

PARTE 2

CRIPTOMOEDAS COMO MECANISMO DE CAPTAÇÃO FINANCEIRA

PARA O DESENVOLVIMENTO DE MEDICAMENTOS

José Roberto Martins *

©MARÇO 2025

A indústria farmacêutica exige altos investimentos para financiar pesquisas de longo prazo, marcadas por taxas de sucesso notoriamente baixas. Nos modelos tradicionais de captação, como as bolsas de valores, laboratórios precisam construir narrativas otimistas para atrair investidores, que, por sua vez, tendem a ser céticos diante do histórico de fracassos do setor.

Além das bolsas, o venture capital surge como alternativa, oferecendo capital especializado, mas impondo desafios próprios. Requisitos regulatórios rigorosos e ciclos de mercado voláteis tornam o financiamento imprevisível, levantando a questão: existem formas mais ágeis, transparentes e acessíveis de viabilizar a inovação?

Uma possibilidade inovadora seria a emissão de criptomoedas ou tokens lastreados em um **whitepaper** detalhando projetos de P&D. Esse modelo alia transparência, alcance global e o engajamento típico do mercado cripto.

A GlobalBrands Tokens acredita que essa abordagem pode democratizar o financiamento da inovação farmacêutica, reduzindo barreiras tradicionais e ampliando a participação de investidores.

---

1. ESTRUTURAÇÃO DA TESE DE NOVO MEDICAMENTO

1. **Definição do Foco**: A empresa elabora e publica em um *hotsite* exclusivo o documento (*whitepaper*) descrevendo o objetivo do fármaco, a necessidade do mercado e o público-alvo (ex.: um novo remédio oncológico).
2. **Benefícios e Riscos**: Deixa claros os benefícios clínicos esperados, bem como as incertezas científicas — resultados em fases clínicas, possíveis efeitos colaterais etc.
3. **Plano de Desenvolvimento**: Explica os estágios de P&D (pré-clínico, Fase I, II, III) e custos estimados em cada etapa, também correspondente a cada tranche de captação.

4. **Estratégia de Monetização**: Como o medicamento será comercializado após aprovação e como os investidores (donos dos tokens) poderão se beneficiar (royalties, participação em vendas futuras, valor do token etc.).

Esse *whitepaper* seria muito mais que um *pitch* de marketing: ele conteria fundamentação científica, projeção de custos, estimativas de captação por etapas, retorno e mecanismos de governança.

---

2. VINCULANDO A P&D A UMA NOVA MOEDA DIGITAL (TOKEN)

A criação de um token específico para o projeto permite conectar investidores e apoiadores ao sucesso científico e financeiro da pesquisa de forma inovadora. Sua estrutura pode variar conforme os objetivos do projeto, exigências regulatórias e modelo de governança. As principais abordagens incluem:

1. Token de Utilidade (*Utility Token*)

- **Definição**: Um token de utilidade concede acesso a serviços, benefícios ou recursos exclusivos dentro do ecossistema do projeto.
- **Aplicações no Projeto**:
    - **Acesso a informações e eventos exclusivos**: Os detentores podem receber relatórios detalhados sobre o progresso da pesquisa, dados científicos e *insights* sobre os ensaios clínicos. Além disso, podem participar de eventos de lançamento, programas de educação científica etc.
    - **Governança limitada**: Os tokens podem permitir que os detentores votem em decisões estratégicas, como a alocação de recursos ou priorização de áreas de pesquisa.
    - **Benefícios futuros**: Dependendo do design do projeto, os tokens poderiam oferecer vantagens relacionadas ao medicamento desenvolvido, como descontos em tratamentos futuros ou acesso prioritário a produtos derivados.
- **Considerações Regulatórias**:
    - Tokens de utilidade geralmente não são classificados como valores mobiliários, desde que seu principal propósito seja fornecer acesso a serviços ou funcionalidades específicas.
    - No entanto, se o token for percebido como um investimento com expectativa de retorno financeiro, ele pode ser enquadrado como um valor mobiliário, exigindo conformidade com leis locais.

2. Token de Segurança (*Security Token*)

- **Definição**: Um token de segurança representa uma participação direta nos lucros, ativos ou fluxos de caixa gerados pelo projeto. Ele é essencialmente um instrumento financeiro digitalizado.
- **Aplicações no Projeto**:
    - **Participação nos lucros**: Os detentores podem receber royalties ou dividendos baseados nas receitas futuras geradas pelo medicamento ou por outros produtos derivados da pesquisa.

    - **Direitos patrimoniais**: O token pode conferir direitos sobre ativos intangíveis, como patentes, marcas ou licenças associadas à tecnologia desenvolvida.
    - **Obrigações contratuais**: Pode incluir compromissos claros de recompensa financeira, como juros fixos ou variáveis, semelhantes a títulos tradicionais.
- **Considerações Regulatórias**:
    - Tokens de segurança estão sujeitos às mesmas normas aplicáveis a valores mobiliários, como registro junto a agências reguladoras (ex.: SEC nos EUA, CVM no Brasil).
    - É fundamental realizar uma análise jurídica detalhada para garantir que o projeto esteja em conformidade com as leis de cada jurisdição onde será oferecido.
    - A emissão de *security tokens* pode atrair investidores institucionais, mas também exige maior transparência e auditorias periódicas.

3. Token Híbrido

- **Definição**: Um token híbrido combina características de *utility tokens* e *security tokens*, oferecendo tanto funcionalidades úteis quanto oportunidades de retorno financeiro.
- **Aplicações no Projeto**:
    - **Governança avançada**: Os detentores podem participar de decisões importantes, como a alocação de recursos para novas fases de pesquisa ou a escolha de parcerias estratégicas.
    - **Distribuição de lucros**: Além de benefícios de utilidade, o token pode distribuir royalties ou dividendos aos detentores, alinhando seus interesses ao sucesso financeiro do projeto.
    - **Flexibilidade regulatória**: O design híbrido permite ajustar o equilíbrio entre funcionalidades e retornos financeiros para atender às exigências legais de diferentes jurisdições.
- **Considerações Regulatórias**:
    - A natureza híbrida do token pode aumentar sua complexidade regulatória, pois pode ser interpretado como um valor mobiliário em algumas jurisdições.
    - Para mitigar riscos, é recomendável consultar especialistas em *blockchain* e direito financeiro durante a fase de design do token.

---

3. PASSO A PASSO PARA O LANÇAMENTO DO TOKEN (ICO/ITO)

1. Elaboração do Whitepaper Técnico e de Negócio

- Equipe multidisciplinar. Reunir especialistas em ciência, direito, *blockchain*, economia e marketing para criar um documento abrangente que combine fundamentos técnicos, científicos e comerciais.
    - **Transparência científica:**

- Apresentar estudos pré-clínicos e dados preliminares que validem a viabilidade da pesquisa.
- Destacar a equipe de pesquisadores envolvidos, incluindo suas credenciais e experiências relevantes.
- Descrever o *roadmap* detalhado dos ensaios clínicos, desde a fase inicial até o registro regulatório.

- **Proposta de valor do token:**
  - Explique como o token será utilizado no ecossistema (ex.: financiamento contínuo, acesso a relatórios exclusivos, participação em decisões estratégicas).
  - Detalhe os mecanismos de valorização do token ao longo do tempo.

2. Definição de Governança e Compliance

- **Jurisdição e regulamentação:**
  - Escolher uma jurisdição amigável à emissão de tokens, como Suíça, Singapura ou Ilhas Cayman, considerando as exigências legais locais.
  - Consultar advogados especializados em valores mobiliários e blockchain para garantir conformidade com leis como a SEC (EUA), FCA (Reino Unido) ou CVM (Brasil).
- **Mecanismos KYC/AML:**
  - Implementar processos rigorosos de verificação de identidade e combate à lavagem de dinheiro.
  - Utilizar plataformas confiáveis de KYC/AML para garantir a legitimidade dos investidores.
- **Governança descentralizada:**
  - Considere a criação de um DAO (*Decentralized Autonomous Organization*) para permitir que os detentores de tokens participem de decisões estratégicas sobre o uso dos recursos.

3. Desenvolvimento Tecnológico do Token

- **Escolha da blockchain:**
  - Avaliar plataformas como Ethereum, Polygon, Solana ou Avalanche, considerando fatores como escalabilidade, custos de transação e segurança.
  - Priorizar *blockchains* compatíveis com padrões amplamente aceitos, como ERC-20 (Ethereum) ou BEP-20 (Binance Smart Chain).
- ***Smart contracts*:**
  - Contratar desenvolvedores experientes para criar contratos inteligentes seguros e auditáveis.

    - Realizar auditorias externas (ex.: CertiK, SlowMist) para garantir a integridade e segurança do código.

- **Mecanismos econômicos:**
    - Configurar regras de *vesting* para evitar dumping de tokens no mercado secundário.
    - Incluir políticas de recompra ou queima de tokens para aumentar a escassez e potencializar a valorização.
    - Se aplicável, implementar distribuição de dividendos ou royalties baseados nos resultados futuros da pesquisa.

4. Marketing e Community Building

- **Campanhas educativas:**
    - Desenvolver materiais claros e acessíveis para explicar o projeto, seu impacto científico e o papel do token.
    - Produzir vídeos, infográficos e artigos técnicos para atrair diferentes públicos (investidores cripto, profissionais de saúde, entusiastas da ciência).
- **Engajamento com influenciadores:**
    - Parcerias com influenciadores do setor cripto e da área médica para ampliar o alcance do projeto.
    - Organizar webinars e eventos online para esclarecer e discutir o potencial da pesquisa, além de responder dúvidas da comunidade.
- **Construção de comunidade:**
    - Criar canais ativos nas redes sociais (Twitter, Telegram, Discord) para engajar investidores e interessados.
    - Oferecera incentivos para os primeiros membros da comunidade, como tokens de recompensa ou acesso antecipado a informações exclusivas.

5. Fase de Venda Inicial (ICO/ITO)

- **Estratégia de alocação de tokens:**
    - Dividir a oferta em fases: *pre-sale* (para investidores institucionais e *early adopters*) e *main sale* (para o público em geral).
    - Reservar uma parte dos tokens para a equipe, consultoria, parcerias estratégicas e fundo de reserva.
- **Parcerias estratégicas:**
    - Buscar colaborações com grandes fundos cripto, laboratórios farmacêuticos ou instituições acadêmicas dispostas a co-desenvolver o projeto.
    - Negociar acordos de co-marketing para ampliar a visibilidade da ICO/ITO.
- **Plataforma de venda:**

- Utilizar plataformas de lançamento confiáveis (ex.: CoinList, Polkastarter) ou crie sua própria interface de venda.
- Garantir suporte técnico durante todo o processo para resolver problemas rapidamente.

6. Aplicação do Capital

- **Gestão transparente dos recursos:**
  - Alocar os fundos arrecadados conforme o planejamento detalhado no whitepaper:
    - Pesquisa e desenvolvimento (R&D): Financie etapas críticas, como testes pré-clínicos e clínicos.
    - Infraestrutura: Contrate cientistas, laboratórios e equipamentos necessários.
    - Registro regulatório: Invista em processos de aprovação junto às agências sanitárias (ex.: FDA, ANVISA).
  - Mantenha um fundo de reserva para contingências e oportunidades futuras.
- **Relatórios periódicos:**
  - Publicar atualizações mensais ou trimestrais no hotsite do projeto, detalhando o progresso da pesquisa e o uso dos recursos.
  - Incentivar *feedback* da comunidade para ajustar estratégias conforme necessário.
- **Impactos na valorização do token:**
  - Demonstrar resultados tangíveis da pesquisa para sustentar a confiança dos investidores.
  - Promover eventos de divulgação para celebrar marcos importantes, como aprovação de patentes ou publicação de estudos.

7. Sustentabilidade e Expansão do Projeto

- **Desenvolvimento de novos casos de uso:**
  - Explorar aplicações adicionais do token, como acesso a serviços médicos personalizados ou participação em programas de fidelidade.
  - Considerar a criação de um marketplace para comercialização de produtos derivados da pesquisa.
- **Integração com o mercado tradicional:**
  - Estabelecer parcerias com hospitais, universidades e empresas farmacêuticas para ampliar o impacto do projeto.
  - Avaliar a possibilidade de listagem do token em *exchanges* centralizadas (CEXs) e descentralizadas (DEXs) para aumentar a liquidez.
- **Compromisso com ESG (*Environmental, Social, and Governance*):**

- Adotar práticas sustentáveis em todas as etapas do projeto, desde a escolha de fornecedores até a gestão de resíduos.
- Comunicar iniciativas de impacto social e ambiental para atrair investidores conscientes.

---

4. VIABILIDADE E COMPARAÇÕES COM MODELOS EXISTENTES

4.1 Modelos Semelhantes

O uso de tokens e DAOs para financiar pesquisas científicas e projetos de biotecnologia está emergindo como uma alternativa inovadora ao modelo tradicional de captação de recursos. Embora ainda seja um campo relativamente novo, já existem casos notáveis que demonstram o interesse crescente de investidores e cientistas nesse formato descentralizado:

1. VitaDAO

- **Descrição**: VitaDAO é uma organização autônoma descentralizada (DAO) focada em financiar pesquisas relacionadas à longevidade e doenças relacionadas ao envelhecimento.
- **Modelo de Financiamento**:
  - Os participantes adquirem tokens $VITA, que representam participação na governança da DAO e acesso a ativos intelectuais gerados pelas pesquisas financiadas.
  - A comunidade vota sobre quais projetos receberão financiamento, garantindo transparência e descentralização nas decisões.
- **Impacto**:
  - Já financiou diversos estudos sobre senescência celular e terapias antienvelhecimento, colaborando com instituições acadêmicas e startups.
  - Demonstra como tokens podem ser usados para democratizar o financiamento de pesquisas científicas.

2. LabDAO

- **Descrição**: LabDAO é uma organização descentralizada que fornece serviços de pesquisa científica e compartilhamento de dados por meio de contratos inteligentes.
- **Modelo de Financiamento**:
  - Utiliza tokens para facilitar o pagamento por serviços de pesquisa, como análises de dados, modelagem molecular e bioinformática.
  - Cientistas e instituições podem acessar esses serviços de forma mais acessível e eficiente, sem depender de grandes laboratórios centralizados.
- **Impacto**:
  - Promove a colaboração global entre pesquisadores, reduzindo barreiras financeiras e geográficas.

- Exemplifica como blockchain pode ser usada para otimizar processos científicos além do financiamento direto.

3. GenomesDAO

- **Descrição**: GenomesDAO é uma organização focada em proteger e monetizar dados genômicos por meio de blockchain.
- **Modelo de Financiamento**:
  - Indivíduos podem tokenizar seus dados genômicos e vender acesso a empresas farmacêuticas ou pesquisadores interessados.
  - A DAO também financia pesquisas em genômica e medicina personalizada, utilizando tokens para governança e distribuição de royalties.
- **Casos de Uso**:
  - Explora modelos de consentimento informado baseados em blockchain, garantindo maior controle e privacidade para os participantes.
  - Colabora com laboratórios e startups para desenvolver soluções inovadoras em medicina de precisão.

4. Pfizer e IBM Blockchain (Colaboração Indireta)

- **Descrição**: Embora não utilize tokens diretamente, a Pfizer tem explorado o uso de blockchain para melhorar a rastreabilidade de cadeias de suprimentos e dados clínicos.
- **Relevância**:
  - Mostra como grandes laboratórios estão abertos a tecnologias descentralizadas, pavimentando o caminho para futuras integrações com tokens e DAOs.
  - Pode inspirar parcerias entre grandes players do setor e iniciativas descentralizadas.

4.2 Benefícios da Abordagem

- **Alcance Global**: Qualquer pessoa com acesso a cripto pode participar, ampliando o *pool* de potenciais investidores.
- **Transparência e Engajamento**: A blockchain permite rastrear o uso dos fundos em tempo real, gerando maior confiança.
- **Flexibilidade**: As regras do token podem ser adaptadas ao perfil do projeto, desde aspectos de governança a distribuição de resultados.

4.3 Riscos e Desafios

- **Regulação Incerta**: Dependendo do país, a emissão de tokens pode ser considerada valor mobiliário, exigindo registro em órgãos competentes.
- **Volatilidade**: O preço dos tokens pode oscilar fortemente, refletindo especulação e não apenas o sucesso científico.
- **Educação do Investidor**: Muitos compradores de tokens podem não entender a complexidade de P&D farmacêutico, subestimando ou superestimando riscos.

5. CONCLUSÃO: APOSTA OU PLANEJAMENTO FINANCEIRO RACIONAL?

Se o financiamento por bolsas de valores é historicamente visto como uma aposta de alto risco — dada a elevada taxa de fracasso da indústria farmacêutica, conforme discutido na Parte 1 — a adoção de um modelo baseado em criptoativos pode representar um sopro de renovação para o setor.

Ao diversificar as fontes de captação, a indústria pode atrair recursos de forma mais ágil e transparente, envolvendo uma comunidade disposta a correr riscos em troca de benefícios mais tangíveis. No entanto, essa alternativa não elimina a necessidade de rigor regulatório e científico. A adesão a normas e a preservação da reputação continuam sendo pilares essenciais.

No fim das contas, essa abordagem ainda carrega um componente de aposta, mas com nuances mais democráticas e racionais. O público cripto, cada vez mais interessado em ativos vinculados ao mundo real (*Real World Assets* - RWAs), pode encontrar nesse modelo uma oportunidade de investimento mais estruturada e alinhada a objetivos claros de inovação em saúde.

Ao equilibrar transparência, governança, finanças e propósito científico, a criptoeconomia pode abrir novas perspectivas para o financiamento farmacêutico, sem ignorar os riscos inerentes à inovação médica. Esse modelo tem potencial para transformar a maneira como novos medicamentos são desenvolvidos, comunicados e financiados, ao mesmo tempo que impõe desafios, como a volatilidade dos criptoativos e a necessidade de regulamentação robusta.

Embora os métodos tradicionais continuem sendo fundamentais, a tokenização e o uso de blockchain oferecem uma alternativa inovadora para tornar o financiamento de P&D mais inclusivo, transparente e resiliente.



***** Administrador, Mestre em Ciências da Comunicação pela USP, financista, fundador da GlobalBrands Consultoria, coautor de *O Império das Marcas* (1994), autor de *Grandes Marcas Grandes Negócios* (1997), *Branding – Um manual para você criar, gerenciar e avaliar marcas* (2000 e 2006) e *Capital Intangível – Guia de Melhores Práticas Para a Avaliação de Ativos Intangíveis* (2012).

Aviso de Crédito

Por favor, caso queira copiar ou adaptar este artigo em um projeto, mencione a autoria e dê crédito ao trabalho que serviu de inspiração para o desenvolvimento desse projeto: https://panoramafarmaceutico.com.br/confira-os-fracassos-da-industria-farmaceutica-em-2024/

Obrigado por respeitar o esforço de criação e contribuir para uma cultura de colaboração transparente.