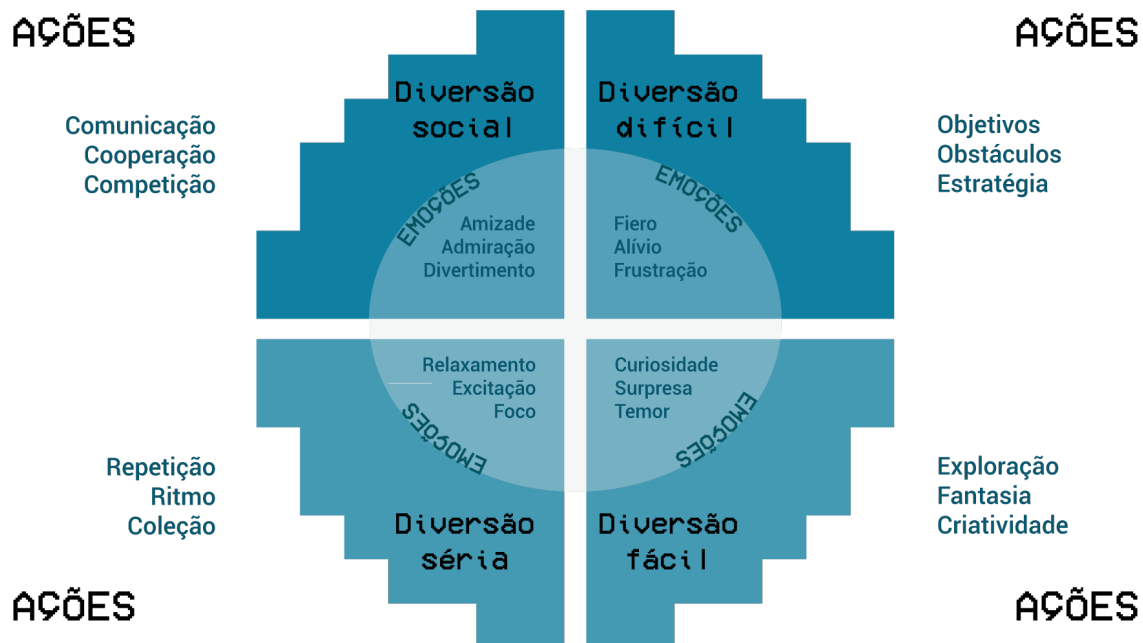
Werback e Hunter (2012) chamam atenção para o componente emocional da experiência do jogador, sendo esse o componente responsável por promover o engajamento nos jogos. Segundo eles, a diversão não se restringe à recreação e não é limitada ao entretenimento, mas é algo que pode ser explorado no ambiente de trabalho.

As seguintes ações podem estar associadas à diversão:

- Ganhar;
- Triunfar sobre outras pessoas;
- Resolver desafios ou problemas;
- Explorar;
- Trabalhar em equipe;
- Obter reconhecimento e recompensa;
- Colecionar coisas;
- Receber surpresas;
- Compartilhar coisas;
- Dar presentes;
- Exercer algum papel;
- Customizar o ambiente; e
- Folgar e relaxar.

Porém, nem toda pessoa compartilha o mesmo sentimento em relação à diversão. O que é considerado diversão para uma pessoa pode ser encarado como algo inquietante ou perturbador para outra.

Lazzaro (2004) associa ações e emoções a cada um dos quatro tipos de diversão, conforme mostra a imagem.



**Quatro chaves para a diversão.**

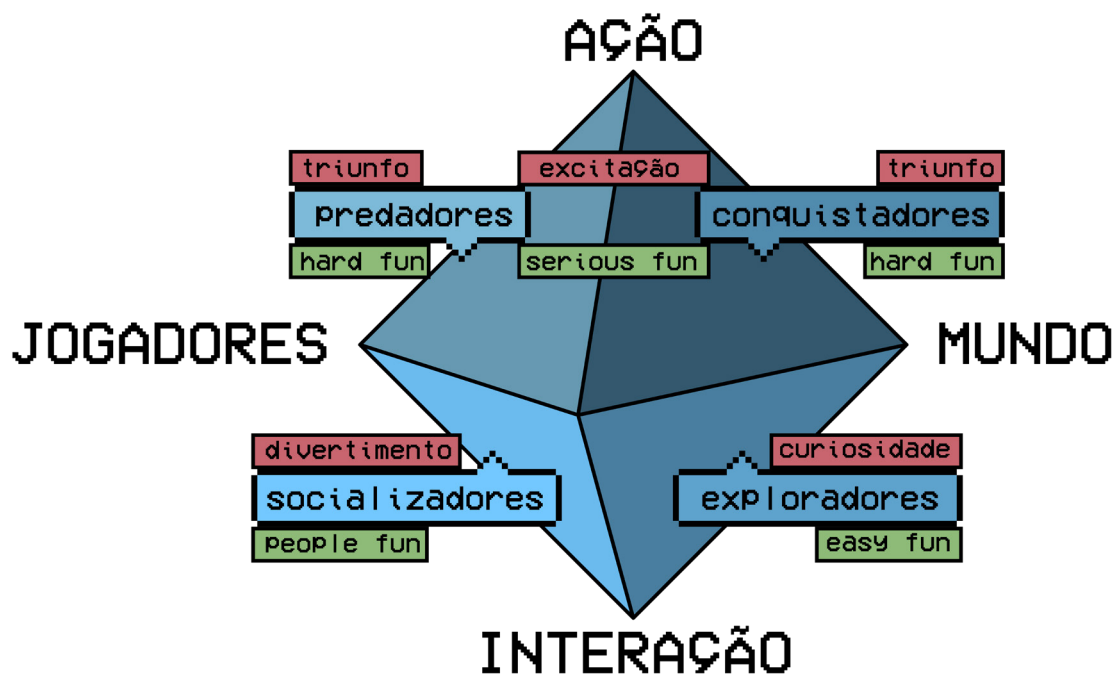
Elaboração: CEPED/UFSC (2022). Adaptado de: Lazzaro (2004).

De acordo com a autora, as principais emoções associadas à diversão difícil são *fiero*, frustração ou alívio. O termo "*fiero*" é usado para denotar um sentimento de triunfo pessoal sob uma circunstância de adversidade.

Dependendo do tipo de jogador, as emoções e os sentimentos relacionados à diversão podem variar. A imagem a seguir relaciona os quatro tipos de jogadores propostos por Bartle (2004) com as principais emoções e tipos de diversão abordados por Lazzaro (2004).

Cabe lembrar que, dependendo do sistema gamificado, uma pessoa pode estar associada a tipos diferentes de jogadores, em momentos diversos da interação com o sistema.





**Associação entre os quatro tipos de jogadores de Bartle e os quatro tipos de diversão de Lazzaro.**

Elaboração: CEPED/UFSC (2022). Adaptado de: Lazzaro (2004) e Bartle (2004).

Você chegou ao final desta unidade de estudo. Caso ainda tenha dúvidas, reveja o conteúdo e se aprofunde nos temas propostos. Até a próxima!

## Referências

BARTLE, Richard. **Designing virtual worlds**. London: Pearson Education, 2004.

BIGÃO, Fabiana. Os diferentes tipos de motivação e os impactos no desempenho. **Viddia**, 2020. Disponível em: <https://www.viddia.com.br/tipos-motivacao-desempenho/>. Acesso em: 20 set. 2020.

BORYS, Magdalena; LASKOWSKI, Maciej. Implementing game elements into didactic process: a case study. In: **Management, Knowledge and Learning International Conference 2013**, Zadar, Croatia, 2013, p. 819-824.

FARDO, Marcelo Luis. **A gamificação como método**: Estudo de elementos dos games aplicados em processos de ensino e aprendizagem. 2013. 106f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de Caxias do Sul, Rio Grande do Sul. Disponível em: <https://repositorio.ucs.br/handle/11338/457>. Acesso em: 20 set. 2022.

FREEPIK COMPANY. Banco de Imagens. **Freepik**. Málaga, 2022. Disponível em: <https://www.freepik.com/>

LAZZARO, Nicole. Why We Play Games: Four Keys to More Emotion Without Story. In: **Game Developer Conference**, 2004, San Jose, CA. Disponível em: [https://ubm-twvideo01.s3.amazonaws.com/o1/vault/gdc04/slides/why\\_we\\_play\\_games.pdf](https://ubm-twvideo01.s3.amazonaws.com/o1/vault/gdc04/slides/why_we_play_games.pdf). Acesso em: 20 set. 2022.

MUNTEAN, Cristina. Raising engagement in e-learning through gamification. In: **Proc. 6th International Conference on Virtual Learning ICVL**, 2011, p. 323-329.

RYAN, Richard M.; DECI, Edward L. Intrinsic and Extrinsic Motivations: classic definitions and new directions. **Contemporary Educational Psychology**, [S.L.], v. 25, n. 1, p. 54-67, jan. 2000. <http://dx.doi.org/10.1006/ceps.1999.1020>.

WERBACH, Kevin; HUNTER, Dan. **For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business**. Philadelphia: Wharton Digital Press, 2012.

ZICHERMANN, Gabe; CUNNINGHAM, Christopher. **Gamification By Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps**. Sebastopol: O'Reilly Media, 2011.

## Unidade 2: Psicologia Motivacional

### Objetivo de aprendizagem

Ao final desta unidade, você será capaz de reconhecer como a psicologia motivacional está relacionada à gamificação.

---

### 2.1 Teoria do *Flow*

A teoria do *flow*, desenvolvida por Csikszentmihalyi em 1990, apresenta uma abordagem complementar à motivação intrínseca.

“

A teoria do *flow* foi criada a partir de pesquisas para compreender quais atividades cotidianas eram responsáveis por causar felicidade nas pessoas. Segundo o autor, *flow* é “a forma como as pessoas descrevem seu estado de espírito quando a consciência está harmoniosamente ordenada e elas querem seguir o que estão fazendo para seu próprio bem” (CSIKSZENTMIHALYI, 1990, p. 6).

”

Uma das maneiras de criar o envolvimento citado por esse autor está na geração de desafios. No entanto, Csikszentmihalyi aponta que não devem ser fornecidos desafios quaisquer, mas desafios que são passíveis de serem vencidos pelas pessoas e que precisem de um investimento de interesse e de um envolvimento pessoal na ação para que tenham sucesso.

O autor também denomina a experiência de *flow* como autotélica, que significa fazer algo para o seu próprio bem – um conceito relacionado com a motivação intrínseca. Segundo ele, o *flow* está associado às sensações de felicidade e satisfação, que são as principais motivações que as pessoas podem ter para realizar atividades.

As pessoas experimentam o *flow* quando atingem um estado em que se envolvem em atividades de forma que nada mais tem importância, pois a própria experiência proporciona prazer. Diversos estudos têm sido conduzidos associando a gamificação com o estado de *flow*.

Segundo Csikszentmihalyi, oito características estão presentes quando a pessoa está em *flow*. As três primeiras representam condições para alcançar esse estado, enquanto as outras comprovam a experiência do *flow*.

### ⦿ Característica 1

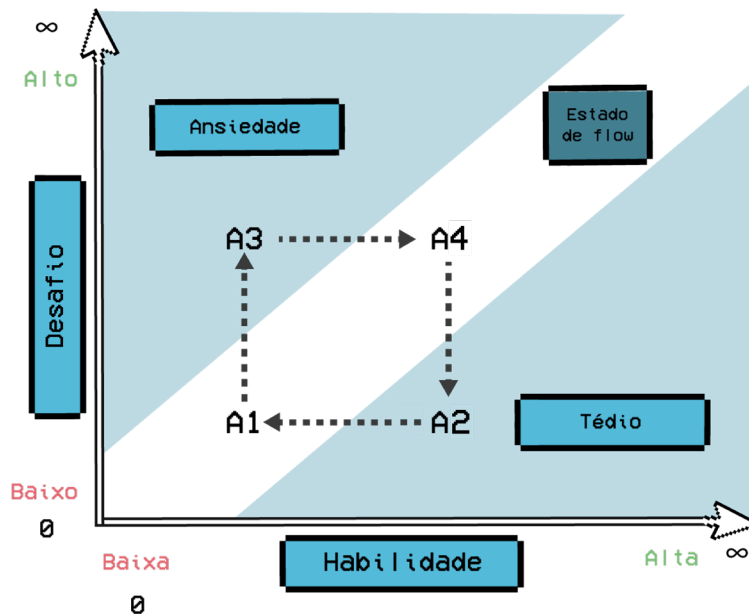
Foco e concentração, a ponto de o indivíduo ser capaz de esquecer seus problemas. Essa característica de concentração e envolvimento total, associada à clareza das metas e ao *feedback*, induz à sensação de prazer, à condição agradável.

### ⦿ Característica 2

Balanceamento entre desafios e habilidades, elemento chave do conceito de *flow*. Para atingir o estado de *flow*, tanto o desafio da situação quanto a habilidade para superar o desafio devem ser altos.

Csikszentmihalyi desenvolveu um diagrama, representado pela figura a seguir. Ela explica o processo pelo qual pessoas atingem o estado de *flow*, usando analogia com aulas de tênis. Ao iniciar as aulas, os desafios são fornecidos de acordo com as habilidades. Nesse caso, o indivíduo tem poucas habilidades e recebe desafios pequenos, situando-se na região representada pelo símbolo A1. À medida que o indivíduo melhora suas habilidades e o desafio permanece o mesmo, ele entra no estado de tédio, representado pelo símbolo A2. Se um novo desafio é proposto e está além de suas habilidades, o sentimento do indivíduo passa a ser de ansiedade, representado pelo símbolo A3. Para sair desse estado de ansiedade e voltar ao *flow*, a pessoa deve reduzir seus desafios (A1) ou aumentar suas habilidades (A4).

Segundo o autor, é mais difícil o indivíduo querer reduzir seus desafios para voltar ao estado de *flow* representado por A1. Acompanhe!



**Balanceamento entre desafio e habilidade  
para se atingir o estado de *flow***

Fonte: Csikszentmihalyi (1990, p. 73, tradução nossa).

### Característica 3

Clareza dos objetivos com *feedback* instantâneo e sem ambiguidade, permitindo que as pessoas verifiquem seu progresso na tarefa a qualquer momento. Isso contribui para que o envolvimento na atividade aconteça de forma cada vez mais intensa, pois o retorno imediato em relação ao que está sendo realizado se torna uma condição para continuar desenvolvendo a atividade com prazer e satisfação.

### Característica 4

Senso de controle sobre a atividade realizada, incluindo a sensação de empoderamento e perda do medo de falhar.

### Característica 5

Perda da autoconsciência, ausência de preocupações e exclusão de conteúdo irrelevante da cabeça.

### Característica 6

Distorção da noção do tempo, uma vez que o foco na atividade faz com que a noção do tempo seja diferente do tempo real.

### Característica 7

Experiência autotélica, em que a própria experiência é divertida e motivadora e a principal recompensa está na realização da atividade, por si só. O principal objetivo da experiência é atingir o prazer, sem a expectativa de algum benefício futuro, realizando a atividade para seu próprio bem. “Quando a experiência é intrinsecamente gratificante, a vida se justifica no presente, em vez de ser refém de um ganho futuro hipotético” (CSIKSZENTMIHALYI, 1990, p. 106).

### Característica 8

Sensação de fusão com a tarefa, com a percepção de que a atividade é automática ou espontânea, executada sem esforço.

Dessa forma, as atividades que podem induzir ao estado de *flow* são caracterizadas por serem desafiadoras, com objetivos e regras definidos e com um potencial para aumento de dificuldade e de aperfeiçoamento ao longo do tempo. Além disso, essas atividades se caracterizam por serem feitas por prazer ao invés de serem executadas por *status*, dinheiro ou obrigação.

Csikszentmihalyi (1990) constatou uma falta de estado de *flow* no dia a dia das pessoas, mas uma abundância desse estado em jogos, que ele considera como uma fonte óbvia de *flow*.

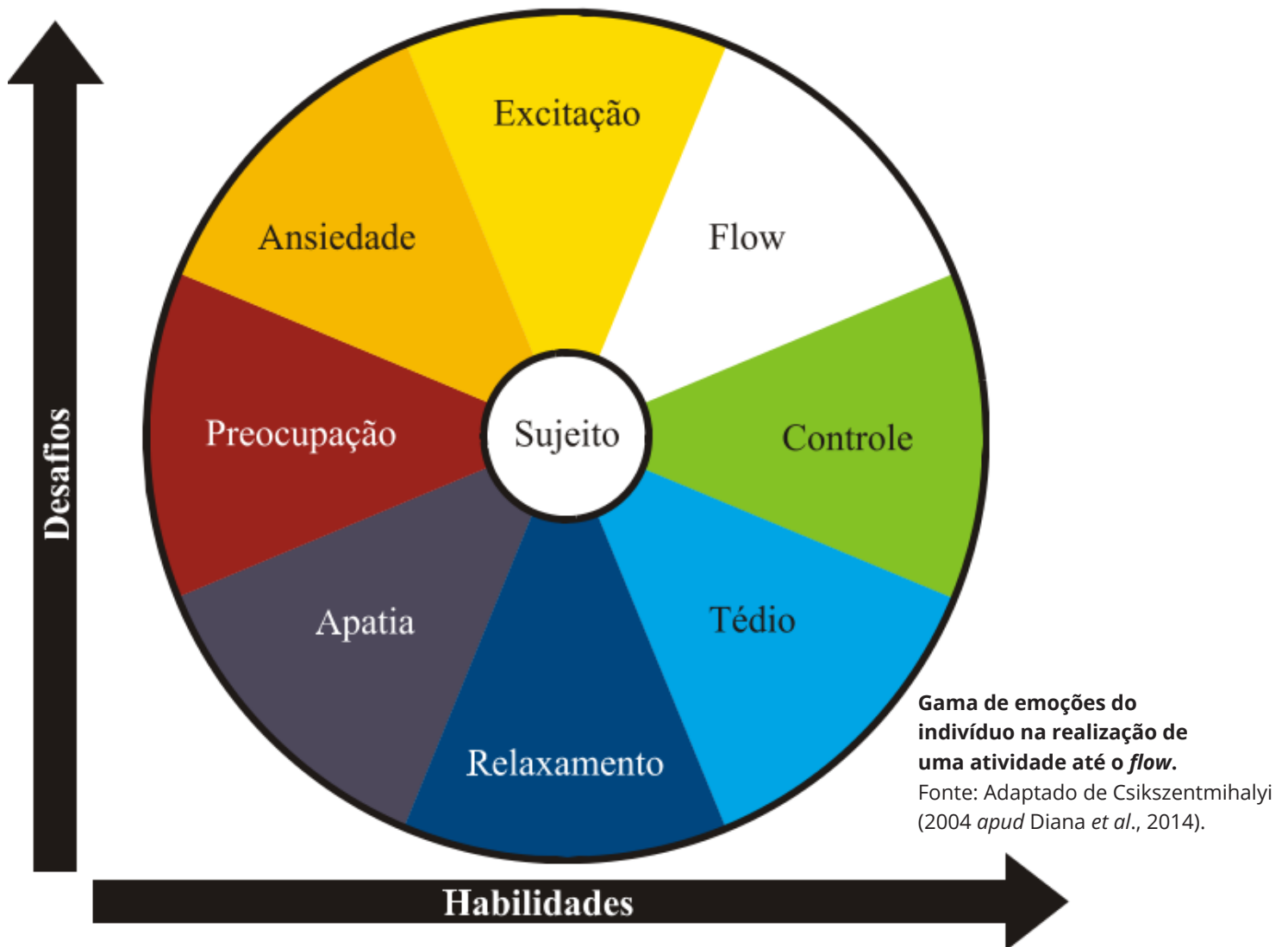
O autor defende que a falta de capacidade que empresas, escolas e outros ambientes do dia a dia possuem de prover o estado de *flow* é uma questão séria e um dos maiores problemas que a sociedade enfrenta. As atividades desenvolvidas nesses locais – e que ocupam a maior parte da vida dos indivíduos – levam ao estado de tédio ou de ansiedade.

“

Segundo Diana *et al.* (2014), a gamificação pode ser uma maneira de fazer com que alguém atinja o estado de *flow*. Se for traçado um paralelo entre as propriedades da gamificação e as características de uma pessoa em estado de *flow*, é possível fazer algumas associações, uma vez que, para atingir o *flow*, é preciso provocar maior foco e concentração, estimular a sensação de êxtase, permitir clareza e dar *feedback*, incitar o uso de habilidades, propiciar crescimento, provocar perda da sensação do tempo e gerar motivação intrínseca.

”

Essas emoções são manifestadas nas pessoas de acordo com o desafio recebido e a habilidade que elas devem realizar. A imagem a seguir demonstra a gama de emoções que uma pessoa pode sentir até atingir o estado de *flow*:



- **Apatia:** emoção experimentada quando o desafio proposto é considerado fácil para o indivíduo, exigindo, assim, pouca habilidade.
- **Preocupação:** ocorre quando a atividade passa a proporcionar um desafio mediano, mas o indivíduo ainda possui o mínimo de aptidão para se sentir motivado a superar suas próprias habilidades.

● **Ansiedade:** ocorre quando o desafio se torna difícil e a habilidade para realizá-lo passa a ser baixa, gerando insegurança.

● **Excitação:** ocorre quando o desafio é difícil e o indivíduo apresenta habilidade mediana. Nesse caso, o indivíduo percebe que sua possibilidade de crescimento aumenta e que, caso continue a superar suas habilidades com a execução de atividades com níveis de desafios elevados, alcançará seu estado de flow.

● **Fluxo (Flow):** é o momento em que a atividade atinge um nível de desafio difícil e o indivíduo tem a consciência de que possui muita habilidade em relação ao que está sendo proposto e o realiza com satisfação, sensação de felicidade e prazer. Fluxo é considerado como a experiência ideal, um estado em que a mente e o corpo estão absorvidos pela sensação de prazer. O indivíduo que experimenta o flow sente-se totalmente focado e envolvido na tarefa que está realizando.

● **Controle:** ocorre quando a atividade apresenta um nível de desafio moderado e o indivíduo percebe que possui muita habilidade para realizar. Nesse caso, ele se sente no controle, pois consegue antecipar o que vai acontecer.

● **Tédio:** ocorre quando o desafio proposto está com um nível abaixo das habilidades do indivíduo. Nesse caso, não se veem chances de crescimento e a conclusão da atividade é feita com facilidade, com falta de estímulo.

● **Relaxamento:** ocorre quando a atividade possui nível baixo de desafio e a habilidade do indivíduo é mediana. Desse modo, o indivíduo sabe que está fazendo apenas o necessário e que não está sendo exigido nada além de suas capacidades.

De acordo com a imagem, as melhores regiões para situar um indivíduo de maneira que ele se sinta mais ativo no cumprimento de tarefas são as de excitação, fluxo e controle, pois são as áreas em que estará mais motivado para a execução das atividades.



## 2.2 Teoria da Autodeterminação



**A teoria da autodeterminação.**

Fonte: Freepik (2022).

A teoria da autodeterminação é discutida por Ryan e Deci (2000) e foca nas necessidades básicas que permitem os seres humanos crescerem e prosperarem. Segundo os autores, os seres humanos são naturalmente proativos e curiosos, com desejo interno de crescimento em termos de conhecimento e de habilidades, mas o ambiente externo deve dar suporte e criar condições para a manifestação e a catalisação da motivação intrínseca.

A teoria da autodeterminação é concebida em termos de fatores sociais e ambientais que facilitam ou prejudicam a motivação intrínseca. De acordo com a teoria, as necessidades básicas podem ser divididas em três categorias: autonomia, competência e pertencimento.

Recompensas e *feedbacks* que conduzem a sentimentos de competência podem potencializar a motivação intrínseca, pois ativam a necessidade psicológica básica desse sentimento.



## DESTAQUE

**O sentimento de competência, por si só, não melhora a motivação. Ele deve ser acompanhado de senso de autonomia. Ou seja, as pessoas devem sentir que seu comportamento é autodeterminado. Dessa forma, para ter alto nível de motivação intrínseca, os indivíduos devem experimentar a satisfação de ambas as necessidades: competência e autonomia.**

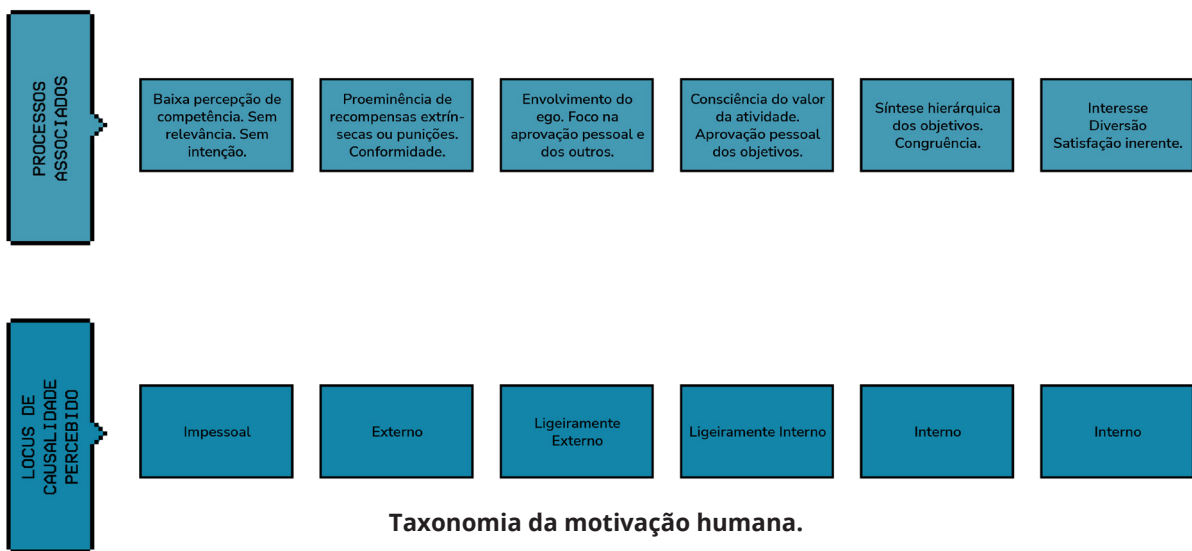
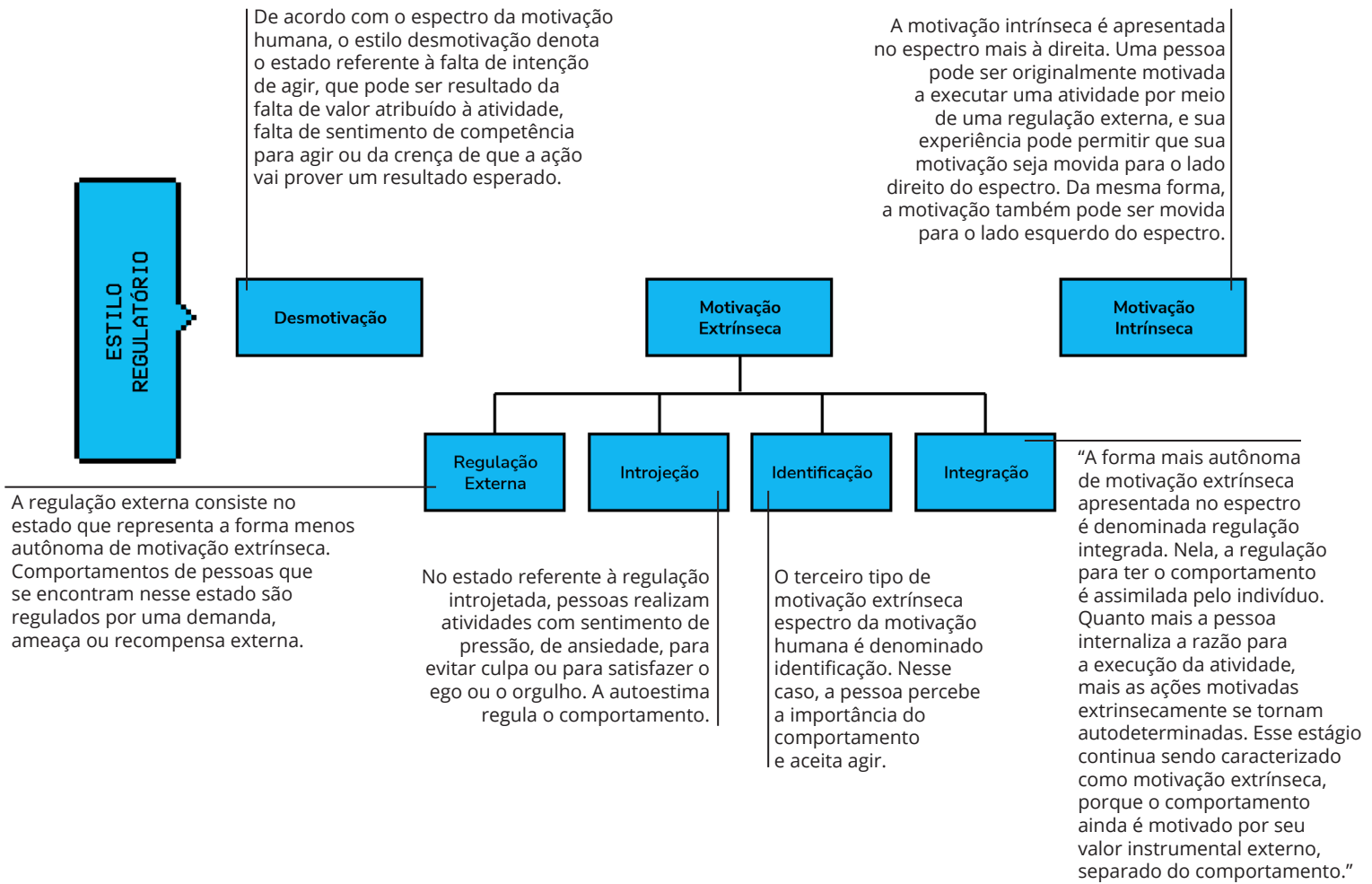
Diversos estudos de Ryan e Deci confirmam que todos os tipos de recompensa tangíveis esperadas pelos indivíduos ao executar uma atividade prejudicam a motivação intrínseca. O mesmo foi verificado não apenas para recompensas tangíveis esperadas, como também para ameaças, prazos apertados, pressões por competição e diretrizes rígidas. O motivo da redução da motivação intrínseca é o fato dessas atitudes estarem relacionadas ao controle de comportamento.

Por outro lado, oportunidades de escolha e auto direção estão relacionadas ao aumento de motivação intrínseca, pois exploram o senso de autonomia. Resultados de estudos experimentais sobre o assunto reforçam que os ambientes de aprendizagem oferecidos em sala de aula e em casa influenciam positivamente ou negativamente as necessidades básicas relacionadas a competência e autonomia. Contudo, a motivação intrínseca somente ocorrerá em atividades que despertem interesse genuíno nas pessoas, e essas atividades têm forte apelo para novidade, desafios ou valor estético.

A teoria da autodeterminação indica que a motivação extrínseca pode se apresentar de diversas formas. As pessoas podem executar atividades por medo de punições ou para obter aprovação externa, como também por acreditarem no valor que essas atividades possuem, mesmo que não as considerem interessantes. “Os dois casos são exemplos de motivação extrínseca, mas variam em relação ao sentimento do indivíduo com a escolha por executar a atividade” (BIGÃO, 2020). Por exemplo, uma pessoa pode economizar energia porque considera essa atitude importante ou porque sabe que vai ser comparado aos vizinhos e deseja obter aprovação deles.

Para representar esses tipos diferentes de motivação extrínseca, Ryan e Deci (2000) propuseram um espectro da motivação para o comportamento que pode variar do estado de desmotivação, mais à esquerda na imagem a seguir, até a motivação intrínseca, mais à direita no espectro.

Os autores criaram outra subteoria da autodeterminação, denominada teoria da integração orgânica, para detalhar as diferentes formas de motivação extrínseca. De acordo com essa teoria, existem seis estilos reguladores da motivação, conforme apresentados na imagem, da esquerda para a direita:



Elaboração: CEPED/UFSC (2022). Adaptado de: Ryan e Deci (2000, p. 61).

Devido aos comportamentos motivados extrinsecamente não serem inerentemente interessantes e de serem, inicialmente, suscitados externamente, a principal razão pela qual as pessoas se sentem dispostas a executar uma ação é o valor que ela tem para outras pessoas com as quais os indivíduos se sentem conectados (um membro da família, de um grupo ou da sociedade, por exemplo).



## DESTAQUE

Com isso, a teoria da autodeterminação demonstra que o sentimento de pertencimento é um importante facilitador para que as pessoas internalizem a motivação. Além disso, elas têm maior probabilidade de internalizar o objetivo de uma atividade que devem realizar se compreendem e possuem habilidades relevantes para cumpri-las com sucesso. Ou seja, a internalização é facilitada quando existe um suporte para a competência. Isso significa oferecer desafios adequados e *feedbacks* específicos e relevantes.

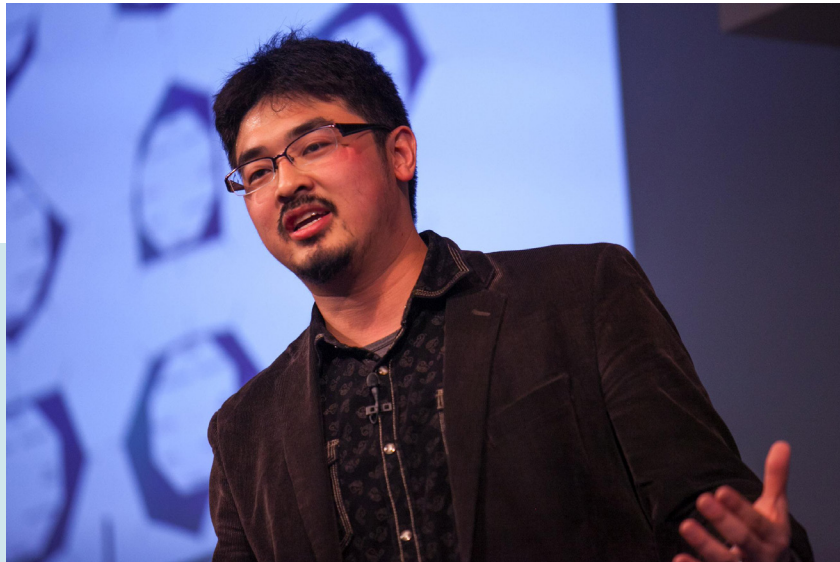
Ainda assim, isso não é suficiente para que as pessoas se sintam autodeterminadas. Para atender a todas as necessidades básicas propostas pela teoria da autodeterminação – competência, pertencimento e autonomia –, o contexto em que a atividade é executada deve prover autonomia ao indivíduo. A internalização de uma regulação, tornando o indivíduo autônomo em relação a ela, só ocorre se ele compreende internamente o significado e o valor da regulação.

Embora a motivação intrínseca seja, claramente, um tipo importante de motivação, grande parte das atividades executadas pelas pessoas não são intrinsecamente motivadoras. Pense nas atividades que as pessoas realizam no dia a dia. Desde a hora de acordar até a hora de dormir, muitas atividades são realizadas porque precisam ser feitas, não é mesmo?

Já que muitas atividades que executamos no cotidiano são intrinsecamente motivadoras, uma questão central diz respeito a como motivar as pessoas para realizarem essas ações por vontade própria, sem pressão externa.

O grande desafio da construção de ambientes com gamificação é equilibrar os dois tipos de motivação: intrínseca e extrínseca. Por isso, ao pensar em um ambiente com gamificação, é importante escolher elementos que motivam as pessoas de maneiras diferentes.

## 2.3 Octalysis Framework: Gamificação a partir da Motivação



**Yu-Kai Chou.**

Fonte: Wallauer (2017).

Um dos pioneiros da gamificação, Yu-Kai Chou, criou seu *framework*, chamado Octalysis, estudando jogos e entendendo o que os tornava verdadeiramente divertidos. Ele percebeu que não era por causa de pontos, medalhas, painéis de liderança e outras mecânicas – que todos os jogos têm – que as pessoas se sentiam motivadas a jogar. Também não era pelo aspecto gráfico.

Yu-Kai Chou descobriu, então, que os jogos de sucesso têm em comum oito princípios psicológicos da motivação. Todas as coisas que fazemos são baseadas em um ou mais desses oito princípios. Se não existe nenhum deles, não há motivação.

Somos motivados porque pensamos fazer parte de algo maior. Esse princípio tem a ver com fazer as coisas por propósito — é isso que motiva as pessoas a contribuírem no Wikipedia, por exemplo; elas não fazem isso por dinheiro ou por “currículo”, e sim por acreditarem que estão contribuindo com algo maior.

Veja nesta videoaula o primeiro destes oito princípios psicológicos da motivação: **Epic Meaning and Calling (Significado épico e vocação):**



Acompanhe a seguir os demais princípios psicológicos da motivação:

***Development & accomplishment (Desenvolvimento e senso de realização):***

Nós somos motivados porque crescemos, adquirimos aptidão e domínio pelas tarefas que realizamos e melhoramos nossa performance. É aqui que pontos, níveis, barras de progresso, entre outros elementos atuam. Eles mostram senso de desenvolvimento.

Medalhas de qualquer tipo são símbolos de conquistas. Assim, se uma medalha for dada por qualquer bobagem que fizermos, isso se torna um insulto. A questão, portanto, não é usar pura e simplesmente as medalhas, mas fazer as pessoas sentirem que conquistaram algo, ter senso de realização.

***Empowerment of creativity & feedback (Promoção da criatividade e Feedback):***

Esse princípio está relacionado a dar às pessoas liberdade para fazer algo do jeito que quiserem, aprender com o *feedback* e tentar novamente. Tem a ver com liberdade para falhar.

***Ownership & possession (Senso de propriedade):***

Quando sentimos que possuímos algo, queremos melhorá-lo, protegê-lo e conquistar mais. Esse princípio tem a ver com moedas virtuais, mas também com acúmulo de saúde, coleção de selos etc.

***Social influence & relatedness (Influência social e relacionamento):***

A influência social tem significado na medida em que o que fazemos está baseado no que outras pessoas fazem, dizem ou pensam. O relacionamento está fundamentado em algo que não é estranho e que apresenta afinidades.

Por exemplo: temos mais chance de comprar um produto quando ele nos remete à nossa infância ou quando foi indicado por alguém conhecido. Um elemento muito abordado em influência social são as missões em grupo. Saiba mais sobre este princípio na videoaula a seguir:



***Scarcity & impatience (Escassez e impaciência):***

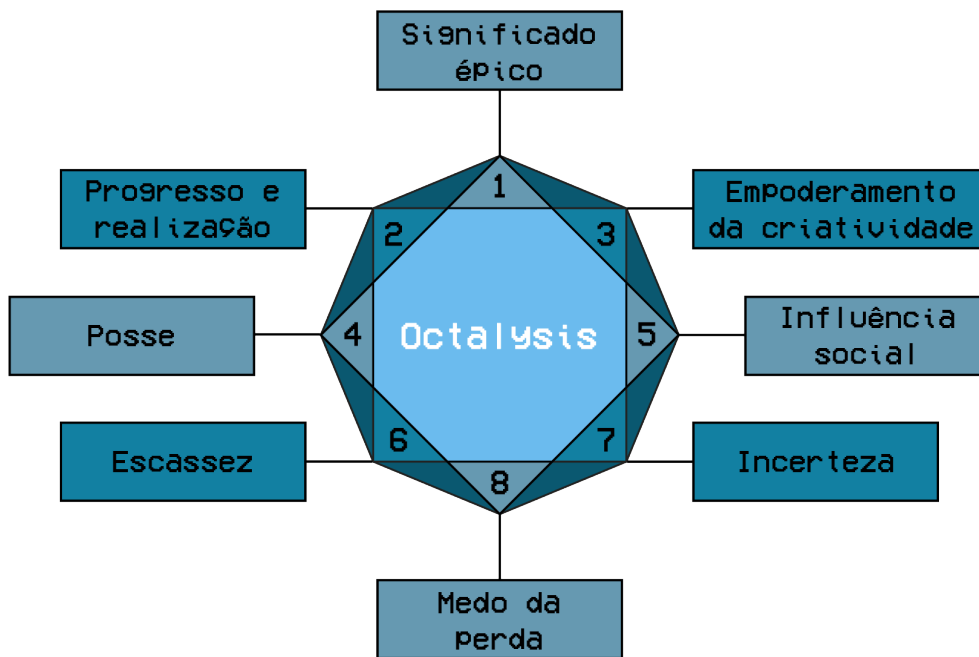
Esse princípio tem relação com o fato de que queremos algo somente porque não podemos ter. Se as uvas estão na mesa, não vamos querer pegar. Nele, a exclusividade é o suficiente para modelar nosso comportamento.

***Unpredictability & curiosity (Imprevisibilidade e curiosidade):***

Como não sabemos o que vai acontecer a seguir, ficamos sempre pensando nisso. É o princípio usado pela indústria de apostas, bem como o princípio responsável por nos fazer terminar um livro ou um filme. Existem várias pesquisas científicas por trás desse princípio.

***Loss & avoidance (Perda e prevenção):***

Ocorre quando fazemos coisas para evitar perda, pois não queremos que algo ruim aconteça. O jogo Farmville exemplifica bem esse princípio: caso você fique algum tempo sem “cuidar” da sua fazenda, você perde todo o trabalho já realizado.

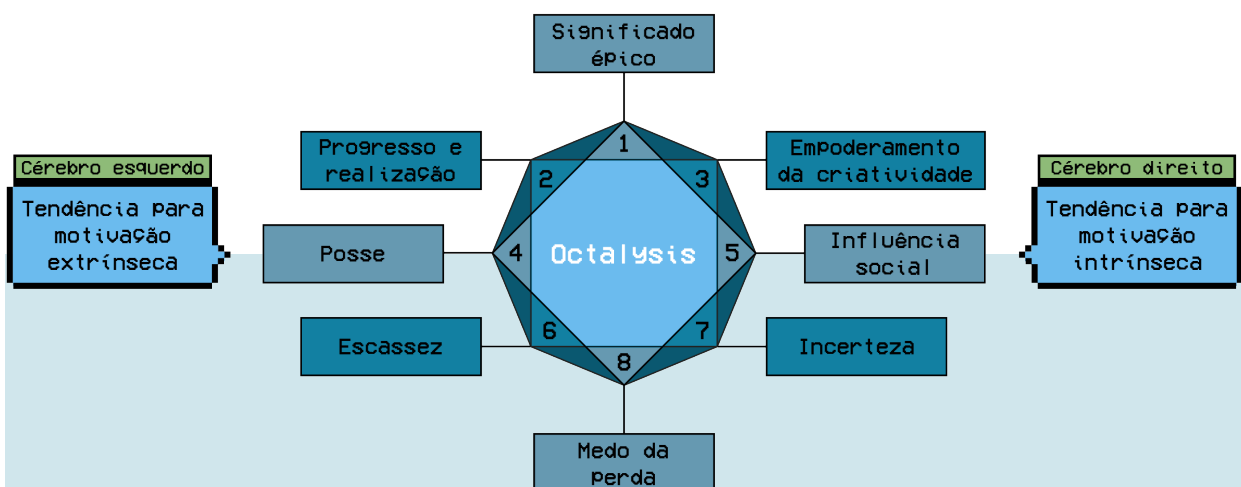


**Octalysis.**

Elaboração: CEPED/UFSC (2022). Adaptado de: Chou (2015).

Agora que você conheceu os oito princípios psicológicos da motivação humana, é preciso pensar em quais elementos da gamificação dão suporte a eles. A chave é saber como criar um gatilho para acionar esses motivadores, que Chou (2015) define como *core drivers*.

### Motivadores do Cérebro Esquerdo e do Cérebro Direito



**Octalysis. Motivadores à esquerda e direita do cérebro.**

Elaboração: CEPED/UFSC (2022). Adaptado de: Chou (2015).



Segundo Chou (2015), os principais motivadores à esquerda do octógono são unidades do núcleo cerebral esquerdo, sendo mais associados à **lógica, cálculos e propriedade**. Eles são considerados **Motivadores Extrínsecos** – você está motivado por querer obter algo, seja um objetivo, um bem ou qualquer coisa que você não possa obter.

Por outro lado, de forma análoga, os principais motivadores à direita do octógono são unidades do núcleo cerebral direito, sendo mais relacionados à **criatividade, autoexpressão e aspectos sociais**. Eles são considerados **Motivadores Intrínsecos** – você não precisa de um objetivo ou recompensa para usar sua criatividade, sair com amigos ou sentir o suspense da imprevisibilidade; a atividade em si é recompensadora por si só.



## DESTAQUE

Os motivadores do núcleo esquerdo e direito não são considerados ciência do cérebro verdadeiro, eles são simbólicos. Segundo CHOU (2015), essa divisão torna a estrutura mais fácil e eficaz de lembrar, entender e projetar. Para ele, é útil dividir as coisas entre o lógico e o emocional.

Muitas empresas criam ambientes com gamificação baseada em Motivadores Extrínsecos, como dar aos usuários uma recompensa no final. Porém, muitos estudos têm demonstrado que, quando você para de oferecer o motivador extrínseco, a motivação do usuário muitas vezes diminuirá para muito menor do que antes do motivador extrínseco ser introduzido pela primeira vez. É muito melhor para as empresas projetar experiências gamificadas com os motivadores do cérebro direito, tornando o ambiente divertido e gratificante, para que os usuários se envolvam continuamente na atividade.

### Gamificação Tipo Chapéu Preto e Chapéu Branco

Chou (2015) divide os motivadores em muito positivos (aqueles da parte superior do octógono) e motivadores negativos (parte inferior do octógono). Técnicas de gamificação que utilizam os principais motivadores superiores do octógono são chamadas pelo autor de "Gamificação Chapéu Branco", enquanto as técnicas que utilizam os motivadores principais inferiores são chamadas de "Gamificação Chapéu Preto".

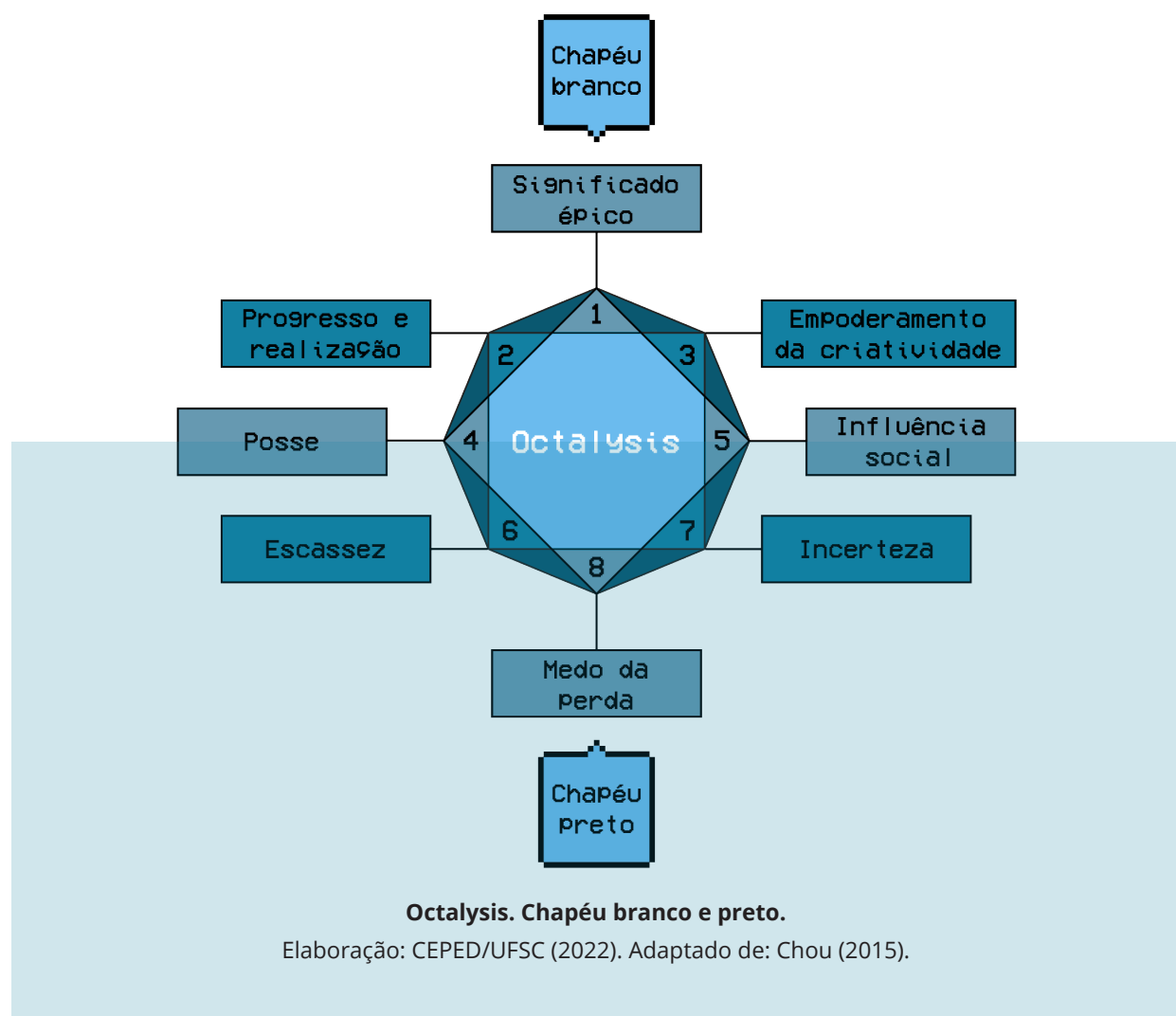
Se algo é envolvente porque permite que você expresse sua criatividade, faz você se sentir bem-sucedido através do domínio da habilidade, e lhe dá uma maior sensação de significado, faz com que os usuários se sintam muito bem e confiantes.

Por outro lado, se você está sempre fazendo algo porque você não sabe o que vai acontecer a seguir, ou está constantemente com medo de perder algo, então é possível que os motivadores usados estão deixando aquele gosto amargo na boca.

Neste caso, fica a pergunta: vale a pena? São essas emoções que você quer gerar nas pessoas? Esse é o caso de muitos jogos de azar: quando um usuário é finalmente capaz de sair do ambiente, ele passa a se sentir livre e aliviado.

## DESTAQUE

Os motivadores do tipo chapéu preto podem ser usados para resultados produtivos e saudáveis ou para manipulações maliciosas. Muitas pessoas se submetem voluntariamente à gamificação tipo Chapéu Preto para ir à academia com mais frequência, comer de forma saudável ou evitar apertar o botão de soneca todas as manhãs.



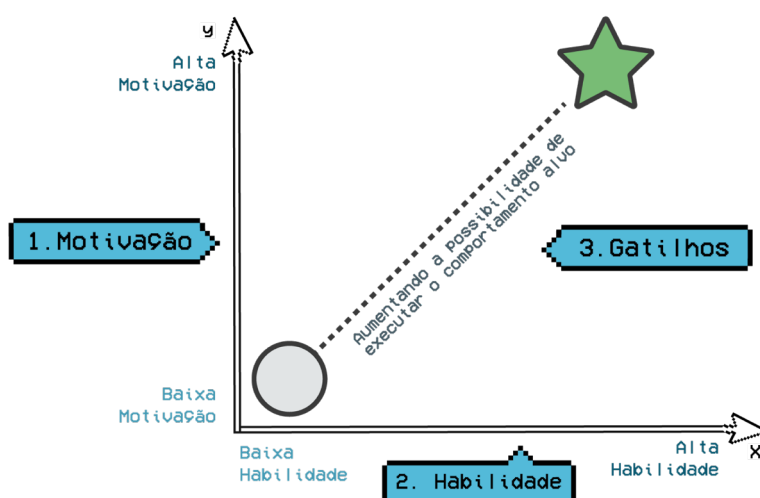
Um bom especialista em gamificação deve considerar os oito motivadores destacados por Chou (2015) em atividades positivas e produtivas para que todos acabem mais felizes e saudáveis. Tenha em mente que um bom sistema gamificado não precisa ter todos os motivadores, mas precisa gerar bons resultados em termos de comportamentos e emoções com os motivadores que escolher usar.

## 2.4 Modelo de Comportamento de Fogg

Fogg (2009) propõe um modelo a ser aplicado para influenciar o comportamento de usuários que fazem interface com canais de tecnologia. Como muitos ambientes com gamificação são baseados em tecnologia, esse modelo pode contribuir para o entendimento do comportamento das pessoas nesse contexto.

O Modelo de Comportamento de Fogg (*Fogg Behaviour Model*, ou FBM) define três fatores que controlam se um comportamento de fato vai acontecer: motivação, habilidade e gatilho. Dessa forma, para que um comportamento alvo aconteça, a pessoa deve estar suficientemente motivada, ter habilidade para tal e receber um gatilho efetivo no momento certo.

Os três fatores devem estar presentes no mesmo instante para que o comportamento aconteça. Esse modelo é representado pelo *framework* conceitual da imagem a seguir. Os valores numéricos não são exibidos porque o principal objetivo é mostrar o relacionamento entre os componentes, e não os valores precisos de cada um.



**Modelo de Comportamento de Fogg.**

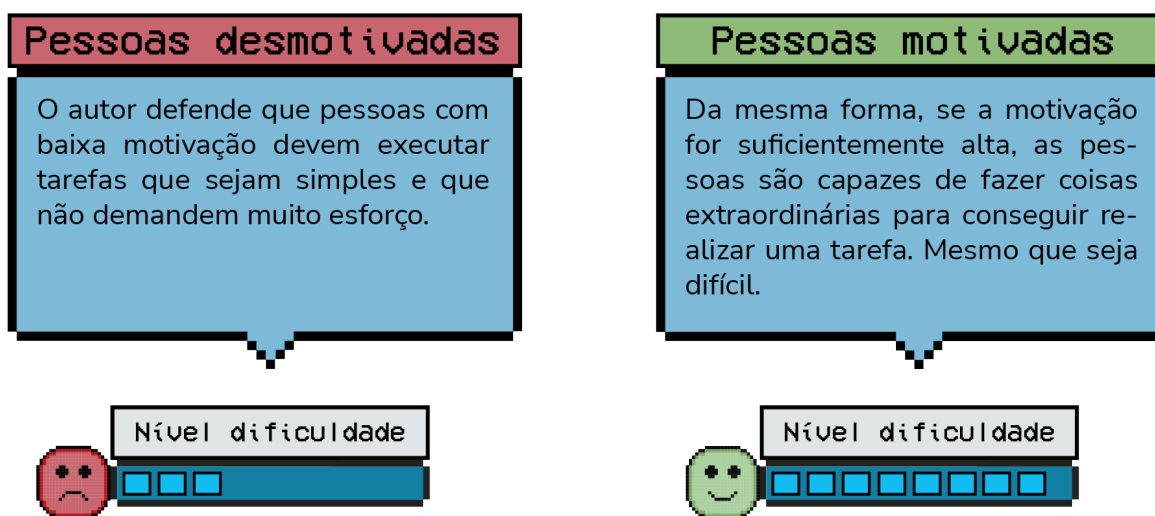
Elaboração: CEPED/UFSC (2022). Adaptado de: Fogg (2009).

Na imagem, a habilidade é representada pelo eixo X e a motivação, pelo eixo Y. A estrela representa o comportamento desejado. Sua localização na imagem é simbólica, indicando que, para um comportamento acontecer, deve haver alta motivação e alta habilidade.

## DESTAQUE

Assim, se uma pessoa possui uma alta motivação para um determinado comportamento, mas não possui habilidade para realizá-lo, esse comportamento não ocorrerá. Para que ele ocorra, deve haver níveis de habilidade e motivação diferentes de zero.

Segundo Fogg (2009), apenas aumentar a motivação para desencadear o comportamento não é suficiente. Muitas vezes, ampliar a habilidade da pessoa é o caminho para incrementar a performance do comportamento. E aumentar a habilidade pode significar reduzir a complexidade do comportamento, ou seja, oferecer tarefas mais simples.



**Diferenças entre pessoas desmotivadas e pessoas motivadas.**

Elaboração: CEPED/UFSC (2022). Adaptado de: Fogg (2009).

Na maioria dos casos, as pessoas não estão nos extremos da habilidade e da motivação. As tecnologias efetivas devem ser concebidas para impulsionar a motivação, a habilidade, ou ambas. Mas, sem o gatilho apropriado e no momento certo, o comportamento não ocorrerá, mesmo que a motivação e a habilidade estejam altas. A questão do momento oportuno para o acionamento do gatilho é um aspecto importante.

“

“Quando queremos ter um comportamento, o gatilho no momento certo é bem-vindo. Mas quando a motivação está baixa para a ação, o gatilho é uma distração. Por outro lado, se desejamos ter um comportamento e estamos recebendo um gatilho, mas nos falta habilidade, então nos sentimos frustrados” (FOGG, 2009, p. 3).

”

Ao contrário de Csikszentmihalyi (1990) e Ryan e Deci (2000), Fogg (2009) não faz distinção entre motivação extrínseca e intrínseca. O autor classifica a motivação em três tipos: motivação pelo prazer ou dor, motivação pela esperança ou medo e motivação pela aceitação social ou rejeição, cada qual com dois lados.



#### **Motivação por prazer ou dor.**

Fonte: Freepik (2022).

#### **Motivação por prazer ou dor**

A motivação por prazer ou dor definida por Fogg (2009) está fortemente associada à motivação intrínseca abordada por Csikszentmihalyi (1990) e por Ryan e Deci (2000): a pessoa age porque realmente deseja, mesmo sem receber benefícios tangíveis para isso.

#### **Motivação pela aceitação social ou rejeição**

A motivação pela aceitação social ou rejeição descrita por Fogg (2009) está associada ao tipo de motivação definido por Ryan e Deci (2000) como “regulação introjetada”. Trata-se de um tipo de motivação extrínseca em que as pessoas agem por sentimento de pressão, muitas vezes pressão social.



#### **Motivação pela aceitação social ou rejeição**

Fonte: Freepik (2022).



### Motivação pela esperança ou medo

Também diz respeito a um tipo de motivação extrínseca. A pessoa age, nesse caso, por antecipação a uma perda ou por algo que tem a ganhar.

#### Motivação pela esperança ou medo.

Fonte: Freepik (2022).

A habilidade de realizar a tarefa ou acionar o comportamento é um fator importante tanto para a teoria do *flow* de Csikszentmihalyi (1990), quanto para a Teoria da Autodeterminação de Ryan e Deci (2000), quando falam de competência.

A contribuição de Fogg (2009) está principalmente nos elementos apresentados para ajudar a simplificar a tarefa de forma que a pessoa se sinta capaz e com habilidade suficiente para executá-la.

- Que elementos de simplificação são esses? Confira:
  - Oferecer tempo condizente para realizar a tarefa;
  - Tornar a questão financeira acessível (caso a tarefa esteja associada ao dispêndio de dinheiro);
  - Tornar o esforço físico compatível;
  - Não oferecer tarefas em que a pessoa tenha que fazer um esforço cerebral muito grande para suas habilidades;
  - Não oferecer tarefas que sugiram desvio de regras da sociedade; e
  - Oferecer tarefas associadas a questões rotineiras.

O autor ressalta que pessoas diferentes possuem perfis distintos no que diz respeito à simplicidade. Por exemplo, uma pessoa de 15 anos de idade e outra de 60 anos possuem noções diferentes de simplicidade, pois têm recursos diferentes em termos de dinheiro, tempo, habilidades físicas e cognitivas. Da mesma forma, existem pessoas que se entediam com tarefas rotineiras, outras que são adeptas de atividades que requerem forte investimento no pensamento cerebral.



Outro diferencial do modelo de comportamento de Fogg diz respeito aos gatilhos: segundo o autor, “um gatilho é algo que diz a uma pessoa que ela deve se comportar agora” (FOGG, 2009, p. 6).



De acordo com Fogg (2009), se uma pessoa já se encontra acima do limite de ativação do comportamento – ou seja, já possui motivação e habilidade suficientes –, o gatilho é tudo o que é necessário para o comportamento acontecer. Ele descreve três tipos de gatilhos:

- 1 O gatilho do tipo **faísca** motiva o comportamento a acontecer;
- 2 O gatilho do tipo **sinal** serve como lembrança; e
- 3 O gatilho **facilitador** torna o comportamento mais simples, sendo apropriado para pessoas com alta motivação e baixa habilidade.

O autor reforça que os gatilhos têm se tornado mais importantes do que nunca, pois as pessoas passaram a executar muitas tarefas por meio do computador. Dessa forma, com a tecnologia interativa, é possível acionar um gatilho para que a pessoa aja imediatamente. Por outro lado, nas mídias interativas tradicionais, como jornais e televisão, a resposta automática a um gatilho nem sempre é possível.



## DESTAQUE

Mecânicas que concedem aos participantes o sentido de competência servem como agentes motivadores, especialmente para os perfis conquistadores e competitivos; mecânicas que promovem um ambiente de pertencimento favorecem o engajamento de participantes do tipo socializadores; e mecânicas que exploram a autonomia são eficazes para engajar todos os perfis, em especial os exploradores.

Por fim, saiba que todas as referências que você agora possui sobre aspectos motivacionais darão a você uma base para aplicar a gamificação em projetos de transformação digital no setor público, de forma que todos se sintam mais motivados a realizarem atividades e mudarem comportamentos.

Que bom que você chegou até aqui! Agora é hora de você testar seus conhecimentos. Então, acesse o exercício avaliativo que está disponível no ambiente virtual. Bons estudos!



## Referências

BIGÃO, Fabiana. Os diferentes tipos de motivação e os impactos no desempenho. **Viddia**, 2020. Disponível em: <https://www.viddia.com.br/tipos-motivacao-desempenho/>. Acesso em: 20 set. 2020.

BRÜHLMANN, Florian. Gamification From the Perspective of Self-Determination Theory and Flow. Thesis (Bachelor) – Institute of Psychology, University of Basel. 2013. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/279749323\\_Gamification\\_From\\_the\\_Perspective\\_of\\_Self-Determination\\_Theory\\_and\\_Flow](https://www.researchgate.net/publication/279749323_Gamification_From_the_Perspective_of_Self-Determination_Theory_and_Flow). Acesso em: 21 set. 2022.

CHOU, Yu-Kai. **Actionable Gamification: Beyond Points, Badges and Leaderboards**. South Carolina: Createspace Independent Publishing Platform, 2015.

CSIKSZENTMIHALYI, Mihaly. **Flow: The psychology of optimal experience**. New York: Harper Collins Publishers, 1991.

DIANA, Juliana Bordinhão *et al.* Gamification e teoria do flow. *In*: FADEL, Luciane *et al.* (orgs.). **Gamificação na educação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014.

FOGG, Brian J. A behavior model for persuasive design. *In*: **Persuasive '09**: Proceedings of the 4th International Conference on Persuasive Technology, 2009, Claremont, CA. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/1541948.1541999>. Acesso em: 21 set. 2022.

FREEPIK COMPANY. Banco de Imagens. **Freepik**. Málaga, 2022. Disponível em: <https://www.freepik.com/>.

HAMARI, Juho; KOIVISTO, Jonna. Measuring flow in gamification: Dispositional Flow Scale-2. **Computer and Human Behavior**, v. 40, p. 133-143, 2014. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/264637700\\_Measuring\\_flow\\_in\\_gamification\\_Dispositional\\_Flow\\_Scale-2](https://www.researchgate.net/publication/264637700_Measuring_flow_in_gamification_Dispositional_Flow_Scale-2). Acesso em: 21 set. 2022.

MARINS, Diego Ribeiro. **Um Processo de Gamificação Baseado na Teoria da Autodeterminação**. 2013. 125 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Engenharia de Sistemas e Computação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <https://www.cos.ufrj.br/index.php/pt-BR/publicacoes-pesquisa/details/15/2436>. Acesso em: 21 set. 2022.

MCGONIGAL, Jane. **Reality is Broken: Why games make us better and how they can change the world**. Nova York: Penguin Press, 2011.

RYAN, Richard M.; DECI, Edward L Intrinsic and Extrinsic Motivations: classic definitions and new directions. **Contemporary Educational Psychology**, [S.L.], v. 25, n. 1, p. 54-67, jan. 2000. <http://dx.doi.org/10.1006/ceps.1999.1020>.

SILLAOTS, Martin. Achieving Flow through Gamification in the Course of Computer Games. In: **European Conference on E-Learning. Copenhagen**, Denmark, 2014. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/267155779\\_Achieving\\_Flow\\_through\\_Gamification\\_in\\_the\\_Course\\_of\\_Computer\\_Games](https://www.researchgate.net/publication/267155779_Achieving_Flow_through_Gamification_in_the_Course_of_Computer_Games). Acesso em: 21 set. 2022.

WALLAUER, Juliana. SXSW 2017: gamification e o design focado em motivação. **B9**. 2017. Disponível em: <https://www.b9.com.br/72124/sxsw-2017-gamification-e-o-design-focado-em-motivacao/>. Acesso em: 21 set. 2022.

# 3 Elementos da Gamificação

Existem inúmeros elementos que podem ser usados para construir um ambiente gamificado, mas é importante saber integrá-los da maneira certa para que o objetivo da gamificação seja cumprido.

Nesse módulo, os elementos que compõem as dinâmicas, mecânicas e componentes da gamificação serão explicados. Os tipos de recompensas e seus efeitos também serão discutidos, bem como exemplos de uso da gamificação em diferentes contextos.

## Unidade 1: Elementos da Gamificação

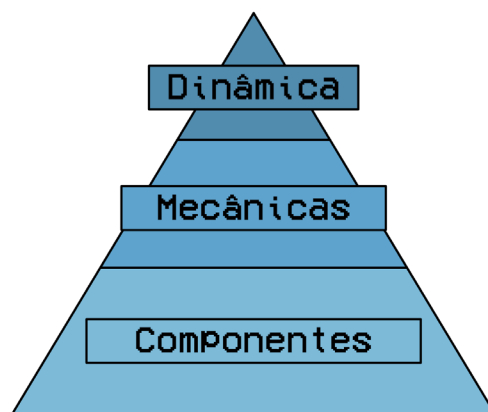
### Objetivo de aprendizagem

*Ao final desta unidade você será capaz de reconhecer todos os elementos que podem fazer parte de um ambiente gamificado e como eles se relacionam com a motivação.*

Assista nesta videoaula uma breve introdução acerca dos elementos da gamificação.



Werback e Hunter (2012) classificam os elementos de jogos em três categorias relevantes para a gamificação, formando uma pirâmide organizada em ordem de abstração: dinâmicas, mecânicas e componentes.



**Pirâmide dos elementos de jogos.**

Elaboração: CEPED/UFSC (2022). Adaptado de Werback e Hunter (2012).

Os autores reforçam que a experiência também faz parte do jogo, e não apenas os elementos. Um aspecto importante da experiência é a estética do jogo – o apelo visual, o som e outros elementos que fazem a experiência ser real aos jogadores.

Por outro lado, outros autores Zichermann e Cunningham (2011) e Deterding et al. (2011), trazem classificações diferentes para os elementos da gamificação. Não existe um acordo sobre como esses elementos são classificados.

De todo modo, grande parte dos elementos principais são comuns a todas as proposições, mostrando consistência entre os princípios.

## DESTAQUE

Neste curso, você conhecerá a abordagem proposta por Werback e Hunter (2012). A pirâmide que você acabou de visualizar representa a proposta dos autores para a classificação dos elementos de jogos. Os níveis inferiores implementam um ou mais componentes dos níveis superiores e não é obrigatório o uso de todos os elementos. Eles devem ser usados dentro das restrições do sistema a ser implementado, da forma mais efetiva. Fique atento (a) e fixe bem essa pirâmide, pois ao longo desta unidade ela será melhor explicada.

### 1.1 Dinâmicas da Gamificação

As dinâmicas consistem em elementos conceituais de nível mais elevado em um sistema gamificado. Estão situadas no topo da pirâmide, representando o maior nível de abstração. Elas representam a estrutura por trás do jogo, aspectos de uma visão geral do jogo. Não são as regras, mas sim a gramática, a estrutura implícita.

As dinâmicas mais importantes de um jogo, segundo Werback e Hunter (2012), são descritas abaixo:



#### **Emoções:**

Consistem de sentimentos relevantes que um jogo desperta em um jogador. São exemplos de emoções: senso de realização e de cumprimento da tarefa, êxtase por chegar ao final, à vitória épica, surpresa ao receber recompensas inesperadas, confiança ao subir de nível, agressividade durante uma competição.

#### **Emoções nos jogos.**

Fonte: Freepik (2022).

### Narrativa:

Consiste da história elaborada para o jogo a fim de dar senso de coerência e relação com a vida do jogador. O jogo não pode ser apenas um conjunto de obstáculos com pontos. O grande desafio da narrativa é escolher um tema que seja do conhecimento do público, o público deve se identificar com a história. Em geral, as narrativas da gamificação partem de uma situação atual de dor ou desconforto, uma situação que depende do público para ser alterada. Essa situação atual é apresentada no início da gamificação, e um convite é feito ao público para ajudar a mudar essa situação. É oferecida a ele a visão do final, com a **vitória épica**<sup>1</sup>.

---

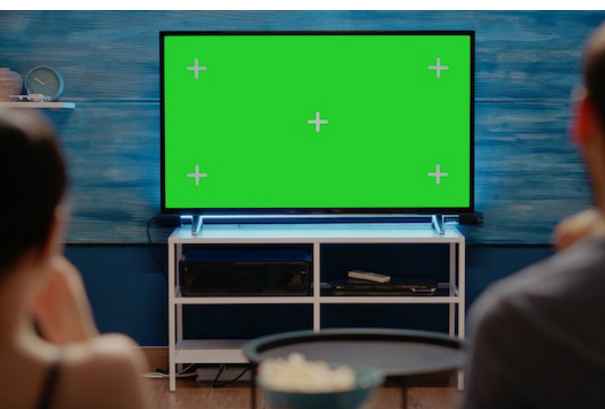
**1\_ Vitória épica** consiste de um resultado extraordinário a ser alcançado. No início da experiência gamificada, o público deve sentir que a vitória épica é algo muito difícil de alcançar. Após superar desafios e obstáculos, a vitória épica é alcançada, proporcionando um sentimento de êxtase no participante.



### Narrativa nos jogos

Fonte: Freepik (2022).

Muitos designers de gamificação usam analogias e metáforas para contar a história da narrativa. Assim, as narrativas podem estar “embaladas” como Missão Impossível, Jornada nas Estrelas, entre outros. É importante ter cuidado ao escolher uma metáfora para a história. Algumas pessoas podem não se identificar, e até mesmo considerar a narrativa infantil, e gerar o efeito inverso ao desejado.



### Relações:

Estão relacionadas a interações com pessoas, relações sociais de um jogador dentro do jogo. Por exemplo, formação de times para a conclusão de desafios, competição um a um, comparação social por meio de rankings, cooperação entre colegas para ajudar a cumprir metas, entre outros.

### Interações nos jogos.

Fonte: Freepik (2022).



### Restrições nos jogos.

Fonte: Freepik (2022).

### Restrições:

Dizem respeito a limitações impostas pelo jogo que restringem atitudes do jogador. O exemplo de restrição mais comum é limitação de tempo para cumprir determinado desafio. Mas o ambiente pode prover várias outras restrições. É importante tomar cuidado para que o ambiente gamificado não tenha muitas restrições, pois pode tornar o ambiente muito burocrático e desestimular o participante.

### Progressão:

Está relacionada à evolução do jogador dentro do jogo. Existem várias mecânicas e elementos que podem ser usados para dar senso de progressão no ambiente gamificado. Eles serão discutidos mais adiante.

### Progressão nos jogos

Fonte: Freepik (2022).



Agora, para encerrar este tema, assista na videoaula a seguir as dinâmicas mais importantes da gamificação.



Videoaula: [Dinâmicas mais Importantes da Gamificação](#)

## 1.2 Mecânicas da Gamificação

As mecânicas consistem em elementos responsáveis pela ação, usados para impulsionar o avanço do jogador e manter seu engajamento. Situam-se no meio da pirâmide. As mecânicas mais importantes de um jogo são:

**Desafios:** quebra-cabeças e tarefas que requerem esforço para resolução. Os desafios podem ser apresentados de diversas maneiras. Em linhas gerais, refere-se a um problema a ser resolvido.

**Probabilidade:** são elementos relacionados à aleatoriedade. Os dados são exemplos mais comuns da gamificação relacionados à probabilidade.

**Competição:** consiste de elementos de disputa entre indivíduos ou equipes.

**Cooperação:** trata-se do trabalho em equipe dos jogadores para atingir o objetivo desejado.

**Feedback:** está relacionado à informação sobre o desempenho do jogador. Esses feedbacks podem ser fornecidos por meio de vários elementos: barras de progresso, aumento de níveis, incrementos de pontos, dentre outros. Os elementos serão discutidos na próxima seção.

**Aquisição de recursos:** consiste da obtenção de itens que podem ser úteis ou colecionáveis. Por exemplo, coleção de selos ou moedas.

**Recompensas:** são benefícios por alguma ação do jogador. Muitos ambientes com gamificação são fortemente baseados em recompensas. É preciso tomar cuidado com essa mecânica, pois pode incentivar apenas a motivação extrínseca e reduzir a motivação intrínseca, que promove experiências de maior qualidade.

**Transações:** está relacionado ao comércio ou negociação entre jogadores – comprar, vender, trocar coisas com outros jogadores.

**Estados de vitória:** consistem de marcos do jogo onde um jogador ou grupo se sente como um vencedor. Um exemplo comum que representa estados de vitória são as subidas de nível.

Assista na videoaula a seguir as mecânicas mais importantes da gamificação.



Videoaula: [Mecânicas mais Importantes da Gamificação](#)

## 1.3 Componentes da Gamificação

Os componentes referem-se às formas específicas de expressão da dinâmica e da mecânica. Situam-se na base da pirâmide.

Werback e Hunter (2012) apontam os seguintes componentes mais importantes do projeto de jogos:

**Conquistas:** objetivos definidos a serem atingidos.

**Avatar:** consiste da representação visual do jogador.

**Medalhas:** representação visual das conquistas. Os nomes das medalhas podem representar conquistas específicas que foram atingidas, ou níveis, por exemplo.

**Boss Fights:** é relacionado a um desafio difícil de ultrapassar, normalmente apresentado ao final de um nível.

**Coleções:** conjunto de medalhas ou itens a serem acumulados. É possível conseguir alguma vantagem ao atingir um número de itens de uma coleção.

**Combates:** trata-se uma batalha definida, mais curta.

**Desbloqueio de conteúdo:** este componente que pode estar presente quando um jogador atinge um objetivo. Por exemplo, ao acumular uma quantidade específica de moedas ou medalhas, o participante tem a autorização para desbloquear um conteúdo do interesse dele.

**Presentear:** trata-se de uma oportunidade de compartilhar algo valioso com outro jogador, exercer altruísmo.

**Painéis de liderança:** exibição visual da progressão de jogadores, podendo apresentar comparação entre eles. Esses painéis, também denominados de rankings, são controversos em alguns ambientes. Algumas pessoas alegam que eles estimulam a competição entre os participantes. Também podem gerar ansiedade e frustração, uma vez que compara os participantes em vários aspectos.

**Níveis:** passos definidos na progressão do jogador. Um nível é um marco específico, especial, na progressão.

**Pontos:** são a representação numérica da progressão do jogador.



**Desafios:** componentes parecidos com conquistas, mas que estão na estrutura pré-definida do jogo.

**Gráficos sociais:** consiste da representação da rede social do jogador, usada para ver os outros participantes que estão jogando. Permite estender a vida social para o jogo.

**Times:** grupos definidos de jogadores que trabalham juntos para um objetivo comum.

**Bens virtuais:** ativos coletados no jogo. Apesar de serem virtuais, existem situações em que o jogador pode querer comprar, mesmo que seja com uma moeda virtual.

## 1.4 Sobre recompensas tangíveis

Para iniciar o estudo deste tema, assista a videoaula abaixo que retrata o Experimento da vela contado por Daniel Pink, autor do livro *Motivação 3.0*. Veja só que interessante!



Videoaula: [O Problema da Vela](#)

Conforme você viu, as recompensas tangíveis são benefícios concedidos aos participantes por alguma ação ou comportamento. Muitos ambientes com gamificação são fortemente baseados em recompensas.

O desafio das recompensas está em incentivar apenas a motivação extrínseca e reduzir a motivação intrínseca, que é responsável por experiências duradouras e de maior qualidade.



### DESTAQUE

"A punição e a recompensa procedem basicamente do mesmo modelo psicológico, que concebe a motivação como nada mais do que a manipulação do comportamento. Quanto mais recompensas são dadas, mais parecem necessárias. "Faça isso e obterá aquilo" faz com que as pessoas se concentrem 'naquilo' e não 'nisso'. "Alfie Kohn

**“Recompensas podem funcionar como um incentivo de curto prazo, tal como a cafeína. Mas o efeito é efêmero e pode reduzir nossa motivação de longo prazo.” Daniel Pink**

Chou enumera 5 tipos de recompensas que podem ser concedidas na gamificação, bem como os impactos que elas podem causar. Mas, você precisa considerar que os tipos de contexto de recompensa listados a seguir NÃO SÃO mutuamente exclusivos, pois você pode fazer com que uma recompensa inclua outras.

### **1 Recompensa de ação fixa (almoço ganho)**

O tipo mais comum de recompensa dentro da gamificação é a recompensa de ação fixa ou almoço ganho. O usuário sabe exatamente o que deve fazer para receber a recompensa. Os exemplos incluem acumular pontos, milhas de passageiro frequente ou pontos no seu cartão. Ou seja, programas de fidelidade de todos os tipos.

Com essas recompensas, a empresa define exatamente o que o participante precisa fazer para ganhar algo e, em seguida, dá a ele uma maneira de rastrear o quão longe ele avançou em seu objetivo.

### **2 Recompensa Aleatória (caixa misteriosa)**

Embora as recompensas por ação fixa sejam interessantes para ajudar a construir lealdade, elas são amplamente implementadas e não tornam os participantes realmente engajados a longo prazo.

No caso de recompensas aleatórias, o participante recebe uma gratificação com base na conclusão de uma ação necessária, mas eles não sabem necessariamente qual é a recompensa. Essa prática pode aumentar o envolvimento, o processo de obtenção da recompensa é emocionante porque o participante sabe que ficará surpreso no final, se cumprir seu objetivo.

Usar recompensas aleatórias faz com que os participantes se sintam como na manhã de Natal quando eram crianças. A expectativa de receber a recompensa, mesmo que não tenham ideia do que está nas caixas, é parte do que torna as coisas tão emocionantes.

### **3 Recompensas repentinas (ovos de Páscoa)**

Recompensas repentinas são aquelas que não são anunciadas e que o participante não espera receber por realizar uma ação específica. Em outras palavras, enquanto as recompensas aleatórias são recompensas inesperadas com base em um determinado gatilho esperado, as recompensas repentinas são recompensas baseadas em gatilhos inesperados.

Os participantes adoram o elemento surpresa e a sensação de empolgação e sorte, uma vez que a recompensa foi tão inesperada. Recompensas repentinas incentivam os usuários do ambiente gamificado porque eles se sentem extremamente felizes depois de recebê-las e continuarão voltando na esperança de que possam se sentir felizes novamente. Recompensas repentinas funcionam de duas maneiras:

1) Elas geram um ótimo “boca a boca” porque todo mundo adora compartilhar algo emocionante que aconteceu com eles naquele dia. Eles contarão a seus amigos o que ganharam e seus amigos vão querer participar na esperança de ganharem um ovo de Páscoa também.

2) Elas também podem causar especulação, se planejadas corretamente. Se as recompensas repentinas parecerem aleatórias, os participantes se perguntarão como podem replicar a experiência para hackear o sistema. Eles começarão a desenvolver teorias sobre por que venceram, e outros participantes estarão interessados em testar essas teorias para provar ou refutar que o ovo de Páscoa é real.

#### **4 Recompensas rotativas (loteria)**

Recompensas rotativas são oferecidas a uma quantidade selecionada de ganhadores por acaso depois que eles realizam uma ação específica, como comprar um bilhete de loteria ou entrar em um concurso.

A ideia principal de ganhar recompensas gira em torno da regra de que alguém tem que vencer, e assim, enquanto você “permanecer no jogo” por tempo suficiente, as chances de ganhar aumentam linearmente.

Normalmente, as barreiras para conseguir recompensas rotativas são baixas e as recompensas são substanciais, embora haja uma pequena chance de qualquer pessoa ganhar.

Recompensas rotativas funcionam em vários níveis. Para começar, como têm barreiras de entrada moderadamente baixas, podem atrair facilmente um grande número de participantes. Além disso, se um participante realmente vencer, ele pode facilmente se tornar um fã para o resto da vida, simplesmente porque sente que foi escolhido para ganhar.

Os participantes que ganham também são incentivados ainda mais porque são promovidos na mídia, e sua história se torna uma história de sucesso, embora eles tecnicamente não tenham feito muito para conquistá-la. Ainda assim, suas histórias inspiram outras pessoas a participar da próxima loteria ou sorteio, porque podem ser eles também, algum dia.

### 5 Tesouro social (presente)

Tesouros sociais são recompensas dadas a alguém pelos amigos. Ninguém pode comprá-los, os participantes só podem obtê-los se outra pessoa os der a você.

Os tesouros sociais ajudam as empresas a espalhar o boca a boca porque isso o obriga a envolver seus amigos. As empresas que implementam tesouros sociais geralmente oferecem recompensas por meio de taxas de indicação ou descontos para amigos. Por exemplo, cada vez que você indica um amigo para fazer algo, você ganha uma recompensa.



**Recompensas em exagero, não pode!**

Fonte: Freepik (2022).

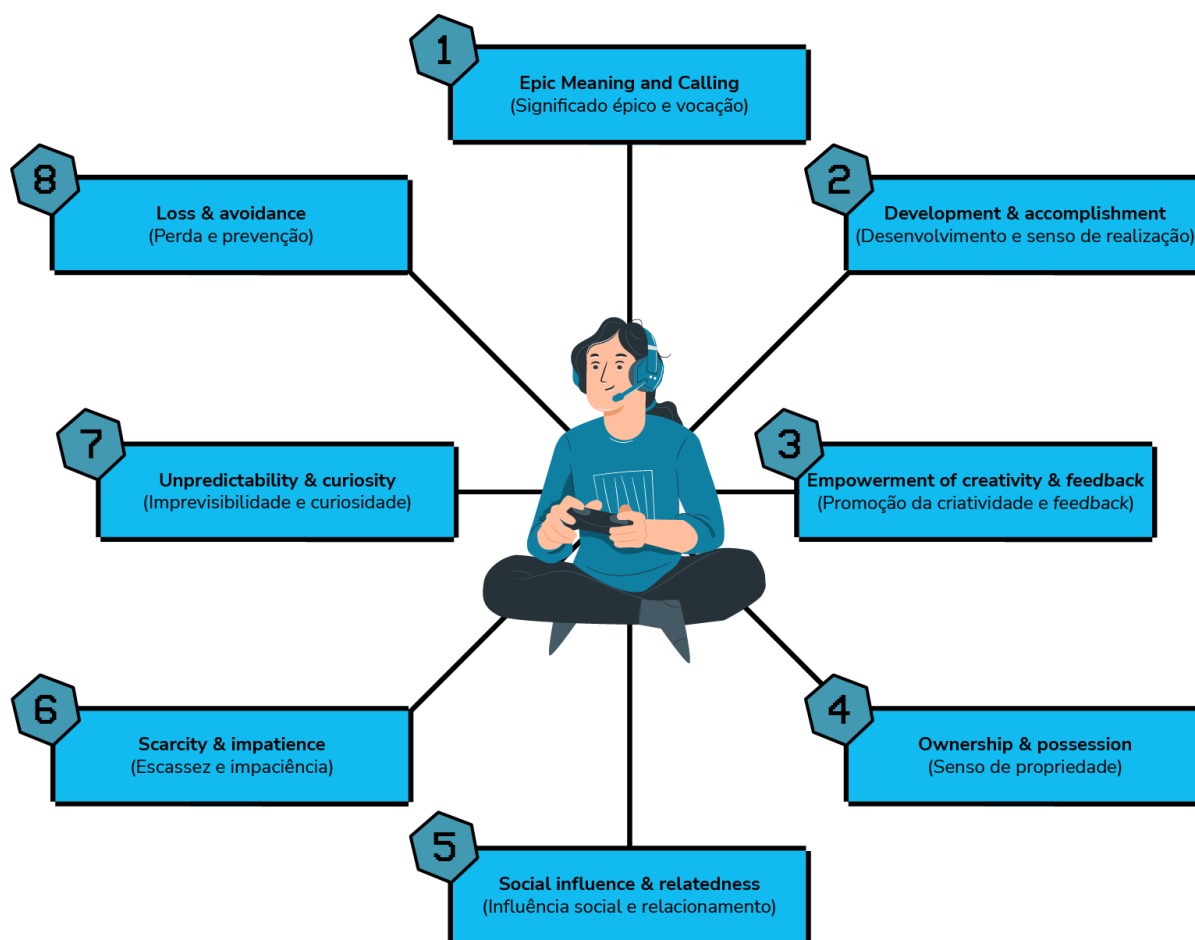
Cuidado com o volume e tipo de recompensas que serão planejadas no projeto com gamificação. Lembre-se de que elas são elementos limitados no que diz respeito à motivação das pessoas. Procure diversificar na escolha de elementos que promovam motivações diferentes em perfis diferentes de participantes. Um ambiente com gamificação fortemente baseado em recompensas pode cansar o usuário em pouco tempo.

## 1.5 Técnicas de gamificação propostas por Yu-Kai CHOU

Como você já sabe, Yu-Kai Chou (2015) criou o *framework* Octalysis, estudando jogos e entendendo o que os tornava divertidos e interessantes.

Ele defende que os jogos de sucesso têm em comum oito princípios psicológicos da motivação. Todas as coisas que fazemos são baseadas em um ou mais desses oito princípios. Se não existe nenhum deles, então não há motivação. Ao contrário de Werback e Hunter (2012), Yu-Kai Chou não classifica os elementos de jogos em dinâmicas, mecânicas e componentes. Ele nomeia os elementos de jogos como sendo técnicas.

Em seu livro, Yu-Kai Chou cita cerca de 80 técnicas de gamificação. O objetivo aqui não é explorar todas elas, mas é válido fazer um paralelo para que você saiba sobre quais são as principais técnicas mais usadas para impulsionar cada um dos 8 motivadores.



Técnicas de gamificação propostas por Yu-Kai CHOU

Elaboração: CEPED/UFSC (2022).

### 1 Epic Meaning and Calling (Significado épico e vocação)

Esse motivador pode ser acionado a qualquer momento na jornada de gamificação, mas é mais frequentemente impulsionado quando as pessoas estão começando a interagir com o ambiente, que é a Fase de Descoberta e a fase de integração.

Uma das maneiras mais diretas de estimular o Epic Meaning & Calling é por meio de uma **narrativa** envolvente, que permite que você apresente uma história que dê às pessoas contexto para um significado maior em termos de interação com sua empresa, seu produto ou seus objetivos.

### 2 Development & accomplishment (Desenvolvimento e senso de realização)

Quase todos os ambientes gamificados mostram algum tipo de progresso em direção aos estados de vitória. Normalmente, esses ambientes dividem os desafios em etapas. Isso ajuda o usuário a sentir que sempre há progresso, e uma conquista vem atrás da outra.

De acordo com as teorias da motivação que você viu no Módulo 2 - Motivação e Engajamento na Gamificação, nosso cérebro tem um desejo natural de sentir progresso, experimentar crescimento, e ver os números subirem. É importante ressaltar que um estado de vitória precisa ser concreto e representar superação de um desafio.

Se uma jornada gamificada é apenas um longo caminho de muitas horas e muito esforço sem etapas claras e reconhecimento de realizações, muitas vezes o participante irá se desmotivar ao longo do caminho.

Para mostrar essa sensação de realização, alguns ambientes com gamificação mostram pontos, outros mostram níveis, emblemas, etapas, barras de progresso, melhores equipamentos, vitórias, dentre tantos outros.

Porém, só porque você vê progresso em direção a algo não significa que você se sinta realizado. A chave para o engajamento de qualidade e de longo prazo é garantir que os usuários estejam superando desafios dos que podem se orgulhar.

### 3 Empowerment of creativity & feedback (Promoção da criatividade e feedback)

Esse princípio está relacionado a dar às pessoas liberdade para fazer algo do jeito que quiserem, aprender com o *feedback* e tentar fazer novamente.

Assim, qualquer técnica de jogo que estimule o participante a tentar novamente, escolher como vai percorrer sua jornada, ou customizar seu avatar, por exemplo, está relacionada a esse motivador.

#### **4 Ownership & possession (Senso de propriedade)**

Esse princípio está relacionado à posse. Um exemplo de técnica que estimula esse motivador são os “pontos trocáveis”, moedas ou qualquer outro “bem” que o participante pode acumular a partir de atividades específicas e depois trocar por outros objetos de valor.

É importante ter cuidado ao usar esses pontos trocáveis para gerar engajamento. Simplesmente ter uma economia monetária não significa necessariamente que a experiência seja envolvente. A chave aqui é considerar quanto trabalho foi colocado no processo, se o trabalho era qualificado ou não, quão amplamente aceita é a moeda e o valor a longo prazo do que pode ser trocado com a moeda.

#### **5 Social influence & relatedness (Influência social e relacionamento)**

A influência social tem significado na medida em que o que fazemos está baseado no que outras pessoas fazem, dizem ou pensam.

O ranking é uma das principais técnicas de gamificação usadas para reforçar influência social. Ele compara as realizações dos participantes.

O tesouro social consiste de um bem que é oferecido de um participante para outro. Esses tesouros podem consistir de ajudas para superar um obstáculo, por exemplo.

Outra técnica é o fórum para troca de mensagens, onde os participantes podem discutir sobre assuntos. Botões de “curtir” também costumam ser usados nesse contexto.

#### **6 Scarcity & impatience (Escassez e impaciência)**

Esse princípio tem relação com o fato de que queremos algo somente porque não podemos ter.

Segundo Yu-Kai Chou (2015), abundância é chato. A sensação de abundância, infelizmente, não é muito motivadora para nossos cérebros. A escassez, por outro lado, é motivadora. Um ambiente gamificado deve apenas dar às pessoas uma sensação temporária de abundância e, após algum tempo, a sensação de escassez deve se apresentar novamente, com novos objetivos que o participante ainda não pode obter.

O autor cita estudos interessantes que mostram que, simplesmente colocando um limite em algo, as pessoas se tornam motivadas para isso. Se você introduzir um recurso que permite que as pessoas usem quantas vezes quiserem, muitas

vezes ninguém se importa em usá-lo. Mas uma vez que você coloque um limite de uso desse recurso, você verá pessoas aproveitando seus direitos de usá-lo e tentando desbloquear uma forma de usar mais. Um exemplo de limite muito usado em ambientes gamificados é o limite de tempo para realizar algo.

## **7 Unpredictability & curiosity (Imprevisibilidade e curiosidade)**

Porque não sabemos o que vai acontecer a seguir, ficamos sempre pensando nisso.

Yu-Kai Chou (2015) defende que nossa consciência é inerentemente preguiçosa e, se as tarefas não exigem atenção imediata, o neocórtex delega o trabalho braçal mental para nossa mente subconsciente.

A consciência intelectual só quer ser perturbada quando é absolutamente necessário, como quando uma ameaça está presente ou quando o cérebro encontra novas informações que não havia processado antes.

As técnicas de gamificação usadas mais comumente para gerar curiosidade e surpresa são as recompensas aleatórias, repentinas ou do tipo loteria.

## **8 Loss & avoidance (Perda e prevenção)**

Ocorre quando fazemos coisas para evitar perda, pois não queremos que algo ruim aconteça.

Um conceito dentro de muitos jogos populares é permanecer vivo para avançar para a próxima rodada. Dependendo do design do jogo, morrer ou ferir seu personagem significa que agora você é forçado a recomeçar ou perder algo significativo – sejam moedas, dinheiro ou o número de vidas que você tem.

Essa aversão à perda obviamente não se limita aos jogos. Existem muitas situações no mundo real em que agimos com base no medo de perder algo que represente nosso investimento de tempo, esforço, dinheiro ou outros recursos.

Uma técnica usada para representar esse motivador são as oportunidades passageiras, ou seja, por tempo limitado. Se as pessoas não agirem imediatamente nessa oportunidade temporária, elas sentirão que estão perdendo a chance de agir para sempre.



Para encerrar, ainda sobre o princípio **8 Loss & avoidance (Perda e prevenção)**, um exemplo comum pode ser visto nos cupons que chegam regularmente pelo correio. Suponhamos que você receba um cupom que lhe dá um desconto de 10% em uma loja popular que você não tem interesse em visitar, e o cupom está marcado para expirar em 3 dias.

Seu cérebro pode estar certo de que, se você deixar o cupom expirar, no mês seguinte você receberá exatamente o mesmo cupom que expira nos próximos 3 dias. Mas você pode ter uma sensação irritante de que de alguma forma está perdendo algo se não usar o cupom antes da data de validade. Racionalmente, não deveria importar, mas você é obrigado a pensar um pouco mais sobre a oferta. Como resultado, você se torna um pouco mais propenso a ir à loja para obter um desconto com o qual pode não se importar.

Você chegou ao final desta Unidade de estudo. Caso ainda tenha dúvidas, reveja o conteúdo e se aprofunde nos temas propostos. Até a próxima!

## Referências

CHOU, Yu Kai. **The Six Contextual Types of Rewards in Gamification**. Disponível em <https://yukaichou.com/marketing-gamification/six-context-types-rewards-gamification/>. Acesso em 30/06/2022.

DETERDING, Sebastian *et al.*. From game design elements to gamefulness: defining gamification. In: **16<sup>TH</sup> International Academic Mindtrek Conference – Mindtrek '12**, 2012, Tampere, Finland, p. 9-11. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/230854710\\_From\\_Game\\_Design\\_Elements\\_to\\_Gamefulness\\_Defining\\_Gamification](https://www.researchgate.net/publication/230854710_From_Game_Design_Elements_to_Gamefulness_Defining_Gamification). Acesso em: 20 set. 2022.

FREEPIK COMPANY. Banco de Imagens. **Freepik**. Málaga, 2022. Disponível em: <https://www.freepik.com/>

KOHN, **Alfie**. Punidos pelas recompensas. Atlas, 2019.

PINK, Daniel. **Motivação 3.0**: a surpreendente verdade sobre o que realmente nos motiva. Sextante, 2019.

WERBACH, Kevin; HUNTER, Dan. **For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business**. Philadelphia: Wharton Digital Press, 2012.

ZICHERMANN, Gabe; CUNNINGHAM, Christopher. **Gamification By Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps**. Sebastopol: O'Reilly Media, 2011.

## Unidade 2: Exemplos de Gamificação

Nesta unidade, serão apresentados exemplos de gamificação em contextos diversificados. A importância dos exemplos está em ajudar a criar um repertório mais diversificado, favorecendo ideias criativas quando você criar seu próprio projeto de gamificação. Pronto (a) para entender como isso ocorre?

### Objetivo de aprendizagem

*Ao final desta unidade você conseguirá diferenciar a aplicação dos elementos da gamificação.*

---

Acompanhe a seguir algumas estratégias de gamificação usadas por grandes empresas.

- 1 A Nike<sup>1</sup> utiliza a estratégia da gamificação com o aplicativo Nike+ Running. Por meio desse aplicativo, os usuários podem acompanhar e salvar dados de progresso de corridas, compartilhar, comparar com o desempenho de outros usuários e comemorar realizações. O objetivo da empresa, por meio da tecnologia, é motivar o círculo social do jogador a alcançar uma vida mais saudável. Em última instância, o principal objetivo é fazer com que os usuários comprem mais materiais esportivos, pois esse é o negócio da empresa.



**Nike+ Running.**

Elaboração: CEPED/UFSC (2022).

<sup>1</sup>\_NIKE. Disponível em: <<http://www.nikeplus.com.br/>>. Acesso em: 14 mar. 2016.

2 O aplicativo Waze<sup>2</sup> também usa um sistema gamificado para melhorar a qualidade das informações fornecidas aos usuários. Trata-se de um aplicativo de GPS que, além de informar ao usuário o melhor caminho entre dois endereços, também fornece orientações sobre trânsito, engarrafamentos, radares e acidentes em tempo real. Isso é feito por meio da captura de informações de velocidade e de avisos dos próprios usuários, que são incentivados a fornecer informações por meio de uma competição social com pontos e rankings de liderança.

Pontos são adquiridos ao percorrer distâncias usando o aplicativo, ao editar mapas, registrar vias novas, adicionar nomes em vias, reportar acidentes e outros eventos de trânsito.



**Waze.**

Elaboração: CEPED/UFSC (2022).

3 O trabalho denominado CAPRI<sup>3</sup> – Congestion and Parking Relief Incentives - desenvolvido pelo professor de Ciência da Computação da Universidade de Stanford, Balaji Prabhakar, é um exemplo bem-sucedido da aplicação da gamificação para reduzir o congestionamento na universidade em horários de pico.

O congestionamento ocorria porque as pessoas chegavam e saíam do campus no mesmo horário. O objetivo do sistema gamificado era incentivar as pessoas a chegarem e saírem da universidade em horários espaçados, reduzindo o congestionamento nos horários de rush. O objetivo foi atingido por meio de *feedbacks* e recompensas e sua viabilidade foi possível devido a um sistema de monitoramento automático de horários de entrada e saída com o uso do GPS.

O sucesso do sistema gamificado impressionou o diretor de transportes e estacionamento da universidade, Brodie Hamilton. Cerca de 15% dos deslocamentos feitos pelos participantes do experimento passaram a acontecer fora do horário de rush.

2\_WAZE. Disponível em: <<https://www.waze.com>>. Acesso em: 14 mar. 2016.

3\_<https://news.stanford.edu/news/2012/april/traffic-incentive-study-040212.html>

4 O Stackoverflow<sup>4</sup> é um exemplo de gamificação usado em um site de perguntas e respostas para programadores profissionais e entusiastas. O site faz parte da Stack Exchange, uma rede de 152 comunidades de perguntas e respostas. Seu objetivo é tirar dúvidas de programação.

Boas respostas recebem votos positivos e são exibidas em primeiro lugar para quem fez a pergunta. O incentivo ao uso do site é baseado na boa reputação para quem fornecer as melhores respostas e ganhar mais votos a favor. Ao obter pontos de reputação, o participante recebe privilégios, como o direito de votar, comentar e editar publicações de outras pessoas. Medalhas são distribuídas por participações especiais. O site possui cerca de 75 mil usuários ativos por mês.



**Stackoverflow.**

Elaboração: CEPED/UFSC (2022).

5 Na área acadêmica, o ResearchGate<sup>5</sup> se destaca como um ambiente que conecta pesquisadores e permite compartilhar publicações, fazer perguntas e obter respostas, além de seguir pessoas com o mesmo interesse e encontrar trabalho baseado nos interesses. Fundado em 2008 pelos médicos Ijad Madisch, Sören Hofmayer e pelo cientista da computação Horst Fickenscher, atualmente o ResearchGate possui mais de 8 milhões de membros.

A cada pesquisa compartilhada, artigo visualizado, resposta fornecida e outras ações que incentivam e fomentam o compartilhamento de trabalhos e pesquisas, recompensas são concedidas por meio das diversas formas em que a dinâmica da gamificação pode se apresentar.

4\_STACKOVERFLOW. Disponível em: <pt.stackoverflow.com>. Acesso em: 14 mar. 2016.

5\_RESEARCHGATE. Disponível em: <https://www.researchgate.net/home>. Acesso em: 20 abr. 2016



### ResearchGate.

Elaboração: CEPED/UFSC (2022).

6 Fitocracy é uma rede social com gamificação que ajuda os usuários, iniciantes a experientes, a melhorar a aptidão física.

Usando mecânicas de desbloqueio de níveis de acordo com o volume de atividades realizadas e conquistas obtidas, o ambiente oferece ao participante a sensação de progresso e senso de realização, tão importantes para a motivação intrínseca.

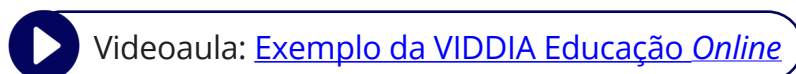
Além disso, permite que sejam formados pequenos grupos, que incentivam tanto a prática de exercícios quanto a alimentação saudável. Os grupos dão a sensação de pertencimento, e estimula a cooperação. Eles são selecionados com base nos objetivos de cada pessoa. Assim, as pessoas com objetivos similares participam dos mesmos grupos, e um programa customizado é montado para o grupo com base nesses objetivos dizendo o que fazer, como e com qual frequência.



### Fitocracy.

Fonte: Adaptado de Freepik (2022).

Antes de encerrar este tema, sugere-se que você assista as três videoaulas seguintes. A primeira delas é um exemplo de gamificação numa plataforma digital de aprendizagem, a VIDDIA.



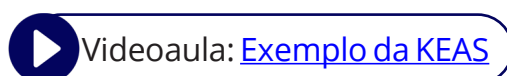
Na videoaula seguinte, acompanhe os resultados da gamificação implantada na plataforma digital de aprendizagem VIDDIA. Vamos lá?



Na vídeoaula abaixo, acompanhe o exemplo de um ambiente com gamificação desenvolvido pela Dra. Tatiana Gebrael. Ela incentiva pacientes a fazerem exercícios para os olhos que visa reduzir o grau e eliminar doenças. Veja que interessante!



Nesta última videoaula, acompanhe o exemplo de um ambiente com gamificação chamado KEAS. A proposta é gamificar a área de recursos humanos!



Que bom que você chegou até aqui! Agora é hora de você testar seus conhecimentos. Então, acesse o exercício avaliativo que está disponível no ambiente virtual. Bons estudos!

## Referências

ABADI, Hossein Karkeh; MANDAYAM, Chinmoy; YUE, Jia Shuo; ZHU, Chenguang; MERUGU, Deepak; PRABHAKAR, Balaji. **Decongesting campus road networks using incentives**. Disponível em: <https://forum.stanford.edu/events/posterslides/CapriCongestionandParkingReliefIncentives.pdf>. Acesso em: 1 jul. 2022.

FITOCRACY INCORPORATED. **Fitocracy**. 2014. Disponível em: <https://www.fitocracy.com/>. Acesso em: 1 jul. 2022.

JOY, Manu Melwin. **KEAS: Gamification in HR**. 2017. Disponível em: <https://pt.slideshare.net/manumelwin/keas-gamification-in-hr-manu-melwin-joy>. Acesso em: 14 mar. 2022.

NIKE. Disponível em: <http://www.nikeplus.com.br/>. Acesso em: 14 mar. 2022.

WAZE. Disponível em: <https://www.waze.com>. Acesso em: 14 mar. 2022.

CAPRI. Disponível em: <https://news.stanford.edu/news/2012/april/traffic-incentive-study-040212.html>

STACKOVERFLOW. Disponível em: <pt.stackoverflow.com>. Acesso em: 14 mar. 2022.

RESEARCHGATE. Disponível em: <https://www.researchgate.net/home>. Acesso em: 20 abr. 2022.



# 4 Elementos para Modelagem de um Ambiente Gamificado

Como integrar os elementos da gamificação do jeito certo para construir uma arquitetura de ambiente gamificado que realmente gere resultado?

Nesse módulo, o passo a passo para criar um ambiente de gamificação é explicado, com ênfase para storytelling e narrativas. Alguns pontos de atenção e riscos da gamificação também serão abordados.

## Unidade 1: Passo a Passo para Gamificar

### Objetivo de aprendizagem

*Ao final desta unidade, você será capaz de identificar o passo a passo para criar um ambiente com gamificação em projetos de transformação digital.*

### 1.1 Contextualizando o ambiente a ser gamificado

Construir um sistema gamificado envolve integrar os elementos relacionados a um jogo de forma que eles façam sentido. Porém, o propósito dos elementos no projeto de um sistema gamificado é diferente do propósito dos elementos no projeto de jogos, pois o objetivo final da gamificação é criar experiências engajadoras para os usuários, enquanto que o objetivo dos jogos é entretenimento.

Como estamos lidando com pessoas, que têm perfis e motivadores diferentes, a arquitetura do sistema deve ser planejada cuidadosamente. Acompanhe a seguir uma videoaula sobre a gamificação como um projeto. Veja!



Werback e Hunter (2012) apontam que pessoas se sentem motivadas por características de jogos bem desenhados, bem projetados, bem arquitetados.



**Sistema gamificado.**

Fonte: Freepik (2022).

Pensar no projeto de um sistema gamificado é como pensar na arquitetura de um prédio a ser construído. Dado um terreno, com suas características e medidas, diferentes propostas de arquitetura podem ser criadas. Dependendo da forma com que a arquitetura é desenhada, o mesmo espaço pode ser mal aproveitado ou atender plenamente as necessidades do cliente, não é mesmo? O mesmo raciocínio deve ser usado para o projeto de um sistema gamificado.

Além da identificação dos elementos de jogos, para projetar um ambiente gamificado, é importante seguir um framework que descreve a estrutura conceitual, ou seja, o passo a passo que serve como suporte para a construção do ambiente.

Mora et al. (2015) elaboraram uma revisão de literatura sobre frameworks da gamificação. A partir de uma avaliação de dezoito propostas, os autores identificaram o framework de Werback e Hunter (2012), denominado 6D, como o mais conhecido, o mais genérico e o que atende a todos os critérios de comparação usados pelos autores.

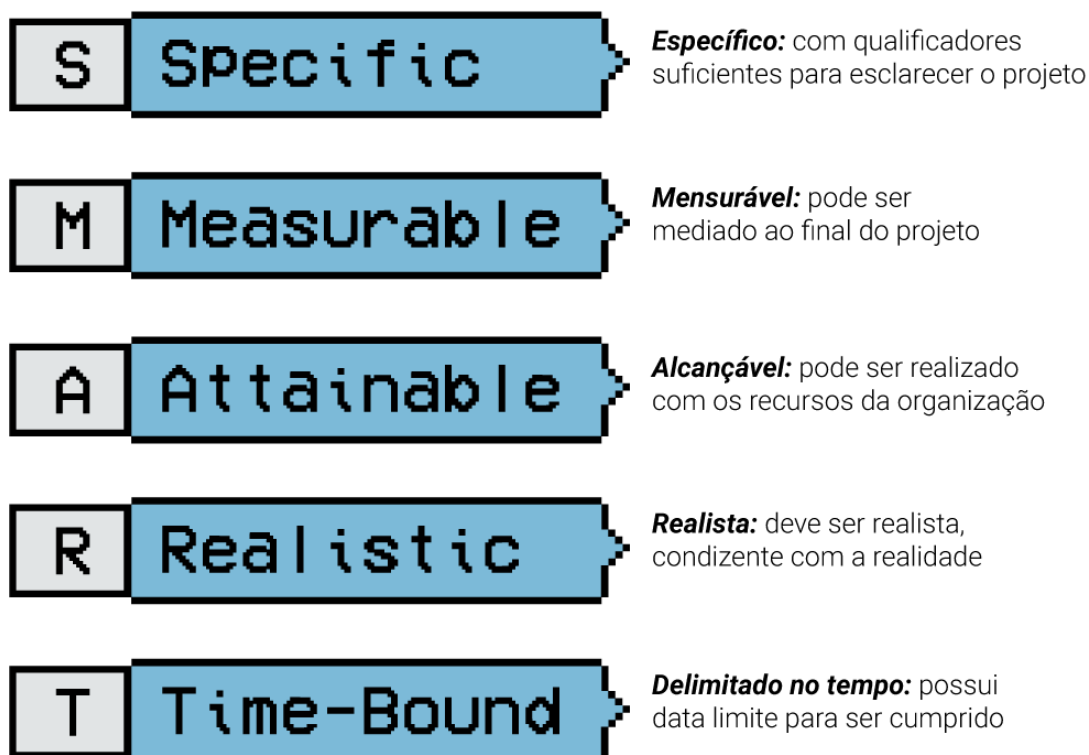
De acordo com o framework 6D proposto por Werback e Hunter (2012), a implantação de um sistema gamificado deve acontecer em seis etapas. Aqui, a proposta é apresentar uma adaptação desse framework nas próximas seções.

## 1.2 Objetivos de um Ambiente Gamificado

Objetivo é uma palavra que todo mundo entende. É aquilo que se deseja atingir. O que se pretende fazer, em linhas gerais. Como toda iniciativa ou projeto original, a visão do ambiente gamificado deve ser estabelecida, bem como os objetivos prioritizados e justificados.

O objetivo deve estar claro para todas as pessoas. Uma dica para estabelecer o objetivo é escrevê-lo de forma SMART.

Um objetivo SMART normalmente começa com um verbo, contém descritores que tornam seu conteúdo bem específico, deve ser atingível pela empresa, ter algum número que possa ser medido ao final do projeto. Também costuma-se colocar uma expectativa de tempo máximo para ser concluído.



### SMART acrônimo.

Elaboração: CEPED/UFSC (2022) Adaptado de SILVA, Fabiana. Gerenciamento de Projetos Fora da Caixa. Fique com o que é relevante. Alta Books. 2016.



## DESTAQUE

### Analise o Exemplo!

Este projeto tem como objetivo criar uma jornada gamificada para a formação digital de servidores públicos no assunto LGPD – Lei Geral de Proteção de Dados, de 4 semanas de duração. 70% dos matriculados na primeira turma devem chegar ao final da formação aptos a trabalhar na área. Como será medido: todos os projetos obrigatórios realizados, com nota mínima 4 de 5.

## 1.3 Perfil do Participante e Comportamento Desejado

Após formalizar o objetivo do ambiente gamificado, deve-se compreender o perfil dos participantes, como se motivam, estabelecer as ações esperadas por eles e a forma de medir o comportamento esperado deles.

Para conhecer o perfil dos participantes, é importante fazer o máximo de perguntas possíveis sobre eles. Pode-se começar com dados demográficos:

- Quem são?
- Qual a idade média?
- Onde trabalham?
- Com qual gênero se identificam?
- Qual o grau de formação?
- Onde moram?

Para entender melhor os motivadores do participante, outras perguntas são importantes:

- O que está em alta no cotidiano dele?
- Quem são os amigos dele? O que fazem?
- O que as pessoas importantes em sua vida dizem?
- Quem são seus influenciadores?

- Como costumam agir?
- Quais são seus hobbies?
- Que assuntos interessam?
- Como se sentem em relação à vida, quais são seus sonhos?
- O que gostariam de mudar na vida?
- Quais são seus obstáculos?
- O que os incomoda?
- O que os fazem feliz?

Dependendo do seu grau de conhecimento a respeito do participante, não conseguirá responder a todas as questões acima. Mas quanto mais conhecer as características e preferências deles, maiores são as chances de identificar os melhores elementos da gamificação a serem usados para motivar e engajar seu público.

Acompanhe nesta videoaula um exemplo de identificação de participante de um ambiente gamificado.



Videoaula: [Exemplo de Identificação de Participante de um Ambiente Gamificado](#)

Após ter conhecido o perfil dos participantes, deve-se descrever todos os comportamentos que queremos que eles tenham. Ou seja, quais são as atividades que desejamos que o nosso participante ideal realize? Essas atividades devem ser específicas e estar alinhadas com o objetivo SMART.

## 1.4 Ciclos de Feedback em um Ambiente Gamificado

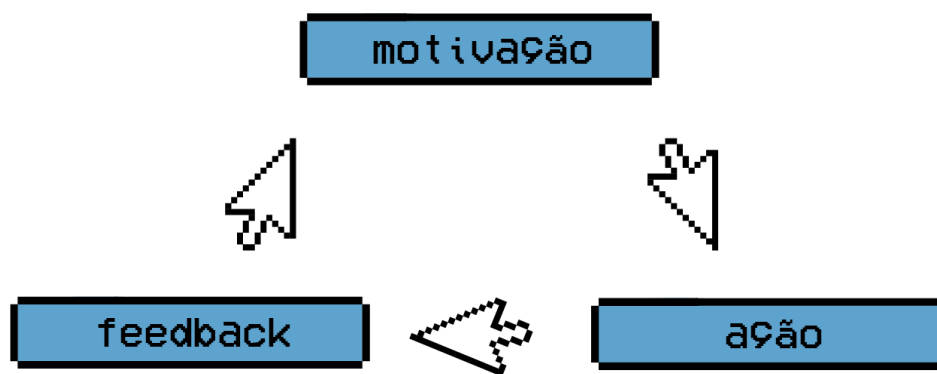
Ambientes gamificados possuem início e fim, e sempre operam por meio de uma série de ciclos. Ou seja, assim como jogos, não são lineares, e a melhor forma de modelar as ações no sistema gamificado é por meio de ciclos de atividades: ações podem provocar atividades que, por sua vez, provocam outras ações, e assim por diante.

Segundo Werback e Hunter (2012), existem dois tipos de ciclos: ciclos de comprometimento e ciclos de progressão.

### Ciclos de comprometimento

Os ciclos de comprometimento, ou ciclos de *feedback*, operam em nível micro, sendo referentes às ações individuais de usuários do sistema gamificado. As ações do jogador originadas de algum processo de motivação geram *feedback* do sistema que, em contrapartida, motiva o jogador a executar novas ações, e assim por diante.

O elemento-chave é o *feedback*, pois as ações produzem respostas imediatas visíveis. Todos os elementos do sistema gamificado podem ser usados como instrumentos de *feedback*. Por exemplo, ao pagar uma parcela do IPVA em dia, o cidadão pode receber moedas, ou medalhas.



Elemento-chave.

Elaboração: CEPED/UFSC (2022). Adaptado de Werback e Hunter (2012).

### Ciclos de Progressão em um Ambiente Gamificado

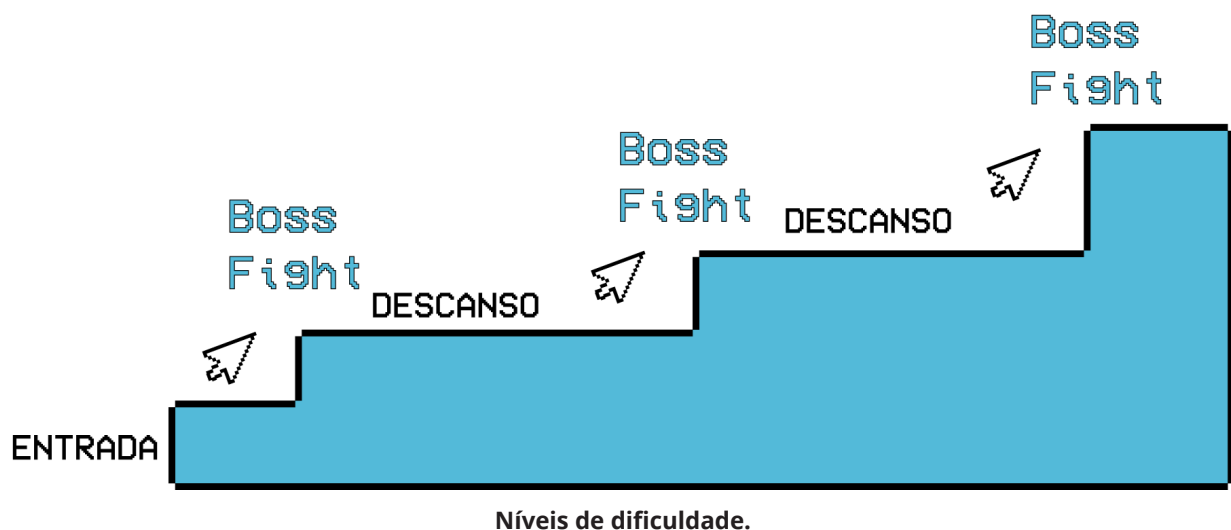
Apesar de ser o processo básico do sistema gamificado, os ciclos de comprometimento não capturam a forma como o usuário avança no sistema. A jornada do usuário é importante. Ele deve perceber que está avançando e a experiência deve ser diferente à medida que ele interage com o sistema gamificado ao longo dos dias.

Devido a isso, os ciclos de progressão são relevantes. Eles operam em nível mais macro, exibem onde o jogador está situado, aonde ele deve ser levado e os pequenos desafios pelos quais ele deve passar para atingir seu objetivo.

O ciclo de progressão acontece por meio de uma série de fases intermediárias balanceadas de modo que o usuário tenha a percepção de facilidade nas fases iniciais, com pequenos aumentos de dificuldade à medida que o jogo avança.

A entrada em cada nova fase consiste em uma pequena vitória. As vitórias em série e o potencial da última meta devem motivar os usuários. A jornada no sistema gamificado deve ser mapeada por meio de uma série de missões de curto prazo e objetivos maiores de longo prazo.

Os modelos usados pela maioria dos jogos envolvem um aumento constante de dificuldade a cada nível, períodos de relativa facilidade dentro dos níveis e um desafio maior no final de cada etapa. O período de descanso permite ao jogador experimentar a satisfação do domínio no jogo. O desafio maior a ser superado, normalmente, é denominado de boss fight. Eles são mais difíceis e geram a sensação de orgulho ao jogador por conseguir atingir o próximo nível.



Elaboração: CEPED/UFSC (2022). Adaptado de Werback e Hunter (2012).

Esse ciclo de progressão mostra ao usuário que ele está evoluindo sem passar por uma jornada exaustiva. Uma das vantagens desse ciclo é apresentar um desafio diferente a cada momento do jogo, além de fornecer o senso de competência aos participantes. Os ciclos de engajamento e de progressão estão fortemente associados aos aspectos motivacionais da gamificação, já abordados aqui.

## 1.5 Inserção da diversão e escolha da ferramenta apropriada

Depois de definir todos os elementos que farão parte da gamificação, dê um zoom out, ou seja, analise o seu projeto de gamificação de maneira mais macro. Se coloque no lugar do participante ideal e veja se o projeto criado realmente motiva a levar esse usuário do início ao fim da jornada, de forma que ele tenha o comportamento esperado e aja de maneira mais motivada.

O ambiente projetado promoverá emoções positivas aos diferentes perfis de usuários? Incentiva a realizar todas as tarefas? Incentiva o participante a permanecer no ambiente, a voltar mais vezes? Sobre ferramenta, esse é um dos principais desafios da gamificação.

Como gamificação envolve criar mecanismos para mudar o comportamento, o uso da tecnologia para medir os comportamentos é fundamental em muitas aplicações. Especialmente quando o número de usuários tente a crescer. Assim, ao construir um ambiente gamificado, o apoio técnico de uma equipe especialista em ferramentas é fundamental.

## 1.6 Storytelling e Narrativa

A narrativa é uma das formas mais poderosas de criar uma experiência para o participante do ambiente gamificado rumo à vitória épica. De forma simplificada, uma narrativa é apenas uma história. Marczewski (2019) salienta que a diferença entre uma narrativa e uma história é que uma narrativa está acontecendo agora, enquanto uma história já acabou de acontecer.

Usamos narrativas na gamificação para dar sentido ao usuário de que ele faz parte do momento, e o comportamento dele vai guiá-lo até o fim da história, rumo à vitória épica. De forma simplificada, uma história tem que ter um começo, um meio e um fim. "Era uma vez, algo aconteceu, o fim".

Existem muitas estruturas para construir histórias, a mais famosa delas é a Jornada do Herói criada por Campbell (1989). Originalmente, a Jornada do Herói tinha 17 etapas. Vogler<sup>1</sup> (2015) adaptou e condensou para 12 etapas.

Cada fase da jornada do herói conecta uma com a outra e leva a história adiante, conectando o público não apenas com o herói, mas também com as mensagens principais do seu discurso ou apresentação. As fases são:

---

1\_ Vogler foi professor de cinema e roteirista de Hollywood. Seu memorando, baseado no livro "O Herói de Mil Faces", de Joseph Campbell, era referência pelos roteiristas do estúdio. Esse memorando se transformou em livro, usado por escritores e roteiristas como guia.



**Mundo comum:**

No início da história, o contexto atual é apresentado ao público, mostrando problemas que o herói enfrenta, sua busca e seus objetivos.

**Recusa do chamado:**

Nesse estágio o herói demonstra medo e relutância. Trata-se de um estágio temporário que pode ou não ser apresentado na história, é opcional. Algumas histórias trabalham com isso, outras partem direto para o encontro do mentor.

**Encontro do Mentor:**

A etapa aqui é quando o herói é apresentado a um mentor, que é a prova viva de que o problema mostrado na chamada para a aventura pode ser resolvido. Ele será o empurrãozinho que o herói precisa para seguir na jornada.

**O cruzamento do primeiro limiar:**

Depois de conhecer seu mentor, o herói parte para a aventura e ultrapassa seus primeiros desafios. Este ponto marca um ponto de virada para o herói. Ele pode ser representado por travessias, como a descoberta de um segredo, a aquisição de uma nova habilidade, ou até mesmo uma mudança de ambiente.

**Testes, aliados e inimigos:**

Ao longo de sua aventura o herói encontra aliados e enfrenta inimigos. Eles servem como testes que vão preparar o herói para o combate final.

**Aproximação da caverna secreta:**

Aqui é o momento antes do confronto final que o herói retorna aos seus medos e questionamentos iniciais, em uma espécie de conflito interior. Mesmo quando não há conflito interior, ainda assim essa pausa é necessária para mostrar ao público a magnitude do desafio que está por vir. Essa pausa serve para preparar o herói ainda mais para o final.

**Provação:**

Nessa etapa, o herói é desafiado por um grande obstáculo. É um desafio que ele precisa cumprir para seguir seu destino. Nesse momento, ocorre uma transformação do personagem.

**Recompensa:**

Depois de superar o obstáculo, o herói atinge seu objetivo e por isso recebe uma recompensa. O principal objetivo desta etapa é oferecer ao público o sentimento de "merecimento".

### Estrada de volta:

Nesta fase, o herói faz o caminho de volta ao contexto de onde ele iniciou a jornada, porém agora o protagonista foi transformado pela sua experiência com a jornada. Aqui ele pode ser testado novamente para ver se realmente “aprendeu a lição”.

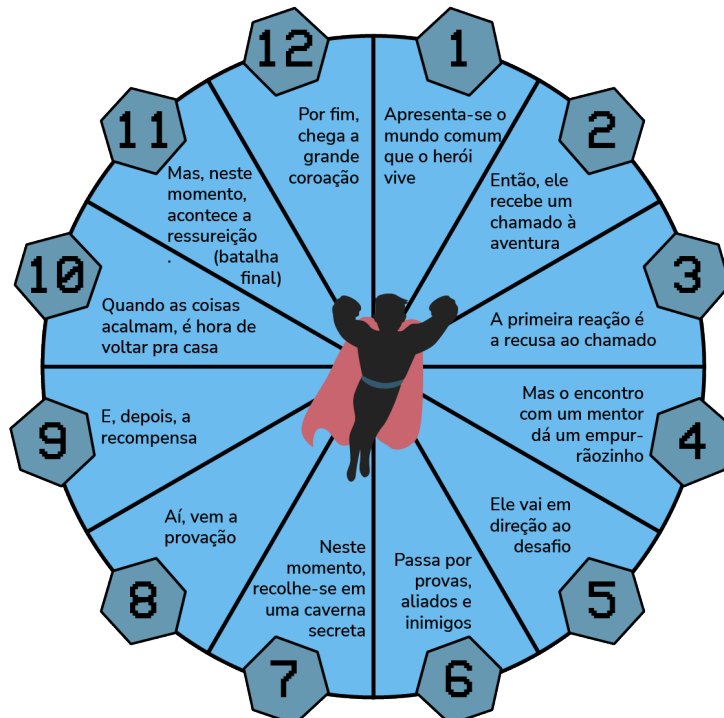
### Ressurreição:

Neste momento o herói tem a oportunidade de testar e aplicar o que aprendeu. O “inimigo” do herói ressurge, para um novo combate ou conflito ainda maior e com mais coisas em jogo. Trata-se do desafio final antes de retornar 100% à sua vida cotidiana.

### Retorno:

O herói oficialmente retorna ao mundo comum. Essa etapa final é importante para dar ao público a sensação de conclusão à história. Também permite que o público entenda o significado da jornada.

## Resumo das fases da jornada do herói



### As fases da Jornada do Herói.

Elaboração: CEPED/UFSC (2022). Fonte: Adaptado de <https://www.interteiacomunicacao.com.br/comunicacao-com-storytelling-jornada-do-heroi>

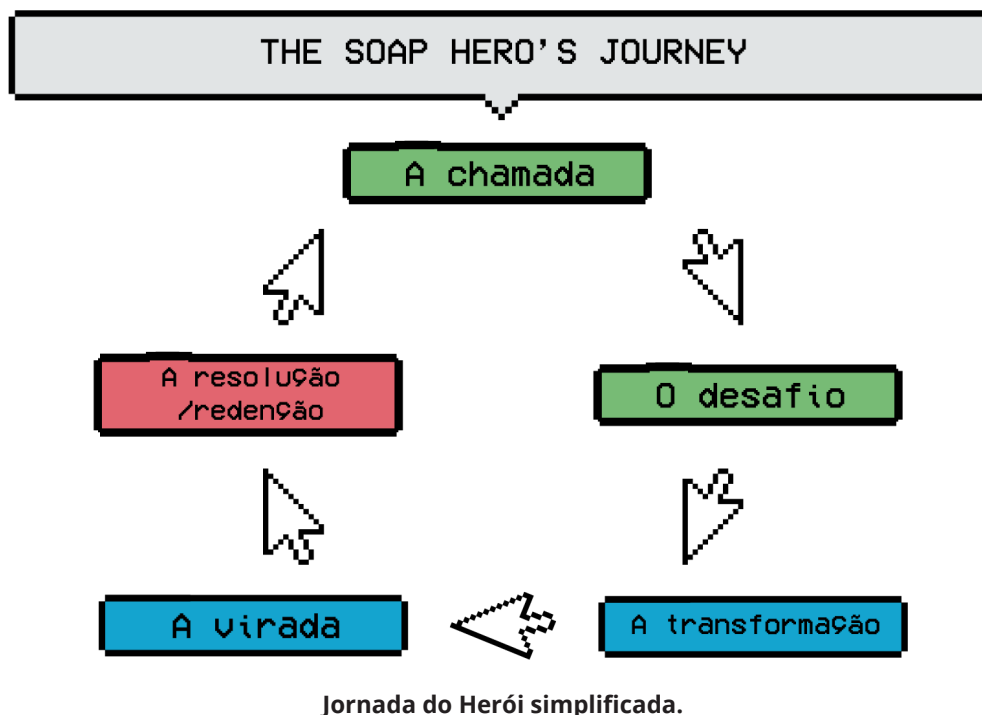
Muitas histórias bem conhecidas estão em conformidade com os passos dessa jornada, que consiste de uma estrutura bastante popular para designers de jogos e gamificação.

De forma resumida, na jornada do herói, uma pessoa normal embarca em uma jornada onde passa por situações em que é testada, falha, recupera, supera adversidades e finalmente vence o dia. É importante ressaltar que a viagem leva o participante para fora de sua zona de conforto e quando ele volta, não é a mesma pessoa que era quando partiu.

De certa forma, é assim que o aprendizado funciona. Você sai da sua zona de conforto, é ensinado, aprende novas habilidades, falha, tenta novamente, eventualmente tem sucesso e se torna diferente em virtude de ter aprendido algo novo.

Marczewski (2019) propõe uma simplificação da jornada, que ele chama de Soap's Hero Journey. Esse modelo pode ser usado para construir pequenas histórias e conectá-las para criar história geral. Nesse modelo, há uma chamada, um desafio, uma transformação, uma reviravolta e algum tipo de resolução ou resultado.

As séries de televisão usam muito esse modelo. Cada episódio é auto-contido o suficiente para fazer algum sentido por conta própria, mas eles muitas vezes se somam para criar arcos de longa duração.



Elaboração: CEPED/UFSC (2022). Elaboração: CEPED/UFSC (2022). Adaptado de MARCZEWSKI (2019).

## Escrevendo Narrativas

Você não precisa ser um gênio literário para escrever uma história decente para uma solução gamificada, mas precisa fazer sentido e ser consistente. Em linhas gerais, é preciso entender quais são os componentes essenciais da história, coisas que o participante não pode perder.

Uma narrativa bem contada é capaz de capturar a atenção das pessoas. Um experimento feito na Universidade de Princeton comprovou, por meio de exames de ressonância, que a atividade cerebral de quem ouve uma história é praticamente igual a de quem está contando. Ou seja, narrar um fato pode influenciar a audiência a focar naquilo que você quer que ela perceba.

É possível adaptar a jornada do herói para criar a narrativa da gamificação e mostrar ao usuário como a vida dele pode ser transformada ao participar dessa jornada.

Então, pode-se afirmar que nesse contexto, o participante é o herói. É ele que vai sair do mundo comum e ser transformado pela jornada gamificada. O seu papel nessa jornada é ser o mentor que vai ajudá-lo a conquistar o objetivo. Acompanhe novamente como escrever narrativas, caso você tenha perdido algum detalhe anterior.

### Mundo comum:

Mostrar para o seu público qual é o problema que existe no *status quo* dele ou qual o propósito a ser alcançado.

### Chamado à aventura:

É o seu convite para que o participante embarque na jornada para atingir a vitória épica.

### Recusa ao chamado:

Na cabeça do seu usuário pode haver objeções, motivos pelos quais ele não se envolve e tem resistências para participar da jornada. A sua missão nessa etapa da jornada é quebrar essas objeções, mostrar que essas razões não são motivos pelos quais o seu usuário deveria deixar essa oportunidade passar.

### Testes, aliados e inimigos:

Ao longo da jornada gamificada pela qual o participante (herói) deve passar, ele encontra desafios para enfrentar. Esses desafios são os comportamentos que você espera que ele realize, se preparando para o combate final.

### Provação:

É representada por um desafio de grande magnitude. O participante precisa cumpri-lo para atingir a vitória épica. Isso marca um momento crucial na história, onde ocorre uma transformação sobretudo psicológica do participante.

**Recompensa:**

Depois de superar o obstáculo, o herói atinge seu objetivo e por isso recebe uma recompensa. É importante que ele tenha o sentimento de “merecimento”, de vitória.

**Retorno:**

O participante inicia o caminho de volta ao mundo comum, porém agora com uma grande transformação adquirida no processo. Ele mudou seu comportamento e é melhor do que antes. O retorno traz uma sensação de conclusão à história.

Enfim, lembre-se de que uma narrativa ou história precisa de um tema. Escolher esse tema é um grande desafio, porque você precisa realmente saber se história irá ressoar ou pelo menos interessar e entreter as pessoas. Por isso, conhecer o público é fundamental. Para encerrar, assista a seguir a uma aula sobre a importância da narrativa na gamificação.



Videoaula: [A Importância da Narrativa na Gamificação](#)

## Referências

CAMPBELL, Joseph. **O herói de mil faces**. Editora Pensamento, 1989.

MORA, Alberto; RIERA, Daniel; GONZÁLEZ, Carina; ARNEDO-MORENO, Joan. A literature review of gamification design frameworks. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON GAMES AND VIRTUAL WORLDS FOR SERIOUS APPLICATIONS, 2015, Skövde, Sweden. Proceedings... Skövde, Sweden: IEEE Xplore, 2015, p. 1-8.

MARCZEWSKI, Andrzej. Introduction to Gamification Part 10: Narrative. **Gamified UK**, 2019. Disponível em: <https://www.gamified.uk/2019/09/17/introduction-to-gamification-part-10-narrative/amp/>. Acesso em 06 jul 2022.

VOGLER, Christopher. **A Jornada do Escritor: Estrutura mítica para escritores**. Editora Aleph, 2015

WERBACH, Kevin; HUNTER, Dan. **For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business**. Philadelphia: Wharton Digital Press, 2012.

## Unidade 2: Pontos de Atenção ao Construir um Ambiente Gamificado

### Objetivo de aprendizagem

*Ao final desta unidade você será capaz de recordar pontos de atenção na construção de um ambiente gamificado alinhado a processos de transformação digital.*

---

### 2.1 Riscos da Gamificação

Werback e Hunter (2012) apontam diversos riscos ao mau uso da gamificação. O primeiro diz respeito ao fato de que muitos sistemas gamificados usam apenas a mecânica superficial dos jogos e, portanto, deveriam ser chamados de pontificação.



#### **Desinteresse.**

Fonte: Freepik (2022).

Segundo os autores, muitos sistemas gamificados apostam apenas em pontos, medalhas e rankings ou painéis de liderança. Apesar de terem certa influência em algumas iniciativas, esses sistemas tratam apenas de alguns aspectos da mecânica dos jogos e não ajudam as pessoas a terem um senso real de comprometimento e motivação intrínseca capaz de mudar seu comportamento e permitir o engajamento de longo prazo.

Os autores defendem que existe um potencial para declínio da motivação com o tempo. As pessoas se engajam, inicialmente, pela surpresa dos pontos e pelo ciclo de *feedback*, mas, depois, perdem o interesse.

O segundo risco da gamificação é que ela pode levar as pessoas a fazerem coisas que elas realmente não estão interessadas. Isso é chamado exploração ou, do inglês, *exploitationware*. Um exemplo conhecido da área é o placar dos funcionários de hotéis na Disney, que incentivava competição agressiva.

Trapaças são o terceiro risco à gamificação. O projeto do sistema gamificado pode cometer vários erros, mas o principal é esquecer quem são os jogadores, o objeto do sistema. São agentes que pensam, sentem e interagem com o jogo. Algumas vezes os jogadores podem “jogar” com o sistema e fazer algo não esperado pelo projetista, o que pode ser prejudicial para ambas as partes.

Pessoas podem trapacear para ganhar muitos pontos no jogo sem muito esforço, devido a uma falha de projeto. Para minimizar a questão, os ambientes gamificados devem ter a questão social envolvida, pois a pressão social contribui para que as pessoas não trapaceiem. Assista nesta videoaula um exemplo de risco da gamificação.



Videoaula: [Riscos da Gamificação](#)

O quarto risco está relacionado a aspectos legais da gamificação. Um desses aspectos diz respeito à privacidade do usuário. Ao implementar um sistema gamificado, passamos a conhecer muito a respeito do perfil do usuário, tudo o que ele faz, como ele age.

Além disso, se a gamificação é usada internamente nas empresas, questões ligadas a direitos trabalhistas podem surgir. Algumas vezes, a gamificação pode ser interpretada como algo opressor, que força as pessoas a adotarem competição agressiva e a se tornarem ansiosas demais.

Também não pode ser desconsiderado seu potencial para marketing enganador: às vezes, as estratégias de gamificação não ficam claras, as pessoas usam o sistema gamificado, este as induz a comprar algo ou agir de alguma forma não desejada sem que suas regras estejam evidentes, gerando a percepção de que houve manipulação.

Uma das principais críticas acontece quando o sistema gamificado é mal projetado e passa aos participantes a impressão de que eles devem agir apenas quando submetidos a recompensas externas.

Cabe reforçar que ludicidade requer liberdade de experimentar, falhar e controlar o próprio investimento e experiência. Ao fazer do jogo uma atividade obrigatória, a gamificação pode criar experiências baseadas em regras, mitigando a vivência positiva.





## DESTAQUE

Os sistemas gamificados devem ser projetados cuidadosamente para abordar os desafios reais do contexto que está sendo gamificado. Além disso, deve haver avaliações significativas para testar se os objetivos estão sendo cumpridos.

## 2.2 Medição em um Ambiente Gamificado

Na indústria do jogo social, existem várias métricas que fornecem aos designers de jogos o que o público gosta ou desgosta sobre uma determinada experiência. Zoti (2014) discute essas métricas, que citaremos aqui.



## DESTAQUE

Muitas métricas que serão citadas a partir de agora não se encaixarão no ambiente gamificado, mas é importante você conhecer e saber a importância de cada uma delas. Leia com atenção!

### E-Pontuação:

Métrica aplicada no marketing, para avaliar algum produto, site, campanha. Apresenta cinco variáveis, de acordo com Zichermann e Cunningham (2011):

- a) recenticidade: verifica há quanto tempo foi a última visita;
- b) frequência: verifica com que frequência ocorre visita;
- c) duração: mede qual o tempo de permanência;
- d) viralidade: verifica para quantas pessoas houve compartilhamento;
- e) avaliação: o que foi dito explicitamente quando perguntado a respeito.

### Churn (ruído, agitação):

Mede a taxa de rotatividade (ou taxa de atrito) dos jogadores ativos em jogos sociais. O nível de churn em jogos casuais é extremamente elevado, o que significa que jogos sociais têm uma base de usuários que muda constantemente, como o fato de os jogadores abandonarem o jogo ou excluírem o aplicativo do Facebook. Churn refere-se a essa perda e ganho constantes de membros.

**Cohort (grupo, corte):**

Consiste de um grupo de indivíduos que compartilharam uma experiência particular durante um período de tempo específico. Em métricas de jogos sociais, grupos são usados para a análise de retenção. Ao organizar os usuários em grupos, por exemplo, é possível verificar todos os visitantes de um determinado dia, o seu percentual de revisita, identificar quais as promoções estão tendo maior sucesso etc.

**DAU (Daily Active Users – usuários ativos em um dia):**

Mede o número de usuários ativos no curso de um único dia.

**DAU/MAU (Daily Active Users/Monthly Active Users - usuários ativos em um dia/ usuários ativos em um mês):**

Uma das métricas mais fortes em jogos sociais. A DAU/MAU compara a taxa diária dos usuários com a taxa mensal dos usuários ativos, que expressa mais ou menos quantos dias por mês seu usuário médio se envolve com o seu jogo. Isto é necessário para um jogo, a fim de gerar viralidade e engajamento.

**Entry Event (evento de entrada):**

Um evento de entrada é a primeira ação que um usuário executa quando entra no jogo. Jogos sociais on-line podem acompanhar cada ação que você executa. O que seus usuários fazem primeiro? Que eventos de entrada são os mais eficazes em trazer as pessoas de volta? Por exemplo, você pode fazer com que a maioria de seus usuários receba uma surpresa ao fazer o login, e a primeira coisa que eles fazem é verificar que surpresa é essa. Ao determinar os eventos de entrada mais populares, você pode utilizar mais recursos para aumentar a retenção e engajamento.

**Exit Event (evento de saída):**

É o oposto de evento de entrada. Eventos de saída são as últimas ações que um usuário executa antes de sair do jogo. Rastrear a distribuição dos eventos de saída ajuda a mostrar por que os usuários estão se desligando com o jogo.

**Re-Engagement (re-engajamento):**

Os jogadores param de jogar eventualmente. Re-engajamento significa como recuperá-los. Significa reintegrar os jogadores que saíram por uma hora, um dia, um mês, ou mais. A retenção significa medir o quão bom você é para manter a sua base de usuários.

### **Taxa Viral/Viralidade:**

Crescimento viral é o nome do jogo da média social. É medido pelo K Factor e mostra o quanto seus usuários promovem, conquistam e espalham o jogo para outros usuários. Por esse motivo, os jogos sociais são cada vez mais construídos em torno de cooperação, competição e a adição constante de novos recursos que aumentam a viralidade. Cada característica é uma fonte de crescimento, seja pela quantidade de curtidas, notificações do Facebook ou tweets.

### **Engagement (engajamento):**

Os jogadores do Facebook normalmente possuem dezenas de jogos ativos ao mesmo tempo. Engajamento mede quanto tempo eles gastam jogando o seu jogo. Quantas são as características que eles acessam? Eles estão gastando horas ou segundos? Quantas páginas um usuário médio visualiza? Qual a porcentagem de retorno?

O Facebook calcula a taxa de engajamento pelo número de likes (curtidas), comentários e compartilhamentos feitos em um post, dividido pelo número total de fãs. A taxa de engajamento da página é calculada pela média da taxa de engajamento de todos os posts durante um período de tempo.

A grande importância de medir o Engajamento é verificar a quantidade do tempo que o usuário passa no ambiente gamificado, bem como a qualidade da interação.

Para encerrar este tema, assista a videoaula a seguir que aborda as medições na gamificação.



Videoaula: [Medições na Gamificação](#)

Que bom que você chegou até aqui! Agora é hora de você testar seus conhecimentos. Então, acesse o exercício avaliativo que está disponível no ambiente virtual. Bons estudos!

## Referências

WERBACH, Kevin; HUNTER, Dan. **For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business**. Philadelphia: Wharton Digital Press, 2012.

ZICHERMANN, Gabe; CUNNINGHAM, Christopher. **Gamification By Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps**. Sebastopol: O'Reilly Media, 2011.

ZOTTI, Angela Iara. **Engajamento de gestores públicos e cidadãos através de uma métrica baseada em elementos da gamificação**. 2014. 130 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/129588>. Acesso em: 16 set. 2022.

# 5 Caso prático de aplicação da Gamificação em Serviços Públicos

Como a gamificação tem sido usada na administração pública? Em quais referências você pode se inspirar?

Este módulo apresenta 3 casos reais da aplicação da gamificação na administração pública de outros países. Usando poucos elementos da maneira correta, é possível obter resultados interessantes de engajamento de pessoas.

## Unidade 1: A Gamificação na Administração Pública

### Objetivo de aprendizagem

*O objetivo desta unidade é esclarecer, a partir de casos práticos na Administração Pública, como a gamificação pode ser implementada.*

---

Você iniciará os estudos desta unidade assistindo ao relato da Especialista, Fabiana Bigão Silva, que explicará três casos em que foram usados a gamificação. Em seguida, eles serão melhor detalhados. Veja!



Videoaula: [Estudo dos Casos de Gamificação no Setor Público](#)

### 1.1 Carrot Rewards: Uma plataforma de vida saudável para o público canadense

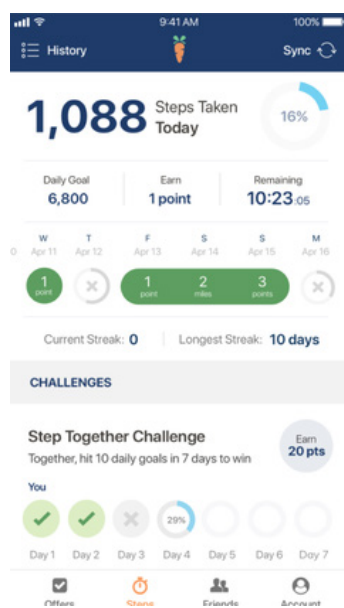
Por volta de 2015, o custo da saúde no Canadá estava aumentando a uma taxa insustentável. Grande parte desse crescimento nos custos de saúde estava relacionado a condições crônicas entre os canadenses, como doenças cardiovasculares, câncer, doença respiratória crônica e diabetes.

A maioria dos canadenses não cumpria as diretrizes recomendadas de atividade física regular, definida como "qualquer movimento corporal produzido por músculos esqueléticos que requerem gasto energético"<sup>6</sup>.

Já existem pesquisas que comprovam que a atividade física de intensidade moderada, como a caminhada rápida, reduz o risco de muitas doenças crônicas, não transmissíveis.

Apesar de conhecerem esses dados, e aceitarem que os métodos preventivos de saúde deviam ser adotados, os canadenses ainda não conseguiam cumprir essas diretrizes.

Mudanças comportamentais, como o aumento do exercício físico, a manutenção de uma dieta saudável e a redução do estresse podem levar a uma redução na prevalência de doenças crônicas. Conseqüentemente, o custo da saúde também pode ser reduzido proporcionalmente. Frente a estes desafios, uma plataforma de promoção de vida saudável foi construída em parceria público-privada.



**Tela do aplicativo  
Carrot Rewards.**

Fonte: [https://en.wikipedia.org/wiki/Carrot\\_Rewards](https://en.wikipedia.org/wiki/Carrot_Rewards).

## O projeto

O Carrot Rewards é uma plataforma que promove a vida saudável e o engajamento público. Baseado na economia comportamental, a tecnologia móvel e o poder dos programas de fidelidade, o objetivo do aplicativo é motivar e educar os usuários a fazer melhores escolhas de estilo de vida cotidianas para si mesmos, suas famílias e o planeta.

O aplicativo Carrot Rewards foi desenvolvido em colaboração com agências do setor público, líderes de ONGs de saúde canadenses e do setor privado.

Em linhas gerais, o aplicativo recompensa os canadenses com pontos de lealdade e outras recompensas por se envolverem em comportamentos saudáveis e atividades de promoção do bem-estar no aplicativo.

Exemplos incluem recompensas para atingir metas diárias de passos e para o consumo de conteúdo (pesquisas, quizzes e vídeos informativos) relacionados a uma variedade de tópicos de bem-estar, saúde física e mental.

O aplicativo Carrot Rewards inclui muitas técnicas e insights para promoção da mudança de comportamento, muitas delas baseadas em gamificação. Observe!

- Metas e planejamento: permite que os usuários criem planos de ação, resolvam problemas, identifiquem barreiras e estabeleçam metas de saúde rastreáveis.
- *Feedback* e monitoramento: permite que usuários possam monitorar comportamentos pessoais de caminhada e receber *feedback* imediato.
- Comparação social: permite que os usuários se conectem a amigos para desafiar ou colaborar para alcançar um objetivo comum.
- Recompensas externas: envolvimento em programas externos de fidelidade.

A combinação dessas técnicas de mudança comportamental e insights permite que o aplicativo facilite um ambiente para os usuários alcançarem e sustentarem mudanças de comportamento.

A plataforma permite uma avaliação precisa dos impactos comportamentais da campanha. As recompensas oferecidas aos canadenses por participarem do aplicativo são na forma de provedores de pontos de fidelidade populares cotidianos do país. Foram feitas parcerias com vários provedores de forma que a plataforma pudesse oferecer uma grande diversidade de opções de recompensa. Isso aumenta a capilaridade do aplicativo para atuar em qualquer segmento demográfico que o setor público gostaria de alcançar, incluindo a população sedentária.

### **Resultados e Impactos**

Em um período relativamente curto de tempo, o Carrot Rewards tornou-se um dos aplicativos de bem-estar mais populares do Canadá, com mais de um milhão de downloads, mais de meio milhão de usuários ativos mensais e 300 mil usuários ativos diários. É também a primeira plataforma nacional de recompensas de bem-estar do mundo, foi eleita o Aplicativo Canadense do Ano, reconhecido como um Top 10 programa norte-americano de engajamento no Bond Brand Loyalty Report 2018 e é uma vencedora do Ranking Startup 50 de 2018 das melhores empresas de crescimento do Canadá.

O aplicativo já teve mais de 20 milhões de testes e pesquisas concluídas pelos usuários. Além disso, teve uma taxa de instalação e desinstalação de 36% em seu segundo ano de atividade, o que é muito menor do que a média da indústria de aplicativos de saúde (89%).

Os resultados científicos do uso do aplicativo, publicados em periódicos revisados por pares, mostram um aumento de 20% na atividade física na população menos ativa.

O principal desafio, inicialmente, foi saber de maneira exata quanta informação era necessária para reportar aos usuários e parceiros.

Ao longo de 3 anos, foi possível replicar o produto em várias províncias do Canadá, cada uma das quais têm diferentes necessidades e realidades de saúde e bem-estar. Também houve expansão para diferentes setores, como saúde do consumidor, alfabetização financeira e alfabetização ambiental. Além disso, a empresa também expandiu de um foco exclusivamente do governo para um ambiente do setor privado.

### **Fatores críticos de sucesso**

Para que este projeto de gamificação na transformação digital fosse um sucesso, era necessário ter defensores e parceiros que entendessem a importância de aproveitar a tecnologia e a ciência comportamental para ajudar na mudança de

comportamento sustentada. Essas pessoas têm um papel fundamental e dedicaram grande esforço desde a fase de ideação do produto até o lançamento.

É essencial ter uma equipe com diversas experiências (cientistas, profissionais de marketing, parcerias, desenvolvimento) e pensar fora da caixa para otimizar os recursos disponíveis. A inovação deve ser desenvolvida para resolver um problema relevante de forma única e ter potencial de escalabilidade em diferentes setores e domínios políticos.



**Equipe multidisciplinar.**

Fonte: Freepik.com (2022).

Além de apoiadores, ter uma cultura que apoie experimentação, inovação, criatividade e colaboração ajuda a preparar o cenário para que esse tipo de projeto tenha sucesso.

Outro fator crítico de sucesso foi a associação à Agência de Saúde Pública do Canadá para aumentar a credibilidade da empresa que construiu o aplicativo. Isso a ajudou a ganhar confiança para parcerias subsequentes e futuros usuários.

Por fim, do ponto de vista de gestão, outra chave para o sucesso é garantir que quaisquer expectativas de todos os lados estejam alinhadas com a natureza das empresas dos seus respectivos setores. Ou seja, o respeito à cultura do serviço público, sem esperar que todas as organizações agissem como uma empresa privada.



Do ponto de vista do produto, o sucesso do projeto estava relacionado a duas funcionalidades principais:

- 1 Alcance direto para um grande número de usuários através da total presença da tecnologia móvel;
- 2 As recompensas escolhidas são muito populares dentre os usuários. Muitas delas já são conhecidas e obtidas pelos usuários por outros meios. Isso torna o projeto bastante atraente, particularmente para aqueles que normalmente não estão inclinados a participar de programas de bem-estar.

### **Colaborações & Parcerias**

A Carrot Rewards fez parceria com a Agência de Saúde Pública do Canadá (PHAC), os governos de cada província que foi lançado (British Columbia Ministry of Health, Newfoundland & Labrador's Ministry of Children, Seniors and Social Development and Ontario Ministry of Health and Long-Term Care), a BC Healthy Living Alliance, Diabetes Canada, a YMCA e a Heart and Stroke Foundation. Essas parcerias ajudaram a moldar o desenvolvimento da plataforma, conteúdo e conhecimento disseminados.

### **1.2 Be Badges**

Be Badges (2016) são ferramentas onde as pessoas podem mostrar competências e habilidades que adquiriram e compartilhá-los com o mercado de trabalho seguindo o padrão do Open Standard of Mozilla Open Badges.

O padrão Open Badges da Mozilla consiste de uma infraestrutura técnica compartilhada que ajuda pessoas a emitir, ganhar e exibir reconhecimentos de competências, experiências e habilidades adquiridas fora da escola formal.

É como se fosse um currículo digital LEGO, que vai sendo construído a partir de uma coleção de selos ou emblemas, de forma segura e confiável, a partir das experiências e conhecimentos adquiridos.

Este projeto procura minimizar os problemas que existem no reconhecimento de competências adquiridas pelas pessoas. Normalmente, os profissionais formalizam suas experiências e conhecimentos em currículos ou redes sociais profissionais. Muitas vezes, não é possível comprovar de maneira rápida a veracidade das informações. Além disso, o mesmo candidato passa por inúmeros testes idênticos em empresas diferentes para as quais se aplica, gerando desperdício de tempo e dinheiro.

A proposta dos selos digitais é armazenar as informações necessárias para atribuir valor às habilidades, para que todos tenham certeza de que as competências são realmente adquiridas ou demonstradas.

Com este projeto, a Selor pretende olhar além de diplomas formais, endereçando problemas como desperdício de talento, empregabilidade e incompatibilidade de talento.

Ao vincular isso também à nova taxonomia europeia da ESCO<sup>6</sup>, facilitamos que os exibidores avaliem corretamente a habilidade exata que foi demonstrada no selo (através do princípio dos dados abertos vinculados).

Segundo a Selor, apenas 2 a 3% de pessoas que procuram uma vaga de trabalho efetivamente chegam a um trabalho. O objetivo da empresa é mostrar resultados positivos das pessoas para outros empregadores, de forma rápida e segura.

### **Explicando os Open Badges**

Open Badges consiste de um conjunto de especificações e normas técnicas abertas que tem como principal objetivo descrever uma maneira padrão de incorporar conhecimentos e realizações de pessoas em selos ou emblemas digitais e estabelecer uma infraestrutura para a validação.

Em outras palavras, os Open Badges são uma maneira flexível e portátil de reconhecer o aprendizado, experiência e conhecimento de uma pessoa.

Eles incluem informações sobre a organização ou indivíduo que emitiu o selo, os critérios pelos quais o selo foi avaliado, evidências, quando o selo foi emitido, uma referência verificável ao destinatário e uma série de outras propriedades opcionais exigidas. Alguns selos contêm links para evidências detalhadas, datas de validade, tags pesquisáveis e alinhamentos com padrões ou estruturas educacionais.

A ideia dos Open Badges remete ao exemplo vivido na Alemanha e que ainda é comum entre os carpinteiros. Durante seu período de estágio, eles criam um caderno de referências de profissionais reconhecidos. Nesse caderno são colecionadas referências dos mestres carpinteiros com quem trabalham ao longo do caminho. Assim, o caderno é uma prova que você pode confiar no carpinteiro para construir sua casa.

À medida que as redes de pessoas aumentam, torna-se mais difícil validar e usar as referências, inclusive por conta da falta de confiança no papel. Dessa forma, para estabelecer um certo nível de credibilidade ao certificado, mecanismos de controle para emissão e validação precisaram ser pensados.

<sup>6</sup> A ESCO é a classificação europeia de competências, qualificações e profissões. Ela provê uma terminologia normalizada em 25 línguas europeias e classifica as competências, qualificações e profissões relevantes para o mercado de trabalho, a educação e a formação na União Europeia.

Um dos melhores benefícios que o Open Badges oferece é uma infraestrutura distribuída com custo zero através de um sistema de credenciamento baseado em evidência. Desta maneira é possível emitir um certificado e realizar a distribuição de forma aberta e confiável.

A possibilidade de distribuir os certificados digitalmente de maneira confiável através de premissas de validações contra fraudes, acesso público de maneira eficiente, possibilidade de dividir a propriedade do certificado entre o emissor e o certificado é o caminho para que a reputação das pessoas seja justamente atribuída e disseminada. Para que isso ocorra, 3 partes fazem parte do processo.

**Emissores:** Empresas que avaliam as competências e/ou experiências dos candidatos (centros de treinamento, agências ou outros).

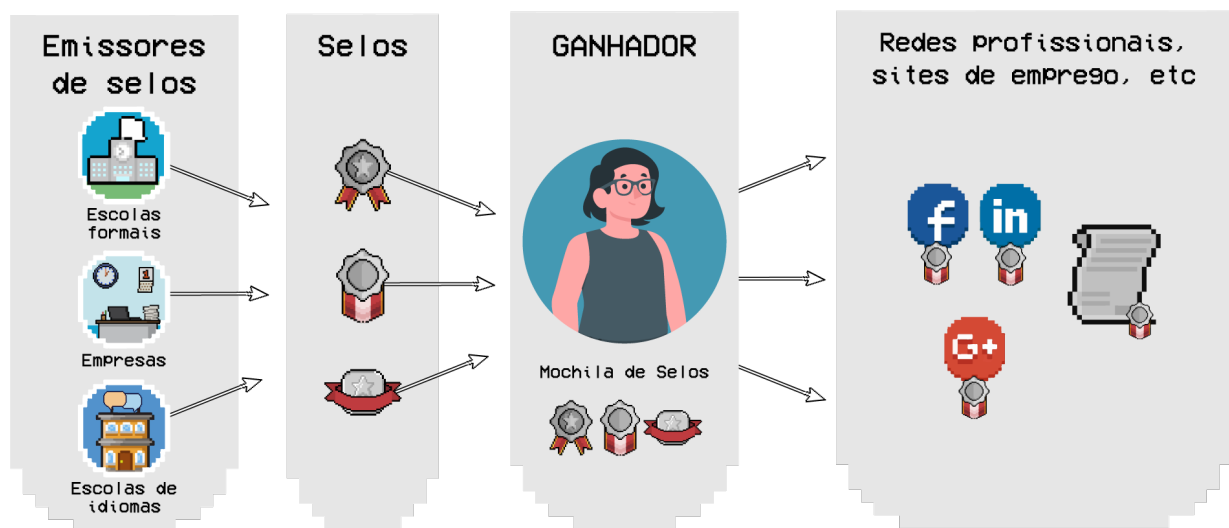
**Ganhadores:** Pessoas que demonstraram certas competências e recebem um selo para este fim. O selo contém informações digitais que confirmam o valor desse reconhecimento, o que a pessoa demonstrou, como foi testada, quais critérios foram atendidos, etc.

**Exibidores:** São organizações que acessam um selo de um Ganhador. A organização pode receber o link através de um aplicativo de emprego ou através de mídias sociais.

Qualquer indivíduo ou organização que tenha acesso a um sistema que suporte Open Badges pode ser Emissor de selos. Qualquer entidade que possa ser descrita com um nome, descrição, URL, imagem e endereço de e-mail é uma possível candidata a se tornar um Emissor. O importante é que o perfil do Emissor represente a pessoa ou organização considerada confiável pelos profissionais que ganharão o selo e por aqueles que visualizam as informações do selo.

Normalmente, o Emissor entrará em contato com o Ganhador quando um selo for concedido. Os Ganhadores geralmente são solicitados a fazer login no sistema de emissão e reivindicar seu selo. Lá, o Ganhador pode baixar o selo ou compartilhá-lo com outras pessoas. Às vezes, os selos são entregues como um arquivo de imagem anexado que contém os metadados inseridos como código no arquivo de imagem. Um Ganhador então faz login no site do Emissor e é guiado por um fluxo para solicitar o selo e potencialmente enviá-lo para outros sistemas, como sua mochila, carteira ou ferramenta de portfólio preferida.

Para obter o selo, o Ganhador envia uma evidência, que pode ser incluída nos metadados dentro da imagem do selo. Se adicionado, ele se vincula à prova real de domínio que o Ganhador enviou e o Emissor aprovou. A imagem exemplifica a lógica do funcionamento. Veja!



### Lógica do funcionamento do Open Badges.

Elaboração: CEPED/UFSC (2022). Adaptado de <https://openbadges.coerll.utexas.edu/wp-content/uploads/2014/02/Badges-napkin-sketch-2013-infographic-website3.jpg>.

## Resultados e Impactos

Os principais resultados com o projeto são:

- 1 Livrar-se de testes similares repetidos, especialmente testes que medem competências genéricas. Os empregadores podem economizar dinheiro não precisando testar os candidatos novamente. Isso aconteceu na Prefeitura de Ghent (Bélgica) para dispensar candidatos de uma primeira fase de seleção, permitindo que eles entrem diretamente em uma 2ª etapa com base nos resultados dos testes de competência na Selor, comprovados por selos.
- 2 Melhorar a mobilidade de talentos, especialmente no contexto de exames governamentais comparativos. Onde apenas diplomas formais costumam ser aceitos. Recrutamento, triagem e também promoções nem sempre são tão baseadas em habilidades como deveriam ser.
- 3 Incompatibilidade de talentos e empregabilidade: o uso de dados abertos estruturados dentro de um padrão conhecido por todos torna possível fazer uma associação mais efetiva e rápida entre candidatos e oportunidades de trabalho.
- 4 Os Emissores passam a obter mais certificação baseada em evidências. Eles podem gerenciar digitalmente seu caminho de certificação e substituir processos de certificação de papel.

5 Os Ganhadores podem gerenciar e compartilhar selos digitalmente com informações baseadas em evidências e usar selos como blocos de construção de seu currículo nas mídias sociais.

6 Os Exibidores podem economizar tempo e dinheiro concedendo valor a um selo. Por exemplo, no caso de uso de selos para evitar testes repetidos. Neste caso, os selos podem ter uma data de validade, o que os torna mais flexíveis para competências ou habilidades que precisam de reavaliação ao longo do tempo.

### Fatores críticos de sucesso

Os principais fatores para o sucesso deste projeto são:

1 Para o desenvolvimento de um aplicativo de padrão aberto, é necessário ter um ambiente de cultura organizacional e desenvolvimento de TI que facilite esse novo tipo de trabalho.

2 Um esforço comunitário de código aberto baseado em voluntários e motivação interna (e não em motivos financeiros) pode ser uma base mais sólida para o desenvolvimento e melhoria contínuos de longa data.

Orçamento e recursos humanos pagos trabalhando em tempo integral são interessantes, mas o foco apenas financeiro não pode construir uma comunidade para espalhar um Open Standard, como Open Badges.

3 Formar uma equipe com as pessoas corretas, que entendam o funcionamento dos princípios do Open Linked Data e possam ajudar a colocar isso em um aplicativo de trabalho.

4 Manter esforços para garantir que não há "propriedade", mas uma abordagem de código aberto descentralizada na disseminação do padrão.

5 Fazer com que todos entendam que a aplicação que está sendo construída nunca está realmente concluída, mas continuamente sendo melhorada, o que tem um impacto nos esforços contínuos necessários. Contatos e ajuda oferecidos por membros técnicos qualificados da comunidade e experiência em comunicação ajudaram a enfrentar esses desafios.

## Colaborações e Parcerias

O site Be Badges foi desenvolvido por uma start-up e com a mesma mentalidade e processos que as start-ups funcionam. Dentro de um ambiente experimental ilabs e não através de nosso ambiente regular de TI. Usando uma filosofia aberta & Dados Vinculados Abertos, a colaboração é facilitada e parcerias formais são substituídas por esforços coletivos abertos com um objetivo comum de espalhar Selos Abertos.

### 1.3 GovTech: competição entre Startups

A GovTech é uma competição pública portuguesa que premia produtos e serviços inovadores prestados por Startups e aborda pelo menos um dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).



#### GovTech.

Fonte: <https://oecd-opsi.org/innovations/govtech/>.

Na 1ª edição, a Govtech contou com projetos voltados ao meio ambiente, aos direitos das mulheres, aos jovens, aos migrantes, ao combate à pobreza, dentre outros. Seu principal objetivo é estimular o ecossistema nacional de Startups, promovendo um crescimento econômico sustentável, fomentando a inovação e abrindo novas oportunidades econômicas com base na Agenda 2030. Além disso, essa iniciativa buscava ensinar e promover os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) em todo país.



## SAIBA MAIS

Agenda 2030 consiste do documento que compila todos os objetivos, metas e os indicadores relacionados aos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU.

Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) nasceram na Conferência das Nações Unidas sobre desenvolvimento sustentável no Rio de Janeiro em 2012. O objetivo foi produzir um conjunto de objetivos que suprisse os desafios ambientais, políticos e econômicos mais urgentes que nosso mundo enfrenta.

1. Erradicação da pobreza em todos os lugares.
2. Fome zero, segurança alimentar a todos e agricultura sustentável.
3. Saúde e bem-estar - Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades.
4. Educação inclusiva, e equitativa e de qualidade a todos.
5. Igualdade entre os gêneros e empoderamento de todas as mulheres e meninas.
6. Água limpa e saneamento para todos.
7. Energia limpa e acessível, confiável, sustentável e renovável para todos.
8. Trabalho decente para todos e crescimento econômico inclusivo e sustentável.
9. Inovação na infraestrutura, promovendo a industrialização inclusiva e sustentável.
10. Redução das desigualdades dentro dos países e entre eles.
11. Cidades e comunidades sustentáveis, inclusivos e seguros.
12. Consumo e produção responsáveis de bens.
13. Ação contra a mudança global do clima e seus impactos.

14. Vida na água – conservação e uso sustentável.

15. Vida terrestre - proteger, recuperar e promover o uso sustentável das terras e deter a perda da biodiversidade.

16. Paz entre nações, justiça para todos e construção de instituições eficazes.

17. Parcerias globais para o desenvolvimento sustentável.

A primeira edição do Govtech aconteceu em 2018. Todo processo foi dividido em quatro fases principais:

**1ª fase:** submissão das solicitações. Os candidatos apresentavam um vídeo, as especificações técnicas de um protótipo de trabalho e o business case para o projeto.

**2ª fase:** verificação se os projetos estavam em conformidade com os critérios de aceitação (convergência com os ODS).

**3ª fase:** votação dos projetos finalistas por todos.

**4ª fase (final):** cerimônia que reuniu centenas de participantes. Seis projetos chegaram à final, e puderam apresentar sua ideia a um júri especializado, que tinha a responsabilidade de escolher os três projetos vencedores.

Todas as informações foram divulgadas na página do GovTech. Para tornar a votação nos projetos um processo mais interessante, uma moeda virtual usando a tecnologia blockchain foi criada, chamada GovTechs. As pessoas poderiam votar em seus projetos preferidos, investindo as GovTechs no site. Isso garantiu a segurança e a transparência de todo o processo participativo.

Para participar, seja para enviar os protótipos ou votar/investir nas ideias, os participantes precisavam criar uma conta no site da GovTech, utilizando o Cartão Cidadão, ou a Chave Móvel Digital (DMK) - instrumento português de identificação e autenticação eletrônica móvel que permite que os cidadãos se identifiquem eletronicamente em sites para obter serviços por meio de seus smartphones, tablets ou laptops.

Assim, 3ª fase da votação pública foi projetada para ser como um jogo. Após criar uma conta no site, os cidadãos automaticamente tinham uma carteira virtual que pudessem gerenciar, e eram capazes de receber emblemas por fazer ações determinadas.



Cada emblema tinha uma certa quantidade de moedas virtuais, denominadas GovTechs, associadas. Por exemplo, quando um cidadão criava uma conta no site, ele recebia um emblema com 100 GovTechs; se o login era feito usando o DMK, em vez do Cartão Cidadão, a pessoa recebia um emblema extra de 200 GovTechs; se participava do road show, ganhava outro emblema com 100 GovTechs; se convidava um amigo para participar, o indivíduo tinha direito a um emblema de mais 100 Govtechs, 2 amigos davam direito 200 GovTechs, e assim por diante.

Os investidores podiam usar essas moedas virtuais para votar/investir nos projetos, ou passá-las para outro investidor de sua escolha. Esse estímulo à participação do público por meio de distribuição de moedas virtuais foi o ponto forte do projeto.

A iniciativa foi coordenada pela Agência de Modernização Administrativa (AMA), que é o instituto público responsável por promover a modernização administrativa em Portugal, sob o comando da Secretaria de Estado de Modernização Administrativa (SSAAM).

Além disso, o Instituto Camões teve um papel central, como o instituto público do Ministério das Relações Exteriores que coordena a cooperação internacional e monitora a Agenda 2030 em Portugal.

Com essas duas entidades públicas, tanto a inovação quanto os ODS estavam em foco, mas faltava um terceiro componente: o setor privado e o alcance de pequenas e médias empresas (PME), que foi operacionalizada por meio de parceria com empresas privadas, como incubadoras de Startups.

O projeto é visto como inovador, não apenas por ser uma forma de reunir ideias inovadoras com forte foco em seu impacto na obtenção de um futuro melhor e mais sustentável para todos, mas também pela forma como envolve os cidadãos e a comunidade startup, ou seja, através de um processo de votação muito transparente baseado em uma tecnologia emergente: Blockchain<sup>7</sup>.

A fase de votação foi projetada para funcionar como um jogo online, no qual todos poderiam jogar e se divertir participando de todo o processo. O objetivo era engajar a comunidade de forma divertida, ao mesmo tempo em que promovia os ODS e soluções inovadoras.

Além disso, a concorrência é voltada para pequenas e médias empresas com forte foco no pensamento fora da caixa e ideias inovadoras que se mostraram alinhadas

<sup>7</sup> De forma simplificada, Blockchain consiste de um protocolo, um sistema que permite rastrear o envio e recebimento de alguns tipos de informação pela internet. São pedaços de código de computador gerados online que carregam informações conectadas. Seu objetivo é assegurar que comunicações de dados sejam feitas com segurança e confiança.

com a Agenda 2030, e algumas delas têm apresentado uma base boa de pesquisa científica e capacidades tecnológicas, com potencial para serem replicadas em outros contextos e projetos.

### **Pessoas e áreas envolvidas e impactadas**

Pelo fato de a concorrência ser baseada nos valores do ODS, grupos diferentes podem estar envolvidos com o projeto. No entanto, é uma competição focada no contexto de Startup, que tradicionalmente é visto como um grupo propenso à inovação, com potencial para promover um crescimento econômico sustentável.

### **Resultados e Impactos**

A primeira edição da GovTech ocorreu em 2018. Foram apresentados 140 projetos e aprovados 113, abrangendo todos os 17 ODS. A maioria dos projetos apresentados respondeu a mais de um ODS, mostrando sua natureza transversal.

Foram cadastrados 1.744 pessoas/investidores na plataforma online, o que levou à criação de 1.532 carteiras virtuais, a emissão de 4.963.100 Govtechs e, dessas, 4.559.312 foram efetivamente investidas nos projetos, permitindo escolher os 6 finalistas. No final, havia 3 projetos vencedores.

Os projetos vencedores foram: INFORMAT – Tecnologias Inteligentes de Manejo Florestal; Sal Verde e Vida Saudável para Todos, que pretende reduzir o consumo de sal; e Bio2Skin, que trata de uma lesão de pele relacionada ao adesivo médico.

Os vencedores ganharam um prêmio de 30 mil euros, a oportunidade de mostrar sua solução no WebSummit de Lisboa, apoio à internacionalização, e a possibilidade de trabalhar com outras entidades públicas e privadas, testando e implementando seu produto, revitalizando a parceria global para o desenvolvimento sustentável. A Web Summit é uma importante conferência europeia que trata de tecnologias, realizada anualmente desde 2009.

Além disso, todo o processo permitiu a disseminação dos princípios dos ODS em uma comunidade conhecida por sua criatividade, bem como o estabelecimento de novas redes e parcerias que agora têm potencial para inovar e trabalhar em conjunto.

### **Desafios, lições aprendidas e Fatores críticos de sucesso**

Esta não é a primeira competição voltada para Startups e organizada pelo governo português. A Startup Simplex, organizada em 2016 no âmbito do programa Simplex (programa de simplificação e modernização da administração pública portuguesa), teve algumas lições aprendidas que foram muito úteis para a GovTech.

Um dos aprendizados mais importantes foi a necessidade de aceitar apenas projetos que tivessem um protótipo viável e funcionando, além de um business case sólido. Caso contrário, após a concorrência, a chance desses projetos de sucesso era muito menor.

O uso do Blockchain foi um desafio, principalmente porque o sistema de votação tinha que ser algo replicável, seguro, transparente, mas também fácil de usar. Os eleitores tiveram que se sentir confortáveis em usá-lo, então a solução foi projetar o processo de votação como um jogo, que foi bem aceito. O uso do Blockchain também foi de valor também foi uma oportunidade de experimentar a tecnologia.

A estratégia de comunicação para os mais jovens e aqueles que trabalham no contexto de Startup também é um fator importante. Por isso decidiu-se ter uma linguagem muito informal em todas as comunicações da competição e usar as mídias sociais e o portal web para se comunicar.

O objetivo das ações de comunicação era passar a mensagem de uma iniciativa leve, divertida e inovadora, aberta a todos. Uma iniciativa fora da caixa, que normalmente não está associada à administração pública.

Além disso, todo processo deveria estar claro e transparente: critérios para se candidatar, regras do concurso, como usar as moedas virtuais, como votar e o processo de concorrência.

Outro desafio foi escolher os projetos que pudessem participar da competição. Havia muitas submissões abrangendo áreas muito diferentes, então houve a necessidade de criar uma equipe multidisciplinar para avaliar todas as aplicações.

O maior apoio político também é de grande importância. Uma competição dessa magnitude precisa de recursos humanos e financeiros para ter sucesso, bem como uma equipe dedicada para projetar todo o processo e avaliar todas as submissões do projeto de acordo com os critérios. Esses tipos de recursos só estão disponíveis se o projeto tiver o apoio político.

Fazer parcerias com as entidades certas é primordial para o sucesso da iniciativa, não apenas entre entidades da administração pública, mas também com empresas privadas.

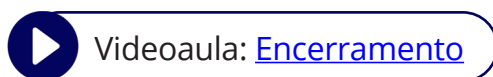
### **Colaborações e Parcerias**

A iniciativa foi desenvolvida pela AMA em coordenação com o Instituto Camões. Entidades privadas da comunidade de pequenas e médias empresas, especificamente incubadoras de Startups, também estiveram envolvidas, o que permitiu divulgar a concorrência e reunir um número significativo de projetos.

Outros parceiros importantes da iniciativa foram: PME-Investments, uma sociedade financeira pública cuja missão é promover a oferta de financiamento às pequenas e médias empresas; e a SOFID, instituição financeira de desenvolvimento que apoia projetos de investimento de empresas portuguesas em países emergentes e em desenvolvimento.

Essas parcerias permitiram divulgar a iniciativa e reunir um número significativo de projetos. Assim, todos os candidatos tiveram a oportunidade de mostrar seus projetos a um número grande de entidades. Os vencedores tiveram a chance de trabalhar com empresas bem estabelecidas, possibilitando novas parcerias e o compartilhamento de experiências e melhores práticas.

Antes de encerrar sua jornada de construção de novos conhecimentos em gamificação, convido você a assistir a videoaula de encerramento. Você vai se surpreender!



Que bom que você chegou até aqui! Agora é hora de você testar seus conhecimentos. Então, acesse o exercício avaliativo que está disponível no ambiente virtual. Bons estudos!

## Referências

Carrot Rewards: A Healthy Living and Public Engagement Platform for Canadians. Observatory of Public Sector Innovation. Disponível em: <https://oecd-opsi.org/innovations/carrot-rewards-a-healthy-living-and-public-engagement-platform-for-canadians/>. Acesso em 14 mar. 2022.

GOVTECH: <https://oecd-opsi.org/innovations/govtech/>

OPEN BADGES. <https://openbadges.org/about/faq>

RONDON, Thiago. Blockchain e open badges para distribuir certificados para reputação. Disponível em <https://medium.com/tech-leap/blockchain-e-open-badges-para-distribuir-certificados-para-reputa%C3%A7%C3%A3o-155c3f0cc26a>. Acesso em 14 mar. 2022.

SCHMIDT, Philipp. Certificates, Reputation, and the Blockchain. MIT Media Lab, 2015. Disponível em: <https://medium.com/mit-media-lab/certificates-reputation-and-the-blockchain-ae03622426f#.nxk7uhh42>. Acesso em 14 mar. 2022.