



*Blockchain  
em evolução.*



## Projeto Ilíada

Impulsionando a Nova  
Internet da Confiança  
com Blockchain

**Leandro Ciuffo**

Coordenador do projeto

RNP - Rede Nacional de Ensino e Pesquisa  
31 de Março de 2026

INFORMAÇÕES GERAIS

## Projeto Ilíada

---

**Coordenação:** SOFTEX

**Execução:** RNP e CPQD

**Duração:** 24 + 4 meses

**Início:** NOV/2023

**Fim:** MAR/2026

**Financiamento:** Lei de TICs (MCTI)

[www.iliadablockchain.org.br](http://www.iliadablockchain.org.br)



PROJETO  
**ilíada**

## Principais eixos de atuação do projeto

---

1

Laboratório (testbed) para  
experimentação de  
tecnologias e aplicações  
de blockchain

2

Desenvolvimento de  
Aplicações de Blockchain  
em Áreas Estratégicas.

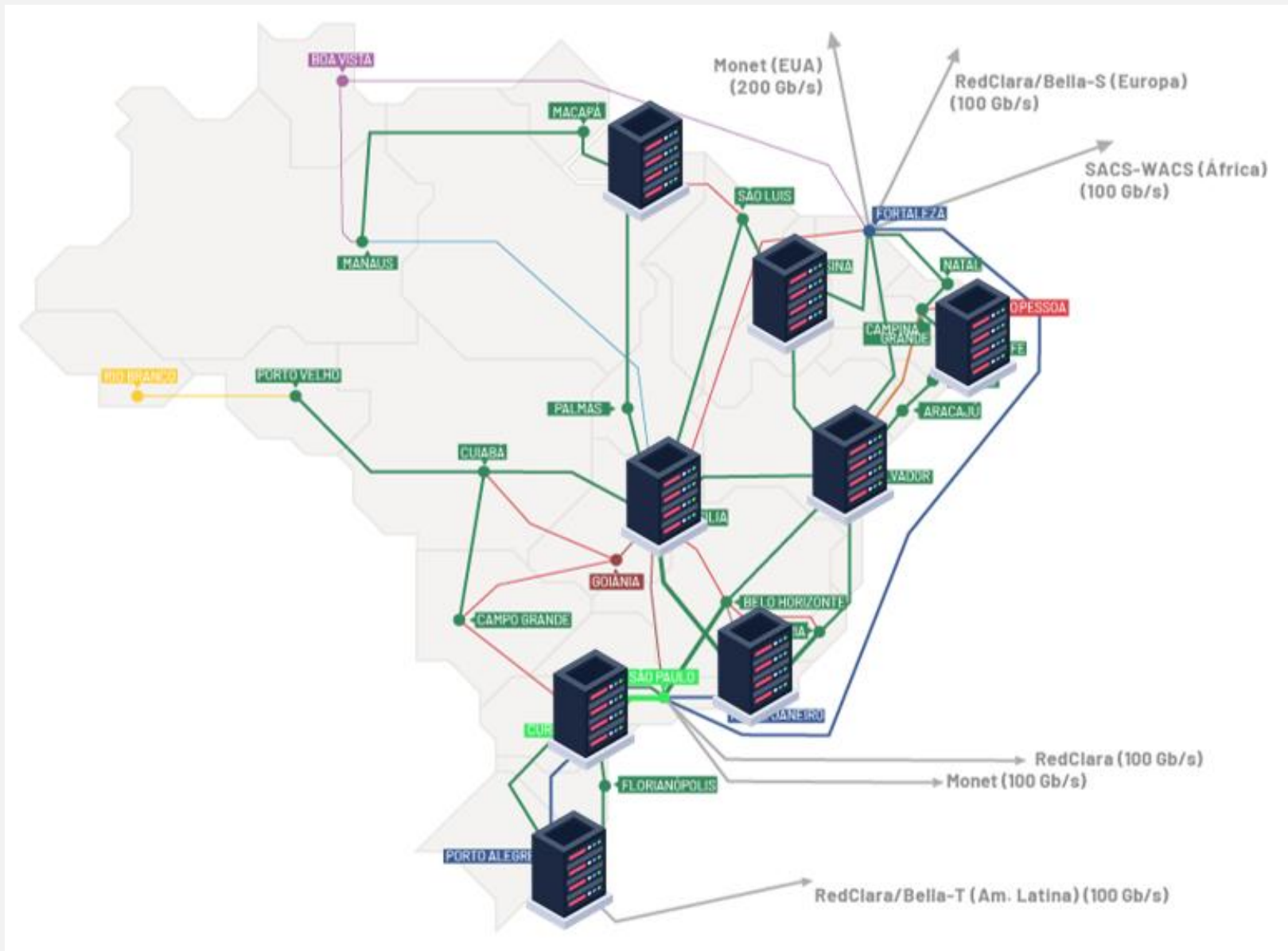
3

Disseminação do  
conhecimento e  
de casos de uso

# Laboratório para experimentação (testbed) sobre a rede da RNP

8 servidores  
distribuídos geograficamente:

PoPs RNP ILIADA	
PoP	Cidade
PoP-BA	Salvador
PoP-DF	Brasília
PoP-PE	Recife
PoP-PI	Teresina
PoP-PR	Curitiba
PoP-RJ	Rio de Janeiro
PoP-RN	Natal
PoP-SC	Florianópolis



# ILIADA - Plataformas

---



**HYPERLEDGER  
BESU**

Open source Ethereum client

## Hyperledger BESU

- Ethereum – EVM permissionada
- Contratos em Solidity
- RBB, piloto DREX



Hyperledger  
**FABRIC**

Modular architecture and Privacy

## Hyperledger FABRIC

- Canais Privados
- Contratos em NodeJS, Go, Java
- Governos e Academia



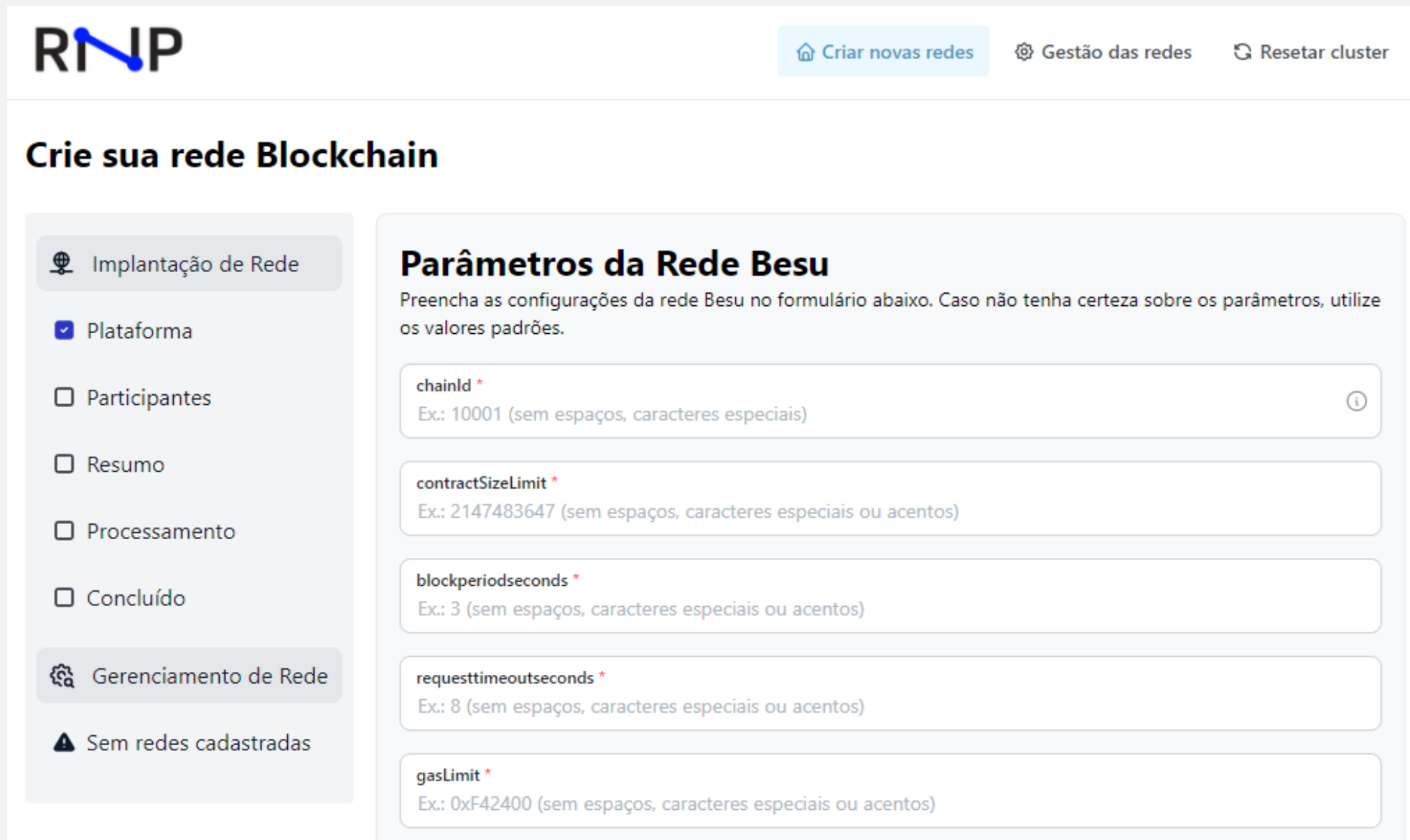
# Testbed ILIADA – Modelos de Instalação Blockchain

---

## Tipos de Instalação e execução de nós:

- **1. Containers Docker**
  - Redes Simples, fácil manuseio, replicabilidade, personalização
- **2. Containers e Kubernetes**
  - Escalável e resiliente, scale up & down, controle de ciclo de vida da rede e nós
- **3. Hypeledger Bevel**
  - Redes sofisticadas e complexas, funcionalidades avançadas, sobre Kubernetes
- **4. Portal EasyLedger**
  - Interface web amigável e intuitiva, instalações sucessivas, agilidade nas operações

# Portal EasyLedger disponibilizado ao usuário: cria sua própria rede blockchain



The screenshot shows the 'Criar sua rede Blockchain' page in the EasyLedger portal. The top navigation bar includes the RINP logo, a 'Criar novas redes' button, and links for 'Gestão das redes' and 'Resetar cluster'. The main content area is divided into a left sidebar and a main configuration panel.

**Left Sidebar:**

- Implantação de Rede** (selected):
  - Plataforma
  - Participantes
  - Resumo
  - Processamento
  - Concluído
- Gerenciamento de Rede**
  - Sem redes cadastradas

**Main Configuration Panel: Parâmetros da Rede Besu**

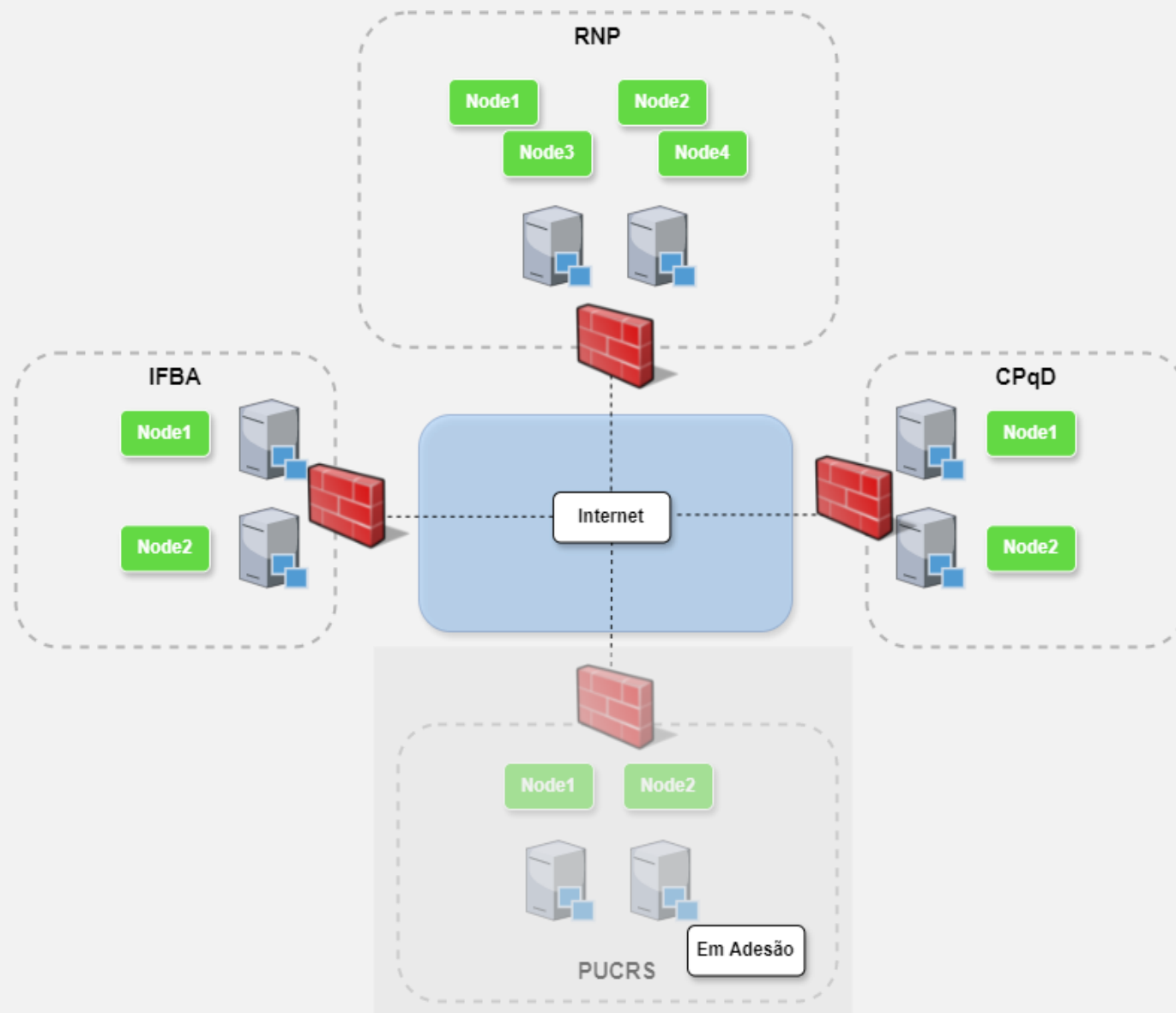
Preencha as configurações da rede Besu no formulário abaixo. Caso não tenha certeza sobre os parâmetros, utilize os valores padrões.

- chainId \***  
Ex.: 10001 (sem espaços, caracteres especiais)
- contractSizeLimit \***  
Ex.: 2147483647 (sem espaços, caracteres especiais ou acentos)
- blockperiodseconds \***  
Ex.: 3 (sem espaços, caracteres especiais ou acentos)
- requesttimeoutseconds \***  
Ex.: 8 (sem espaços, caracteres especiais ou acentos)
- gasLimit \***  
Ex.: 0xF42400 (sem espaços, caracteres especiais ou acentos)

# Criação de Rede permissionada para atividades de P&D em IDD com outras ICTs

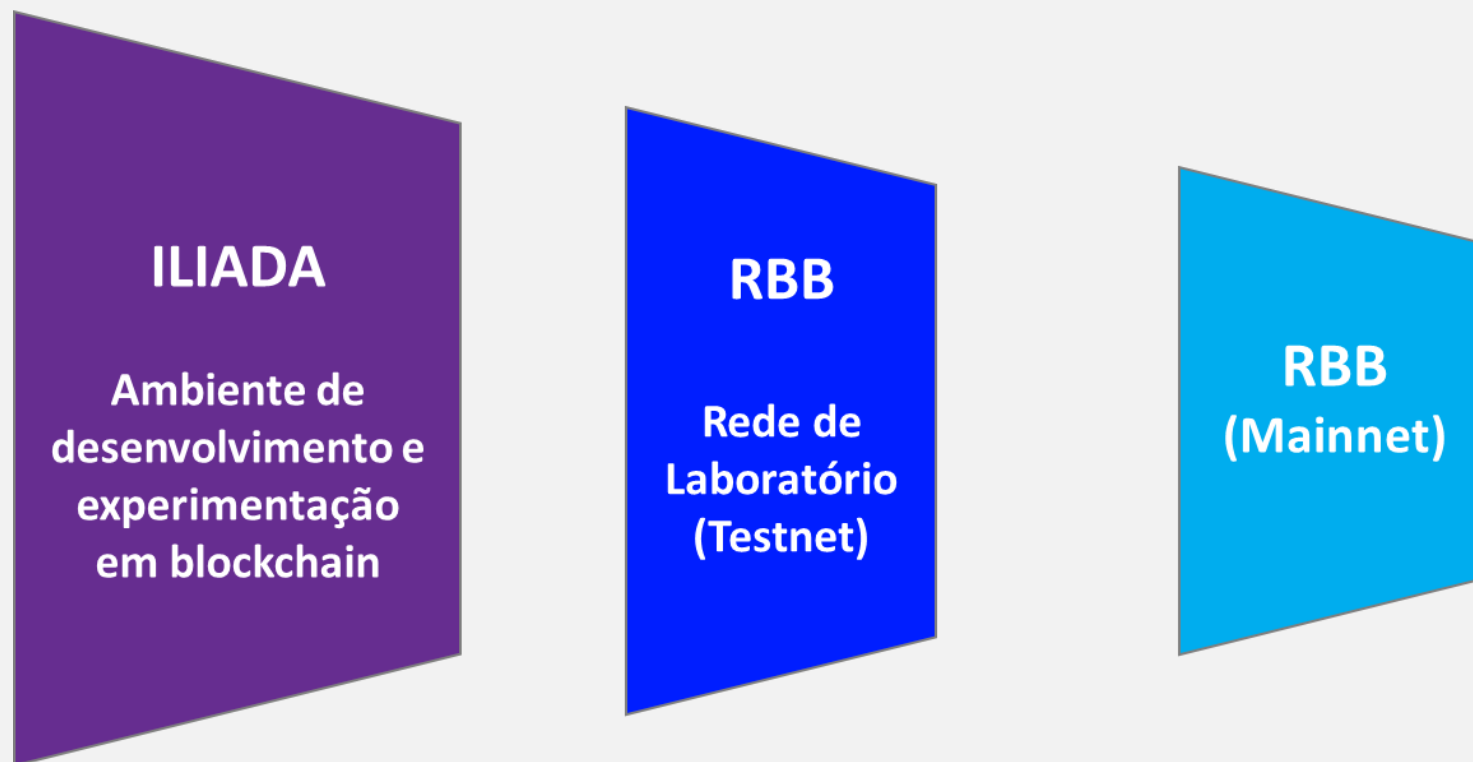
## Rede IDD Besu v1.3

- Hyperledger Besu - PoA QBFT
- Smart Contracts IDD
- Monitoramento Prometheus
- Block Explorer
- Configuração similar à RBB
- Atualmente com 8 nodes:
  - 4 nodes RNP
  - 2 nodes CPqD
  - 2 nodes IFBA
- Em processo de adesão:
  - 2 nodes PUCRS



# Testbed ILIADA – Rede Descentralizada e RBB

---



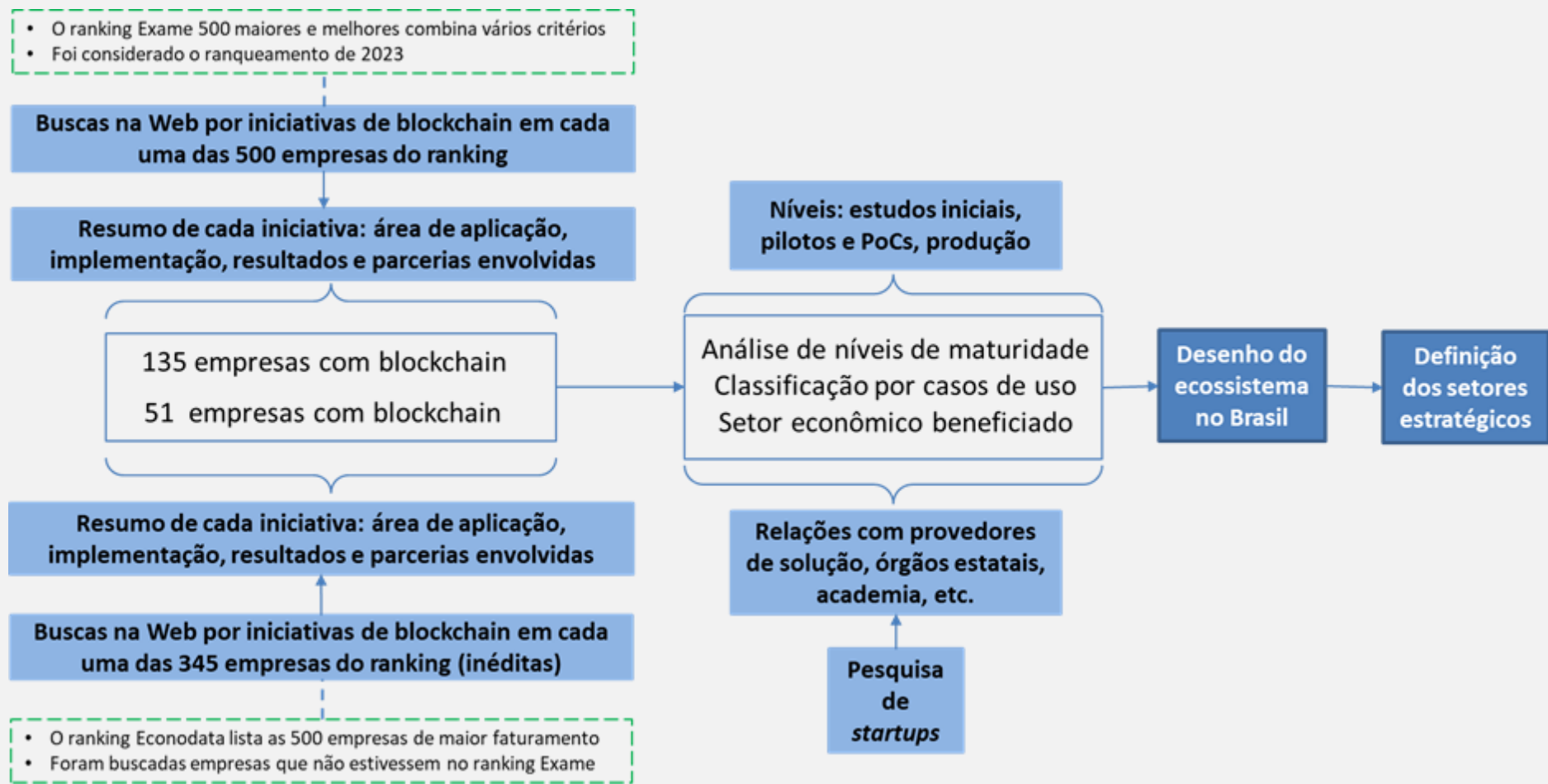
## Testbed ILIADA – Estatísticas

Grupos de P&D	Fase 1
GTs	13
Startups	4

Recursos	RNP ILIADA	GTs ILIADA	Minicurso CSBC	P&D	Total
<b>Ambientes</b>	<b>3</b>	<b>17</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>23</b>
VMs	40	74	35	12	<b>161</b>
<b>Redes Blockchain</b>	<b>21</b>	<b>31</b>	<b>50</b>	<b>3</b>	<b>105</b>
Hyperledger Besu	11	19	25	2	57
Hyperledger Fabric	10	11	25	1	47
Hyperledger Indy	0	1	0	0	1



# Mapeamento do ecossistema atual de uso de blockchain no Brasil (CPQD)



Vide relatórios da Meta 4 em: <https://iliadablockchain.org.br/entregas-tecnicas/>

# Mapeamento do ecossistema atual de uso de blockchain no Brasil

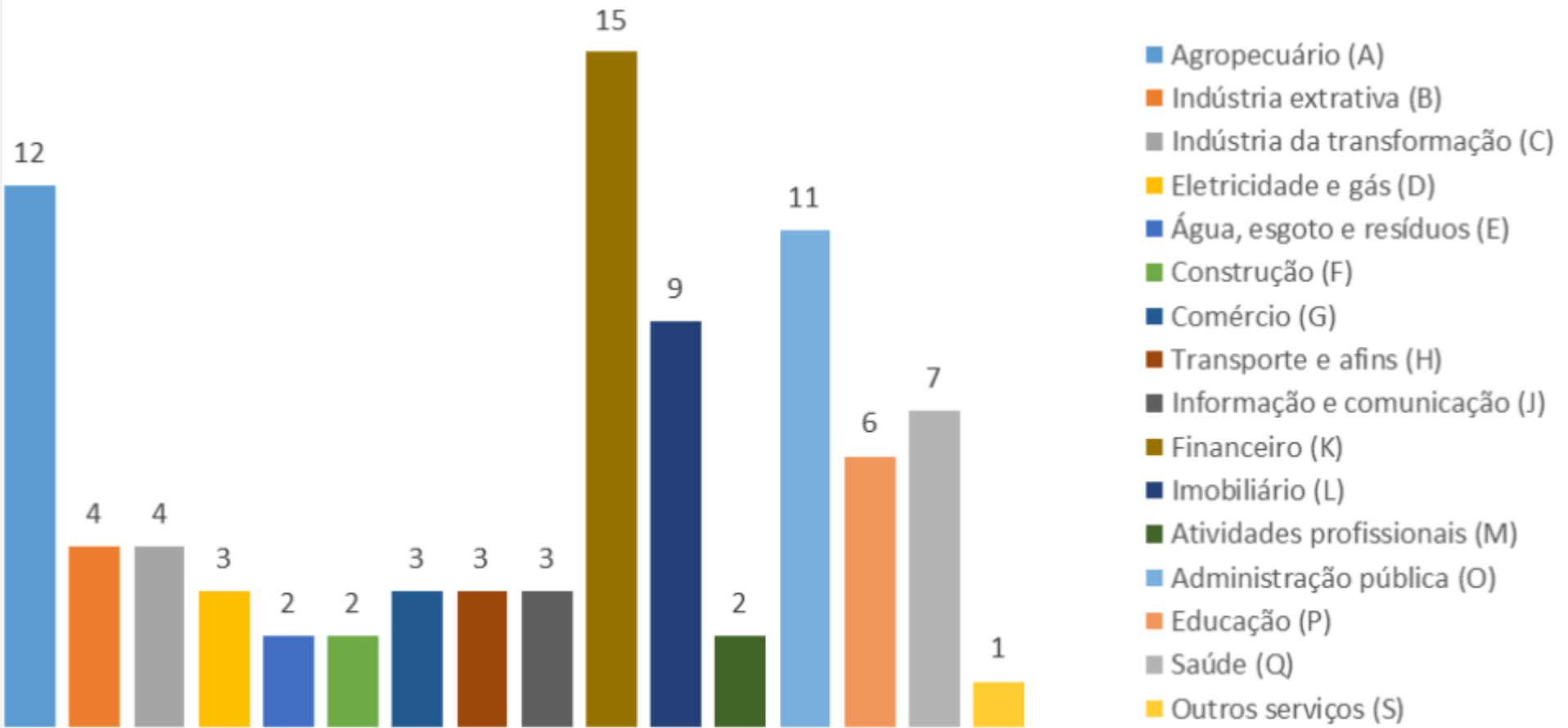


Figura 2 - Totalizações das prioritizações por setor econômico



## Chamadas de PDI realizadas no Projeto

---

Escopo da Chamada	Público alvo
Pesquisa e Desenvolvimento em soluções para viabilizar a evolução de tecnologias para testbeds de redes blockchain e facilitar o desenvolvimento de aplicações	Grupos de pesquisa de Universidades/Institutos
Pesquisa e Desenvolvimento em aplicações de blockchain em áreas selecionadas	Grupos de pesquisa de Universidades/Institutos
Desenvolvimento de Provas de Conceito para avaliação de viabilidade de implantação de blockchain em diversos setores da economia	Startups



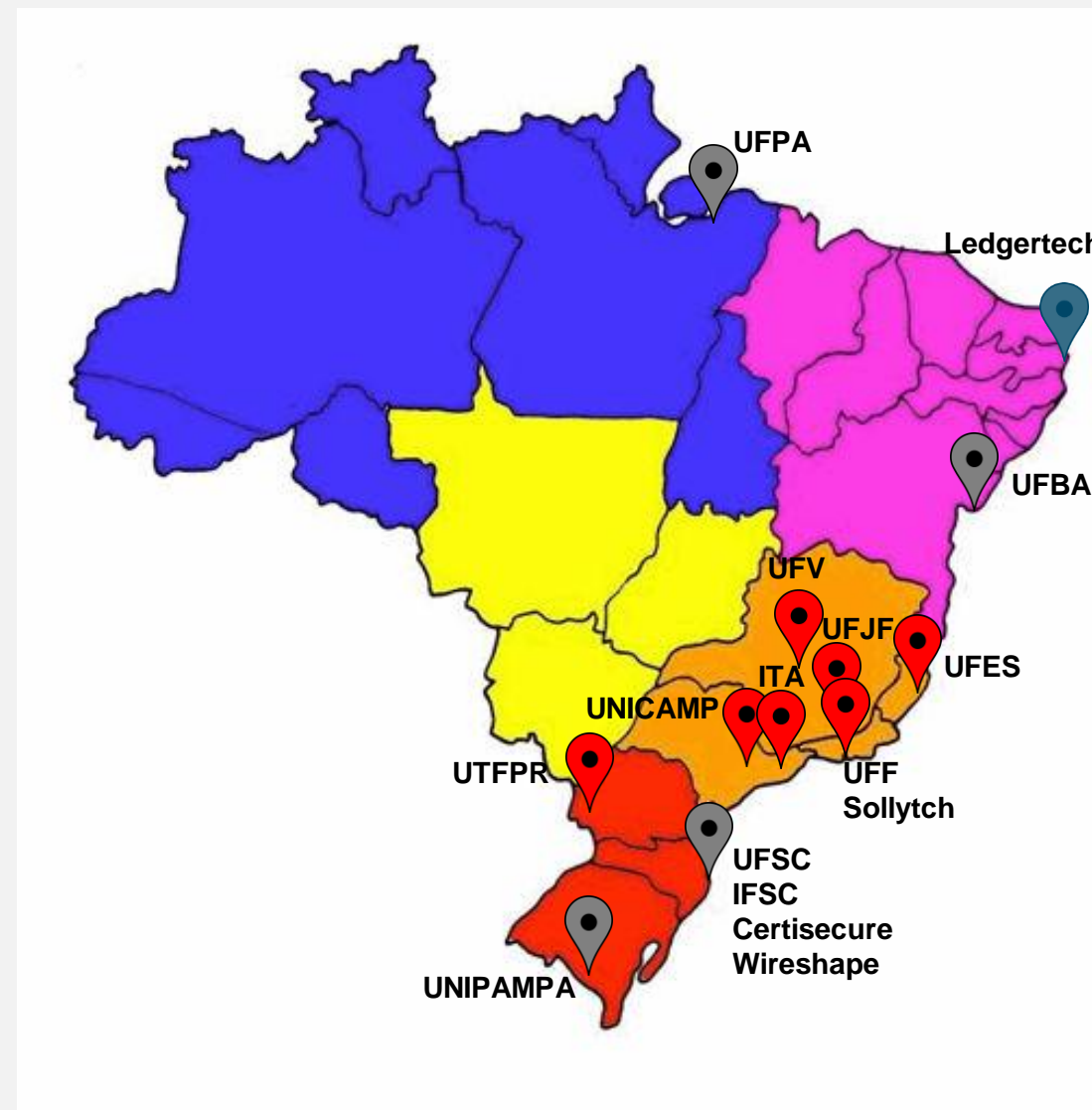
## Total de ações de PD&I com universidades e startups

### 13 Grupos de trabalho em execução

- 8 GTs selecionados em 2024 para **desenvolvimento de componentes tecnológicos** para evoluir plataformas de blockchain existentes
- 5 GTs para desenvolvimento de **aplicações** em setores estratégicos para **provar o valor** da tecnologia blockchain

### 4 Startups

- Desenvolvimento de PoCs para evoluir soluções existentes com o uso de blockchain e demonstrar valor de adoção da tecnologia de maneira aplicada ao mercado



# P&D em Identidade Digital Descentralizada(IDD)

---

## Identidade Digital

### Descentralizada (IDD):

Plataforma de ID integrada a sistemas de autenticação federada a fim de viabilizar acesso seguro a serviços governamentais e de utilidade pública.

Piloto realizado durante o evento WRNP 2024 para emissão das credenciais para o evento.

### Alianças em desenvolvimento:

- Participação ativa na RBB
- Participação no piloto do Real Digital
- Piloto para adoção de IDD no Sistema RNP



**Agente Aca-py personalizados para execução em redes baseadas em EVM.**



**Biblioteca BESU-vdr que possibilita o funcionamento o agente Aries com as múltiplas redes blockchain.**



**Avaliações de segurança nos contratos inteligentes desenvolvidos para integrar soluções de identidade com redes EVM em blockchain.**



**Contratos inteligentes que mimetizam o funcionamento da rede Indy permitindo a implantação de IDD em redes EVM-based.**

[https://  
observatorioblockchain.org.br](https://observatorioblockchain.org.br)

OBSERVATÓRIO  
NACIONAL DE  
BLOCKCHAIN



- Painel de indicadores de produção científica
- Biblioteca de Casos de uso
- Mapa de iniciativas
- Calendário de eventos
- Artigos, notícias e publicações



**CERTIFICAÇÃO**

**NFTs de Ciclo Preditivo**

NFTs de Ciclo Preditivo controlam o ciclo de vida de documentos digitais sensíveis

LEIA MAIS

7 de julho de 2023 • 09:00

**REGISTRO DE ATIVOS E PROPRIEDADES**

**Streaming de áudio baseado em blockchain**

Tem como base as transações ponto a ponto e descentralizadas

LEIA MAIS

7 de julho de 2023 • 07:00

**GESTÃO DE ATIVOS DIGITAIS E FÍSICOS**

**Programa de recompensa para motoristas por boas práticas**

Motoristas compartilham dados e são recompensados com cripto créditos

LEIA MAIS

30 de junho de 2023 • 09:00

**FRACIONAMENTO DE ATIVOS**

**Securitização transparente**

Securitização com blockchain torna o acesso ao capital mais transparente

LEIA MAIS

24 de junho de 2023 • 09:00

**TOKENIZAÇÃO DE ATIVOS, NFTS**

**Token de fertilizante**

É classificado como stablecoin por representar o valor de um ativo físico

LEIA MAIS

23 de junho de 2023 • 07:00

**RASTREAMENTO DE PROCEDÊNCIA**

**Assinatura de cannabis medicinal**

A fintech Digital Flowers criou um token que registra o processo de produção

LEIA MAIS

16 de junho de 2023 • 07:00

# Capacitação

← NOTÍCIAS

## RNP e ESR lançam curso sobre Blockchain, Web 3 e Rollups no âmbito do projeto ILIADA

julho 4, 2025

<https://www.rnp.br/noticias/rnp-e-esr-lancam-curso-sobre-blockchain-web-3-e-rollups-no-ambito-do-projeto-iliada/>

Capacitação gratuita online



Capacitação realizada no Congresso da SBC



## Alguns números de destaque

---

- Pesquisadores de **23 universidades** envolvidas no projeto
- Mais de **100 bolsas** de Incentivo à PD&I
- **02 bolsas de Jornalismo Científico**
- **13 grupos** de pesquisa utilizando o testbed
- **5 Startups** envolvidas no projeto
- Parcerias com Ibict, ICoLab, RBB e SBC +(Polkadot, Cardano, Solana)



**Obrigado**

