

O Valor da Sua Terra

Entendendo a economia por trás da proteção de território com ouro

Bernardo Zukerman

10 de dezembro de 2025

Resumo

Este artigo documenta a reformulação do sistema de aquisição de territórios no servidor *BlockyCRAFT* (Minecraft Beta 1.7.3). Analisa-se a utilização do Ouro como instrumento de troca para proteção de terras em um mapa finito. Através da análise de dados de distribuição de minérios e geometria de mundo, deduz-se uma fórmula para o custo base de cunhagem de novos territórios protegidos, resultando na taxa teórica de 15 blocos de proteção por barra de ouro. O estudo visa estabelecer um valor fundamental de conversão entre esforço de mineração e soberania territorial, prevenindo a saturação do mapa e assegurando a sustentabilidade da expansão territorial do servidor.

1 A Importância de Territórios Protegidos

No ecossistema do *BlockyCRAFT*, a terra é o recurso primário e finito sobre o qual toda a experiência de jogo é construída [5]. Diferente de servidores com mapas infinitos ou gerados proceduralmente sob demanda, o *BlockyCRAFT* opera em um mundo com fronteiras delimitadas. Essa característica transforma a terra de um recurso abundante em um ativo escasso e não renovável.

A proteção de território (*Claim*) desempenha um papel duplo. Tecnicamente, ela previne o vandalismo e garante a integridade das construções dos jogadores. Economicamente, ela atua como um mecanismo de privatização, convertendo uma fração do espaço público finito em propriedade privada.

Sem um custo de aquisição fundamentado, o risco de saturação do mapa torna-se iminente. Se a proteção for excessivamente barata, grandes extensões de terra podem ser privatizadas sem uso real, prejudicando a experiência de novos jogadores e a estética do servidor. Portanto, o sistema de proteção não é apenas uma ferramenta de segurança, mas o principal regulador da densidade populacional e da expansão urbana do *BlockyCRAFT*.

2 A Aquisição de Terras

A definição de como um jogador adquire direitos de propriedade determina a dinâmica social do servidor. Existem três paradigmas comuns na administração de servidores de Minecraft, cada um com implicações econômicas distintas:

1. **Alocação por Tempo (Welfare):** O servidor concede blocos de proteção passivamente baseando-se nas horas jogadas. Embora acessível, este modelo gera inflação de terras descontrolada, pois o "dinheiro" (tempo) é gerado infinitamente sem esforço ativo, levando à saturação rápida em mapas finitos [4].
2. **Alocação por Força (Anarquia):** Típico de servidores anárquicos, a propriedade existe apenas enquanto o jogador puder defendê-la militarmente. Este modelo, embora libertário em essência, inibe a construção de estruturas complexas e estéticas, pois o risco de destruição é onipresente, desestimulando o investimento de longo prazo.
3. **Alocação Mercantil (BlockyCRAFT):** A aquisição de terras é realizada através da compra direta de blocos de proteção. Diferente do mercado de commodities do servidor, que utiliza o Ferro como lastro para ativos financeiros [1], o mercado de territórios utiliza um recurso escasso distinto (Ouro) para evitar conflitos de liquidez.

O *BlockyCRAFT* adota o modelo mercantil. Ao vincular a posse da terra à extração de um recurso finito, cria-se um lastro físico para a propriedade. O jogador deve realizar um "trabalho" (mineração) para garantir sua soberania. Isso assegura que cada pedaço de terra privatizado tenha um custo de oportunidade real, filtrando a aquisição impulsiva e valorizando o espaço construído [7].

3 O Melhor Item Para Adquirir Terras

Para que um item funcione como moeda de troca territorial, ele deve satisfazer critérios de escassez, utilidade e estabilidade de fornecimento. No contexto da versão Beta 1.7.3, a análise da distribuição de minérios é fundamental para essa escolha [3].

Como observado na Figura 1, a distribuição geológica define a viabilidade econômica de cada minério:

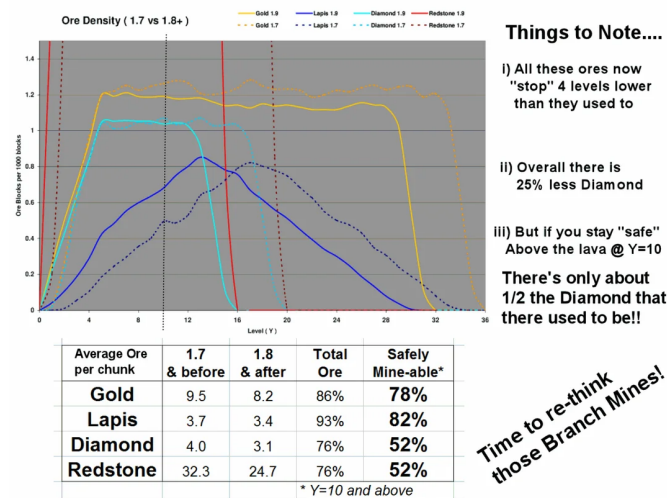


Figura 1: Densidade de minérios por chunk (Versões 1.7 e anteriores vs 1.8+). Fonte: Reddit/Minecraft [2].

3.1 O Ferro (O Padrão Antigo)

O Ferro possui alta utilidade industrial (ferramentas, armaduras, trilhos). Utilizá-lo como moeda gera dois problemas: o ferro é o principal instrumento no mercado, fazendo com que o mercado de terras dispute com a bolsa de valores do servidor. Além disso, seu consumo massivo em construções cria um conflito de interesse entre "construir" e "comprar o terreno".

3.2 O Diamante (A Reserva de Valor)

Com média de 3 a 4 minérios por chunk (Fig. 1), o Diamante é excessivamente escasso. Se fosse utilizado como moeda, tornaria a terra um bem de luxo inacessível para novos jogadores, estagnando a ocupação do mapa e criando uma barreira de entrada massiva.

3.3 O Ouro (O Equilíbrio Ideal)

O Ouro apresenta-se como o candidato ideal. O gráfico indica uma média de **9,5 minérios de ouro por chunk** para a versão 1.7. Além da escassez moderada, ele possui baixa utilidade prática (baixa durabilidade de ferramentas), o que lhe confere características de "moeda fiduciária natural": seu valor deriva da convenção social, não da utilidade industrial.

Portanto, o Ouro é eleito como o instrumento de troca exclusivo para terras no *BlockyCRAFT*, dissociando a economia de terras da economia industrial (Ferro) e da economia de elite (Diamante).

4 Definindo o Preço

A precificação dos blocos de proteção não deve ser arbitrária. Para garantir a sustentabilidade econômica em um mundo finito, o preço deve refletir a relação entre o esforço de extração e a escassez do espaço. Desenvolvemos uma fórmula fundamentada na geologia e geometria do Minecraft Beta 1.7.3.

A fórmula para o preço base de cunhagem (P), expresso em blocos de proteção por barra de ouro, é definida por:

$$P = \frac{A_{chunk}}{Q_{gold} \times F_{geo}} \quad (1)$$

Onde as variáveis são:

- A_{chunk} (**Área Unitária**): A superfície total de um chunk, equivalente a $16 \times 16 = 256$ blocos. Esta é a unidade padrão de território.
- Q_{gold} (**Riqueza Mineral**): A quantidade média de minérios de ouro por chunk. Conforme demonstrado na Figura 1, para a versão 1.7, $Q_{gold} \approx 9,5$.
- F_{geo} (**Fator de Escassez Geométrico**): Um multiplicador que ajusta o valor da terra baseando-se na razão entre o volume habitável e o volume mineral.

4.1 O Fator de Escassez Geométrico (F_{geo})

Em um mundo finito, a terra habitável é mais valiosa que a riqueza mineral bruta. Para quantificar essa relação sem arbitrariedade, utilizamos a geometria do mapa:

$$F_{geo} = \frac{Y_{sea}}{Y_{gold.limit}} \quad (2)$$

Onde $Y_{sea} = 64$ (Nível do mar, representando a base da terra habitável) e $Y_{gold.limit} = 36$ (Limite superior da geração de ouro) [6]. Portanto, $F_{geo} = 64/36 \approx 1,78$.

Este fator estabelece que a privatização de uma coluna de terra habitável (do bedrock ao céu) tem o dobro do valor intrínseco da camada mineral que a sustenta.

4.2 Cálculo Final

Aplicando os valores na equação (1):

$$P = \frac{256}{9,5 \times 1,78} = \frac{256}{16,91} \approx 15 \quad (3)$$

Arredondando para fins de simplicidade operacional, definimos o preço de cunhagem inicial no *BlockyCRAFT* como:

1 Barra de Ouro = 15 Blocos de Proteção

Este valor exige que o jogador explore a riqueza mineral de aproximadamente 2 chunks (teoricamente 1,9 chunks) para adquirir a soberania de 1 chunk, criando um freio natural para a expansão territorial e valorizando a posse da terra.

5 Conclusão

A transição do modelo arbitrário baseado em Ferro para o sistema geológico baseado em Ouro representa um amadurecimento econômico do *BlockyCRAFT*. Ao estabelecer o preço de cunhagem em **15 blocos por ouro**, o servidor não apenas corrige distorções inflacionárias do passado, mas institui uma política monetária sustentável para o futuro.

Este modelo garante que a expansão territorial seja meritocrática e proporcional ao esforço de exploração, protegendo o recurso mais valioso do servidor: o espaço finito do mapa. A fórmula derivada ($P \approx 15$) serve como âncora fundamental de valor, permitindo que jogadores, administradores e economistas virtuais tenham uma base racional para suas decisões de investimento e comércio.

Em última análise, precificar a terra corretamente é a única maneira de garantir que o *BlockyCRAFT* permaneça um ambiente vibrante e acessível por anos, onde a propriedade privada é respeitada não por força de decreto, mas pelo valor real do trabalho nela investido.

Referências

- [1] Pacini, A. J. S. *Desenvolvimento e Implementação de uma Bolsa de Valores no Minecraft*. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Sistemas de Informação). Centro Universitário Avantis (UNIAVAN), Balneário Camboriú, 2024.
- [2] AleXndrTheGr8st. *Time to re-think those Branch Mines! Ore Density*. Reddit r/Minecraft, 2011. Disponível em: https://www.reddit.com/r/Minecraft/comments/kr7wb/time_to_rethink_those_branch_mines_ore_density/.
- [3] TheMasterCaver. *Analysis of Beta 1.7.3 Ore Distribution and Mining Efficiency*. Minecraft Forum / Reddit, 2024. Disponível em: https://www.reddit.com/r/GoldenAgeMinecraft/comments/1h2xoox/b173_ore_distribution/.
- [4] GuilleQP. *Hyperinflation in videogames: Causes and Consequences*. Game Design Essays, 2023. Disponível em: https://guilleqp.github.io/articles/hyperinflation_in_videogames.html.
- [5] Hofstetter, R. et al. *Scarcity in the Metaverse: Space, Location and the Attention Economy*. Social Science Research Network (SSRN), 2023. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4606813.
- [6] Minecraft Wiki. *Altitude and Layer Distribution (Beta 1.7.3)*. Fandom Wiki. Disponível em: <https://minecraft.fandom.com/wiki/Altitude>.
- [7] Lehdonvirta, V.; Castronova, E. *Virtual Economies: Design and Analysis*. MIT Press, 2014.