

# 02 – RELATÓRIO DESCRIPTIVO

---

## 1. TÍTULO DA INVENÇÃO

Sistema computacional multi-organizacional com evidência digital obrigatória, auditoria imutável com encadeamento criptográfico e liquidação financeira condicionada por marcos verificáveis.

## 2. CAMPO TÉCNICO

A presente invenção refere-se a um sistema computacional baseado em arquitetura SaaS multi-organizacional aplicável à gestão de operações digitais tratadas como eventos técnicos.

## 3. ESTADO DA TÉCNICA

Sistemas conhecidos não impõem evidência digital como condição técnica para progressão de estados, não apresentam auditoria imutável com encadeamento criptográfico e não condicionam a liquidação financeira a marcos verificáveis, além de apresentarem fragilidades no isolamento de dados em ambientes multi-organizacionais.

## 4. PROBLEMA TÉCNICO

Ausência de um mecanismo integrado que vincule regras, estados, evidência, auditoria e liquidação em uma única cadeia técnica obrigatória e verificável.

## 5. OBJETIVO DA INVENÇÃO

Prover um sistema que exija evidência digital para progressão de estados, implemente auditoria imutável e condicione pagamentos a marcos verificáveis em ambiente multi-organizacional isolado por identificador organizacional.

## 6. SUMÁRIO DA INVENÇÃO

O sistema comprehende base lógica compartilhada; autenticação digital; autorização por papéis; identificador organizacional obrigatório; motor de regras de pré-execução; máquina de estados formal; módulo de captura de evidência proporcional ao risco; auditoria imutável append-only com hash chaining; e módulo de liquidação condicionada com custódia lógica (escrow).

## **7. BREVE DESCRIÇÃO DOS DESENHOS**

- Fig. 1 — Arquitetura do sistema.
- Fig. 2 — Cadeia de validação de eventos.
- Fig. 3 — Evidência Tipo A e Tipo B.
- Fig. 4 — Auditoria imutável (hash chaining).
- Fig. 5 — Liquidação condicionada (escrow).

## **8. DESCRIÇÃO DETALHADA**

A arquitetura é multi-tenant, em que todas as entidades possuem identificador organizacional (orgId/tenantId) aplicado como filtro automático em todas as operações.

Cada operação é tratada como evento submetido a autenticação, autorização, filtragem por orgId, validação por regras, validação por máquina de estados, captura obrigatória de evidência, registro em auditoria imutável e liquidação condicionada.

A evidência Tipo A compreende identificador e timestamp; a Tipo B compreende mídia, geolocalização e timestamp.

A auditoria registra hash do evento, hash das evidências e encadeamento com o evento anterior.

A liquidação mantém valores em escrow e libera por tranches ou split somente após validação de marcos operacionais verificáveis.

## **9. APlicabilidade Industrial**

O sistema é aplicável a gestão de ativos, logística, serviços técnicos, pagamentos condicionados e processos digitais multi-organizacionais.