

**Aluno:** Lucas Fritzke

**Data:** 24/08/2025

**Resumo sobre o artigo:**

*Why VR/AR Gets Farther Away as It Comes Into Focus*

*(Por que a RV/RA se distancia à medida que ganha foco)*

Matthew Ball apresenta uma análise profunda sobre os desafios técnicos e comerciais que têm impedido a adoção massiva de dispositivos XR (Extended Reality) ao longo de mais de uma década de desenvolvimento. Embora Ball centre sua análise na última década, é importante notar que a pesquisa em VR remonta a décadas anteriores - o primeiro Head-Mounted Display foi criado por Ivan Sutherland em 1968, e a NASA já experimentava com realidade virtual nos anos 1980. O autor argumenta que, apesar dos bilhões investidos por gigantes como Meta, Apple e Microsoft, as tecnologias VR/AR permanecem longe de atingir um "produto mínimo viável" para consumo *mainstream*. Ball demonstra de forma convincente como as limitações físicas fundamentais - peso, bateria, resolução, taxa de atualização e processamento - criam um conjunto de trade-offs quase impossíveis de resolver simultaneamente.

O ponto mais interessante do artigo é a discussão sobre como o Metaverso pode emergir independentemente do hardware XR, através de interfaces 2D tradicionais, como demonstrado pelo sucesso do Roblox. Esta perspectiva desafia a narrativa comum que vincula o Metaverso exclusivamente a dispositivos VR/AR. Ball cita Neal Stephenson, criador do termo "Metaverso", que reconhece que bilhões de pessoas já navegam confortavelmente em ambientes 3D através de telas 2D. Concordo que esta pode ser a trajetória mais provável - o desenvolvimento gradual de experiências imersivas em dispositivos existentes, mantendo compatibilidade com futuros dispositivos XR quando estes finalmente atingirem viabilidade comercial.

Atualmente, acredito que a ideia de processamento externo mencionada por Ball seja a melhor opção: ter um dispositivo como console ou computador fazendo o processamento pesado é muito mais viável hoje, especialmente com Bluetooth 5.0, WiFi 6 e até mesmo o aumento da transferência de dados via barramentos (USB-C por exemplo). O autor destaca aplicações médicas como as da Johns Hopkins. Vejo muito mais utilidade em contextos médicos, educacionais e profissionais do que para aplicações pessoais, principalmente em países como o Brasil onde o custo-benefício ainda não se justifica.