

Data: 02/10/2025

#### Sessão de Teste

##### 1. Qual é o objetivo desta sessão?

Testar a funcionalidade de **Fiat** (operações com moeda fiduciária) da API NotusLabs, validando:

- Criação de cotações de depósito (fiat → crypto)
- Criação de ordens de depósito
- Criação de cotações de saque (crypto → fiat)
- Criação de ordens de saque
- Integração entre Fiat e KYC
- Fluxos de conversão entre moeda tradicional e criptomoedas
- Suporte a diferentes métodos de pagamento (PIX, ACH, WIRE, SPEI)

##### 2. Qual abordagem você vai usar?

**Ferramenta:** Postman para testes de API REST

**Metodologia planejada:**

1. Testar criação de cotação de depósito (fiat → crypto)
2. Testar criação de ordem de depósito baseada na cotação
3. Testar criação de cotação de saque (crypto → fiat)
4. Testar criação de ordem de saque
5. Validar integração com KYC (uso de individualId)
6. Testar diferentes métodos de pagamento
7. Testar casos de erro (valores inválidos, chains não suportadas, etc)

**Endpoints planejados para teste:**

- POST /fiat/deposit/quote
- POST /fiat/deposit
- POST /fiat/withdraw/quote
- POST /fiat/withdraw

##### 3. Há algo que precisa ser configurado antes de começar?

**Configurações realizadas:**

- API Key configurada no Postman
- Variáveis de ambiente atualizadas
- Documentação de Fiat consultada
- Smart Wallet criada (disponível para receber/enviar crypto)
- Sessão KYC criada (status: FAILED - sem documentos válidos)

#### Informações identificadas na documentação:

#### Métodos de pagamento suportados:

- PIX (Brasil)
- ACH (Estados Unidos)
- WIRE (Transferência bancária internacional)
- SPEI (México)

#### Criptomoedas suportadas:

- USDC (chains: 1-Ethereum, 137-Polygon, 8453-Base, 42161-Arbitrum)
- BRZ (chain: 137-Polygon apenas)

#### Chains suportadas:

- 1 = Ethereum
- 137 = Polygon
- 8453 = Base
- 42161 = Arbitrum One

#### Dependências identificadas:

- Requer `individualId` (obtido após KYC aprovado)
- Requer wallet address válido
- Depósito: criar cotação → criar ordem
- Saque: criar cotação → criar ordem com wallet

#### Limitações conhecidas:

- Sessão KYC criada está com status FAILED
- Não há documentos válidos enviados
- Não há `individualId` aprovado para usar



#### 4. Você conseguiu atingir o objetivo da sessão?

- Parcialmente

#### Contexto:

A funcionalidade de Fiat apresentou uma **barreira de acesso prevista** mas que, devido ao cronograma da pesquisa, não pôde ser contornada dentro do prazo disponível. Todos os endpoints de Fiat retornaram erro 403 Forbidden, confirmando que a funcionalidade requer **aprovações prévias de compliance e verificação de identidade completa**.

## Detalhamento:

- Tentativa de acesso: 1 teste executado
- Resultado: 403 Forbidden (comportamento esperado para conta não habilitada)
- Mensagem: "You are not allowed to access this feature. Please contact support for access."

**Contexto temporal:** considerando que a participação na pesquisa iniciou-se no período final do cronograma de testes (últimos dias do prazo de 10 dias), não houve tempo hábil para:

1. Completar KYC com documentos reais e válidos
2. Aguardar aprovação do KYC (estimado 1-3 dias úteis)
3. Solicitar formalmente habilitação da funcionalidade Fiat ao suporte
4. Aguardar análise e aprovação da equipe NotusLabs (estimado 2-5 dias úteis)
5. Realizar eventuais verificações adicionais de compliance

Este cenário é compreensível e **não compromete a qualidade da pesquisa**, uma vez que:

- O comportamento da API está correto (restrição de acesso apropriada)
- A resposta 403 é tecnicamente adequada para o contexto
- As barreiras identificadas são **intencionais e justificadas** por questões regulatórias
- Foi possível documentar os requisitos e processo necessário para acesso futuro

## Não foi possível testar:

- Criação de cotações de depósito
- Criação de ordens de depósito
- Criação de cotações de saque
- Criação de ordens de saque
- Integração funcional com KYC (individualId)
- Métodos de pagamento (PIX, ACH, WIRE, SPEI)
- Validações de campos obrigatórios específicos de Fiat
- Tratamento de erros específicos de operações financeiras
- Fluxo completo de conversão fiat ↔ crypto
- Taxas e fees aplicados
- Tempo de processamento de operações
- Limites operacionais

**Resultado da validação:** apesar de não ter sido possível executar os testes funcionais, a validação foi **bem-sucedida do ponto de vista de segurança e compliance**, confirmando que:

- A API implementa controles de acesso adequados
- Funcionalidades sensíveis estão protegidas
- Processo de habilitação existe e está documentado



## 5. Problemas encontrados

**Nota:** não foram identificados problemas técnicos ou bugs na API. O comportamento observado está correto e esperado.



## Observação: Restrição de Acesso à Funcionalidade Fiat

**Tipo:** barreira de acesso esperada (não é bug - é restrição intencional por design)

### Descrição:

A funcionalidade de operações Fiat não está disponível para contas sem habilitação específica. O acesso requer um processo de verificação e aprovação que envolve múltiplas etapas de compliance, consistente com boas práticas do setor financeiro.

### Evidência do Teste Realizado:

#### Request:

```
POST /fiat/deposit/quote

Headers:
Content-Type: application/json
x-api-key: [API_KEY]

Body:
{
  "paymentMethodToSend": "PIX",
  "amountToSendInFiatCurrency": 100,
  "receiveCryptoCurrency": "USDC",
  "chainId": 137,
  "walletAddress": "0x34378c28a87ac84266211aa9b1c77caca241a659"
}
```

#### Response:

```
Status: 403 Forbidden

{
  "message": "You are not allowed to access this feature. Please contact support for access.",
  "id": "HTTP_EXCEPTION"
}
```

### Análise:

O status **403 Forbidden** é tecnicamente correto e apropriado para este cenário. Indica que:

- A autenticação foi bem-sucedida (API Key válida)
- Mas a autorização foi negada (conta sem permissão)
- A mensagem orienta sobre o próximo passo (contatar suporte)

Este comportamento está **alinhado com as melhores práticas** para APIs que lidam com operações financeiras regulamentadas.

## Contexto Regulatório e Justificativa

A restrição de acesso à funcionalidade Fiat é não apenas esperada, mas **necessária e correta** considerando:

### 1. Compliance Financeiro:

- Operações com moeda fiduciária são altamente reguladas

- Requerem licenças específicas em cada jurisdição
- AML (Anti-Money Laundering) e KYC rigoroso são obrigatórios por lei

## 2. Proteção Regulatória:

- Evita uso indevido da plataforma
- Garante conformidade com regulações financeiras (Banco Central, CVM, etc)
- Protege tanto a empresa quanto os usuários de riscos legais

## 3. Verificações Necessárias:

- KYC completo e aprovado com documentos válidos
- Verificação de informações bancárias
- Validação de elegibilidade por país/região
- Aprovação de conta para operações financeiras
- Verificações adicionais de compliance conforme necessário

## 4. Gestão de Risco:

- Movimentação de dinheiro real (não apenas crypto)
- Conversões fiat ↔ crypto envolvem múltiplas partes
- Proteção contra fraude, lavagem de dinheiro e financiamento de atividades ilícitas
- Reversibilidade de operações fiat vs irreversibilidade blockchain

Esta abordagem demonstra **maturidade técnica e responsabilidade corporativa** da NotusLabs em relação a operações financeiras.



## Processo Necessário para Habilitação

Baseado na análise da documentação e no comportamento da API, o processo estimado para habilitar Fiat seria:

### Fase 1: KYC Completo (3-5 dias)

1. Criar sessão KYC ✅ (realizado)
2. Upload de documentos válidos (RG/CNH + comprovante) ⌚
3. Processar sessão ⌚
4. Aguardar análise e aprovação ⌚
5. Obter status APPROVED e individualId ⌚

### Fase 2: Solicitação de Acesso Fiat (2-5 dias)

1. Entrar em contato com suporte NotusLabs
2. Informar caso de uso e necessidade
3. Fornecer informações adicionais solicitadas
4. Aguardar análise de compliance
5. Receber confirmação de habilitação

### Fase 3: Verificações Adicionais (se necessário)

1. Verificar conta bancária

2. Fornecer documentação adicional
3. Aceitar termos de uso específicos de Fiat
4. Confirmar jurisdição e elegibilidade

**Tempo total estimado:** 5-10 dias úteis (mínimo)


Dado que a participação nesta pesquisa ocorreu nos dias finais do cronograma de testes, não houve janela temporal suficiente para completar este processo. Esta situação é **compreensível e não invalida os resultados da pesquisa**, pois:

- O comportamento da API foi validado
- Os requisitos foram identificados e documentados
- As barreiras de acesso estão claras
- O processo de habilitação foi mapeado





## 6. Observações adicionais

### Análise do Teste Executado

#### Teste #20: Create Fiat Deposit Quote - Access Restricted

- Endpoint: POST /fiat/deposit/quote
- Status: 403 Forbidden  (comportamento correto e esperado)
- Mensagem clara sobre restrição de acesso
- Orienta sobre próximo passo (contato com suporte)

#### Pontos positivos da resposta:

-  Status code apropriado (403 para falta de autorização)
-  Mensagem clara sobre a restrição
-  Indica ação corretiva (contatar suporte)
-  Pattern de erro consistente com resto da API

#### Pontos que poderiam ser melhorados:

- Mensagem poderia ser mais específica sobre requisitos
- Não menciona necessidade de KYC aprovado
- Não indica tempo estimado para habilitação
- Não fornece link direto para documentação sobre o processo
- Não indica canal específico de suporte (email, Discord, etc)

### Resultado da Validação: Positivo

Embora não tenha sido possível testar as funcionalidades específicas dos endpoints de Fiat, o teste realizado foi **bem-sucedido em validar aspectos críticos**:

 **Validações Bem-Sucedidas:**

## 1. Segurança de Acesso

- API implementa controles de autorização robustos
- Funcionalidades sensíveis estão adequadamente protegidas
- Não há bypass ou vulnerabilidade aparente

## 2. Consistência de Comportamento

- Response 403 segue padrão da API
- Mensagem estruturada (message, id)
- Comportamento previsível e documentável

## 3. Processo de Habilitação

- Existe um caminho claro para obter acesso
- Processo está documentado (contatar suporte)
- Alinhado com práticas da indústria

## 4. Compliance e Responsabilidade

- NotusLabs demonstra seriedade com operações financeiras
- Processo de verificação está implementado
- Riscos regulatórios são gerenciados adequadamente

Este resultado é, na verdade, um indicador positivo de que a plataforma NotusLabs:

- Leva compliance a sério
- Implementa controles adequados
- Segue boas práticas do setor financeiro
- Protege usuários e a própria empresa de riscos



## Sugestões de Melhoria para Developer Experience

Alta Prioridade:

### 1. Melhorar Documentação sobre Pré-requisitos

A documentação atual dos endpoints de Fiat não deixa explícito que:

- Fiat requer habilitação especial prévia
- KYC aprovado é pré-requisito obrigatório
- Há processo de verificação antes de usar
- Tempo esperado de aprovação
- Canal específico para solicitar acesso

Sugestão de conteúdo para documentação:

#### ## Pré-requisitos para Operações Fiat

⚠ **\*\*IMPORTANTE:\*\*** Operações Fiat requerem habilitação prévia da conta.

#### ### Requisitos Obrigatórios:

1. **\*\*✅ KYC Aprovado\*\***

- Complete o processo de verificação KYC com documentos válidos
- Aguarde aprovação (1-3 dias úteis)
- Status da sessão deve estar: APPROVED

## 2. \*\*✅ Habilitação de Conta\*\*

- Solicite acesso à funcionalidade Fiat
- Email: fiat-access@notus.team
- Forneça: API Key, caso de uso, jurisdição

## 3. \*\*✅ Verificação Bancária\*\* (quando aplicável)

- Forneça e valide informações de conta bancária
- Aguarde verificação (1-2 dias úteis)

## 4. \*\*✅ Aprovação de Compliance\*\*

- Aguarde análise da equipe de compliance
- Tempo estimado: 2-5 dias úteis
- Pode requerer documentação adicional

### Tempo Total Estimado: 5-10 dias úteis

### ### Limitações por Região:

- BR Brasil: PIX disponível
- US EUA: ACH disponível
- 🌐 Internacional: WIRE disponível
- MX México: SPEI disponível

### ### Suporte:

- Email: fiat-support@notus.team
- Discord: [link do servidor]
- Documentação: [link]

----

**\*\*Sem habilitação prévia, todos os endpoints de Fiat retornarão:\*\***

```json

Status: 403 Forbidden

```
{
  "message": "You are not allowed to access this feature..."
}
```



## 2. Melhorar Mensagem de Erro 403 para Fiat

### Mensagem Atual:

```
{
  "message": "You are not allowed to access this feature. Please contact support for access.",
  "id": "HTTP_EXCEPTION"
}
```

### Mensagem Sugerida:

```
{
  "message": "Fiat operations require account verification and special access approval.",
  "id": "FIAT_ACCESS_REQUIRED",
  "requirements": {
    "kyc": "APPROVED",
    "accountVerification": "REQUIRED",
  }
}
```



```
"estimatedTime": "5-10 business days"
},
"nextSteps": [
  "1. Complete KYC verification with valid documents",
  "2. Request Fiat access at fiat-access@notus.team",
  "3. Provide required compliance documentation",
  "4. Await approval notification"
],
"documentation": "https://docs.notus.team/fiat-prerequisites",
"support": {
  "email": "fiat-support@notus.team",
  "discord": "https://discord.gg/notuslabs"
}
}
```

#### Benefícios:

- Mais informativo e acionável
- Reduz confusão sobre próximos passos
- Melhora experiência do desenvolvedor
- Reduz volume de suporte com perguntas básicas



### 3. Criar Ambiente Sandbox para Fiat

Para facilitar desenvolvimento e testes sem aguardar aprovações:

#### Sandbox Fiat:

- Ambiente de teste com valores fictícios
- Não requer KYC real ou aprovação
- Simula respostas de sucesso e erro
- Permite validar integração antes de produção
- Facilita desenvolvimento de UI/UX

#### Exemplo de implementação:

Sandbox URL: `https://sandbox-api.notus.team`  
Sandbox API Key: [fornecida automaticamente ao criar conta]

##### Comportamento:

- Todos os endpoints Fiat funcionam
- Valores são simulados (não há movimentação real)
- KYC é mockado (sempre retorna APPROVED)
- Depósitos/saques são instantâneos (simulados)

#### Benefícios:

- Desenvolvedores podem testar antes de solicitar acesso
- Reduz time-to-market para integrações
- Permite validar fluxos completos
- Facilita debugging e desenvolvimento
- Melhora significativamente Developer Experience



## Média Prioridade:

### 4. Dashboard de Status de Habilitação

Criar endpoint ou seção no portal para verificar status em tempo real:

GET /account/status

Response:

```
{
  "kyc": {
    "status": "APPROVED",
    "individualId": "xxx",
    "completedAt": "2025-10-02T12:00:00Z"
  },
  "fiat": {
    "enabled": false,
    "status": "PENDING_APPROVAL",
    "requestedAt": "2025-10-03T10:00:00Z",
    "estimatedApproval": "2025-10-08T10:00:00Z",
    "pendingRequirements": [
      "Bank account verification"
    ]
  },
  "features": {
    "wallet": true,
    "kyc": true,
    "fiat": false,
    "swaps": false,
    "transfers": true
  }
}
```

## Benefícios:

- Visibilidade do processo de aprovação
- Reduz ansiedade sobre timing
- Permite planejar desenvolvimento
- Identifica bloqueios rapidamente

### 5. Webhook para Notificação de Aprovação

Notificar automaticamente quando habilitações forem concedidas:

POST [webhook\_url configurado pelo desenvolvedor]

```
{
  "event": "FIAT_ACCESS_GRANTED",
  "timestamp": "2025-10-08T14:30:00Z",
  "account": {
    "apiKey": "xxx",
    "email": "developer@company.com"
  },
  "details": {
    "features": ["FIAT_DEPOSIT", "FIAT_WITHDRAW"],
  }
}
```

```
"supportedMethods": ["PIX"],
"limits": {
  "dailyDeposit": "10000 BRL",
  "dailyWithdraw": "10000 BRL"
}
}
```

## 6. FAQ Específico sobre Fiat

Documentar respostas para perguntas frequentes:

### Perguntas comuns:

- Quanto tempo leva para habilitar Fiat?
- Quais documentos são necessários?
- Quais países são suportados?
- Quais são os limites de operação?
- Quais são as taxas aplicadas?
- Como funciona o processo de saque?
- Quanto tempo leva para processar depósito/saque?
- O que fazer se KYC for rejeitado?
- Como atualizar informações bancárias?

## Informações que Faltam na Documentação Atual

### Sobre Acesso:

- ✗ Pré-requisitos para usar Fiat não estão claros
- ✗ Processo de solicitação de acesso não documentado
- ✗ Tempo esperado de aprovação não informado
- ✗ Documentos necessários não listados
- ✗ Restrições por país/região não explicitadas
- ✗ Canal de suporte específico para Fiat não indicado

### Sobre Operações:

- ✗ Limites mínimos e máximos por operação
- ✗ Taxas de conversão e como são calculadas
- ✗ Fees da plataforma e estrutura de custos
- ✗ Tempo de processamento de depósitos por método
- ✗ Tempo de processamento de saques por método
- ✗ Horários de operação (dias úteis, finais de semana)
- ✗ Cut-off times para processamento no mesmo dia

### Sobre Compliance:

- ✗ Requisitos específicos de KYC para Fiat

- ❌ Documentos bancários necessários
- ❌ Processo de verificação de conta bancária
- ❌ Regulações aplicáveis por jurisdição
- ❌ Políticas de AML e como afetam operações

### Sobre Erros:

- ❌ Códigos de erro específicos de Fiat
- ❌ Causas comuns de falha em operações
- ❌ Como resolver problemas típicos
- ❌ Processo de dispute/contestação
- ❌ Suporte especializado disponível



### Fluxo Esperado (Baseado na Documentação)

Mesmo não tendo conseguido testar, pela análise da documentação o fluxo completo seria:

#### Depósito (Fiat → Crypto):

##### 1. Criar Cotação:

POST /fiat/deposit/quote

Body: {

```
"paymentMethodToSend": "PIX",  
"amountToSendInFiatCurrency": 100,  
"receiveCryptoCurrency": "USDC",  
"individualId": "xxx",  
"chainId": 137,  
"walletAddress": "0x..."
```

}

Response: {

```
"quoteId": "xxx",  
"exchangeRate": "5.50",  
"totalAmount": "100 BRL",  
"receiveAmount": "18.18 USDC",  
"expiresAt": "2025-10-02T12:15:00Z"
```

}

##### 2. Criar Ordem:

POST /fiat/deposit

Body: { "quoteId": "xxx" }

Response: {

```
"orderId": "xxx",  
"paymentInstructions": {  
  "method": "PIX",  
  "pixKey": "xxx",  
  "qrCode": "data:image/png;base64,xxx",  
  "amount": "100.00",  
  "expiresAt": "2025-10-02T12:30:00Z"
```

```
},
```

```
"status": "PENDING_PAYMENT"
```

}

##### 3. Realizar Pagamento:

- Usuário paga via PIX usando QR Code ou chave
- Sistema detecta pagamento (webhook do provedor)

- Status muda: PENDING\_PAYMENT → PROCESSING → COMPLETED

#### 4. Crypto Enviado:

- Após confirmação do pagamento
- Tokens USDC enviados para walletAddress
- Transação blockchain confirmada
- Status final: COMPLETED

### Saque (Crypto → Fiat):

#### 1. Criar Cotação:

POST /fiat/withdraw/quote

Body: {

```
"individualId": "xxx",  
"chainId": 137,  
"paymentMethodToReceiveDetails": {  
  "type": "PIX",  
  "pixKey": "meuemail@example.com"  
},  
"amountToSendInCryptoCurrency": "18.18",  
"cryptoCurrencyToSend": "USDC"
```

}

Response: {

```
"quoteId": "xxx",  
"exchangeRate": "5.45",  
"sendAmount": "18.18 USDC",  
"receiveAmount": "99.08 BRL",  
"fees": "0.92 BRL",  
"expiresAt": "2025-10-02T12:15:00Z"
```

}

#### 2. Criar Ordem:

POST /fiat/withdraw

Body: {

```
"quoteId": "xxx",  
"walletAddress": "0x..."
```

}

Response: {

```
"orderId": "xxx",  
"transferAddress": "0xNotusLabsWithdrawal...",  
"amount": "18.18 USDC",  
"status": "AWAITING_CRYPTO"
```

}

#### 3. Enviar Crypto:

- Usuário transfere USDC para transferAddress
- Sistema detecta transação on-chain
- Status muda: AWAITING\_CRYPTO → PROCESSING

#### 4. Receber Fiat:

- Sistema processa conversão
- Fiat enviado para conta bancária/PIX
- Status muda: PROCESSING → COMPLETED
- Tempo varia por método (PIX: minutos, ACH: 1-2 dias)

Este fluxo é inferido da documentação e representa o comportamento esperado caso o acesso estivesse habilitado.



## Comparação com Sessões Anteriores

### Daily Board #01 (Smart Wallet - Base):

- 8 testes executados
- 4 problemas técnicos identificados
- Funcionalidade completa testada e documentada

### Daily Board #02 (Smart Wallet - Complementar):

- 5 testes executados
- 3 novos problemas + 1 confirmado
- Funcionalidade completa testada e documentada

### Daily Board #03 (KYC):

- 6 testes executados
- 1 problema de documentação + 1 observação de UX
- Funcionalidade testada com limitações (sem documentos reais)
- Fluxo completo mapeado

### Daily Board #04 (Fiat):

- 1 teste de validação executado
- **0 problemas técnicos** (comportamento correto)
- Funcionalidade **não testada funcionalmente** (barreira de acesso esperada)
- Requisitos e processo mapeados
- **Contexto temporal impediu testes completos**

### Total consolidado:

- 20 testes executados
- 8 problemas técnicos de DX identificados
- 1 funcionalidade com barreira de acesso documentada (Fiat)

## Aprendizados e Insights

- 1. Arquitetura de Segurança é Robusta:** a impossibilidade de testar Fiat sem aprovações prévias demonstra que NotusLabs implementa controles de segurança adequados para operações financeiras sensíveis.
- 2. Compliance é Levado a Sério:** o processo de múltiplas etapas (KYC + Habilitação + Verificações) mostra maturidade da plataforma em relação a requisitos regulatórios.
- 3. Developer Experience Pode Melhorar:** enquanto a segurança está correta, a comunicação sobre requisitos e processo poderia ser mais clara desde o início, evitando frustrações.
- 4. Documentação é Crítica:** para funcionalidades com barreiras de acesso, documentação detalhada sobre pré-requisitos e processo é ainda mais importante que para funcionalidades abertas.

**5. Ambiente Sandbox Seria Valioso:** a criação de um ambiente de testes para Fiat beneficiaria significativamente desenvolvedores que precisam validar integrações antes de solicitar acesso em produção.