



**SÃO PAULO**  
GOVERNO DO ESTADO

---

**222 - Etec de Cotia**

**Etec COTIA**

**CURSO TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

Gustavo Gonçalves Marques  
Henry Fernandes Teixeira  
Jennifer Gonçalves  
Laila Marinho De Moraes  
Leona Calgaro Ballo Bueno  
Letícia De Paula  
Matheus Morel Cavalcanti Pereira  
Rafaella Di Clemente Souza

**USO DA GAMIFICAÇÃO COMO ESTRATÉGIA DE TREINAMENTO  
CORPORATIVO SOBRE A LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS  
(LGPD)**

**COTIA  
2025**

Gustavo Gonçalves Marques - 23035  
Henry Fernandes Teixeira - 23041  
Jennifer Gonçalves - 23043  
Laila Marinho de Moraes - 23023  
Leona Calgaro Ballo Bueno - 23072  
Letícia de Paula - 23036  
Matheus Morel Cavalcanti Pereira - 23039  
Rafaella Di Clemente Souza - 23012

**USO DA GAMIFICAÇÃO COMO ESTRATÉGIA DE TREINAMENTO  
CORPORATIVO SOBRE A LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS  
(LGPD)**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado à Etec Cotia, do Centro  
Estadual de Educação Tecnológica Paula  
Souza, como requisito para a obtenção do  
diploma de Técnico de Nível Médio em  
Desenvolvimento de Sistemas sob a  
orientação do Professor Especialista  
Samuel Henrique da Rocha

**COTIA  
2025**

Gustavo Gonçalves Marques  
Henry Fernandes Teixeira  
Jennifer Gonçalves  
Leona Calgaro Ballo Bueno  
Leticia de Paula  
Matheus Morel Cavalcanti Pereira  
Rafaella Di Clemente Souza

**USO DA GAMIFICAÇÃO COMO ESTRATÉGIA DE TREINAMENTO  
CORPORATIVO SOBRE A LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS  
(LGPD)**

Aprovada em : \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Conceito: \_\_\_\_\_

Banca de Validação:

\_\_\_\_\_ - Presidente da Banca

Professor Esp. Samuel Henrique da Rocha

Orientador

\_\_\_\_\_  
Professor .....

\_\_\_\_\_  
Professor .....

COTIA

2025

## **DEDICATÓRIA**

Dedico à Marta Tavares, que me leva para escola quase todos os dias.

Dedico à Gabriel Gonçalves, que com humildade e paciência esteve me auxiliando nesse período de projeto.

Dedico à Gislaine Calixto e Valdeci Gonçalves, que acreditaram em meu potencial durante todo tempo.

Dedico à Daniela Di Clemente Souza e Mauro José de Souza por me apoiarem nos momentos difíceis e sempre acreditarem em mim.

Dedico à Maria José de Paula por sempre me incentivar ao estudo e aos meus amigos por acreditarem em mim.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos ao professor Samuel Henrique pela orientação no desenvolvimento do TCC.

Agradecemos a Jaineide Alves dos Santos, que com solene paciência nos recebeu diversas vezes em sua biblioteca e com grande sabedoria nos orientou.

“Um Estado Democrático, destinado a assegurar o exercício dos direitos sociais e individuais, a liberdade, a segurança, o bem-estar, o desenvolvimento, a igualdade e a justiça como valores supremos de uma sociedade fraterna, pluralista e sem preconceitos, fundada na harmonia social e comprometida, na ordem interna e internacional, com a solução pacífica das controvérsias”

**Carmen Lúcia Antunes Rocha**

## RESUMO

Neste trabalho redigido, é apresentado o projeto estratégico para o treinamento de funcionários sobre a Lei Geral de Proteção de Dados. A Lei nº 13.709, promulgada em 14 de agosto de 2018, pelo Presidente da República em exercício, Michel Temer, garantiu que os dados fossem tratados de forma segura, transparente e eficiente. Assim, foi assegurado o direito de liberdade e expressão da pessoa natural, se tornado um tema fundamental para o ambiente corporativo. Porém, a legislação ainda não é abordada amplamente de um modo que os colaboradores a compreendam ao todo por conta da presença de uma linguagem jurídica, especialmente em ambientes não jurídicos. Isso acontece por causa do desinteresse no aprendizado por métodos tradicionais de ensino, muitas vezes utilizados nessas qualificações, da carência de ferramentas educativas acessíveis e da falta de responsabilidade decorrente à alta exposição de dados pessoais e dados pessoais sensíveis não sensíveis – qualquer dado que possa identificar uma pessoa, como nome, CPF e/ou endereço; e informações que, quando reveladas, podem gerar discriminação, como raça, orientação sexual, religião - na internet. Por conta disso, este projeto através de respostas públicas, teve o conhecimento de que, grande parte dos funcionários não obteve um treinamento completo e eficaz relacionado a LGPD, implicando na formação de profissionais menos capacitados para o tratamento correto de dados pessoais de terceiros, sendo um grande problema para uma corporação, visto que a empresa, ou pessoa jurídica, fica sujeita a uma série de sanções aplicadas pela Autoridade Nacional de Proteção de Dados, a pessoa física também pode sofrer consequências civis e penais caso descumpra a lei. Dado isto, por via de uma abordagem qualitativa e quantitativa utilizada na coleta dos dados do questionário voltado para o público-alvo empregado e/ou apto a trabalhar; pesquisas de fontes primárias e secundárias, confiáveis e profissionais - bibliográficas, documentos e revistas -; foi-se visto que uma gamificação pode ser um método alternativo para um aprendizado interativo, cativante e acessível, de acordo com as respostas obtidas através das fontes coletadas. Houve o uso de duas metodologias para entender melhor este cenário: 5W2H, utilizado para auxiliar na gestão do projeto, organização e execução; Diagrama de Ishikawa, onde foi possível verificar e organizar as causas do problema retratado. Além disso, o uso da gamificação corporativa, se bem estruturada, é capaz de melhorar o aprendizado e reduzir os custos em comparação

com o treinamento presencial. Assim, observando o recente avanço do uso da gamificação no âmbito corporativo e a grande quantidade de dados pessoais sensíveis e não sensíveis nas redes, a gamificação se torna uma maneira de evitar que essas informações sejam vazadas. Diante desse cenário, um software em formato de jogo educativo foi desenvolvido para solucionar o problema da falta de treinamento corporativo eficaz, com o objetivo de aumentar a compreensão, engajamento e facilitar o aprendizado dos funcionários através de uma linguagem simples em comparação a linguagem robusta da lei, juntamente de fortalecer o aprendizado adquirido para aplicá-lo no dia a dia; estando intrinsecamente relacionado com as hipóteses propostas dentro deste trabalho

**Palavras-chave:** LGPD. Gamificação. Treinamento.

## **ABSTRACT**

This paper presents the strategic plan for training employees on the General Data Protection Law. Law No. 13,709, enacted on August 14, 2018, by the acting President of the Republic, Michel Temer, ensured that data would be handled securely, transparently, and efficiently. Thus, the right to freedom and expression of natural persons was ensured, becoming a fundamental issue for the corporate environment. However, the legislation is not yet widely addressed in a way that employees fully understand it due to the presence of legal language, especially in non-legal environments. This is due to a lack of interest in learning through traditional teaching methods, often used in these qualifications, a lack of accessible educational tools, and a lack of responsibility resulting from the high exposure of personal data and sensitive personal data – any data that can identify a person, such as name, social security number, and/or address; and information that, when disclosed, can lead to discrimination, such as race, sexual orientation, and religion – on the internet. As a result, this project, through public responses, learned that most employees did not receive complete and effective training related to the LGPD, resulting in the training of professionals who are less qualified to correctly handle third-party personal data, which is a major problem for a corporation, since the company, or legal entity, is subject to a series of sanctions applied by the National Data Protection Authority. and individuals may also suffer civil and criminal consequences if they break the law. Given this, through a qualitative and quantitative approach used in the collection of data from the questionnaire aimed at the target audience of employees and/or those eligible to work; research from reliable and professional primary and secondary sources— bibliographies, documents, and magazines— it was found that gamification can be an alternative method for interactive, engaging, and accessible learning, according to the responses obtained through the sources collected. Two methodologies were used to better understand this scenario: 5W2H, used to assist in project management, organization, and execution; and Ishikawa Diagram, where it was possible to verify and organize the causes of the problem portrayed. Furthermore, it is clear that the adoption of corporate gamification, if well structured, can improve learning and reduce costs compared to face-to-face training. Thus, considering the recent advances in the use of gamification in the corporate environment and the large amount of sensitive and non-

sensitive personal data on networks, gamification becomes a way to prevent this information from being leaked. Given this scenario, game-based software was developed to solve the problem of the lack of effective corporate training, with the aim of increasing understanding, engagement, and facilitating employee learning through simple language compared to the robust language of the law, along with strengthening the learning acquired to apply it in everyday life; This is intrinsically related to the hypotheses proposed in this work.

**Key words:** LGPD. Gamification. Training.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Imagem 1 – Diagrama de Ishikawa	33
Imagem 2 – Resultado da faixa etária	35
Imagem 3 – Resultado da ocupação	36
Imagem 4 – Resultado do conhecimento do tema	36
Imagem 5 – Resultado da origem do conhecimento	37
Imagem 6 – Resultado da qualidade do treinamento	37
Imagem 7 – Resultado do método de ensino	38
Imagem 8 – Resultado de interesse	38
Imagem 9 – Resultado de uso e recomendação	39
Imagem 10 – Diagrama de Caso de Uso	41
Imagem 11 – Fluxograma	42
Imagem 12 – Explorador	449
Imagem 13 – Início do jogo	500
Imagem 14 – Tutorial	501
Imagem 15 – Inimigos e tokens	502
Imagem 16 – Final da fase	503
Imagem 17 – Fase 1	504
Imagem 18 – Quiz fase 1	499
Imagem 19 – Fase 2	500
Imagem 20 – Quiz fase 2	501
Imagem 21 – Fase 3	502
Imagem 22 – Quiz Fase 3	503
Imagem 23 – Fase 4	504
Imagem 24 – Quiz fase 4	505
Imagem 25 – Fase 5	506
Imagem 26 – Quiz fase 5	507
Imagem 27 – Fase 6	508
Imagem 28 – Quiz Fase 6	509
Imagem 29 – Fase 7	510
Imagem 30 – Quiz Fase 7	511
Imagem 31 – Final do Jogo	511

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Tabela 5W2H

8

## **LISTAS DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ANPD	Agência Nacional de Proteção de Dados
Art.	Artigo
GDRP	General Data Protection Regulation ou Regulamento Geral sobre Proteção de Dados
LGPD	Lei Geral de Proteção de Dados
Dir.	Direita
ESG	Environmental, Social and Governance
Esq.	Esquerda

## **LISTAS DE SIMBOLOS**

§ Parágrafo de um artigo da legislação

## SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO .....	8
1.1	TEMA E DELIMITAÇÃO .....	8
1.2	PROBLEMA .....	8
1.3	JUSTIFICATIVA .....	10
1.4	HIPÓTESE .....	10
1.5	OBJETIVOS .....	11
1.5.1	Objetivo Geral.....	11
1.5.2	Objetivos Específicos .....	11
2.	METODOLOGIA.....	12
2.1	Etapas da Pesquisa .....	12
2.2	Materiais e equipamentos .....	12
2.3	Seleção da Amostra.....	13
2.4	Instrumentos de Coleta .....	13
2.5	Tratamento e Análise de Dados.....	13
3.	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	14
3.1	Histórico e contexto da criação da LGPD no Brasil.....	14
3.2	Princípios, fundamentos e principais artigos da lei .....	15
3.3	Direitos dos titulares de dados e deveres das empresas.....	16
3.4	Penalidades e fiscalização no descumprimento da legislação.....	17
3.5	Conceitos básicos de segurança da informação.....	18
3.6	Principais tipos de vazamento de dados no ambiente corporativo .....	18
3.7	Boas práticas de governança e compliance em empresas .....	19
3.8	Impactos de falta de proteção de dados na imagem organizacional .....	20
3.9	Conceito e evolução da gamificação.....	20
3.10	Elementos fundamentais: Fases, pontuação, recompensas e feedback ....	21
3.11	Benefícios da gamificação em treinamentos corporativos .....	21
3.12	Exemplos de aplicação da gamificação no ensino de normas e éticas.....	22
3.13	Desafios do ensino de legislação em ambientes não jurídicos .....	22
3.14	Comparação entre métodos tradicionais de ensino e gamificação .....	23
3.15	Retenção de conhecimento em ambientes digitais interativos.....	24
3.16	Estratégias de motivação e engajamento para treinamentos corporativos ..	25
3.17	Aplicação do método 5W2H no planejamento de soluções educacionais ..	25

3.18	Diagrama de Ishikawa para identificação das causas do problema.....	26
3.19	Vantagens do uso de ferramentas de análise na definição de estratégias .	26
4.	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....	27
5.	DOCUMENTAÇÃO DO SOFTWARE .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.1	Visão Geral do Sistema .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.2	Desenvolvedores (Equipe/Autores).....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.3	Requisitos Funcionais .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.4	Requisitos Não Funcionais .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.5	Regras de Negócio .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.6	Requisitos de Sistema .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.7	Tecnologias Utilizadas .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.8	Fluxograma .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.9	Algoritmo e/ou scripts comentado .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.10	Capturas de Telas.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.11	Manuais do Programa.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.12	Ciclo de Vida do Programa .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.13	Suporte .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.14	Considerações Finais / Licença .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
6.	CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	32
	REFERÊNCIAS.....	34
	GLOSSÁRIO .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
	APÊNDICE(S).....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
	ANEXO(S).....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>

## **1. INTRODUÇÃO**

O conhecimento da Lei Geral de Proteção de Dados é de suma importância por parte dos funcionários de uma empresa, por estabelecer regras para o tratamento de dados pessoais, tanto físicos quanto digitais, fiscalizar e aplicar penalidades para quem descumprir a lei.

É inegável que a maioria dos vazamentos de informações ocorridos dentro de empresas são feitos por funcionários do local e isso acaba manchando o nome da empresa, acarretando uma desconfiança por parte das pessoas. A gamificação seria uma maneira de reforçar esta lei e ética, por meio de um treinamento.

### **1.1 TEMA E DELIMITAÇÃO**

Uma gamificação voltada à Lei Geral de Proteção de Dados.

A gamificação não descumprirá com a Lei Geral de Proteção de Dados e não irá conter nenhum tipo de conteúdo de cunho preconceituoso. Possuirá um sistema de escolhas que influenciam no final da gamificação e emitirá um certificado após a conclusão, utilizando um sistema de fases.

### **1.2 PROBLEMA**

O baixo conhecimento sobre LGPD entre usuários e profissionais de diversas áreas dificulta a sua aplicação no cotidiano, outro fator é a dificuldade de ensino da modalidade em ambientes educacionais especialmente não jurídicos. Isso decorre no desinteresse dos métodos tradicionais de ensino sobre a legislação e privacidade de dados, a ausência de ferramentas educativas acessíveis e a falta de conscientização sobre riscos e responsabilidades sobre a crescente exposição de dados pessoais na internet.

O 5W2H é uma metodologia que facilita a gestão do projeto, ajudando na organização e execução.

Tabela 1 – Tabela 5W2H

<b>What</b>	Uma gamificação para apresentar a LGPD.
<b>Why</b>	Para ensinar o público sobre uma lei com entretenimento.
<b>When</b>	De fevereiro até o mês de dezembro.
<b>Where</b>	Com a Godot engine para o jogo educativo, Aseprite para a arte.
<b>Who</b>	Com nosso time de artistas de pixel, programadores, level designer e sound designer.
<b>How much</b>	R\$240.000,00 - R\$392.000,00.
<b>How</b>	Dividindo o que pode ser feito, por quem, e em qual plataforma.

Fonte: Dos próprios autores, 2025

A seguir, observamos um modelo de diagrama de Ishikawa, onde é possível identificar e analisar as causas do problema da 'falta de proteção de dados'.

Imagem 1 – Diagrama de Ishikawa



Fonte: Dos próprios autores, 2025.

### **1.3 JUSTIFICATIVA**

Nos últimos anos, o ambiente empresarial e educacional tem se utilizado cada vez mais da gamificação para o treinamento de funcionários e alunos. Hoje em dia, praticamente todas as pessoas do planeta possuem suas informações presentes na rede e para evitar que funcionários utilizem estes dados de maneira ilegal, a gamificação é uma maneira de ensinar e/ou reforçar de forma lúdica a importância da Lei Geral de Proteção de Dados. Isso também pode acarretar uma maior confiança das pessoas para com a empresa, gerando mais lucro.

### **1.4 HIPÓTESE**

Hipótese 1: O jogo educativo sobre LGPD aumenta o nível de compreensão dos participantes sobre a Lei Geral de Proteção de Dados em comparação com métodos tradicionais de ensino.

Hipótese 2: O jogo educativo sobre LGPD aumenta o engajamento e a motivação dos participantes para aprender sobre a Lei Geral de Proteção de Dados em comparação com outros métodos tradicionais de ensino.

Hipótese 3: Os participantes que jogam o jogo educativo sobre LGPD retêm melhor as informações relacionadas à lei em comparação com aqueles que aprendem por métodos tradicionais.

Hipótese 4: Os participantes que jogam o jogo educativo sobre LGPD aplicam os conhecimentos adquiridos de forma mais prática em situações do dia a dia, como no manuseio de dados pessoais, em comparação com aqueles que não jogaram.

Hipótese 5: O jogo educativo sobre LGPD facilita o aprendizado da Lei Geral de Proteção de Dados em comparação com materiais educativos mais tradicionais, como manuais ou vídeos.

## **1.5 OBJETIVOS**

### **1.5.1 Objetivo Geral**

O objetivo geral deste trabalho é desenvolver um jogo educativo que utiliza elementos de gamificação como estratégia de treinamento corporativo sobre a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).

### **1.5.2 Objetivos Específicos**

De forma a atingir o objetivo geral, serão realizados os seguintes objetivos específicos:

- Aumentar a compreensão dos participantes sobre a Lei Geral de Proteção de Dados.
- Aumentar o engajamento e motivação dos participantes.
- Aplicar os conhecimentos adquiridos em situações do dia a dia.
- Facilitar o aprendizado.
- Reter melhor as informações passadas.

## **2. METODOLOGIA**

A pesquisa a seguir é definida como aplicada, pois os conhecimentos adquiridos são utilizados na prática para resolução de problemas. Ademais, possui uma abordagem qualiquantitativa, realizada por meio de formulários e pesquisas com foco para a Lei Geral de Proteção de Dados e para gamificação. Este enfoque qualiquantitativo foi escolhido pois considera a realidade dos participantes para a compreensão dos dados levantados.

O objetivo principal, como anteriormente citado, foi desenvolver um jogo gamificado para melhorar e entreter os funcionários de uma corporação, aplicando um treinamento eficiente sobre a LGPD através deste método alternativo. Desse modo, o jogo educativo também pode ser utilizado para fins educacionais além do ambiente corporativo.

### **2.1 Etapas da Pesquisa**

As etapas da pesquisa foram divididas em:

- Pesquisa bibliográfica sobre Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), General Data Protection Regulation (GDPR), segurança de software e aplicação de gamificação corporativa;
- Levantamento de requisitos;
- Desenvolvimento do Software utilizando o Godot;
- Coleta de dados através de questionário via Google Forms, com o objetivo de identificar o conhecimento sobre o tema e o interesse pelos elementos de gamificação utilizados no jogo educativo como método educacional;
- Análise dos dados coletados do formulário;
- Testes de usuários para melhorias;

### **2.2 Materiais e equipamentos**

Para desenvolver a gamificação, foram utilizados:

- Google Forms para pesquisa qualiquantitativa;
- Plataforma para o desenvolvimento de jogos (Godot);
- Plataforma para a realização das artes utilizadas no jogo (Pixilart);
- Conexão Wi-fi para acesso das plataformas e para o desenvolvimento;

- Linguagem GDScript com Godot.

### **2.3 Seleção da Amostra**

O questionário elaborado teve a intenção de analisar a eficácia e o interesse na proposta de um jogo gamificado para o ambiente corporativo. A pesquisa abrangeu mais de 60 pessoas, entre indivíduos empregados e pessoas aptas ao mercado de trabalho (estudantes e/ou desempregados). Em teoria, esses grupos representam o público-alvo total, pois incluem pessoas que já têm experiência profissional ou que estão prestes a ingressar nela.

A pesquisa e a coleta de dados foram realizadas respeitando o interesse e a vontade dos participantes, que contribuíram de forma voluntária.

### **2.4 Instrumentos de Coleta**

A coleta de dados foi feita através de:

- Aplicação de questionário digital com perguntas objetivas e algumas com opção dissertativa;
- Gráficos obtidos ao final do formulário para visualização de resultados;
- Teste do Software na prática, para testar a boa funcionabilidade do jogo e dos elementos de gamificação aplicados.

### **2.5 Tratamento e Análise de Dados**

Os dados coletados foram tratados de forma anônima, com geração de gráficos para visualização das respostas obtidas. A análise quantitativa foi realizada com base nas informações fornecidas pelo Google Forms, enquanto a análise qualitativa considerou as respostas abertas e o contexto dos participantes.

### **3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

O trabalho a seguir é um conjunto de pesquisas realizadas para o estudo do tema proposto e a importância da seguinte Lei e do projeto apresentado.

Ressaltando, a finalidade é a apresentação da Lei utilizada como tema central deste projeto, fundamentar, e, por tanto, comprovar que esse projeto contribuirá e terá sua devida importância no âmbito educacional.

Este projeto também está diretamente relacionado à ESG.

- E(Environmental): A LGPD ajuda as empresas a serem sustentáveis coletando, armazenando e estruturando os dados de maneira segura, controlando os custos da gestão de dados e investindo em tecnologia de segurança de dados.
- S(Social): A LGPD protege a privacidade e os direitos dos cidadãos, jogos educativos reforçam o aprendizado e promove maior entendimento sobre os deveres em relação aos dados pessoais.
- G(Governance): Também está ligada a parte de governança corporativa, pois exige regulamentos, padrões éticos e transparência. A gamificação simulará decisões éticas e o resultado dos jogadores deverá refletir boas práticas.

#### **3.1 Histórico e contexto da criação da LGPD no Brasil**

Como dito por (ROQUE, André, 2019, p.2) e (P.H Ramos, 2019, p.4), a LGPD teve como inspiração a GDPR (General Data Protection Regulation), implementada na Europa em 2018. Com o avanço da tecnologia; o crescimento do uso da internet que foi maior no período da pandemia (apesar do aumento, a pandemia não foi a responsável para a criação da LGPD), no qual o comércio eletrônico ganhou mais força, e com a publicidade digital tentando prever ou/e ter maior conhecimento sobre o seu público-alvo; trouxe a necessidade de regulamentar o tratamento de dados (claro, incluindo também outros fatores), para que fosse feito de forma mais confiável e segura, com o consentimento do titular, informando para este o que será feito com os dados e como serão usados, de forma clara e com facilidade para o entendimento. Além disso, também se teve o intuito de fiscalizar o uso destes dados.

Dada essa necessidade, foi sancionada a LGPD, pelo presidente Michel Temer, em agosto de 2018. A LGPD foi um marco para a legislação brasileira, que formulou novos termos jurídicos e fez a separação dos dados, estes que serão citados

e explicados posteriormente. A Lei ainda foi feita para abranger não somente dados que passem pela internet, mas sim os que também não passaram por ela.

Apesar disso, o assunto sobre tratamento de dados não foi iniciado a partir da legislação sobre a LGPD, mas sim, foi iniciada já anteriormente, sendo pautada no Código de Defesa do Consumidor, pelos artigos 81 até o 104, como informado por André Roque (2019, p.4). A LGPD veio da maior necessidade de transparência e para que esse tratamento tivesse a devida atenção e cuidado, sem que os dados sejam utilizados para outros fins nos quais o titular dos dados não tenha consentido ou não tenha tido ciência do uso, e a GPDR foi essencial para esse tema tenha ganhado espaço aos arredores do mundo, inclusive, no Brasil.

A Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados), obteve uma alteração, com redação dada pela Lei nº 13.853/2019, como informado pelo próprio site do planalto: “Altera a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, para dispor sobre a proteção de dados pessoais e para criar a Autoridade Nacional de Proteção de Dados; e dá outras providências.”; com isso, a Lei teve diversas alterações, vetos e complementos, além da criação da ANPD (Agência Nacional de Proteção de Dados).

### **3.2 Princípios, fundamentos e principais artigos da lei**

Com base na legislação, no artigo 6º (BRASIL, Lei nº 13.709/2018 ou 13.853/2019), a lei segue os seguintes princípios: Finalidade, adequação, necessidade, livre acesso, qualidade dos dados, transparência, segurança, prevenção, não discriminação e responsabilização e prestação de contas. Esses princípios asseguram que seja capaz de se comprovar a eficácia dessas medidas, a prevenção de danos e a garantia ao titular de clareza e transparência ao fazer o tratamento de dados, além de garantir que os fins para a utilização destas informações se adequem na situação exigida e que estes fins sejam especificados ao máximo.

No artigo 2º dessa mesma lei, define como fundamentos: O respeito à privacidade, a autodeterminação informativa, a liberdade de expressão, de informação, de comunicação e de opinião, a inviolabilidade da intimidade da honra e da imagem, o desenvolvimento econômico e tecnológico e a inovação, a livre iniciativa, a livre concorrência e a defesa do consumidor; e os direitos humanos, o livre desenvolvimento da personalidade, a dignidade e o exercício da cidadania pelas pessoas naturais. Esses fundamentos são baseados na proteção dos direitos humanos e então elabora a finalidade da lei.

Alguns artigos merecem maior atenção para uma boa compreensão da legislação, sendo eles:

O art.1º, que objetiva a lei e cita a proteção dos direitos fundamentais;

O art. 2º, que define os fundamentos (já citados);  
[...]

O art. 5º, que categoriza os dados e os envolvidos no tratamento, além de definir termos essenciais. Resumindo, os dados são categorizados como dados pessoais (aqueles que são informações da pessoa natural, como CPF, endereço, etc), dados pessoais sensíveis (dados vulneráveis de uma pessoa, como religião, etnia, posicionamento político, etc) e dados anonimizados (aqueles que não tem ligação direta com o titular, ou seja, em que não se pode identificar uma pessoa através deste). Os principais envolvidos são tratados como titular (proprietário dos dados), controlador (aquele que define como os dados serão coletados e usados e o porquê) e o operador (aquele que tratará os dados). No mesmo artigo, também pode-se ver outros termos, como agentes de tratamento, tratamento, anonimização, consentimento, etc;

O art. 6º que define os princípios (já citados);

O art. 7º, que elabora as hipóteses na qual poderá ser feito o tratamento de dados, com consentimento do titular. Estes dados podem ser tratados nos casos de cumprimento de obrigação legal do controlador, pela administração pública com dados necessários para executar políticas públicas que estão previstas em lei, para estudos e que de preferência e se possível opte pela anonimização dos dados, para execução de contratos, para processos judiciais, administrativos e para a proteção da vida do titular ou de terceiros;  
[...]

O art. 11º que define em que hipóteses o tratamento de dados pessoais sensíveis será feito, com consentimento do titular;

[...]

O art. 18º que fala sobre os direitos dos titulares;

E o art. 52º, que define sanções em caso de infrações cometidas.

### **3.3 Direitos dos titulares de dados e deveres das empresas**

Conforme o artigo 18º da legislação refere à LGPD, o titular tem os direitos de confirmar a existência do tratamento de seus dados, acesso aos dados, correção de dados que estejam incompletos ou desatualizados; anonimizar, bloquear ou eliminar dados que não sejam necessários para os objetivos do tratamento, dados que sejam excessivos ou que não sigam o que é conforme de acordo com a lei. O titular também tem o direito de fazer a portabilidade dos dados para outro serviço ou oferta de produto, eliminar dados que já foram tratados com o consentimento do titular, com

exceção dos casos de cumprimento de obrigação legal ou regulatória pelo controlador, estudo feito por algum órgão de pesquisa, transferência a algum terceiro respeitando os requisitos impostos pela lei ou para uso do controlador, desde que o dado esteja anonimizado (exceções dadas pelo art. 16°); Informações fornecidas a entidades públicas e privadas que o controlador realizou o compartilhamento; Informações sobre a revogar o consentimento fornecido, como informado no § 5° do artigo 8°.

Desde o artigo 37° ao artigo 42° da lei, é definida e especificada as responsabilidades do controlador e do operador, sendo essas o mantimento do registro das operações de tratamento de dados pessoais que forem realizados, elaboração de relatório de impacto à proteção de dados pessoais caso solicitado pela autoridade nacional, realização do tratamento pelo operador com base no que foi solicitado pelo controlador, informação sobre o tempo de guarda dos registros, indicação do controlador para tratar esses dados pessoais, e este deve aceitar reclamações e se comunicar com o titular, tal como prestar esclarecimentos, receber comunicações da autoridade nacional, orientar os funcionários e contratados a respeito das práticas.

### **3.4 Penalidades e fiscalização no descumprimento da legislação**

O artigo 52 da Legislação trata sobre as penalidades que deverão ser aplicadas em caso de descumprimento da Lei 13.709/2018. As penalidades previstas são advertência, com prazo para a adoção das medidas corretas, multa simples ou de 2% do faturamento da pessoa jurídica ou de corporações, que podem chegar, ao máximo, à cinquenta milhões de reais por infração; Publicação sobre o erro cometido, bloqueio no tratamento de dados até a regularização e eliminação dos dados pessoais que sofreram a infração. Todas essas penalidades estão sujeitas à aplicação, através da fiscalização e decisão da ANPD (Agência Nacional de Proteção de Dados). As sanções devem ser aplicadas analisando a gravidade e a natureza destas infrações, a boa-fé do infrator, a condição econômica do infrator, o grau de dano a cooperação do infrator e a adoção de boas práticas. A fiscalização das boas práticas e da não infração dessa legislação, como citada anteriormente, é a ANPD, citada principalmente no capítulo IX da legislação.

### **3.5 Conceitos básicos de segurança da informação**

A Segurança da Informação é o conjunto de práticas tecnológicas e políticas que visa proteger dados e sistemas contra invasões, roubos, alterações não autorizadas e outras ações que violem a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).

A fim de realizar sua função de modo estruturado, o Laboratório nacional de Computação Científica (LNCC), define quatro pilares essenciais adotados por iniciativas do governo, como Programa de Privacidade e Segurança da Informação (PPSI).

A confidencialidade é o que garante o acesso da informação apenas por pessoas autorizadas, a fim de evitar vazamentos. A integridade diz respeito a segurança do dado em sua forma original, ou seja, evitar que seja alterada sem autorização e repassada de modo incorreto. A disponibilidade garante que apenas pessoas autorizadas acessem e modifiquem informações, assegurando seu livre acesso sempre que necessário. Estes três constituem a Tríade da Segurança da Informação (CID), padrão internacional adotado pelo Programa de Privacidade e Segurança da Informação (PPSI).

Todavia, o LNCC (2024) adiciona um quarto pilar, a autenticidade, que busca garantir que a informação ou ação realmente venha de quem diz ser, evitando fraudes, uso indevido de identidade, uso de credenciais falsas etc. Segundo o LNCC (2024), a combinação desses quatro pilares permite que as operações em diversos setores funcionem de modo eficiente e seguro.

### **3.6 Principais tipos de vazamento de dados no ambiente corporativo**

Segundo a Cartilha de Segurança para Internet (CERT.br, 2012), as principais formas de vazamento de dados corporativos podem ocorrer de forma acidental, como no envio de e-mails a destinatários incorretos ou no descarte inadequado de informações. Há, ainda, formas intencionais, realizadas por hackers mal-intencionados, conhecidos como *Black hats*, que utilizam de práticas como phishing (tentativa de roubar dados sensíveis por meios fraudulentos), ransomware (uma espécie de sequestro de dados com pedido de resgate) ou outras formas de ataque cibernético, conforme destacam (KIM e SOLOMON, 2021), no livro Fundamentos de Segurança de Sistemas de Informação.

Dados sensíveis relacionados a etnia, gênero e religião podem ser comprometidos por roubo ou perda de dispositivos móveis, como pendrives e laptops.

Além disso, falhas em sistemas de segurança e a ausência de atualização de softwares facilitam a invasão por agentes mal-intencionados. De forma complementar, fornecedores de serviços, funcionários e ex-colaboradores insatisfeitos também podem vaziar dados propositalmente, caracterizando um risco adicional à integridade da informação.

Em suma, os vazamentos acidentais são decorrentes da falta de conhecimento sobre segurança de dados. Contrapondo isso, as formas intencionais ocorrem tanto por falhas de segurança da empresa que facilitam acesso de terceiros quanto por falta de ética alinhada à más intenções.

### **3.7 Boas práticas de governança e compliance em empresas**

Para reduzir os riscos de vazamento de informações, a adoção de boas práticas de governança e compliance nas empresas é essencial, uma vez que essas práticas constituem “um guia de princípios e valores que compõem a identidade da organização, com foco em sua longevidade” (BAGGIO, 2019). Isso inclui estabelecer valores e códigos de conduta alinhados às leis, implementar canais de denúncia anônimos e realizar análises proativas de riscos, que permitem identificar áreas com maior probabilidade de fraude e manter controles preventivos, em conformidade com a recomendação de que a organização deve “coordenar canais de denúncias” e “realizar controles e testes para verificar a aderência às políticas e aos procedimentos” (BAGGIO, 2019).

Nesse contexto, a cultura organizacional se mostra essencial, pois cria um ambiente no qual todos compreendem a importância de praticar a ética diariamente. Da mesma forma, líderes precisam adotar posturas que gerenciem e influenciem corretamente seus colaboradores, orientando-os sobre a relevância do cumprimento dos princípios éticos.

Todavia, para que essas práticas sejam efetivas, é necessário o treinamento contínuo de funcionários e colaboradores, permitindo que identifiquem possíveis erros próprios ou de colegas, reforçando a credibilidade dos mecanismos de denúncia e análise proativa, prática destacada pelo Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC) como fundamental para a reputação da empresa.

### **3.8 Impactos de falta de proteção de dados na imagem organizacional**

A ausência de proteção adequada de dados compromete a credibilidade da empresa, podendo resultar na desvalorização da marca e em impactos negativos na mídia. Um exemplo disso ocorreu com o aplicativo Flo Health, utilizado para checagem de ciclo menstrual, que em 2019 foi exposto por compartilhar dados dos usuários com serviços de marketing do Google e do Facebook. Essa situação culminou tanto no fechamento temporário da empresa quanto no abandono de usuários após seu retorno, que, sem confiança na plataforma, migraram para outras aplicações (Tecnoblog, 2025; G1, 2024).

Além dos impactos externos, a falta de conformidade com a proteção de dados compromete a atratividade da organização para profissionais capacitados e éticos, bem como a possibilidade de futuros negócios lucrativos. Um ambiente corporativo percebido como desalinhado às práticas legais pode gerar fuga de clientes, parceiros e investidores.

Nesse sentido, a capacitação dos colaboradores sobre a LGPD desempenha papel estratégico, pois aumenta a compreensão sobre conformidade legal, reduz casos acidentais e incentiva denúncias em situações de práticas antiéticas.

Como destaca a RHGestor (2024), “A não conformidade pode levar à perda de contratos e oportunidades comerciais. Isso ocorre porque muitos parceiros e clientes, especialmente em mercados internacionais, exigem garantias de conformidade como pré-requisito para fazer negócios.” Assim, investir na educação e treinamento dos funcionários contribui para preservar a imagem da empresa, fortalecer sua reputação e garantir a confiança de clientes, parceiros e investidores.

### **3.9 Conceito e evolução da gamificação**

A gamificação pode ser definida como a aplicação de elementos de jogos em contextos como educação. O objetivo é aumentar a motivação e a aprendizagem dos jogadores. (SILVA, 2019).

De acordo com (VASCONCELLOS, 2019), essa metodologia ativa contribui para a construção do conhecimento ao estimular a participação e a interação. Nos primeiros estudos, realizados entre 2010 e 2015, a gamificação era vista apenas como ferramenta de engajamento. Entretanto, pesquisas mais recentes exploram a eficácia pedagógica, ressaltando a necessidade de alinhamento ao currículo e aos objetivos de aprendizagem (YASUMURA; BATISTA; SOUZA, 2025).

### **3.10 Elementos fundamentais: Fases, pontuação, recompensas e feedback**

Os elementos estruturantes da gamificação são fundamentais para que a estratégia tenha sucesso.

As fases, separam a aprendizagem em etapas, permitindo a progressão da dificuldade e a percepção de avanço (VASCONCELLOS, 2019).

A pontuação, reforça a comparação social e o senso de progresso. No entanto, Gomes (2021) alerta que o uso de pontos pode estimular a busca por resultados positivos.

As recompensas, como medalhas, selos digitais e certificados, contribuem para o engajamento inicial, mas precisam estar unidas a objetivos pedagógicos, evitando que o foco se limite apenas à obtenção de prêmios (COSTA, 2022).

Por fim, o feedback é considerado o elemento mais relevante, pois orienta os alunos sobre acertos e erros, oferecendo caminhos de melhoria. Gomes (2021) ressalta que o feedback imediato e formativo favorece a retenção de conhecimento e o processo de autodisciplina.

### **3.11 Benefícios da gamificação em treinamentos corporativos**

Na esfera corporativa, a gamificação tem se consolidado como estratégia eficaz para aumentar a adesão e melhorar resultados de treinamentos. Segundo Hackbarth (2024), empresas que adotam metodologias gamificadas observam maior taxa de conclusão de cursos e maior envolvimento dos colaboradores.

Azevedo Santos (2022) destaca que os jogos corporativos permitem oferecer feedback em tempo real e reduzir custos com treinamentos presenciais. Além disso, quando bem estruturada, a gamificação melhora a retenção do conhecimento e facilita a aplicação prática das competências adquiridas.

No entanto, Costa (2022) alerta para riscos: métricas mal planejadas podem induzir comportamentos superficiais, como a conclusão de módulos apenas para acumular pontos. Assim, é necessário alinhar as metas do treinamento às metas organizacionais, garantindo o aprendizado real.

Portanto, o principal benefício da gamificação corporativa é transformar treinamentos em experiências mais motivadoras, desde que acompanhados de planejamento pedagógico adequado.

### **3.12 Exemplos de aplicação da gamificação no ensino de normas e éticas**

No ensino superior e na formação profissional, a gamificação também tem sido aplicada ao ensino de normas legais e institucionais. Silva e Oliveira (2021) descrevem o uso de gamificações em cursos de Administração e Direito, nos quais os estudantes enfrentam situações hipotéticas que exigem a aplicação de normas internas e códigos de ética. Ao vivenciar as consequências de suas decisões, os participantes demonstraram maior compreensão das regras e maior aderência aos princípios institucionais.

Em ambientes corporativos, a aplicação da gamificação no ensino de normas internas é igualmente benéfico. (CARVALHO e MARTINS, 2022) relatam que empresas brasileiras têm desenvolvido programas de treinamento gamificados para capacitar seus colaboradores sobre normas de conduta, segurança no trabalho e políticas organizacionais. Em um dos casos, os participantes progrediam por fases à medida que completavam tarefas e respondiam a dilemas relacionados às normas internas, recebendo feedbacks imediatos sobre suas decisões.

### **3.13 Desafios do ensino de legislação em ambientes não jurídicos**

No século XXI, analisa-se que a escola é uma instituição frequentada pela maioria dos brasileiros de 6 a 14 anos. O aumento do acesso à educação básica do ensino fundamental e médio, vem sendo um fator significativo nos últimos anos. Em 2010, a matrícula na educação básica no Brasil foi de 51.549.889 alunos distribuídos entre a educação infantil, ensino fundamental e o ensino médio (BRASIL, 2010).

Nessa lógica, as políticas públicas educacionais no Brasil, nas últimas duas décadas, onde luta a priori a favor da universalização do ensino fundamental, ampliando o seu acesso ao ensino médio e ensino superior.

Segundo o publicitário Santos (2007), a educação seria a oportunidade de construir a ideia de humanidade, retratando a inserção pessoal às novas oportunidades de um mundo globalizado e configurado em procedimentos consideráveis de mutação.

O Direito não é ensinado nas escolas brasileiras, mas sim nas universidades certificadas pelo MEC. Assim, a escola se concentra nas habilidades acadêmicas e profissionais, mas não nas habilidades éticas e morais, componentes responsáveis pela formação cidadã. Nesse cenário, o Direito é visto como algo intangível diante a sociedade e sua regulamentação. Ao contrário do que se pensa, o direito está

presente em todas as áreas disponíveis que se envolva o cidadão. Nesse contexto, o filósofo grego Aristóteles dizia que não existe civilização sem o Direito, pois é interdependente um do outro.

Os cidadãos que não são formados em Direito começam a achar que a linguagem jurídica é muito difícil; O Direito passa a ser visto com banalidade. Dessa forma, o problema se dá na falta de instrução jurídica.

A partir de uma análise histórica, o ensino superior na área jurídica, no Brasil, era focado na elite, para os filhos da nobreza. Na época do Brasil colonial não existiam cursos jurídicos, então esses filhos eram enviados para a Europa. Os primeiros cursos vieram ao país em 1827, onde se tornou um preparo para a vida política. Logo, o ensino jurídico, era o principal componente da elite.

Devido a essa carga de ser considerado um cargo da elite até os dias atuais, uma das maiores dificuldades no ensino do Direito no Brasil decorre do “juridiquês”, um linguajar empolado usado pelos professores que dificulta o entendimento dos alunos – que muitas vezes não possuem uma boa base educacional. Onde, acaba não ocorrendo comunicação. Acerca disso, é preciso que o direito, na sua comunicação, seja fundado de palavras ponderadas e de fácil acesso com clareza.

Segundo os juristas (MORENO e MARTINS, 2006, p.74), a expressão juridiquês tem sentido pejorativo, significando vocábulos antiquados e em desuso, redação confusa, figuras de linguagem extravagantes e principalmente emprego de palavras fora de contexto médio de compreensão.

Portanto, além do uso do “juridiquês”, o descaso governamental para com uma forte educação base para os indivíduos, junto de um sistema educacional que cria mais pessoas que não conseguem ter um senso crítico acerca dos seus direitos.

### **3.14 Comparação entre métodos tradicionais de ensino e gamificação**

Nos ambientes pedagógicos do Ensino Médio, é perceptível uma permanência nos meios tradicionais de ensino. (SETÚBAL E MALDANER, 2010) afirmam que o sistema pedagógico tradicional restringe a prática do conteúdo a treino repetitivo e memorização, deixando de lado o trabalho em grupo e o estímulo à cooperação.

Os métodos tradicionais de ensino possuem abordagens mais clássicas, como aulas expositivas, leituras e exames. Apesar de tais abordagens serem

comprovadamente eficazes em muitas situações, esses métodos tendem a falhar no engajamento dos estudantes nessa realidade tecnológica e interativa.

Com isso, os métodos tradicionais possuem uma falta de personalização. Enquanto alguns indivíduos podem se dar bem em um ambiente expositivo, outros podem ter mais dificuldade para se manter engajado e motivado.

O uso da gamificação na educação é muito benéfica para além do engajamento. Podemos destacar a melhoria na motivação dos alunos, que ficam mais à vontade para explorar novos desafios. Além disso, também permite a personalização do aprendizado. Os alunos podem evoluir no seu próprio ritmo, recebendo feedbacks instantâneos sobre o seu desempenho, contribuindo para um aprendizado mais eficaz e duradouro.

De acordo com Kapp (2012), o termo significa a aplicação da mecânica de jogos eletrônicos, em outras atividades do dia a dia, com o intuito de trazer engajamento aos participantes, tornando as instruções e aprendizados dinâmicos e divertidos.

Por fim, de acordo com Carvalho (2016) gamificação é o uso de metodologias e recursos de jogos que são usados para engajar pessoas, resolução de problemas e promover uma maior facilidade de aprender alguma coisa, portanto gamificação é usar as mecânicas de jogos para estimular uma pessoa a alcançar um objetivo.

### **3.15 Retenção de conhecimento em ambientes digitais interativos**

As metodologias tradicionais, baseadas unicamente na transmissão de conteúdos pelo professor, já não são mais suficientes, tendo feito cada vez menos sentido para os jovens que nasceram num mundo conectado e que o incentivo é voltado para o dinamismo e o desenvolvimento de novas habilidades (CENTURIÓN et al., 2021)

Dessa maneira, a utilização das Metodologias Ativas (MA) na educação, passaram a transformar a experiência de aprendizado do estudante, o colocando como protagonista do seu aprendizado, conforme afirmam (BACICH, Lilian e MORAN, José, 2018) “As Metodologias Ativas constituem alternativas pedagógicas que colocam o foco do processo de ensino e de aprendizagem no aprendiz, envolvendo-o na aprendizagem por descoberta, investigação e resolução de problemas”.

No ambiente remoto, onde a dispersão é um desafio constante, essas técnicas ajudam a manter o foco dos colaboradores, incentivando a participação ativa. Quando combinada ao microlearning, que fragmenta o conteúdo em unidades curtas e

objetivas, a gamificação potencializa a retenção de conhecimento (SOUSA et al., 2025). Essa sinergia é particularmente relevante em treinamentos corporativos, nos quais o tempo é um recurso escasso e a aplicabilidade imediata do aprendizado é essencial.

O microlearning, por sua vez, surge como resposta à necessidade de capacitação ágil em um mundo marcado pelo excesso de informações. Como destacam Da Silva et al. (2021), a segmentação do conteúdo em pílulas de aprendizagem facilita a assimilação, pois respeita os limites cognitivos humanos (p.4).

### **3.16 Estratégias de motivação e engajamento para treinamentos corporativos**

Observando o cenário corporativo atual, houve uma crescente busca pela qualificação profissional por meio de programas, cursos, seminários e treinamentos, ou seja, uma necessidade de formação profissional contínua, impulsionada por um mercado de trabalho em constante mudança.

Nessa perspectiva, a gamificação pode ser uma ótima alternativa, ao tratar da “aplicação de mecânicas do universo dos jogos em práticas corporativas” (Barbosa, 2022). Ademais, segundo (LINKE, 2023), a gamificação no ambiente corporativo “visa transformar tarefas, processos e treinamentos em experiências envolventes e motivadoras, inspiradas em conceitos de jogos”.

No ambiente corporativo, o processo de ensino e aprendizagem é fundamental para o desenvolvimento de pessoas, desse modo, é importante salientar a diferença entre treinamento e desenvolvimento. De acordo com Chiavenato (2014), o treinamento quando aplicado é orientado para o presente e pode estar focado no cargo onde visa melhorar as habilidades e competências relacionadas ao desempenho. Enquanto o desenvolvimento de pessoas visa preparar o indivíduo para os futuros cargos que ele ocupe na empresa consoante as exigências requeridas pela função.

### **3.17 Aplicação do método 5W2H no planejamento de soluções educacionais**

A primeira linha refere-se ao que foi almejado: criar uma gamificação para ensinar sobre a LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados), a segunda diz o porquê desse objetivo: ensinar as pessoas leigas ou pouco informadas sobre a proposta da LGPD, a terceira remete ao tempo de produção desse projeto, a quarta seria onde desenvolvemos o projeto, nas plataformas: Godot Engine para a produção do jogo

educativo; Aseprite para a arte; A quinta são os participantes do projeto, a sexta mostra o valor estimado para sua produção e a sétima é o método de ação.

### **3.18 Diagrama de Ishikawa para identificação das causas do problema**

A reta central com a seta dizendo “Falta de proteção de dados” é o problema principal qual é a convergência de retas diagonais que seriam seus motivos, sendo eles: Material - A falta de dispositivos e renda gera complicações nas aplicações de políticas de segurança; Mão de obra - A falta no reforço do treinamento gera dificuldade na absorção dos ensinamentos, resultando numa mão de obra menos qualificada; Método - A falta de um conteúdo pontual e bem-feito gera desconfiança nos usuários; Máquina - Falta de “hackers do bem” para avaliação dos sistemas gera menor segurança interna; Meio - A falta de um conselheiro ético gera distrações e erros no ambiente de trabalho; Medida - A falta de avaliações dos usuários resulta na falta de melhorias de segurança ao não terem os defeitos apontados (*NA PRÁTICA, 2020*). Ao lidar com um problema, compreender sua causa e processo facilita o desenvolvimento de uma solução, e (o diagrama de Ishikawa é um método para achar as possíveis causas de um problema ou cenário específico), e de acordo com causas e seus efeitos, ajudando a entender o problema.

### **3.19 Vantagens do uso de ferramentas de análise na definição de estratégias**

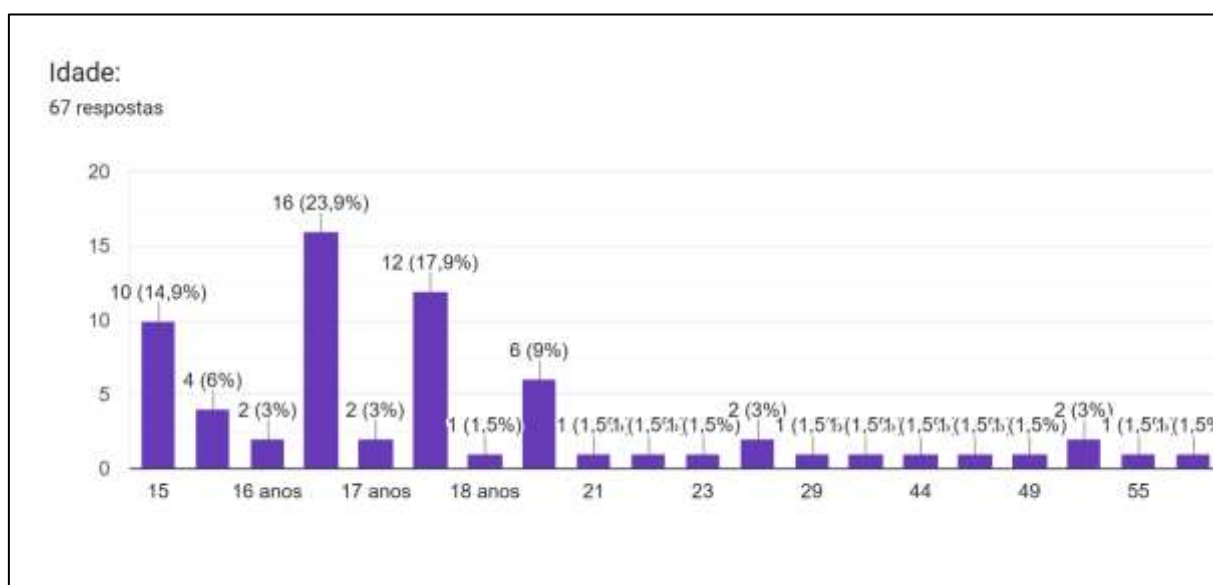
O diagrama de Ishikawa é útil no entendimento do problema ao torná-lo palpável e a metodologia 5W2H facilita a organização e planejamento da equipe na produção da gamificação por ter as principais perguntas feitas no decorrer de um projeto, essas estratégias foram utilizadas na organização e planejamento do projeto por essas vantagens, como diz (*INSTITUTO MULTIVERSA, 2020*), pois ao obter informações pode-se organizar e resolver um problema de forma eficaz e rápida. Além de que (as causas devem ser identificadas para trabalhar em cima de fatos), e como diz (*CORDEIRO, Erik, 2025*), análise de falhas é um processo qual consiste em analisar um problema a fundo e encontrar sua raiz, a fim de criar uma estratégia com o objetivo de solucioná-lo.

#### 4. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

No início do projeto, foi criado um formulário via Google Forms, para analisar e questionar o conhecimento das pessoas sobre a Lei Geral De Proteção de Dados, este categorizado como quali quantitativo, ou seja, foi criado para avaliar a quantidade de pessoas que tem conhecimento sobre o assunto e a quantidade de pessoas que obtém interesse em gamificação; além disso, também foi avaliado a qualidade desse aprendizado (considerando aqueles que obtiveram conhecimento sobre a LGPD).

O formulário foi iniciado no dia 23/06/2025 e foi encerrado no dia 20/08/2025, assim, teve a duração de 1 mês e 28 dias.

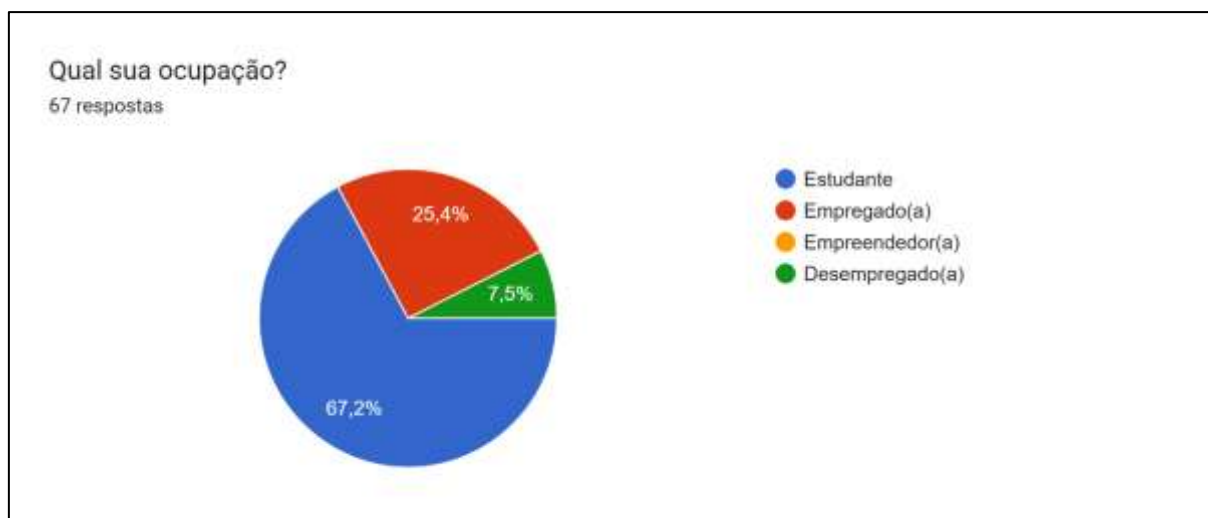
Imagem 2 – Resultado da faixa etária



Fonte: Dos próprios autores, 2025

A pesquisa atingiu 67 pessoas, entre 15 e 55 anos, sendo o maior público na faixa dos 16 aos 17 anos, aptas a entrarem no mercado de trabalho;

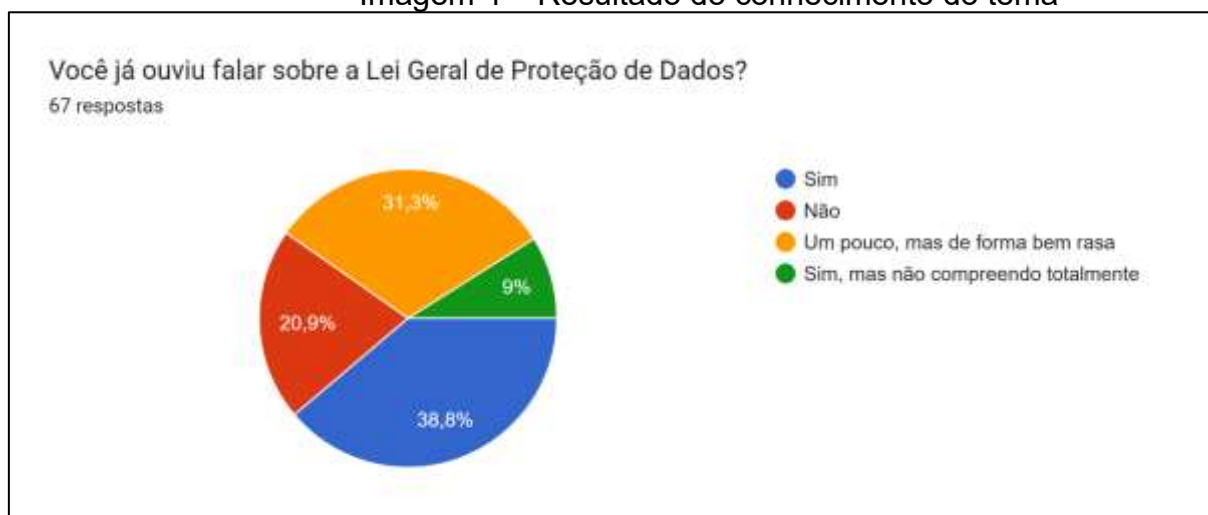
Imagem 3 – Resultado da ocupação



Fonte: Dos próprios autores, 2025

Entre eles, procuramos saber as suas respectivas ocupações, onde resultaram em 67,2% são estudantes e 25,4% empregados. As menores porcentagens são desempregados (7,5%). Não houve empreendedores;

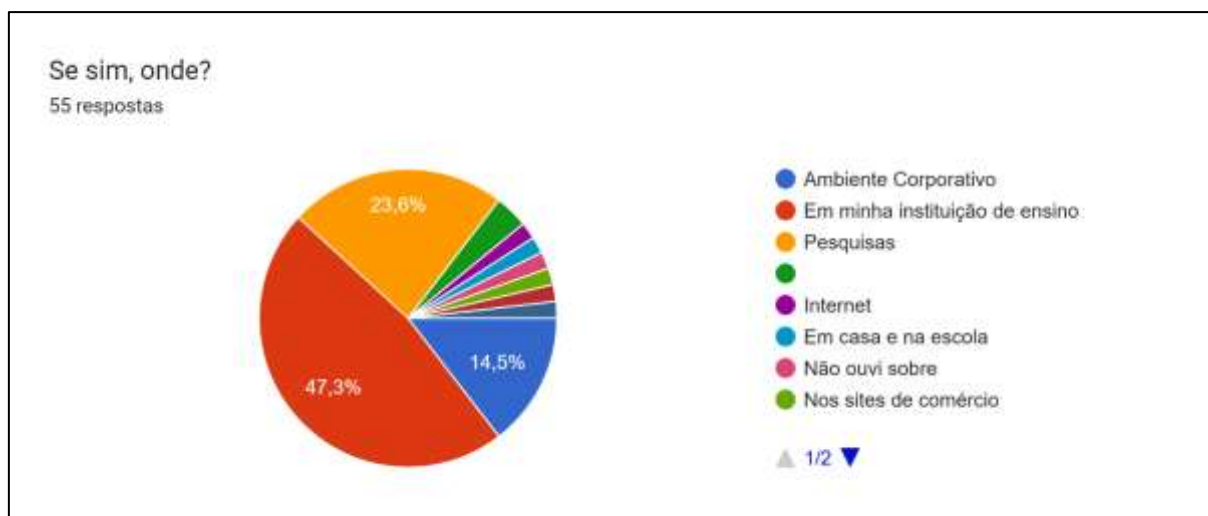
Imagem 4 – Resultado do conhecimento do tema



Fonte: Dos próprios autores, 2025

A maior porcentagem obtida foi de pessoas que alegam que sim, sabem sobre a LGPD (38,8%), a opção “Um pouco, mas de forma bem rasa” abrangeu 31,3% dos pesquisados e 20,9% abrangendo os que não sabem. 9% não compreendem totalmente;

Imagem 5 – Resultado da origem do conhecimento



Fonte: Dos próprios autores, 2025

Entre os usuários que alegam ter conhecimento sobre a LGPD, 47,3% souberam sobre o tema em ambiente escolar, 23,6%, pesquisaram. Porém, há uma quantidade baixa de quem teve contato com a Lei Geral de Proteção de Dados no ambiente corporativo, sendo 14,5%. O Restante abrange outras opções como “Internet”, “Em casa”, “Não ouvi sobre”, etc;

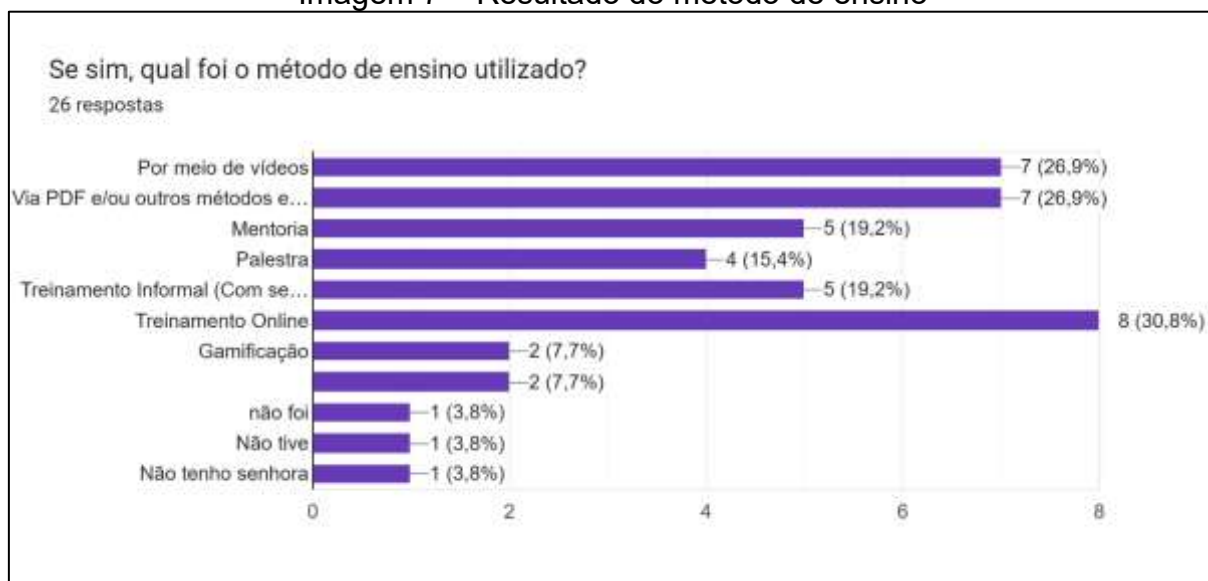
Imagem 6 – Resultado da qualidade do treinamento



Fonte: Dos próprios autores, 2025

Entre empregados, 52,6% dizem que não tiveram o devido treinamento sobre a LGPD, empatadas, as opções “perfeitamente” e “de forma rasa” atingiram 21,1% cada. O restante diz que obtiveram quase perfeitamente.

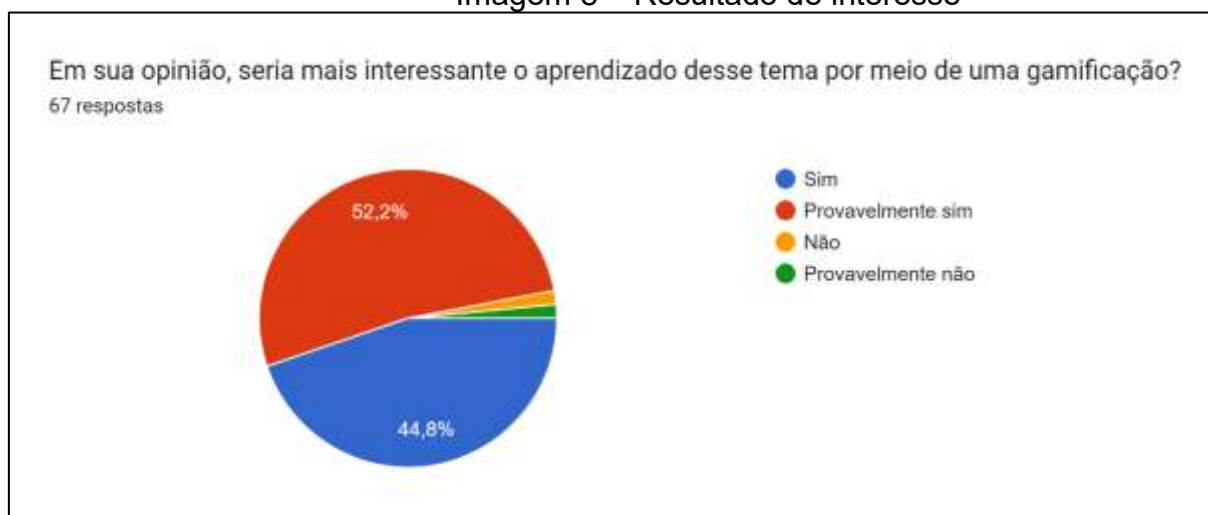
Imagem 7 – Resultado do método de ensino



Fonte: Dos próprios autores, 2025

O método de ensino aplicados são os mais tradicionais em sua maioria, sendo 26,9% dizendo que obteve esse ensino por meio de vídeos, com a mesma porcentagem, Via PDF e/ou outros métodos escritos (26,9%), por Mentoria 19,2%, Palestra 15,4%, Treinamento Informal 19,2%, Treinamento Online 30,8% e apenas 7,7% dizem que obtiveram através da gamificação. O restante não teve;

Imagem 8 – Resultado de interesse



Fonte: Dos próprios autores, 2025

De 67 pessoas, 52,2% pensam que provavelmente seria mais interessante aprender sobre o assunto por meio de uma gamificação, 44,8% acharam que realmente seria mais interessante aprender por meio de uma gamificação. Somadas, o restante das respostas que são “Não” ou “Provavelmente não” chegam a 22,2%;

Imagem 9 – Resultado de uso e recomendação



Fonte: Dos próprios autores, 2025

De 67 pessoas, 52,2% recomendariam ou/e usariam o software, e 43,3% provavelmente recomendariam ou/e utilizariam. Somadas, o restante das respostas que foram “Não” ou “Provavelmente não” chegam a 8,9%.

Assim, se chega na conclusão de que o projeto obtém sua devida importância e abrangeria uma grande parte de pessoas, sendo estudantes ou empregados, afinal, todos precisam saber sobre a importância da LGPD, pois provavelmente terão contato com dados de terceiros algum dia. É importante saber tratar estes dados com segurança e privacidade. Mas, muitas vezes, os métodos aplicados para ensinar sobre esse tema são métodos tradicionais e que talvez sejam massivos, logo, dificultam a aprendizagem e a compreensão sobre um assunto tão delicado e necessário, e quando essas pessoas entram para o mercado de trabalho, entram sem a devida preparação e conhecimento. Um método alternativo como a gamificação se mostra uma solução e uma forma interativa dos usuários aprenderem e compreenderem esse tema, dado o interesse dos usuários por gamificação.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Lei Geral de Proteção de Dados estabelece uma base jurídica para uso ético das informações. Nesse contexto, o jogo gamificado no processo de aprendizagem surge como estratégia interativa e dinâmica para que corporações instrua seus funcionários sobre a lei, reduzindo erros e prevenindo vazamento de dados. Na atualidade, este modelo de treinamento já é utilizado e demonstra maior eficácia, configurando-se como uma ferramenta ideal para o tratamento seguro de dados corporativos e pessoais. Todavia, apesar de eficiente, não possui ampla aplicação. Deste modo, esta abordagem insere-se como uma inovação metodológica no ensino corporativo, enriquecendo o campo da ciência de aprendizagem e da gestão de conhecimento.

Cumprido destacar que o principal objetivo deste trabalho é o desenvolvimento de um jogo de capacitação sobre a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). Como objetivos específicos, buscou-se aumentar motivação dos participantes, facilitar o aprendizado, aplicar os conhecimentos adquiridos no cotidiano e avaliar o nível de conhecimento dos funcionários. Ao longo da pesquisa, verificou-se que todos esses objetivos foram devidamente alcançados, evidenciando a eficácia da proposta apresentada.

Os resultados da pesquisa foram obtidos por meio da aplicação de testes de conhecimento e avaliação do software desenvolvido. Foi realizado levantamento de dados via forms, a avaliação desses dados dentro de contextos específicos relevantes para o desenvolvimento da aplicação, e, por fim, a análise do software como solucionador das problemáticas encontradas nas pesquisas. Estes resultados demonstraram que os usuários e colaboradores ainda carecem de treinamento adequado sobre Lei Geral de Proteção de Dados, evidenciando a necessidade de maior conscientização no mercado de trabalho. Do mesmo modo, também se comprovou a utilidade didática do jogo, que se mostrou alinhado com todos os objetivos propostos.

Contudo, houve limitações referentes a amostragem de voluntários, visto que os resultados seriam melhores com uma quantidade maior de pessoas, trazendo a possibilidade de ampliar as especificações dos dados coletados.

Ademais, o trabalho testou as hipóteses levantadas, que foram 5 no total. Em primeira análise, a hipótese 1 e 4 não puderam obter confirmação, pois requerem a aplicação do software no ambiente corporativo, o que ainda não ocorreu devido a imprevistos no cronograma do presente trabalho, mas através de estudos podemos ver que como a aplicação e como eles irão obter um aprendizado prático e interativo com a gamificação, ajudando no engajamento e absorção. Já as hipóteses 2, 3 e 5 podem ser confirmadas parcialmente pelas análises do questionário em que os métodos tradicionais mostram que traz uma carência no aprendizado jurídico e com os artigos estudados pode-se comprovar que a gamificação é uma grande aliada (quando bem aplicada) para o aprendizado, e aumenta o engajamento dos funcionários por meio do entretenimento. A gamificação facilita a absorção, pois na prática é um jogo desafiador e com perguntas em uma linguagem geral e não complexa.

As principais problemáticas são o desinteresse e dificuldade de aprendizagem na esfera jurídica, bem como ausência de ferramentas acessíveis que facilitem o processo. Sendo assim, a falta de treinamento de funcionários para alinhamento com a nova legislação causa número excessivo de vazamento de dados, todavia, este cenário é reversível com a implementação do software de qualificação apresentado, e comprovado por meio das pesquisas e análises de resultados, revelando uma resposta positiva para resolução desta problemática.

Para uma perspectiva futura deste trabalho, é possível atualizar os dados pós-aplicação prolongada do jogo gamificado, observando dificuldades de aprendizagem individuais e aprimorando o software para maior inclusão. Sendo assim, para continuidade, proponha-se focar no público neurodivergente e com problemas cognitivos, ampliando o acesso ao jogo de capacitação.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, Flora. **Gamification: como criar experiências de aprendizagem engajadoras**. 2. ed. São Paulo: DVS, 2015.
- ANÁLISE COMPARADA ENTRE REGULAMENTAÇÕES DE DADOS PESSOAIS NO BRASIL E NA UNIÃO EUROPEIA (LGPD E GDPR) E SEUS RESPECTIVOS INSTRUMENTOS DE ENFORCEMENT**. Fundação Getúlio Vargas. Disponível em: <<https://periodicos.fgv.br/rpdue/article/view/83423>>. Acesso em: 11 ago. 2025.
- AZEVEDO SANTOS, S. de. **Gamificação aplicada a treinamentos: proposta e análise**. Curitiba: Foco Publicações, 2022.
- BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.
- BAGGIO, Mayara. **11 ações para garantir a efetividade do sistema de compliance**. IBGC ORG, 09 nov. 2019. Disponível em: <https://www.ibgc.org.br/blog/11-acoes-compliance>. Acesso em: 22 set. 2025.
- BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. **Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais**. Brasília, 2018. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm). Acesso em: 11 ago. 2025.
- BANCO CENTRAL INFORMA QUE VAZAMENTO NO CNJ EXPÔS DADOS CADASTRAIS DE 46,89 MILHÕES DE CHAVES PIX**. G1. 2025. Disponível em: <<https://g1.globo.com/economia/noticia/2025/07/24/banco-central-informa-que-vazamento-no-cnj-expos-dados-cadastrais-de-4689-milhoes-de-chaves-pix.ghtml>> Acesso em: 18 ago. 2025.
- CARVALHO, A. R.; MARTINS, P. H. **Aprendizagem experiencial e ética corporativa: o papel da gamificação no desenvolvimento de valores organizacionais**. Revista Brasileira de Educação Corporativa, v. 9, n. 2, p. 107–118, 2022.
- Carvalho, L. F. O., & Ferreira, M. J. L. (2020). Práticas educativas nas escolas do campo e em outros espaços educativos dos territórios rurais. Salvador: JM Gráfica e Editora Ltda, 2021
- CARVALHO, Rafael. O que é a gamificação e como ela funciona? edools . 2016
- CENTURIÓN, W. C. et al. **Cartilha de metodologias ativas e ferramentas para a Chiavenato, Idalberto**. Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações / Idalberto Chiavenato. 4. ed. Barueri, SP: Manole, 2014.
- COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL (CGI.br); NÚCLEO DE INFORMAÇÃO E COORDENAÇÃO DO PONTO BR (NIC.br); CENTRO DE ESTUDOS, RESPOSTA E TRATAMENTO DE INCIDENTES DE SEGURANÇA NO BRASIL (CERT.br)**. Cartilha de segurança para Internet. Versão 4.0. São Paulo: CGI.br, 2012. Disponível em: <http://cartilha.cert.br/>. Acesso em: 01 out. 2025.
- CORDEIRO, Erik. **Análise de falhas: 5 ferramentas fundamentais para identificar**. [S. l.], 19 nov. 2025. Disponível em: <https://tractian.com/blog/5-ferramentas-fundamentais-para-a-analise-de-falhas>. Acesso em: 28 nov. 2025.
- COSTA, A. C. S. **Gamificação, elementos de jogos e estudos de caso corporativos**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2022.
- DOI: 10.47820/recima21.v6i2.6253. Disponível em: <https://recima21.com.br/recima21/article/view/6253>. Acesso em: 17 ago. 2025.
- G1. **App para controle de ciclo menstrual: entenda por que você pode estar entregando dados demais**. G1, 23 abr. 2024. Disponível em: <https://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2024/04/23/app-para-controle-de-ciclo>

menstrual-entenda-por-que-voce-pode-estar-entregando-dados-demais.ghtml.

Acesso em: 1 out. 2025.

**Gamificação vs. Métodos Tradicionais: Qual é Mais Eficaz?** – O Seu Portal de Notícias em Tempo Real. Disponível em: <https://agenciawdys.com/gamificacao-vs-metodos-tradicionais-qual-e-mais-eficaz/>. Acesso em: 6 out. 2025.

GOMES, C. **Feedback e gamificação em educação online**. Revista EAD em Foco, Rio de Janeiro, v. 11, n. 2, 2021.

HACKBARTH, G. C. M. **Gamificação para treinamentos corporativos: análise e proposta**. Dissertação (Mestrado em Tecnologia e Sociedade) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2024.

**Implementação e Adequação para LGPD**. SVX Consultoria. 2023. Disponível em: <https://svxconsultoria.com.br/implementacao-e-adequacao-para-lgpd>. Acesso em: 11 ago. 2025.

INSTITUTO MULTIVERSA. Fala de Ozinil Martins no vídeo **“Ferramentas para a identificação de Problemas”**. YouTube, 2020. Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=\\_2JzpuIUZS4&t=4s](https://www.youtube.com/watch?v=_2JzpuIUZS4&t=4s). Acesso em: 28 nov. 2025.

KAPP, Karl. *The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education*. EUA – CA: Pfeiffer, 2012.

KIM, David; SOLOMON, Michael G. **Fundamentos de Segurança de Sistemas de Informação**. 4. Ed. Massachusetts, EUA: Jones & Bartlett Publishers, 2021

**Lei Geral de Proteção de Dados**. Fundação Bradesco. Disponível em: <https://www.ev.org.br/cursos/lei-geral-de-protecao-de-dados-lgpd>. Acesso em: 02 mai. 2025

LINKE, I. **O que é e como aplicar a gamificação corporativa?** Disponível em: <https://blog.caju.com.br/gestao-de-pessoas/gamificacao-corporativa/>. Acesso em: 13 nov. 2025.

LNCC. **OS PILARES DA SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO**. Brasília: GOV.BR, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/lncc/pt-br/centrais-de-conteudo/campanhas-de-conscientizacao/gestao-de-seguranca-da-informacao/os-quatro-pilares-da-seguranca-da-informacao-2013-confidencialidade-disponibilidade-integridade-e-autenticidade>. Acesso em: 22 set. 2025.

MORENO, Cláudio; MARTINS. **Português: para convencer: comunicação e persuasão em direito**. São Paulo: Átila, 2006.

MURILO, C.; JÚNIOR, S. **Uma abordagem para Literacia de Dados através de um Guia LGPD Interativo Personalizado usando LLM para Atividades Docentes**. [s.l.: s.n.]. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/45115/1/UmaAbordagemPara.pdf>. Acesso em: 17 ago. 2025.

NA GAMIFICAÇÃO APLICADA ÀS LEIS PROTEÇÃO DE DADOS: UMA ESTRATÉGIA DE CONSCIENTIZAÇÃO PARA PROMOVER A PRIVACIDADE NAS EMPRESAS. RECIMA21 – Revista Científica Multidisciplinar – ISSN 2675-6218, [S. l.], v. 6, n. 2, p. e626253, 2025.

NA PRÁTICA. Fala de Lorena Bernardes no vídeo **“Diagrama de Ishikawa: O que é e como usar a ferramenta para identificar as causas dos problemas”**. YouTube, 2023. Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=Jw03qGS\\_zsQ](https://www.youtube.com/watch?v=Jw03qGS_zsQ). Acesso em: 28 nov. 2025.

OLIVEIRA, Gabriel. **Meta coletou dados de ciclo menstrual e gravidez ilegalmente, conclui Justiça dos EUA**. Tecnoblog, 20 set. 2022. Disponível em: <https://tecnoblog.net/noticias/meta-coletou-dados-de-ciclo-menstrual-e-gravidez-ilegalmente-conclui-justica-dos-eua/>. Acesso em: 1 out. 2025.

Oliveira, K. A. C. de. (2024). **Formação de jurisprudência administrativa pela ANPD: estudo de casos das sanções aplicadas.** Revista Digital De Direito Administrativo, 11(2), 89-109.

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS ESCOLA DE DIREITO E RELAÇÕES INTERNACIONAIS NÚCLEO DE PRÁTICA JURÍDICA COORDENAÇÃO ADJUNTA DE TRABALHO DE CURSO ARTIGO CIENTÍFICO A FALTA DE ACESSO AO ENSINO JURÍDICO NAS ESCOLAS BRASILEIRAS: DESAFIOS PARA UMA NOVA GERAÇÃO ORIENTANDA: MARIA ISABEL BATISTA DIAS ORIENTADORA: MARIA CRISTINA VIDOTTE GOIÂNIA 2021. [s.l: s.n.]. Disponível em: <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/bitstream/123456789/3984/1/TCC%20-%20Artigo%20Cienti%cc%81fico%20-%20Maria%20Isabel.pdf>. Acesso em: 16 ago. 2025.**

RAMOS, P.H. **A regulação de proteção de dados e seu impacto para a publicidade online: um guia para a LGPD.** Disponível em: [https://baptistaluz.com.br/wp-content/uploads/2019/07/MP\\_guia\\_LGPD.pdf](https://baptistaluz.com.br/wp-content/uploads/2019/07/MP_guia_LGPD.pdf). Acesso em: 22 set. 2025

RHGESTOR. **LGPD e GDPR: entenda a importância da conformidade na empresa.** RHGestor, 2 dez. 2024. Disponível em: <https://rhgestor.com.br/blog/lgpd-e-gdpr?Acesso em: 1 out. 2025>.

ROQUE, André. **A TUTELA COLETIVA DOS DADOS PESSOAIS NA LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS (LGPD).** Revista Eletrônica de Direito Processual, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, 2019. DOI: 10.12957/redp.2019.42138. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/redp/article/view/42138>. Acesso em: 22 set. 2025.

Setúbal, O. A. de M. e Maldaner, J. J. **Resquícios da Pedagogia Tradicional na Prática Docente: Um Relato de Experiências a Partir do Pibid IFTO-Campus Palmas.** Maceió: AL, Anais do V CONNEPI, 2010.

SILVA, J. B. **Gamificação como estratégia de aprendizagem ativa no ensino.** Revista Brasileira de Educação, São Paulo, v. 24, n. 1, 2019.

SILVA, J. P.; OLIVEIRA, R. C. **Gamificação e compliance: estratégias de treinamento ético em organizações brasileiras.** Revista de Gestão e Tecnologia Aplicada, v. 10, n. 4, p. 221–236, 2021

SILVA, Mariana; CARVALHO, André. **Educação digital e proteção de dados: desafios na formação de professores frente à LGPD.** Revista Educação & Tecnologia, v. 19, n. 3, p. 210-228, 2024

SILVIA. **A lei geral de proteção de dados e sua aplicabilidade perante as empresas brasileiras.** Pucgoias.edu.br, 201

SOUSA, Anderson Feitosa de et al. **Gamificação e microlearning: estratégias para educação corporativa em ambientes remotos.** Revista Educação Contemporânea – REC, v. 2, n. 3, 2025.

SOUZA, I. L. **A Aplicação de Metodologias Ativas por meio da Gamificação no Processo de Ensino-Aprendizagem.** Revista do Encontro de Gestão e Tecnologia, v. 1, n. 05, p. 20–35, 2024.

**utilização no ensino híbrido.** Editora: Instituto Federal, 2021.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. **Coordenação do Trabalho Pedagógico: do projeto político-pedagógico ao cotidiano da sala de aula.** 16. ed. revista e ampliada. São Paulo: Cortez, 2019.

VASCONCELLOS, I. L. B. **Gamificação como estratégia pedagógica: desenvolvimento e experimentação de ambiente virtual de aprendizagem gamificado.**

Dissertação (Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica) – Instituto Federal Fluminense, Campos dos Goytacazes, 2019.

**VAZAMENTO DE DADOS EXPÕE 16 BILHÕES DE SENHAS, DIZ SITE; ESPECIALISTAS CONTESTAM NÚMERO.** G1. 2025. Disponível em: <https://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2025/06/20/vazamento-de-dados-expoe-16-bilhoes-de-senhas-da-apple-google-e-facebook.ghtml>. Acesso em: 11 ago 2025.

YASUMURA, H. D.; BATISTA, M. A. M.; SOUZA, J. L. **Gamificação na educação básica: impactos na aprendizagem e desafios de implementação.** Revista REASE, São Paulo, v. 11, n. 5, p. 55-68, 2025.