



MEDCHAIN.COM.BR

MEDCHAIN

ECOSSISTEMA MÉDICO CONECTADO E
IMUTÁVEL

2025

O PROBLEMA: A CRISE DE CONFIANÇA E INTEROPERABILIDADE NA SAÚDE

A gestão tradicional de Registros Eletrônicos de Saúde (RES) enfrenta desafios críticos que comprometem a qualidade do atendimento e a segurança do paciente:

- **Insegurança e Vazamentos de Dados:** Os sistemas centralizados são alvos constantes de ataques cibernéticos, resultando em vazamentos de dados sensíveis e multas regulatórias. A confiança do paciente é erodida quando suas informações mais íntimas estão vulneráveis.
- **Falta de Interoperabilidade:** Os dados de saúde estão fragmentados em silos, sistemas isolados e desconectados, controlados por diferentes departamentos ou equipes (hospitais, clínicas, laboratórios), tornando a troca de informações entre diferentes prestadores de serviços lenta, ineficiente e, muitas vezes, impossível. Isso leva a diagnósticos incompletos, duplicação de exames e atrasos no tratamento.
- **Perda de Controle pelo Paciente:** O paciente não é o verdadeiro dono de seus dados. Ele depende de terceiros para acessá-los ou compartilhá-los, o que limita sua autonomia e dificulta a tomada de decisões informadas sobre sua própria saúde.

A SOLUÇÃO: DADOS MÉDICOS IMUTÁVEIS E DESCENTRALIZADOS NA BLOCKCHAIN

Propomos uma solução inovadora que utiliza a tecnologia Blockchain para redefinir a gestão de dados médicos, colocando o paciente no controle total de suas informações.

Nossa arquitetura técnica é robusta e transparente:

1. Soberania do Paciente (Web3):
O paciente interage com a plataforma utilizando sua carteira digital (wallet), que serve como sua identidade única e chave de acesso. Ele é o único que pode iniciar o processo de registro e compartilhamento.

2. Armazenamento Descentralizado (Pinata/IPFS):
Os dados médicos em si (como laudos, exames e histórico) são criptografados e armazenados de forma descentralizada no Pinata, que utiliza o protocolo IPFS (InterPlanetary File System). Isso garante que os dados não estejam em um único servidor, aumentando a resistência à censura e a disponibilidade.

3. Registro Imutável (Solidity/Blockchain):
Um Smart Contract desenvolvido em Solidity é implantado na blockchain. Este contrato armazena apenas o hash criptográfico (uma "impressão digital") e o endereço do Pinata/IPFS onde o dado está armazenado. A blockchain garante a imutabilidade e a integridade do registro: qualquer tentativa de alteração no dado original resultaria em um hash diferente, invalidando o registro na blockchain.

BENEFÍCIOS CHAVE: POR QUE AGORA?

A adoção desta solução oferece vantagens transformadoras para todos os stakeholders:

| Benefício | Descrição | Impacto para o Paciente | Impacto para o Médico/Sistema |
|----------------------------------|--|---|--|
| Segurança Inviolável | A natureza criptográfica e distribuída da blockchain e do IPFS torna os dados praticamente imunes a ataques e fraudes. | Confiança total na integridade e privacidade de seus dados. | Redução drástica do risco de vazamentos e conformidade regulatória (LGPD). |
| Controle e Autonomia | O paciente é o único dono da chave de acesso. Ele decide quem, quando e por quanto tempo um médico ou instituição pode acessar seus dados. | Empoderamento e total controle sobre o histórico médico. | Acesso a dados completos e atualizados, com consentimento explícito e auditável. |
| Interoperabilidade Real | O registro na blockchain serve como uma fonte única de verdade, permitindo que qualquer sistema de saúde compatível acesse o histórico do paciente de forma rápida e segura, mediante autorização. | Atendimento mais rápido, preciso e personalizado, sem duplicação de exames. | Visão 360° do paciente, melhorando a qualidade do diagnóstico e tratamento. |
| Transparência e Auditoria | Cada acesso e cada transação de consentimento é registrado de forma transparente e imutável na blockchain. | Rastreabilidade completa de quem acessou seus dados e quando. | Facilidade em auditorias e comprovação de consentimento para uso de dados. |

O DIFERENCIAL: CONTROLE DE ACESSO BASEADO EM PRAZO

Nosso sistema vai além do simples compartilhamento. O paciente pode conceder acesso ao médico com um prazo determinado.

- **Como funciona:** O paciente usa sua carteira para interagir com o Smart Contract, definindo o endereço da carteira do médico e o período de validade (ex: 48 horas, 3 dias, 1 mês, etc).
- **Vantagem:** Após o prazo expirar, o acesso é automaticamente revogado pelo Smart Contract, sem a necessidade de intervenção manual. Isso garante que o acesso seja estritamente limitado ao necessário para o tratamento, maximizando a privacidade.

QUANTO A REGULAÇÃO?

A MedChain está em conformidade com o arcabouço legal e ético que rege o tratamento de dados de saúde no Brasil, garantindo privacidade, segurança e transparência em todas as etapas.

→ Principais Normas Aplicáveis:

- **Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) – Lei nº 13.709/2018**
Estabelece princípios e bases legais para o tratamento de dados pessoais sensíveis, incluindo informações de saúde, garantindo ao titular (paciente) o controle sobre suas informações.
- **Lei de Acesso à Informação – Lei nº 12.527/2011**
Dispõe sobre o acesso à informações públicas, reforçando a transparência e a responsabilidade na gestão de dados.
- **Resolução CFM nº 1.821/2007**
Regulamenta o uso do Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP), assegurando a integridade, autenticidade e confidencialidade das informações médicas.
- **Marco Civil da Internet – Lei nº 12.965/2014**
Define princípios, garantias e deveres para o uso da internet no Brasil, incluindo a proteção de dados e comunicações digitais.

→ Conformidade e Ética

A MedChain adota padrões de criptografia, rastreabilidade e consentimento auditável, assegurando que o paciente seja o verdadeiro controlador de seus dados — em conformidade com a LGPD e as normas médicas vigentes.

Conclusão: O Futuro da Saúde é Descentralizado



Investir nesta tecnologia não é apenas uma melhoria de segurança; é um reposicionamento estratégico que coloca a saúde na era da Web3. Estamos construindo um ecossistema onde a confiança é garantida pela criptografia, a eficiência pela descentralização e o paciente é o protagonista de sua jornada de saúde.



Junte-se a nós para construir um futuro onde os dados médicos são seguros, acessíveis e, acima de tudo, controlados por quem realmente importa: o paciente.

TIME

Ana Clara Jarra - Avaliação Regulatória

Amanda Andrade - Comunicação/Pitch

Rafaela Montanari - Avaliação Regulatória

Sonia Batista -Desenvolvedora Solidity

Thais Gouvea - Modelagem do Negócio



"Com a MEDCHAIN, o Paciente é o Dono. O Médico é o Convidado."

MEDCHAIN.COM.BR