

## RPG AÇÃO V REAÇÃO: METAVERSO

Júlia da Silva Gularte<sup>1</sup>  
Wilson de Oliveira da Costa<sup>2</sup>  
Giana Lagranha de Souza<sup>3</sup>  
Me. Prof. Sílvio César Viegas<sup>4</sup>

### RESUMO

*Este artigo aborda como é possível construir e aplicar de maneira eficiente o conceito de Metaverso desenvolvendo a importância do Metaverso para a sociedade com sua ampliação do espaço real do mundo físico dentro de um espaço virtual na internet, permitindo a conectividade entre indivíduos de maneira virtual rompendo as barreiras no mundo físico, abordando tecnologias aplicáveis como criptoativos, QR Code, Business Intelligence, Big Data que podem ser utilizadas para criar a conectividade entre o mundo real e o mundo virtual, exemplifica o processo por meio do próprio projeto RPG Ação V Reação: Metaverso, ressaltando a maneira como desde o algoritmo conceitual criado como um RPG de mesa a ludicidade em conjunto é possível observar e simular os aspectos do Metaverso. A utilização da ludicidade do RPG permite que seja explorado ao máximo da interação entre o mundo real e um mundo virtual fazendo com que não seja apenas uma experiência avulsa, alienando o indivíduo do mundo real, mas uma experiência agregada ao momento de ludicidade de estar se divertindo com um mundo virtual experimentando uma interação construtiva com o mundo real e ao mesmo tempo contribuindo para o mesmo explorando todo potencial de uma experiência digital e valorizando todas as possibilidades tanto comerciais quanto de construção de habilidades e competências do próprio usuário.*

**Palavras-chave:** MVP. Metaverso. RPG. Criptomoedas.

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de Licenciatura em Pedagogia na Uniasselvi. E-mail: [juliasgularte@gmail.com](mailto:juliasgularte@gmail.com)

<sup>2</sup> Acadêmico do curso de graduação em Sistemas para Internet na Faculdade QI Brasil (FAQI). E-mail: [wocosta94@gmail.com](mailto:wocosta94@gmail.com)

<sup>3</sup> Especialista em Docência no ensino profissional e superior e Liderança e formação de sucessores, Bibliotecária na Faculdade QI Brasil (FAQI). E-mail: [gianasouza81@gmail.com](mailto:gianasouza81@gmail.com)

<sup>4</sup> Professor Coordenador do curso de Sistemas para a Internet da Faculdade QI Brasil (FAQI). E-mail: [silvio.viegas@qi.edu.br](mailto:silvio.viegas@qi.edu.br)

## 1. INTRODUÇÃO

O artigo explica o conceito de Metaverso através das ideias de Backes e Schlemmer (2008) ressaltando o surgimento e a importância do Metaverso para a sociedade com a ampliação do espaço real do mundo físico dentro de um espaço virtual na internet, permitindo a conectividade entre indivíduos de maneira virtual rompendo as barreiras no mundo físico e permitindo a unificação de ideias e experiências de maneira remota.

A definição do artigo é relacionado com uma metodologia eficiente de aplicação do Metaverso com as devidas tecnologias e exemplificado pelo projeto RPG Ação V Reação: Metaverso, foi criado um jogo em 2D que são objetos com duas dimensões que normalmente se constituem de largura e comprimento em computação gráfica utilizando tecnologia de QR Code para gerar a conectividade de elementos do mundo real.

Ainda neste artigo abordaremos a utilização dos conceitos que encontramos no site da Tableau e Oracle (2022) que define a importância das tecnologias empregadas como a utilização de Business Intelligence e Big Data consumir e transformar o fluxo de dados gerado pelo Metaverso em matéria prima digital para transformar e aprimorar o desenvolvimento e o potencial do próprio Metaverso e sua aplicação tecnológica na sociedade.

Exploramos neste artigo a pré existência deste conceito de interatividade entre o mundo real e virtual, que já é utilizado sutilmente a muito tempo desde os primórdios da internet, onde por meio da criação de um perfil virtual podemos interagir com outros usuários criando conexões e experiências reais e até mesmo de maneira inconsciente romper a barreira do mundo virtual realizando compras por transações digitais de produtos físicos.

Ressaltamos no artigo por meio do projeto RPG Ação V Reação: Metaverso, o potencial que pode ser aplicado e desenvolvido na utilização do Metaverso por meio de um jogo virtual, que com os devidos recursos aplicados pode ser explorado utilizando a tecnologia 3D ou de jogos MMO conectando ideias relacionadas ao RPG, gerando verdadeiras interações online por meio da utilização da tecnologia de Criptoativos.

## 2. O CONCEITO METAVERSO E SUA ASSOCIAÇÃO COM O RPG

As primeiras ideias de Metaverso surgiram na sociedade nos anos 80, a iniciação do RPG (Role-Playing Game) nos anos 70 deu a base inicial para o entendimento do que seria Metaverso posteriormente, no dicionário de português temos a definição de Metaverso como *um mundo virtual criado digitalmente que simula a realidade e permite a interação entre os usuários que dele fazem parte*, a sigla RPG que significa Role-Playing Game em tradução para o português como *Jogo de interpretação de papéis* nos dá a ideia de que o Metaverso e o RPG tem uma certa familiaridade em comum por serem mundos parecidos e mundos que podem carregar um nível de grandiosidade para a imersão de quem o utiliza, um sistema de RPG de mesa (livro jogo para RPG) agregado a um cenário lúdico pode servir como um algoritmo conceitual para a criação de um Metaverso, assim como realizado no RPG Ação V Reação: Metaverso.

O RPG Ação V Reação: Metaverso desenvolve o conceito de Metaverso de maneira a que seja explorado ao máximo da interação entre o mundo real e um mundo virtual fazendo com que não seja apenas uma experiência avulsa, alienando o indivíduo do mundo real, mas uma experiência agregada ao momento de ludicidade de estar se divertindo com um mundo virtual experimentando uma interação construtiva com o mundo real e ao mesmo tempo contribuindo para o mesmo explorando todo potencial de uma experiência digital e valorizando todas as possibilidades tanto comerciais quanto de construção de habilidades e competências do próprio usuário.

“A ideia de Metaverso, embora descrita com outros termos, surge em 1984, em livros como *Neuromancer*, de William Gibson. Entretanto, o termo Metaverso, em si, foi criado pelo escritor Neal Stephenson no início da década de 90, em um romance pós-moderno, intitulado *Snow Crash* (em português *Samurai: Nome de Código*). Segundo o autor, Metaverso tem caráter real, bem como utilidade real pública e privada, pois se trata de uma ampliação do espaço real do mundo físico dentro de um espaço virtual na internet.” (BACKES; SCHLEMMER, 2008, p.521).

As ideias endereçadas a questões comerciais exploram conceitos de Outdoor (painel publicitário) para a publicidade em grande escala de produtos e serviços, diferente dos anúncios em plataformas online, mas sim sendo um marketing agregado ao

enaltecimento do crescimento para a economia local, regional e global, esse seria um método associado a conceitos de Business Intelligence e Big Data.

O Business Intelligence (BI) combina análise empresarial, mineração de dados, visualização de dados, ferramentas/infraestrutura de dados e práticas recomendadas para ajudar as organizações a tomar decisões impulsionadas por dados. (TABLEAU, 2022).

A definição de Big Data são dados com maior variedade que chegam em volumes crescentes e com velocidade cada vez maior. Isso também é conhecido como os três Vs. Simplificando, Big Data é um conjunto de dados maior e mais complexo, especialmente de novas fontes de dados. Esses conjuntos de dados são tão volumosos que o software tradicional de processamento de dados simplesmente não consegue gerenciá-los. No entanto, esses grandes volumes de dados podem ser usados para resolver problemas de negócios que você não conseguiria resolver antes. (ORACLE, 2022).

Existem alguns conceitos que foram muito defasados devido as más utilizações da tecnologia relacionada a jogos mas que possuem grande potencial para desenvolver o Metaverso com a aplicação de maneira exponencial, esses conceitos são o **Blockchain** que são um grande banco de dados compartilhados que registram as transações dos usuários, as **Criptomoedas** que são moedas virtuais que não são emitidas por nenhum governo como o real ou o dólar, e o **NFT** - em inglês: *non-fungible token* traduzido para português como um token não fungível, a estrutura de criptoativos tem grande potencial para interligar a economia com a conectividade da internet.

NFT é uma sigla para "Non-fungible Token" que, em tradução livre, seria algo como "Token não-fungível". A chave para entender o que são NFTs e sua aplicação está na ideia de um bem ser ou não fungível. Em economia, bens desse tipo são aqueles que não são únicos e são intercambiáveis: uma moeda de R\$ 1 é um bem fungível porque, se você troca-la por outra, você continua com R\$ 1. (GARRETT, 2021).

## 2.1. MVP DO RPG AÇÃO V REAÇÃO: METAVERSO

O MVP é uma sigla em inglês para *Minimum Viable Product* traduzido para português como Produto Viável Mínimo, com o conceito de ser a versão mais simples de um produto, um modelo criado para demonstrar suas funcionalidades do produto, o RPG Ação V Reação: Metaverso demonstrou na aplicação do MVP de seu Metaverso um ambiente virtual em 2D que são objetos com duas dimensões que normalmente se constituem de largura e comprimento em computação gráfica, o RPG Ação V Reação: Metaverso possui um algoritmo conceitual muito estruturado pelo sistema do RPG Ação V Reação, o que significa que ele pode ser ainda explorado com devidos investimentos em um jogo de gráficos 3D que são desenvolvidos com computação gráfica tridimensional, os gráficos utilizam representações tridimensionais de dados geométricos que são armazenados em um computador com o propósito de realizar cálculos e renderizar imagens de 2D, ou em um jogo de MMO (sua sigla em inglês significa Massively Multiplayer Online traduzido para português como Multiplayer Massivo Online) que podem ser jogados com várias pessoas ao mesmo tempo, nesses parâmetros podemos imaginar a aplicação de uma tecnologia com cripto ativos que seria a NFT na criação dos usuários de itens únicos dentro do jogo, onde um jogador conseguiria criar um item como itens de combate, uma montaria, alguns tipos de vestimentas; e estes itens teriam um valor simbólico dentro do jogo ou até mesmo sendo explorados com outras tecnologias de criptoativos, assim gerando um evento econômico, que contribuiria com usuários e terceiros num mundo real e em tempo real como os conceitos já aplicados no projeto de doações para ONGS.

“[...] Quando as interações podem enriquecer ou modificar o modelo, o mundo virtual torna-se um vetor de inteligência e criação coletiva.” (LEVY, 1999, p. 75).

## **2.2. O JOGO AÇÃO V REAÇÃO: METAVERSO**

O jogo RPG Ação V Reação: Metaverso foi desenvolvido por Wilson Costa aluno do curso Sistemas para Internet da Faculdade QI – FAQI e publicado pela Taverna Gularte Editora em 2021, o jogo utiliza o sistema e alguns personagens do livro de RPG Ação V Reação: As Ilhas Soturnas, escrito por Wilson Costa e publicado pela Taverna Gularte Editora em 2018.

O jogo RPG Ação V Reação: Metaverso nos traz uma opção de como utilizar maneiras de dentro de um mundo virtual através de compra de serviços e de produtos do mundo real, no jogo existem vários estabelecimentos que existem fisicamente no mundo real, os usuários conseguem ter acesso a eles de modo virtual conseguindo utilizar eles no mundo real, algumas salas específicas dentro do jogo se tornam uma espécie de Outdoor para uma loja ou serviço enaltecendo o marketing de vendedores, assim tornando o estabelecimento real e conectado com nossa realidade, o acesso para cada estabelecimento se tem através do sistema de leitura de QR Code que é uma versão bidimensional do código de barras, composto de padrões de pixels em preto e branco.

Souza (2022) relata que: “Neste cenário atual da sociedade, conseguimos interpretar dados para simular realidades, tomar decisões mais inteligentes e até mesmo utilizar diferentes tipos de criptomoedas na geração de valor. Mas é preciso mais para que o Metaverso aconteça. O avanço do 5G, por exemplo, vai alavancar o potencial de tecnologias fundamentais para a efetivação do Metaverso”, pensando nas palavras de Souza percebemos que é possível nos conectar como um todo no mundo virtual, pois o Metaverso nos permite ter essa conectividade com o que já existe na vida real, a chegada do 5G será um grande avanço para a tecnologia realizar a expansão e chegar a todos os lugares tornando real as ideias para o Metaverso.

O 5G é o próximo passo evolutivo para a banda larga sem fio. Sua missão é elevar, e muito, as potencialidades da rede atual, conhecida como 4G, alçando a banda larga móvel a altíssimos padrões de velocidade de conexão e de usuários simultâneos. Em resumo, as redes 5G prometem aos seus futuros usuários uma cobertura mais ampla e eficiente, maiores transferências de dados, além de um número significativamente maior de conexões simultâneas. As redes da 4ª geração, utilizadas atualmente em algumas regiões do Brasil, são capazes de entregar uma velocidade média de conexão de, aproximadamente, 33 Mbps. Estima-se que o 5G será capaz de entregar velocidades 50 a 100 vezes maiores, podendo alcançar até 10 Gbps. (HELERBROCK, 2022).

A Tecnologia está evoluindo a cada dia, se pararmos para pensar estamos conectados com as ideias do Metaverso há muitos anos, a chegada de compras feitas através de plataformas online que chegam por correios e distribuidoras no endereço do comprador já trabalhavam sutilmente este conceito de compras através da tecnologia, esse

conceito também permitirá que futuramente as pessoas consigam se encontrar virtualmente, trabalharem em projetos juntos como muitos já realizaram através das tecnologias das plataformas virtuais por conta da pandemia do Corona Vírus de 2019, muitas pessoas passaram a conhecer o mundo virtual de maneira mais expansiva com o decorrer das evoluções da tecnologia.

### 3. METODOLOGIA

Os matérias e métodos utilizados para a elaboração deste artigo científico foram a análise e leitura do artigo *METAVERSOS: novos espaços para construção do conhecimento* publicado pela Revista Diálogo Educacional; algumas pesquisas em sites confiáveis sobre as tecnologias da sociedade vigente, muitos destes sites explicam sobre as questões das criptomoedas, os conceitos sobre Big Data e Business Intelligence; foram retiradas algumas imagens do jogo RPG Ação V Reação: Metaverso para explicar o conceito de Metaverso que ele emprega; foi também ressaltado o embasamento relacionado ao livro RPG Ação V Reação: As Ilhas Soturnas.

#### LINKS DE ACESSO

|   |
|---|
|   |
| <b>APRESENTAÇÃO MVP:</b> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=hojreH2ApZ4/">https://www.youtube.com/watch?v=hojreH2ApZ4/</a>  |
| <b>RPGAVR: METAVERSO (ANDROID):</b> <a href="https://taverna-gularte-editora.itch.io/rpgavr-metaverso-android/">https://taverna-gularte-editora.itch.io/rpgavr-metaverso-android/</a> |
| <b>RPGAVR: METAVERSO (PC):</b> <a href="http://taverna-gularte-editora.itch.io/rpgavr-metaverso">http://taverna-gularte-editora.itch.io/rpgavr-metaverso</a>                          |
| <b>COLEÇÃO NFT:</b> <a href="https://opensea.io/collection/rpgavr/">https://opensea.io/collection/rpgavr/</a>   |
| <b>SITE:</b> <a href="https://rpgavr.com/">https://rpgavr.com/</a>  |
| <b>LINKTREE:</b> <a href="https://linktr.ee/RPGAVR/">https://linktr.ee/RPGAVR/</a>  |

**FIGURA 1 - Prêmio Infomatrix Brasil 2021- SOLACYT**



FONTE: Disponível em: <https://www.instagram.com/p/CUUWM29Lb6R/> Acesso em: 16 Out. 2022.

Com o apoio da Faculdade QI – FAQI o jogo RPG Ação V Reação: Metaverso em 2021 participou da feira Infomatrix Brasil 2021- SOLACYT – Sociedad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología e foi premiado pela categoria de prêmio de organização da Infomatrix Brasil pela iniciativa do jogo aplicar questões de soluções no mundo do Metaverso.

FIGURA 2: Introdução ao mundo do Metaverso



FONTE: Disponível em: <https://taverna-gularte-editora.itch.io/rpgavr-metaverso-android/>Acesso em: 16 Out. 2022.

Utilizaremos como exemplo de Metaverso a introdução do personagem Golgy, o personagem principal do jogo, ao prédio da Faculdade QI, ao andar pelas ruas da cidade Golgy pode localizar o prédio da Faculdade QI, ao ficar parado em frente a porta vermelha o jogador recebe uma mensagem dizendo as informações: QI FACULDADE E ESCOLA TÉCNICA e SAIR, apartir desta informação o usuário pode selecionar a opção e ter acesso ao prédio da faculdade ou sair da opção do jogo. É possível perceber com esta cena do jogo que os elementos dela são relacionados a realidade, mesmo sendo um jogo todos os elementos são iguais ao que seria no mundo real, como as faixas de segurança nas ruas, animais de estimação na região, árvores e postes, o jogo foi desenvolvido em 2D, porém com o máximo de elementos possíveis para que ele seja realístico.

**FIGURA 3: Acesso ao prédio do Metaverso da Faculdade QI – FAQI**



FONTE: Disponível em: <https://taverna-gularte-editora.itch.io/rpgavr-metaverso-android/> Acesso em: 16 Out. 2022.

Ao entrar no prédio é possível direcionar Golgy até o balcão principal da recepção, ali ele é recepcionado pela Coordenadora de vendas Juliana, que lhe localiza e também lhe informa sobre o que ocorre de novidades na faculdade. O objetivo desta interação é salientar o que o Metaverso tem de realístico com o que conhecemos no mundo real, pois a personagem da interação e o ambiente existem de verdade, apesar do personagem Golgy ser um personagem fictício ainda assim o jogo se mantém ligado as ideias do Metaverso. Nesta recepção é possível ter acesso a outras salas, como a sala do ensino superior, falar com outros personagens, entrar em banheiros, e explorar outras salas presentes, é possível encontrar no jogo professores, professoras e diversos colaboradores reais da Faculdade QI.

**FIGURA 4: Diálogo interativo com a Coordenadora Juliana**



FONTE: Disponível em: <https://taverna-gularte-editora.itch.io/rpgavr-metaverso-android/>Acesso em: 16 Out. 2022.

Ao passar o primeiro diálogo da cena com a coordenadora surge novas opções de interação, a opção FACULDADE QI, CURSO TÉCNICO DE PROTETOR e SAIR, se tornam visíveis, ao selecionar Faculdade QI o jogador é direcionado para uma nova imagem de interação.

**FIGURA 5: Acesso ao prédio do Metaverso da Faculdade QI – FAQI**



FONTE: Disponível em: <https://taverna-gularte-editora.itch.io/rpgavr-metaverso-android/>Acesso em: 16 Outubro 2022.

Ao selecionar a opção FACULDADE QI surgirá na tela a imagem de um QR Code que direcionará para o WhatsApp de um atendente real, a partir deste evento se inicia a função do Metaverso, aonde a interação do jogador se tornará real.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

De acordo com nossas observações conseguimos perceber e relacionar o quanto as ideias de Metaverso estão amadurecendo no cenário da tecnologia, a sociedade está cada vez mais necessitando de inovações para suprir necessidades vinculadas aos seus objetivos, toda tecnologia se torna bem vinda quando é pra melhorar o cenário econômico em que vivemos, diversas ideias digitais estão sendo aderidas para otimizar diversas questões.

O jogo digital RPG Ação V Reação: Metaverso está contribuindo através da sua iniciativa de incluir cenários reais dentro do cenário digital para a divulgação de produtos e serviços de vendedores de diversos ramos, o marketing agregado a jogos é algo positivo alcançando diversos tipos de pessoas em diferentes lugares do mundo, a iniciativa através do sistema de QR Codes ajuda se tornar mais simples para todos utilizarem.

A importância da ludicidade na vida das pessoas é fundamental, quando o ser humano tem contato com o lúdico ele se sente confortável muitas vezes, o marketing agregado de maneira lúdica ele teria o potencial de ajudar as pessoas escolherem serviços sem traumas, de maneira natural, sem arrependimentos de compras e contratações pois as pessoas teriam tempo para analisar suas opções.

### **4. CONCLUSÃO**

Concluimos neste trabalho que as ideias de Metaverso ainda estão no começo do seu desenvolvimento, acreditamos que ela terá muito a evoluir, mas estamos no começo de uma nova era, o ser humano está aberto a ideias novas, está interessado a aprender e aceitar as questões novas sobre tecnologia, há 20 anos atrás poucas pessoas sabiam utilizar um celular comum com botões de pressionar, hoje em dia as pessoas desenvolvem vídeos para internet com celulares com ecrã tátil, o famoso Touch Screen.

Os jogos são fundamentais para o lazer do ser humano, sabemos de uma certa forma que muitos nos fornecem sensações de alegria e prazer, através de missões solucionadas e tarefas cumpridas neles ficamos satisfeitos com tais feitos, o jogo é o lugar da felicidade digamos assim, pois ali deveríamos ter tranquilidade e exatidão em nossos feitos desenvolvidos, seja ele de RPG ou não.

O jogo RPG Ação V Reação: Metaverso tem uma tarefa específica dentro do jogo trazer a certeza que poderíamos ter acesso a vida real, por ter gráficos em 2D ele se mistura com as ideias da utilização de QR Codes por ser semelhante a estrutura construída do jogo, dando uma ideia de que ele por inteiro tem a estrutura de um jogo em 2D, estando sintonizado graficamente como um todo.

O Metaverso tem muito a evoluir, toda a contribuição para este universo e imensamente importante para sua real expansão, o serviço que ele propõem a solucionar tem uma imensa grandiosidade para a otimização de diversos fatores da sociedade, como o marketing por preços justos, a ludicidade gratuita, a imersão na tecnologia, a facilidade de tornar algo composto em algo simples.

Com as ideias de Metaverso teremos mais comodidade na vida, conseguiríamos desenvolver tarefas que são vistas como difíceis de maneira fácil, a oportunidade de ver catálogos sem estar presente em uma loja física otimizaria a vida das pessoas que muitas vezes não teriam tempo de estar presente em outro ambiente por conta de suas rotinas diárias.

## REFERÊNCIAS

BACKES, Luciana; SCHLEMMER, Eliane. **METAVERSOS: novos espaços para construção do conhecimento**. Revista Diálogo Educacional, [S. l.], v. 8, p. 519-532, 8 maio 2008

GARRETT, Filipe. **O que é NFT? Entenda como funciona a tecnologia do token: O que é NFT?**. [S. l.], 23 mar. 2021. Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/noticias/2021/03/o-que-e-nft-entenda-como-funciona-a-tecnologia-do-token.ghtml/>. Acesso em: 16 out. 2022.

GOLDENBOY, Felipe. **O que é MMO?**. [S. l.]: Bruna Penilhas, 22 mar. 2022. Disponível em: <https://canaltech.com.br/games/o-que-e-mmo/>. Acesso em: 16 out. 2022.

HELERBROCK, Rafael. **Rede 5G: O que é 5G?**. [S. l.], 17 out. 2022. Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/informatica/>. Acesso em: 17 out. 2022.

INFOMONEY. **Criptomoedas: Um guia para dar os primeiros passos com as moedas digitais:** O que são criptomoedas?. [S. l.], 16 out. 2022. Disponível em: <https://www.infomoney.com.br/guias/criptomoedas/> . Acesso em: 16 out. 2022.

\_\_\_\_\_. **O que é Blockchain? Conheça a tecnologia que torna as transações com criptos possíveis:** O que é a Blockchain?. [S. l.], 16 out. 2022. Disponível em: <https://www.infomoney.com.br/guias/blockchain/> . Acesso em: 16 out. 2022.

LÉVY, P. **Cibercultura.** Rio de Janeiro: Editora 34, 1999.

ORACLE. **O que é Big Data?.** [S. l.], 16 out. 2022. Disponível em: <https://www.oracle.com/br/big-data/what-is-big-data/> . Acesso em: 16 out. 2022.

QR CODE GENERATOR. **Não conheço QR Codes. O que devo saber?:** O Que é um QR Code?. [S. l.], 16 out. 2022. Disponível em: <https://br.qr-code-generator.com/> . Acesso em: 16 out. 2022.

RPG AÇÃO V REAÇÃO. **Um sistema brasileiro de RPG de mesa publicado pela Taverna Gularte Editora.** [S. l.], 16 out. 2022. Disponível em: <https://linktr.ee/RPGAVR/> . Acesso em: 16 out. 2022.

SOUZA, Daves. **Como o Metaverso vai impactar a sociedade e os negócios?.** TI Inside, 2 maio 2022. Disponível em: <https://tiinside.com.br/02/05/2022/como-o-metaverso-vai-impactar-a-sociedade-e-os-negocios/> . Acesso em: 16 out. 2022.

TABLEAU. **O que é business intelligence? Seu guia sobre o BI e por que ele é importante.** [S. l.], 17 out. 2022. Disponível em: <https://www.tableau.com/pt-br/learn/articles/business-intelligence/> . Acesso em: 17 out. 2022.