

WALTER LONGO
FLAVIO TAVARES

METAVERSO

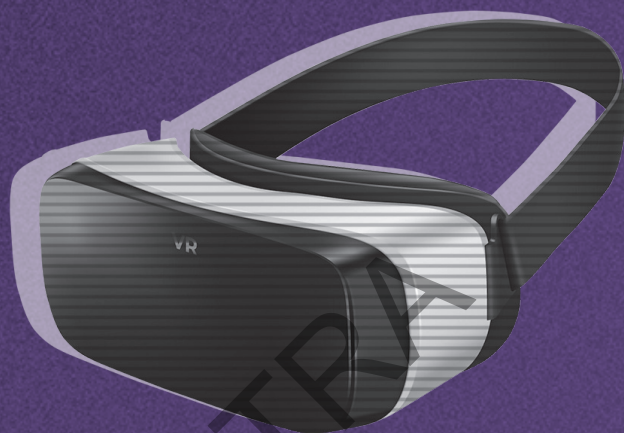
ONDE VOCÊ VAI VIVER E
TRABALHAR EM BREVE



ALTA BOOKS
EDITORA

Rio de Janeiro, 2022

SUMÁRIO



INTRODUÇÃO, IX



O Virtual ao Longo do Tempo: do Miniverso Digital ao Metaverso, 03

Breve Linha do Tempo com os Marcos do Metaverso, 14



Identidade e Dualidade Inclusiva, 21

Potenciais do Metaverso, 35

3 **Marcas e Mercados, 41**
Tendências que Aceleram
o Metaverso, 80

4 **Mundos Entrelaçados, 85**
Características Essenciais
do Metaverso, 96

5 **O que Esperar? 101**

APÊNDICE 1

Glossário do Metaverso, 119

APÊNDICE 2

Tudo o que você precisa
saber sobre NFT's, 147

APÊNDICE 3

O passo a passo do Metaverso:
por onde começar? 175

CAPÍTULO

1

**O VIRTUAL AO
LONGO DO TEMPO:
DO MINIVERSO AO
METAVERSO**

MINIVERSO

METAVERSO

MINIVERSO

METAVERSO

METAVERSO

METAVERSO

METAVERSO

METAVERSO



METAVERSO

METAVERSO

METAVERSO

METAVERSO

METAVERSO

METAVERSO

METAVERSO

METAVERSO

METAVERSO

AMOSTRA

CAPÍTULO 1

“Não haverá uma clara separação entre antes e depois no metaverso. Será um processo contínuo e sem demarcação”.

— MATTHEW BALL,
venture capitalist

UM ELEMENTO INVISÍVEL E ALTAMENTE CONTAGIOSO começa a se alastrar pelo mundo. O que, a princípio, parece ser inofensivo, passa a ter impacto generalizado. A sociedade precisa, então, dar conta de resolver um problema que o seu próprio modo de vida criou.

Poderíamos estar falando da pandemia da Covid-19. Assim como ela, a epidemia de drogas que surgiu em uma realidade intrincada, na qual avatares vivem de acordo com as próprias regras e usufruem do que quiserem, começa a reverberar no mundo real. O que acontece no metaverso — a tal realidade “paralela” criada pelo hacker Hiro — nem sempre fica só no metaverso.

Esse é o enredo de *Snow Crash*, do autor Neal Stephenson, publicado em 1992. Foi a primeira vez que o termo “metaverso” foi usado, e a primeira vez que a definição de “*Be all you want to be*” foi expressa de maneira mais ampla. Hiro é um jovem de ascendência japonesa que trabalha como entregador de pizzas para um estabelecimento de reputação bastante questionável. Mas não se limita a isso. Além de hacker, no metaverso, Hiro é um espadachim.

Foi nessa obra em que, pioneiramente, o metaverso foi descrito como uma realidade paralela, de infinitas possibilidades, onde vamos poder realizar nossos sonhos e desejos, antes inatingíveis na nossa realidade cotidiana e física. É no metaverso que a transcendência digital ocorre.

O conceito de metaverso significa replicar sua vida, seus interesses, suas rotinas e suas relações no universo digital. Nele, você vai construir sua casa, passear no shopping, fazer compras, frequentar bares, assistir a shows com os amigos. Em suma, tudo o que nós fazemos aqui, passaremos a fazer também no metaverso, usando *devices* que proporcionam uma experiência muito mais imersiva. No entanto, na falta desses equipamentos, ainda será possível usufruir disso através da tela do celular ou do *notebook*.

O *THIRD PLACE* E O METAVERSO

RAY OLDENBURG, QUE SE AUTODENOMINA SOCIÓLOGO urbano, é um PhD em sociologia que se concentra nas análises e discussões sobre a vida nas grandes comunidades ou megalópoles. Segundo ele, todos temos dois espaços de convívio onde passamos grande parte das nossas vidas. O primeiro (que ele denomina *First Place*) é a residência onde moramos e onde cada um de nós tem um papel social fixo a desempenhar. Em casa, somos pais, mães, filhos, e temos responsabilidades e deveres específicos a partir de uma hierarquia previamente definida.

O segundo (*Second Place*) é o ambiente de trabalho, a empresa onde atuamos profissionalmente. Lá também temos papéis rígidos e predefinidos, com base no nosso cargo ou função, a quem nos reportamos, nossos chefes e subordinados etc. De acordo com Oldenburg, nesses dois locais, somos seres com expectativas de comportamento previamente determinados e sempre regidos por uma ordem social e hierárquica que elimina nossa espontaneidade e liberdade de ação. Essa pressão originada pela necessária rigidez comportamental de papéis predeterminados acaba gerando uma carga psicológica que, de alguma forma, precisa ser reduzida.

Para isso, segundo Oldenburg, é fundamental que exista o *Third Place*, uma terceira zona de convívio onde possamos ser nós mesmos, livres de papéis sociais rígidos e onde a espontaneidade impere. Ele cita o happy hour, o futebol de fim de sema-

na, o churrasco de domingo ou a academia de ginástica após o expediente como exemplos desse ambiente mais autêntico onde o presidente da empresa e o office boy se tratam como iguais e onde cada um é si mesmo, sem amarras comportamentais ou expectativas de desempenho.

Seus estudos revelam que há uma necessidade psicológica imperiosa em cada um de nós que exige nossa presença nesse terceiro lugar, uma área relaxada de convívio espontâneo, fundamental para nosso conforto e equilíbrio emocional. Em seu livro *Celebrating the Third Place*, Oldenburg reforça que a valorização desse espaço não hierárquico é cada vez maior nas comunidades urbanas com alta concentração de gente, graças ao conseqüente estresse de uma vida caótica e agitada.

Mais uma vez, o metaverso surge como uma oportunidade adicional de dar suporte a essa necessidade que todos temos de sermos nós mesmos, transformando-se numa espécie de *Third Place* virtual, em que cada um de nós vai poder exercer a autenticidade sem limites, amarras e hierarquias.

A pandemia foi o grande test drive global da hiperconexão digital entre as pessoas, o que, sem dúvida, vai colaborar muito para a aceleração do metaverso.

O distanciamento forçado de todos obrigou, incluindo os mais renitentes e refratários, cada um de nós a utilizar os aplicativos de reuniões virtuais, gerando na sociedade uma experiência global de presença digital e não física.

O resultado emocional no qual as pessoas que estão estudando esse assunto acreditam é que, em pouco tempo, seremos incapazes de distinguir a realidade da ficção. Um dia, nos encontraremos com alguém no plano físico e vamos convidá-lo para ir a um show no metaverso; quando estivermos no show, vamos conhecer outra pessoa, que vive no exterior; algum tempo depois, ao visitar esse país, nos encontraremos com ela; e um dia, nós poderemos ir a uma festa no metaverso. Em determinado momento, talvez não saibamos quem são ou onde encontramos tais pessoas — será difícil lembrar para diferenciar o que aconteceu no mundo físico ou no metaverso. E, cá entre nós, isso é irrelevante. Afinal, nós estaremos, de alguma maneira, nos relacionando e nos comunicando de maneira tão sofisticada quanto o fazemos *tête-a-tête*.

Assim, a tecnologia imersiva está acelerando e agudizando a dualidade inclusiva, que é essa capacidade de estar em dois lugares ao mesmo tempo e não diferenciar mais um do outro.

Segundo Neha Singh, fundadora da Obsess, nós temos uma nova existência, que já começou com as redes sociais e que vai ser expandida dentro dos ambientes virtuais. Como o próprio nome sugere, *meta* significa ir além, e é exatamente isso que está acontecendo. O metaverso representa um universo maior, muito mais abrangente do que aquele que existia até recentemente neste planeta, e ele adiciona inúmeras camadas que ampliam a experiência humana.

Essa experiência, cheia de nuances distintas, vai ter, sim, um impacto grande na psicologia das massas e nas necessidades e carências humanas.

“O ponto-chave que justifica a definição do Antropoceno como uma nova era geológica é a mudança radical que aconteceu a partir do momento em que os humanos começaram a dar utilidade à energia solar armazenada. Isso faz com que o período Antropoceno seja a segunda etapa no processamento do poder do Sol pelo planeta. Na primeira etapa, o processo químico da fotossíntese permitiu que os organismos convertessem a luz solar em energia química e a terceira etapa será o Novaceno, período em que a energia solar será convertida em informação.”

O autor e pesquisador James Lovelock, criador da Teoria de Gaia, parte desse ponto para definir a Era que sucede o Antropoceno e na qual conviveremos com a inteligência artificial, robótica e hiperinteligência cognitiva aplicada. Ao apresentá-la, Lovelock defende que, para existir, o Novaceno depende do tipo de tecnologia usado; o que concretiza esta nova Era é a engenharia usada para construí-la.

Segundo Lovelock, uma necessidade de engenharia — a de que máquinas pudessem manipular outras máquinas — foi o que motivou a DeepMind submeter o AlphaZero a aprender a jogar Go. As limitações impostas pelos insumos obrigaram os fabricantes a combinarem hardware e software para alcançar melhores desempenhos, o que nada mais é do que convergir esforços huma-

nos e de máquinas para obter novas máquinas. Descrita dessa forma, a conjunção entre engenharia de software, engenharia de hardware, inteligência artificial e gestão parece quase diminuta. No entanto, é por meio dela que observamos um novo mundo ser construído.

Os mais pessimistas e catastróficos dizem que esse fenômeno poderá ampliar as desigualdades, visto que quem tiver condições financeiras seguirá experienciando o mundo físico, enquanto aqueles que não têm a possibilidade de fazer isso no mundo físico ficarão cada vez mais restritos às suas casas e ao metaverso.

Esse tipo de pensamento ignora que, hoje, as pessoas que não têm dinheiro para viajar ou desfrutar de outras experiências que demandam dinheiro já estão limitadas às suas casas, só que sem a possibilidade de explorar outros lugares. Com o metaverso, quem hoje não pode viajar terá uma oportunidade de conhecer lugares até então inimagináveis.

Pensando no aspecto das experiências que ficam restritas a determinados nichos devido à tecnologia, o que vemos atualmente, inclusive, nos indica o contrário, afinal são os mais abastados que se enclausuram em casa, com televisores gigantes e aparatos tecnológicos, enquanto a população em geral é quem frequenta cinemas e desfruta da arte cinematográfica nos moldes para os quais ela foi pensada.

Outra visão apocalíptica é exemplificada pelo filme *O Jogador Número Um*, de Steven Spielberg, que retrata uma sociedade devastada, vivendo uma realidade distópica. Morando em contêineres e recebendo pizzas entregues por drones, sem sair de casa, as pessoas de todas as idades buscam uma fuga nos games e na realidade virtual. Nesse cenário, dois jovens também buscam a realidade dos games, mas desenvolvem avatares elaborados e passam a viver vidas paralelas cheias de aventura, ao lado de criaturas fantásticas, dentro do metaverso. Lutam contra tudo e contra todos, mas sem sair do sofá. Embarcam na imaginação alheia, para compensar a própria incapacidade de criar e sonhar.

Certamente, esta é uma realidade horrível e intolerável. Mas é somente uma das versões. E, mais uma vez, as obras de ficção científica nos mostram o lado mais sombrio da evolução tecnológica.

Por outro lado, essas infinitas possibilidades podem ser um incentivo para as pessoas trabalharem mais, a fim de conquistar mais coisas no metaverso e, ainda, vivenciar no plano físico tudo o que as cativou no metaverso, podendo descobrir um novo universo de possibilidades e conhecer ainda mais o seu próprio mundo.

A aquisição de produtos incorpóreos dentro do metaverso torna-se uma espécie de test drive, para que os usuários possam experimentar diferentes produtos e marcas. Isso se torna um incentivo, por exemplo, não para ficarem acomodados no sofá

apenas usufruindo do metaverso, mas para que trabalhem mais e gerem mais valor, para poderem conquistar, no mundo físico, esses objetos de desejo até então inacessíveis.

Na mesma toada do pessimismo, Sócrates, no diálogo com Fedro, ao descrever a origem da escrita, observa que esta, ao invés de auxiliar a memória, a prejudicaria, pois aquele que se dedicasse à escrita perderia o desejo e, aos poucos, a capacidade de exercitar a memória. No entanto, se hoje temos registros dos diálogos de Platão, das doutrinas de Sócrates e de todas as grandes narrativas da humanidade, é graças à escrita.

Concentrar-se sempre no pior cenário está relacionado ao que chamamos de síndrome do sentimento reverso — a sensação de alívio ao ver uma catástrofe acontecendo distante de nós. Observar o futuro sob essa perspectiva é pensar que “quando eu não estiver mais neste planeta, a vida estará fadada ao caos”.

Quando Johannes Gutenberg, no século XV, nos trouxe a possibilidade de impressão em massa, muitos diziam que este seria o fim da cultura humana, pois não guardaríamos mais o conhecimento em nossas cabeças. Quando surgiu a televisão, a ladinha pessimista previu uma sociedade de inúteis, hipnotizados pelas telinhas. Para alguns, isso foi até verdade. Mas a maioria incorporou essa tecnologia em suas vidas e seguiu em frente, trabalhando, estudando e progredindo. E isso deverá se repetir com a introdução do metaverso. Toda nova tecnologia tem seu

lado positivo e negativo, e a escolha é nossa por utilizá-la a nosso favor ou contra nós.

PARA APROVEITAR O MELHOR DO
METAVERSO, O IDEAL É NÃO ESPERAR.
NÃO ESPERAR PARA ENTRAR.
NÃO ESPERAR RESULTADOS IMEDIATOS.

Desde o final do século XX, a cibercultura influencia nossas tomadas de decisão e nossa interação social. O avanço exponencial da tecnologia, por sua vez, viabilizou uma comunicação virtual global. Passamos a ter a possibilidade não só de acessar o que foi produzido pelos demais, de ler o que foi publicado em diferentes fontes, mas também de publicar nossas ideias, sem precisar escrever um livro com essa finalidade. O fluxo de informações se intensificou, conforme ficávamos cada vez mais ciber-híbridos — sem distinção entre online e offline.

O que aqui, de maneira provocativa, chamamos de “miniverso digital” é este mundo movido a *dados* que se convertem em *informações* — e estas, por sua vez, geram valor. Hoje, ele já opera sob a lógica do Novaceno.

Ainda que haja divergências com relação à epistemologia do termo, define-se que “informação” é o modo comunicado do conhecimento produzido. A produção de conhecimento e a detenção de informações são componentes fundamentais para o de-

envolvimento econômico, acadêmico, social e, por conseguinte, para detenção de poder. No período pós-Segunda Guerra Mundial, com o advento das mídias e tecnologias, o acesso à informação se expandiu, impactando as relações globais e o status quo, e tornou-se um marco histórico, gerando o que hoje conhecemos — e compomos — como sociedade da informação.

Para as organizações, esta é uma oportunidade estratégica para desenvolver profissionais, softwares e ferramentas necessárias a fim de atuar no metaverso, seja para promover sua marca, vender e aumentar as receitas ou alcançar o mercado global, seja para efetuar a coleta e análise de dados que serão fundamentais nessa nova era da informação individualizada.

Para os usuários, é a chance de colaborar para o desenvolvimento de um universo expandido, construído a milhões de mãos, com protocolos refinados de segurança de dados, baseados em blockchain (sobre o qual falarei mais adiante).

Neste universo digital, estamos construindo um novo ecossistema habitável, que vai ao encontro dos esforços que imprimimos na criação dos dispositivos tecnológicos e no ímpeto de que tais dispositivos operem em nosso favor de maneira generativa.

A primeira preocupação que você, leitor, pode ter é com a privacidade. Esta é uma preocupação legítima, com a qual os operadores do metaverso terão que lidar com acurácia, uma vez que a coleta de dados, inclusive biométricos, será ainda mais intensiva.

Por outro lado, se a coleta massiva de dados é uma questão preocupante devido ao receio da vigilância e do monitoramento por parte de Big Techs (e, mais ainda, de governos autoritários), ela, também, não é novidade. Ao longo de séculos, governos locais têm levantado dados sobre cidadãos, para monitorá-los, por motivos econômicos ou políticos, antes mesmo do amparo de dispositivos eletrônicos.

E a tecnologia, assim como os dados, é neutra. Eles viabilizam tomadas de decisões mais assertivas, para empresas e para indivíduos. Ao fim e ao cabo, o que interessa é de que modo esses dados serão tratados, tendo em vista a privacidade.

O advogado e diretor da Microsoft Brad Smith corrobora esse ponto de vista, no livro *Armas e ferramentas: O futuro e o perigo da era digital*, ao afirmar que: “A sociedade civil depende da aplicação da lei para manter-se em segurança. Mas você não consegue apanhar criminosos ou terroristas se não os encontrar — e isso exige acesso permanente às informações. No século XXI, essas informações geralmente se localizam nos data centers das maiores empresas de tecnologia do mundo. Ao mesmo tempo que o setor tecnológico tenta fazer sua parte para manter a sociedade civil em segurança e proteger a privacidade das pessoas, andamos no fio da navalha. Devemos nos equilibrar nessa linha tênue, enquanto reagimos a um mundo fluido e em rápida mudança”.

Essa é a complexidade que os operadores e usuários do metaverso enfrentam, mediante a fluidez do mundo atual — ao migrar de um universo digital para um metaverso cujas fronteiras mesclam o físico e o virtual, em uma nova fase da sociedade, cada vez mais liberta e controlada ao mesmo tempo.

AMOSTRA

BREVE LINHA DO TEMPO COM

1962

É criado o *Sensorama*, por Morton Heilig, um dos primeiros equipamentos com tecnologia multissensorial imersiva, com a intenção de amplificar as experiências proporcionadas pelo cinema.

É lançado o *Maze War*, um jogo pioneiro tanto na possibilidade de jogar em primeira pessoa como em proporcionar a experiência 3D em um *game*.

1976

Surge o *Multi-User Dungeon (MUD)*, o primeiro jogo multiplayer em tempo real, criado por Roy Trubshaw e Richard Bartle.

1974

Surge a *Active Worlds*, uma plataforma virtual para distribuição de conteúdo online 3D e interativo em tempo real.

1992

É cunhado o termo "metaverso", na obra *Snow Crash*, de Neal Stephenson, uma obra seminal de ficção científica e cyberpunk.

2000

É lançado, pela Nintendo, o primeiro jogo da série *Animal Crossing*, que simula interações sociais.

1995

Nasce o *Pokémon GO*, o jogo de realidade aumentada que, usando dispositivos com GPS, sobrepõe o mundo virtual ao real.

2012

Vem à tona o conceito de NFT (*Non-Fungible Token*), que representa itens únicos. Diferentemente da moeda, que é intercambiável (seja ela digital ou não), o NFT está atrelado a um item único e não pode ser trocado por outro.

2017

É lançado o *Fortnite*, jogo multiplayer desenvolvido pela Epic Games que engloba diferentes mídias e, em parceria com diferentes marcas, vem aproximando seus usuários da experiência no metaverso.

2016

OS MARCOS DO METAVERSO

É lançado o Pinball Construction Set, criado por Bill Budge, inaugurando o estilo de jogo UGC (user generated content, ou conteúdo gerado pelo usuário), no qual o usuário interage com o game de maneira mais livre e transforma o cenário, ainda que de maneira limitada.

1987

É desenvolvido o *Neverwinter Nights*, efetivamente o primeiro RPG multiplayer online com gráficos, desenvolvido pela Beyond Software, SSI e executado na AOL.

1983

Estreia o *Second Life*, até então o jogo em 3D mais imersivo e baseado em UGC, criado pelo Linden Labs e que está online até hoje, com ampla expansão.

Surge o *Habitat*, desenvolvido pela LucasArts e considerado o precursor dos atuais MMORPGs (*massive multiplayer online role-playing game*, ou jogo de interpretação de personagens online e em massa para multijogadores).

1990

Surge o Bitcoin, a criptomoeda criada por uma pessoa conhecida como "Satoshi Nakamoto" (que nunca foi vista e que não se sabe, de fato, quem é ou quem são). Na esteira do Bitcoin, foi criado o blockchain, uma estrutura de dados que permite a criação de um livro-razão digital, que pode ser compartilhado.

2006

2003

O *Fortnite* promoveu o que ficou conhecido como primeiro show no metaverso, com uma audiência de 30 milhões de pessoas para assistir Travis Scott e Marshmello na plataforma do *game*.

É lançado o *Roblox*, por Erik Cassel e David Baszucki, jogo online baseado em mundo aberto, multiplataforma e de simulação do multiverso, que permite aos jogadores criarem os próprios mundos virtuais e interagirem entre si.

2009

2020

IDENTIDAD
DUALIDAD

IDENTIDAD
DUALIDAD

IDENTIDAD
DUALIDAD

IDENTIDAD
DUALIDAD

IDENTIDAD
DUALIDAD

