



DocuAgro — Guia Completo do Sistema

Para Equipe Comercial / Vendas

Versão: 1.0 | Data: Fevereiro 2026 Contato técnico: m171c0@gmail.com

📌 ÍNDICE

1. [O Problema: EUDR](#)
2. [A Solução: DocuAgro](#)
3. [Como Funciona \(Passo a Passo\)](#)
4. [O Bot Telegram \(Lado do Produtor\)](#)
5. [O Painel Web \(Lado da Cooperativa\)](#)
6. [Inteligência Artificial](#)
7. [Documentos Coletados](#)
8. [Dossiê PDF Automatizado](#)
9. [Arquitetura Técnica](#)
10. [Modelo de Negócio e Preços](#)
11. [Público-Alvo](#)
12. [Como Fazer uma Demo](#)
13. [Perguntas Frequentes \(FAQ\)](#)
14. [Diferenciais Competitivos](#)
15. [Roadmap / Próximos Passos](#)

1. O Problema: EUDR

O que é o EUDR?

O Regulamento (UE) 2023/1115 — conhecido como **EUDR** (European Union Deforestation Regulation) — é uma lei da União Europeia que **proíbe a importação de commodities** produzidas em áreas desmatadas após 31 de dezembro de 2020.

Quem é afetado?

Produtores brasileiros que exportam (diretamente ou via cooperativa/trading) as seguintes commodities:

Commodity	Principais Estados
Soja	MT, PR, GO, MS, BA
Café	MG, SP, ES, PR, BA
Cacau	BA, PA, RO
Gado	MT, GO, PA, MS, MG
Óleo de Palma	PA, AM
Madeira	PA, AM, MT, RO
Borracha	SP, BA, MT

Algodão NÃO está na lista do EUDR.

O problema real

- O produtor rural individual **não sabe** que precisa dessa documentação
- Quando sabe, **não sabe como obter** os documentos
- As cooperativas precisam **coletar documentos de centenas ou milhares de produtores**
- Fazer isso **manualmente** (ligando, visitando, cobrando) é **caro e lento**
- Sem compliance, a cooperativa **perde acesso ao mercado europeu**

Prazo

O regulamento EUDR está em vigor. Empresas que importarem commodities da UE sem comprovação de compliance estão sujeitas a **multas pesadas e proibição de importação**.

2. A Solução: DocuAgro

Em uma frase:

DocuAgro automatiza a coleta, validação e organização de documentos de produtores rurais para compliance EUDR, usando um bot no Telegram com inteligência artificial.

Como resolve o problema:

Problema	Solução DocuAgro
Produtor não sabe o que fazer	Bot guia passo a passo em linguagem simples
Documentos difíceis de coletar	IA explica como obter cada um
Processo manual e caro	100% automatizado via Telegram
Sem controle sobre progresso	Painel web em tempo real pra cooperativa
Documentação desorganizada	Dossiê PDF profissional gerado automaticamente
OCR manual	Extração automática de dados por OCR

Dois lados do sistema:



• Envia documentos	• Lista produtores
• Recebe feedback	• Status compliance
• Gera dossiê	• Download dossiês

3. Como Funciona (Passo a Passo)

Fluxo Completo:

PASSO 1 → Cooperativa contrata o DocuAgro
 PASSO 2 → Recebe acesso ao painel web (docuagro.com.br)
 PASSO 3 → Cooperativa envia o link do bot (@docuagro_bot) pros produtores
 PASSO 4 → Produtor abre o Telegram e clica em /start
 PASSO 5 → Bot faz onboarding (nome, CPF, propriedade, município, área, cultura)
 PASSO 6 → Bot pede o 1º documento (CAR)
 PASSO 7 → Produtor tira foto ou envia PDF do documento
 PASSO 8 → IA confirma recebimento e OCR valida automaticamente
 PASSO 9 → Bot pede o 2º documento (CCIR)
 PASSO 10 → Repete para todos os 8 documentos
 PASSO 11 → Quando completo, produtor pode gerar dossiê PDF (/dossie)
 PASSO 12 → Cooperativa acompanha tudo em tempo real no painel
 PASSO 13 → Cooperativa exporta dados em CSV ou baixa dossiês individuais

Tempo médio por produtor:

- **Onboarding:** 3-5 minutos
- **Coleta dos 8 documentos:** 2-7 dias (depende do produtor ter os docs prontos)
- **Geração do dossiê:** Automático (< 5 segundos)

4. O Bot Telegram (Lado do Produtor)

Por que Telegram?

- **89% dos produtores rurais brasileiros têm smartphone**

- Telegram funciona com **internet fraca** (comum na zona rural)
- **Não precisa instalar app novo** — maioria já tem Telegram ou instala em 1 minuto
- Funciona em **qualquer celular** (Android barato, iPhone antigo)
- **Sem custo para o produtor** — só precisa do celular que já tem

Bot: @docuagro_bot

Comandos disponíveis:

Comando	O que faz
/start	Inicia o cadastro ou retoma de onde parou
/status	Mostra o status de cada documento (✓ 🔍🟡✖)
/dossie	Gera e envia o dossiê PDF completo
/pular	Pula um documento que não tem no momento (pode enviar depois)
/ajuda	Menu de ajuda com instruções

Fluxo do onboarding (conversa real):

BOT: 🌱 Bem-vindo ao DocuAgro!

Oi, João! Eu sou o DocuAgro, seu assistente para organizar a documentação da sua propriedade rural.

📋 Por que isso é importante?

A União Europeia criou uma nova regra (EUDR) que exige comprovação de que a produção não vem de área desmatada.

Primeiro, me conta: qual é o seu nome completo?

PRODUTOR: João da Silva Oliveira

BOT: Beleza, João! Agora me passa seu CPF, por favor.

É só pra identificação no sistema.

PRODUTOR: 123.456.789-00

BOT: Certinho! Qual o nome da sua propriedade?

PRODUTOR: Fazenda Boa Vista

BOT: Boa! Em qual município e estado fica a Fazenda Boa Vista?

PRODUTOR: Sorriso, Mato Grosso

BOT: Sorriso/MT, anotado! Qual a área aproximada em hectares?

PRODUTOR: uns 350 hectares

BOT: 350 hectares, beleza! E qual a cultura principal?

Soja, café, gado...?

PRODUTOR: Soja

BOT: Perfeito, João! Tá tudo anotado. Agora vamos pros documentos.

📄 Primeiro documento: CAR (Cadastro Ambiental Rural)
O CAR é o registro da sua propriedade no sistema ambiental.
Se já tem, manda a foto ou o PDF pra mim.
Se não tem, é feito pelo site car.gov.br ou no escritório
do meio ambiente do seu município.

Como o produtor envia documentos:

1. **Foto** — tira foto do documento pelo celular e envia no chat
2. **PDF** — envia o arquivo PDF diretamente
3. **Qualquer formato** — o sistema aceita e processa

O que acontece quando o produtor envia:

1. Bot confirma: "✅ Recebi seu CAR! Tá sendo analisado."
2. **OCR automático** extrai dados do documento (número, CPF, datas)
3. **Validação automática** verifica se o documento parece correto
4. Se tudo OK, marca como aprovado e pede o próximo
5. Se ilegível: "📸 A foto ficou escura, pode tirar outra?"

5. O Painel Web (Lado da Cooperativa)

Acesso: <https://docuagro.com.br>

Dashboard principal:

O painel mostra em tempo real:

- **Total de produtores** cadastrados
- **Produtores completos** (todos os docs aprovados)
- **Em andamento** (parcialmente documentados)
- **Pendentes** (cadastrados mas sem docs)
- **Irregulares** (docs rejeitados/vencidos)
- **Percentual de compliance** (barra de progresso)

Lista de Produtores:

Tabela com todos os produtores mostrando:

- Nome
- CPF/CNPJ
- Propriedade
- Município/UF
- Área (ha)
- Cultura
- Status (pendente/em andamento/completo/irregular)
- Documentos aprovados (ex: 5/8)

Funcionalidades:

- **Busca** por nome, CPF, propriedade ou município
- **Detalhes** de cada produtor (clica e vê todos os docs)
- **Download** de dossiê PDF individual
- **Exportação CSV** de todos os dados (para importar em planilhas/ERPs)
- **Atualização em tempo real** — sem precisar recarregar

API REST (para integração):

O sistema também oferece API para integração com sistemas existentes:

Endpoint	Descrição
GET /api/dashboard	Estatísticas gerais
GET /api/produtores	Lista todos os produtores
GET /api/produtores/:id	Detalhe de um produtor
POST /api/produtores/:id/dossie	Gera dossiê PDF
GET /api/exportar/csv	Exporta tudo em CSV
GET /api/health	Health check

6. Inteligência Artificial

Modelo usado: GPT-4o-mini (OpenAI)

O que a IA faz:

1. **Conversa natural** — o produtor conversa normalmente, sem precisar seguir comandos rígidos
2. **Linguagem do campo** — a IA fala como um vizinho, não como um robô. Usa termos como "tá certinho", "beleza", "vamos lá"
3. **Guia a coleta** — explica o que é cada documento, onde encontrar, como obter
4. **Extrai dados** — durante o onboarding, extrai nome, CPF, município etc. automaticamente da conversa
5. **Valida documentos** — avalia se o documento parece correto pelo conteúdo
6. **Orienta correções** — se a foto está ruim ou o documento errado, orienta o produtor

OCR (Leitura Automática de Documentos):

O sistema usa **Tesseract.js** para extrair texto de fotos e PDFs:

- **CAR:** Extrai número do registro SICAR
- **CCIR:** Extrai código do imóvel (INCRA)
- **ITR:** Identifica dados da Receita Federal

- **Georreferenciamento:** Extrai coordenadas GPS
- **Licença Ambiental:** Extrai datas de validade
- **Nota Fiscal:** Extrai CPF/CNPJ, valores

Custo da IA:

- GPT-4o-mini custa ~US\$ 0,15 por 1 milhão de tokens de entrada
 - Na prática: menos de R\$ 0,10 por produtor completo (onboarding + 8 docs)
 - Para 500 produtores: custo mensal de IA ≈ R\$ 50
-

7. Documentos Coletados

O DocuAgro coleta **8 documentos obrigatórios** para compliance EUDR:

1. CAR — Cadastro Ambiental Rural

- **O que é:** Registro da propriedade no sistema ambiental federal (SICAR)
- **Onde obter:** car.gov.br ou escritório municipal de meio ambiente
- **Validação OCR:** Número SICAR, menção ao cadastro ambiental

2. CCIR — Certificado de Cadastro de Imóvel Rural

- **O que é:** Certificado emitido pelo INCRA que prova o cadastro do imóvel
- **Onde obter:** Site do INCRA (sncri.serpro.gov.br) ou escritório regional
- **Validação OCR:** Código do imóvel, menção ao INCRA

3. ITR — Imposto Territorial Rural

- **O que é:** Comprovante de quitação do imposto sobre a terra
- **Onde obter:** Site da Receita Federal ou via contador
- **Validação OCR:** Menção a ITR/Receita Federal, CPF

4. Georreferenciamento

- **O que é:** Mapa/planta da propriedade com coordenadas GPS
- **Onde obter:** Agrimensor/topógrafo ou cartório
- **Validação OCR:** Coordenadas geográficas, memorial descritivo

5. Licença Ambiental

- **O que é:** Autorização do órgão ambiental estadual para atividade agropecuária
- **Onde obter:** SEMA, IMA, IEMA (varia por estado)
- **Validação OCR:** Menção a licença/ambiental, datas de validade

6. Contrato de Arrendamento

- **O que é:** Contrato com o proprietário da terra (se não for dono)
- **Onde obter:** Cartório ou contrato particular
- **Nota:** Se o produtor é dono, esse documento é pulado (/pular)
- **Validação OCR:** Menção a contrato/arrendamento

7. Nota Fiscal de Venda

- **O que é:** Última NF de venda da produção
- **Onde obter:** Sistema de NF-e ou talão de NF de produtor rural
- **Validação OCR:** Menção a nota fiscal/DANFE, CPF/CNPJ

8. Declaração de Não Desmatamento

- **O que é:** Autodeclaração de que não houve desmatamento pós-dez/2020
- **Geração:** O DocuAgro gera automaticamente para assinatura
- **Validação:** Sempre aprovada (gerada pelo sistema)

8. Dossiê PDF Automatizado

O que é:

Um **documento PDF profissional** que compila toda a documentação do produtor em um único arquivo padronizado.

Estrutura do dossiê:

 Dossiê EUDR – João da Silva

|— CAPA

- Logo DocuAgro
- Nome do produtor
- CPF, propriedade, município
- Status: COMPLIANCE COMPLETO

- DADOS DO PRODUTOR
 - Informações completas (nome, CPF, propriedade, área, cultura)
 - Data de cadastro
 - Progresso: 8/8 documentos

- RESUMO DOS DOCUMENTOS
 - Tabela com todos os 8 documentos
 - Status de cada um (aprovado/enviado/pendente)
 - Data de envio

- DETALHE DE CADA DOCUMENTO (1 página por doc)
 - Nome e tipo do documento
 - Status e datas
 - Dados extraídos por OCR
 - Miniatura da imagem (se foto)

- DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE
 - Texto legal para EUDR
 - Resumo dos documentos validados
 - Espaço para assinatura
 - Data e hora de geração

Uso do dossiê:

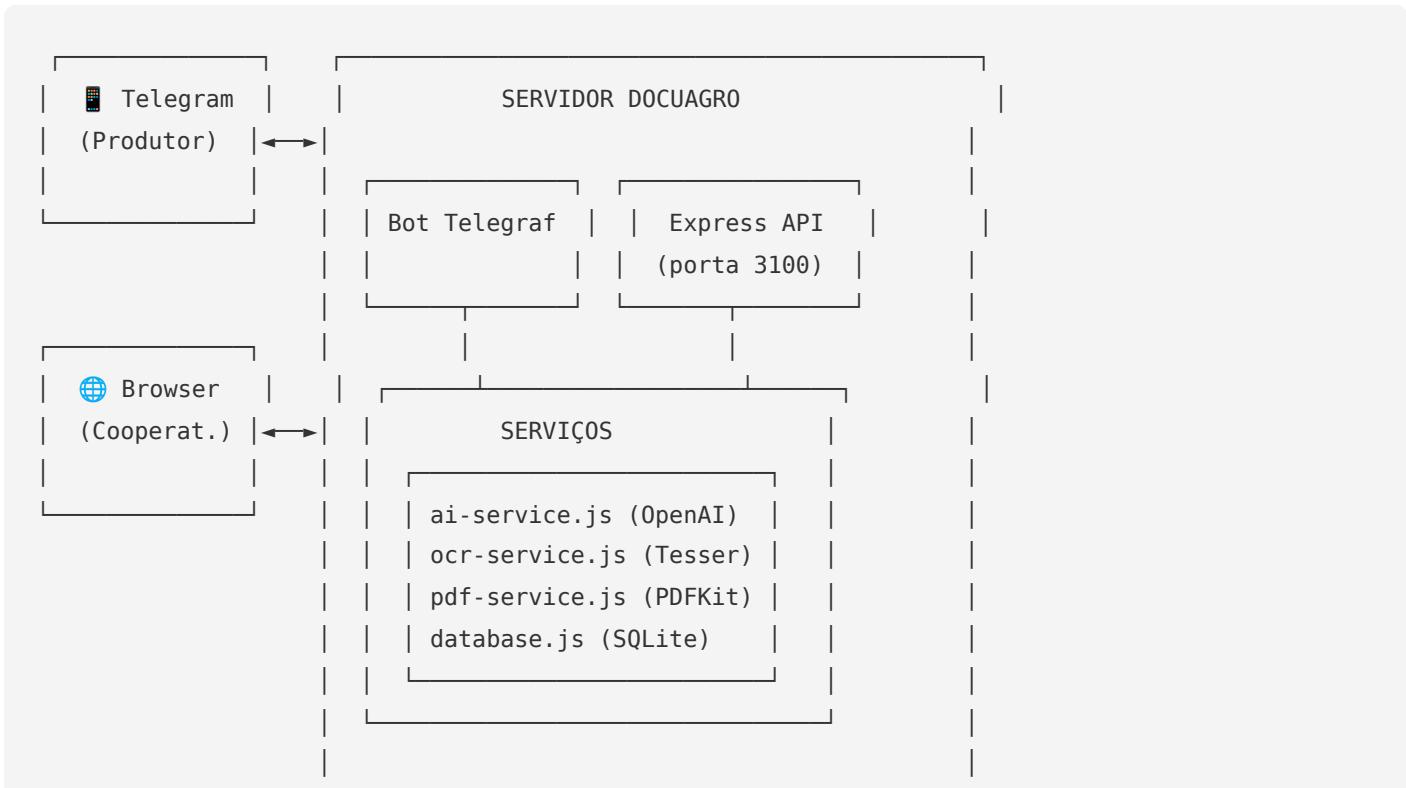
- A cooperativa **apresenta o dossiê às tradings/exportadoras** como prova de compliance
- O dossiê pode ser **enviado diretamente para importadores europeus**
- Serve como **prova documental** em caso de auditoria EUDR
- O produtor também pode solicitar o seu próprio dossiê via `/dossie` no bot

9. Arquitetura Técnica

Stack:

Componente	Tecnologia
Bot Telegram	Node.js + Telegraf
IA / Chat	OpenAI GPT-4o-mini
OCR	Tesseract.js
Geração PDF	PDFKit
Banco de Dados	SQLite (better-sqlite3)
API REST	Express.js
Painel Web	HTML/CSS/JS puro
Servidor	DigitalOcean (Ubuntu)
DNS/CDN/SSL	Cloudflare
Domínio	docuagro.com.br

Diagrama de arquitetura:



	data/docuagro.db (banco)	
	uploads/ (documentos dos produtores)	

Banco de dados (tabelas):

Tabela	Descrição
cooperativas	Dados da cooperativa cliente
produtores	Dados de cada produtor (nome, CPF, propriedade, status)
documentos	Cada documento enviado (tipo, status, arquivo, OCR)
conversas	Histórico de conversas bot ↔ produtor
dossies	Dossiês PDF gerados

Requisitos de servidor:

- Node.js 18+
- 1 GB RAM (mínimo) / 2 GB recomendado
- 20 GB disco (depende do volume de documentos)
- Ubuntu 22.04+ ou similar

10. Modelo de Negócio e Preços

Modelo: B2B SaaS (Software as a Service)

- **Quem paga:** A cooperativa
- **Quem usa de graça:** O produtor (via Telegram)
- **Recorrência:** Mensalidade

Planos:

Plano	Limite Produtores	Preço/mês	Ideal para
Starter	Até 100	R\$ 497	Cooperativas pequenas
Pro	Até 500	R\$ 1.497	Cooperativas médias
Enterprise	Até 2.000	R\$ 3.997	Grandes cooperativas
Custom	Ilimitado	Sob consulta	Tradings, associações

O que está incluído em todos os planos:

- Bot Telegram personalizado
- Painel web completo
- IA para coleta guiada
- OCR automático
- Dossiê PDF automático
- Exportação CSV
- API REST para integração
- Suporte por email
- Atualizações do sistema

Custos operacionais (nossos):

- Servidor DigitalOcean: ~R\$ 100/mês
- API OpenAI: ~R\$ 50-200/mês (depende do volume)
- Domínio: R\$ 40/ano
- Cloudflare: Grátis
- **Total operacional: ~R\$ 250-500/mês**

Margens:

- Com **1 cliente Starter**: Receita R\$ 497, Custo ~R\$ 250 = **Margem ~50%**
- Com **5 clientes Pro**: Receita R\$ 7.485, Custo ~R\$ 500 = **Margem ~93%**
- Com **15 clientes mix**: Receita R\$ 35.000+, Custo ~R\$ 2.500 = **Margem ~93%**

Projeção 12 meses:

- Meta: 15 cooperativas

- Mix: 5 Starter + 7 Pro + 3 Enterprise
- **ARR (Receita Anual Recorrente): ~R\$ 420.000**

Estratégia de entrada:

1. **Piloto grátis 30 dias** — sem compromisso
 2. Cooperativa cadastrá 10-20 produtores para testar
 3. Vê resultado → converte em assinatura
 4. Expansão orgânica: cooperativa indica outras
-

11. Público-Alvo

Clientes principais (quem paga):

Segmento	Exemplos	Por que compra
Cooperativas de soja	COAMO, Cocamar, C.Vale	Exportam para UE, precisam de compliance
Cooperativas de café	Cooxupé, Minasul	Café especial para Europa
Cooperativas de cacau	Cooperativas do Sul da Bahia	Cacau direto pra Europa
Cooperativas de gado	Cooperativas pecuárias MT/GO	Carne bovina para UE
Tradings	Cargill, Bunge, ADM	Precisam compliance dos fornecedores
Associações	OCB estaduais	Podem oferecer como serviço

Onde encontrar clientes:

Canal	Detalhes
OCB (Organização das Cooperativas)	Porta de entrada para todas as cooperativas
APROSOJA	Associação dos produtores de soja por estado
CNA	Confederação Nacional da Agricultura
CECAFÉ	Conselho dos Exportadores de Café
ABIEC	Associação da Indústria Exportadora de Carnes
Agrishow (Ribeirão Preto)	Maior feira agro do Brasil
Expointer (RS)	Feira agropecuária do Sul
LinkedIn	Gerentes de qualidade/compliance de cooperativas
Eventos EUDR	Seminários e workshops sobre a regulamentação

Usuário final (quem usa o bot):

- **Produtor rural** — pequeno a grande
- **Perfil:** 30-65 anos, smartphone Android, internet instável
- **Motivação:** Cooperativa pediu, quer manter acesso ao mercado

Estados prioritários:

1. **Mato Grosso** — maior produtor de soja e gado
2. **Paraná** — cooperativas fortes (COAMO, Cocamar)
3. **Goiás** — soja e gado
4. **Minas Gerais** — café
5. **São Paulo** — café e cana
6. **Espírito Santo** — café
7. **Bahia** — cacau e soja (MATOPIBA)
8. **Pará** — cacau e gado

12. Como Fazer uma Demo

Preparação:

1. Abra o Telegram no celular ou computador
2. Busque **@docuagro_bot**
3. Tenha o painel web aberto em outra aba: <https://docuagro.com.br>

Roteiro da demo (10 minutos):

Minuto 1-2: O Problema

"Vocês sabem que o EUDR vai exigir documentação de cada produtor individual. Imagina ligar pra 500 produtores, pedir 8 documentos de cada um, organizar tudo, gerar relatórios... Manualmente isso leva meses e custa uma fortuna."

Minuto 3-4: A Solução

"O DocuAgro faz tudo isso automaticamente. O produtor conversa com um bot no Telegram — a mesma ferramenta que ele já usa no dia a dia. Uma inteligência artificial guia ele passo a passo."

Minuto 5-7: Demo ao vivo

1. Abra o bot no Telegram
2. Envie `/start`
3. Mostre o onboarding (responda como produtor fictício)
4. Mostre o `/status`
5. Mude pra aba do painel web
6. Mostre o dashboard e a lista de produtores
7. Mostre que o produtor que acabou de se cadastrar já aparece

Minuto 8-9: O Dossiê

"Quando o produtor completa os 8 documentos, o sistema gera automaticamente um dossiê PDF profissional que vocês podem apresentar para a trading ou importador europeu."

- Mostre um exemplo do dossiê PDF

Minuto 10: Fechamento

"Oferecemos 30 dias grátis pra vocês testarem com 10-20 produtores. Sem compromisso. Se funcionar — e vai funcionar — a gente fala de plano."

Dicas:

- **Sempre mostre no celular** — é onde o produtor vai usar
- **Fale a linguagem da cooperativa** — compliance, rastreabilidade, mercado europeu
- **Enfatize o custo-benefício** — quanto custaria fazer manualmente vs. usar o DocuAgro
- **Prepare um dossiê de exemplo** para mostrar como fica o resultado final

13. Perguntas Frequentes (FAQ)

"O produtor precisa instalar alguma coisa?"

Não! Só precisa ter o Telegram instalado (que a maioria já tem). É só abrir o bot e começar a conversar.

"Funciona com internet ruim?"

Sim! O Telegram é otimizado para conexões lentas. O produtor pode até mandar as fotos quando tiver sinal e o bot processa depois.

"E se o produtor não tiver Telegram?"

O Telegram é gratuito e leve. Instala em 2 minutos em qualquer celular. A cooperativa pode orientar na instalação. No futuro, planejamos suporte a WhatsApp também.

"Os dados ficam seguros?"

Sim. Os documentos ficam armazenados em servidor dedicado com backup. Cada produtor tem um diretório isolado. Nenhum dado é compartilhado com terceiros.

"Precisa de treinamento para a cooperativa usar?"

Mínimo. O painel web é intuitivo. Fornecemos um treinamento online de 1 hora + manual completo em PDF.

"Pode integrar com o sistema da cooperativa?"

Sim! Temos API REST documentada. Qualquer sistema pode consultar dados, baixar dossiês e exportar CSV.

"E se o produtor não tiver um documento?"

O bot explica como obter cada documento, passo a passo. Se o produtor não tem no momento, pode usar `/pular` e enviar depois.

"Quanto custa por produtor?"

O custo por produtor é desprezível (menos de R\$ 0,10 de IA + OCR). O plano é por faixa de produtores, não por uso individual.

"Funciona para qualquer commodity?"

Para soja, café, cacau, gado, óleo de palma, madeira e borracha — que são as commodities reguladas pelo EUDR.

"E se o regulamento mudar?"

Atualizamos o sistema automaticamente. Novos documentos podem ser adicionados, tipos de validação ajustados — tudo sem custo extra dentro do plano.

14. Diferenciais Competitivos

Diferencial	DocuAgro	Concorrência
Canal	Telegram (leve, gratuito, rural-friendly)	Apps próprios (pesados, pagos)
IA	GPT-4o-mini (conversa natural)	Formulários rígidos
Linguagem	Fala como produtor	Linguagem técnica/jurídica
OCR	Automático com Tesseract.js	Manual ou inexistente
Dossiê	PDF profissional automático	Manual/Excel
Custo	A partir de R\$ 497/mês	R\$ 5.000+ setup + mensalidade
Setup	24 horas	Semanas/meses
Piloto grátis	30 dias	Não oferecem

Pitch de elevador (30 segundos):

"O DocuAgro resolve o maior gargalo do EUDR: fazer o produtor rural individual enviar a documentação. A gente usa um bot no Telegram com inteligência artificial que conversa com o produtor na linguagem dele, coleta os 8 documentos obrigatórios, valida tudo automaticamente e gera um dossiê PDF profissional. Pra cooperativa, é um painel web em tempo real com 100% de visibilidade. Piloto grátis de 30 dias."

15. Roadmap / Próximos Passos

Curto prazo (1-3 meses):

- Deploy em produção (servidor DigitalOcean)
- Autenticação JWT no painel
- HTTPS end-to-end
- Primeiro piloto com cooperativa real

- Suporte a múltiplas cooperativas (multi-tenant)

Médio prazo (3-6 meses):

- Suporte a WhatsApp (via WhatsApp Business API)
- Notificações automáticas (lembra produtor de docs pendentes)
- Validação avançada com IA de visão (GPT-4o) para documentos
- Dashboard analytics (gráficos, tendências, relatórios)
- App mobile para cooperativa

Longo prazo (6-12 meses):

- Integração direta com SICAR, INCRA, Receita Federal
 - Geolocalização automática via satélite
 - Monitoramento de desmatamento em tempo real
 - Certificação blockchain de compliance
 - Expansão internacional (Colômbia, Indonésia, Costa do Marfim)
-

Contato

- **Site:** docuagro.com.br
 - **Bot:** @docuagro_bot (Telegram)
 - **Email:** m171c0@gmail.com
-

DocuAgro — Compliance do produtor, na palma da mão. 