

CASE • SISTEMA WEB + AGENTE DE IA

Gestão de colheita de café, da planilha à IA

Sistema de gestão e agente no WhatsApp para uma corretora de café no interior de Minas Gerais.



Uma operação inteira dentro de uma planilha

Colheita paga por produção a dezenas de catadores, mais os gastos do negócio, tudo controlado à mão.

Produção e pagamento desconectados

Colheita de um lado, pagamento do outro. Saber quanto cada catador ainda tinha a receber exigia conta manual.

Sem controle de acesso

Quem tinha o arquivo podia alterar qualquer valor, sem registro de quem mudou o quê.

Comprovantes soltos

Pix e recibos espalhados no celular, sem ligação com o lançamento correspondente.

Dois canais, uma única base de dados

Sistema web

Telas completas de colheitas, pagamentos, despesas, catadores, dashboard, importação e permissões. Para o escritório e para o campo, no celular.

React

TypeScript

Supabase

Agente no WhatsApp

Registra e consulta por texto, áudio ou foto, sem abrir o navegador. Pensado para o dono, direto do campo.

n8n

OpenAI

Z-API

Redis

Mesma base, mesmas regras

Os dois canais leem e gravam no mesmo PostgreSQL (Supabase), hospedado em São Paulo, com as mesmas regras de acesso. Nada é lançado duas vezes.

O caminho de uma mensagem

01

Recebe

Webhook do WhatsApp (Z-API). Apenas o número autorizado é atendido.

02

Interpreta o formato

Áudio transcrito pelo Whisper. Imagem analisada por visão e salva no Storage.

03

Agrupar

Buffer no Redis junta mensagens picadas, áudios e fotos em um único pedido.

04

Decide

Agente GPT com memória de conversa escolhe entre 8 ferramentas fixas.

05

Executa

Sub-workflows n8n validam, calculam e gravam no Supabase via REST.

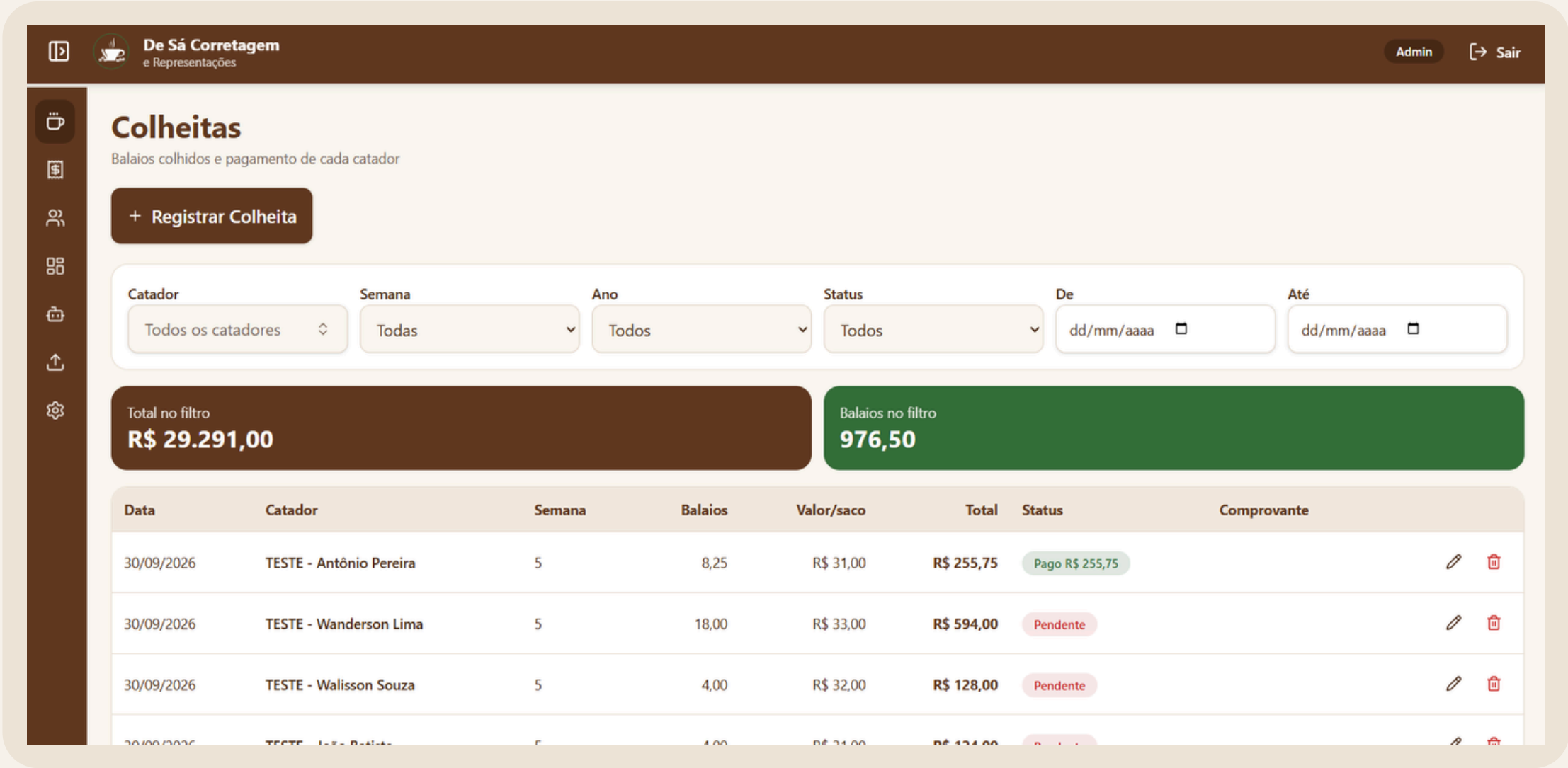
06

Responde

A resposta é dividida em mensagens curtas e naturais antes do envio.

Feito para o dia a dia da safra

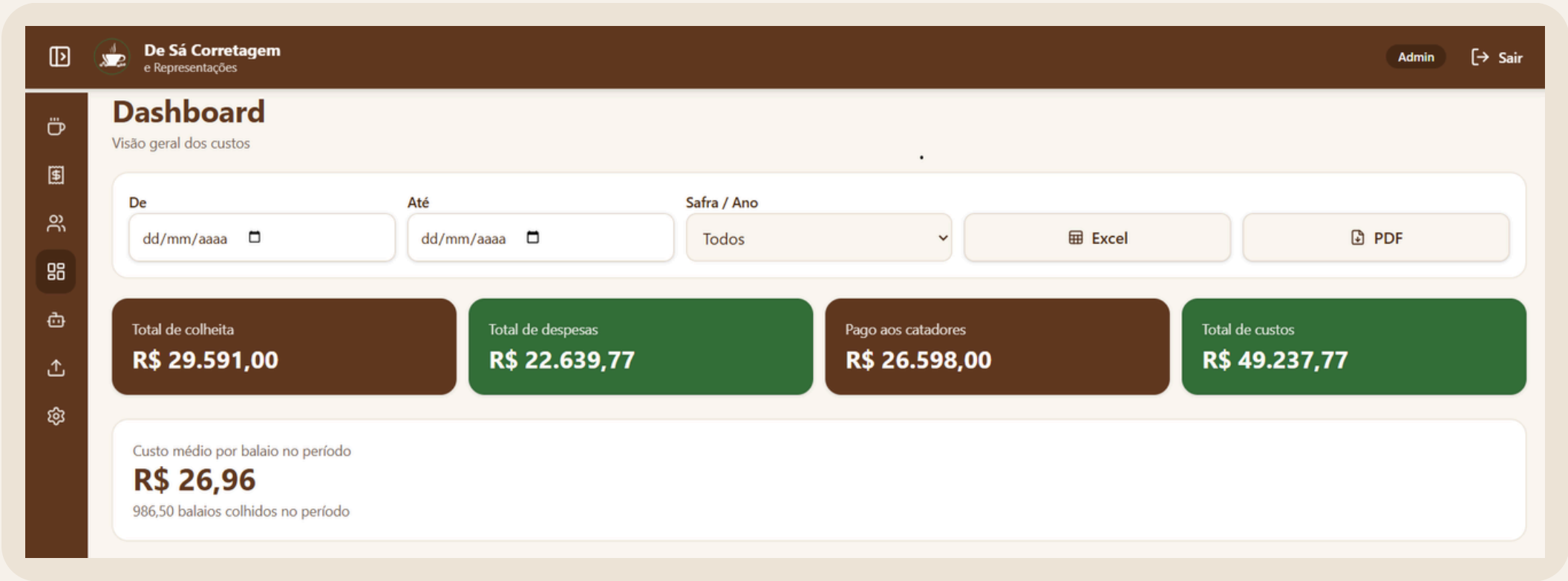
- Colheita com cálculo automático: balaios × valor, semana derivada da data
- Status de pagamento por colheita: pago, parcial ou pendente
- Despesas recorrentes geradas automaticamente todo mês
- Importação das planilhas antigas com mapeamento de colunas



Dados fictícios de demonstração

Visão financeira da safra

- Total de colheita, despesas, pago aos catadores e custo total
- Custo médio por balaio no período
- Rankings de catadores e de despesas
- Filtros por período e safra, exportação em Excel e PDF



Dados fictícios de demonstração

IA que ajuda, humano que confirma

Leitura de comprovante

Foto do pix ou recibo: a IA extrai valor, data e forma de pagamento e pré-preenche o formulário. Nada é salvo sem confirmação.

Assistente conversacional

Consulta e cria registros em linguagem natural, via tool calling, com um conjunto fixo e auditável de ferramentas. Sem SQL livre.

Editar Despesa

Anexar comprovante (opcional)

A IA tenta ler valor e data da foto para adiantar o preenchimento. Nada é salvo sem você confirmar.

Escolher foto

×

Remover anexo

Categoria *

Insumos

Descrição *

Compra de milho

Valor (R\$) *

750

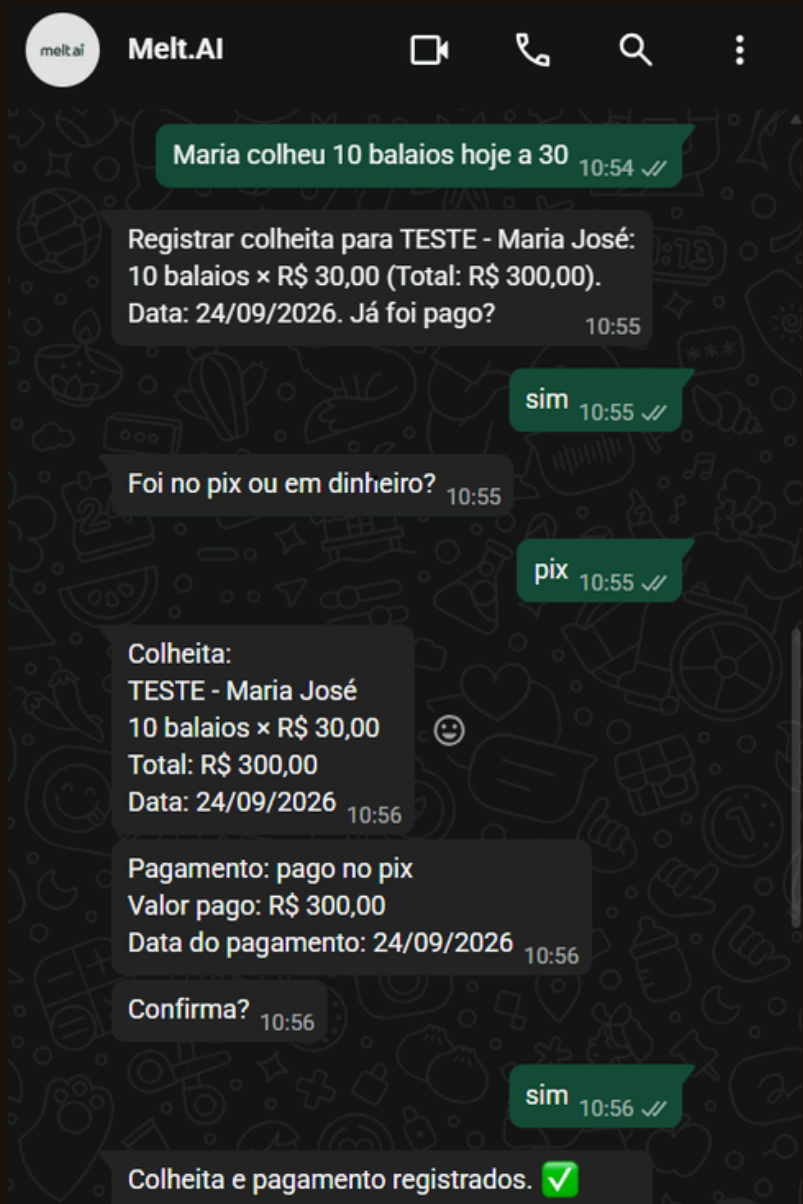
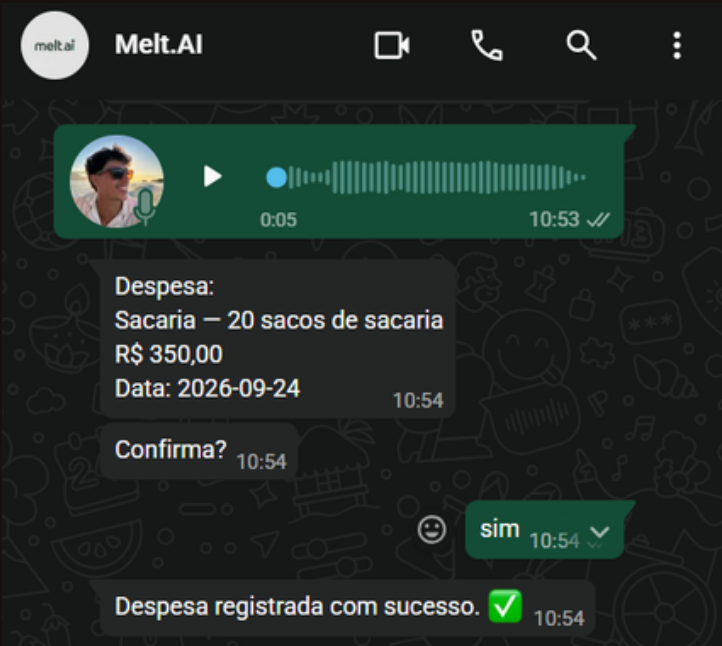
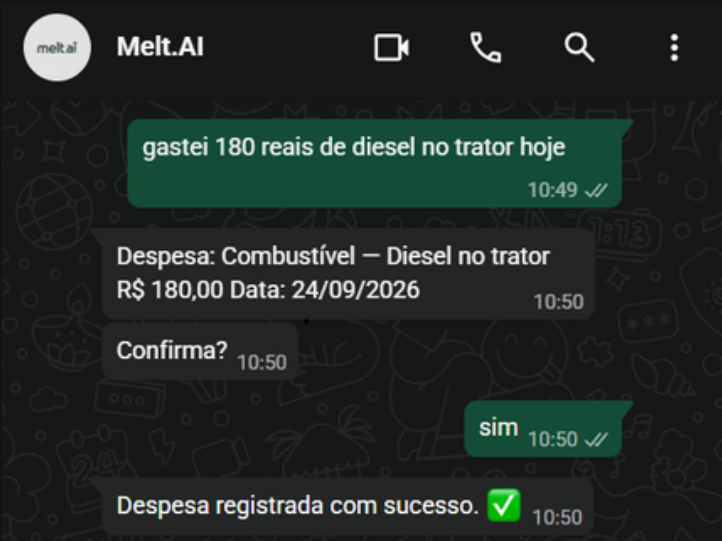
Data *

14/09/2026

Confirmar e Salvar

Texto, áudio ou foto

O dono registra despesas, colheitas e pagamentos e faz consultas sem abrir o sistema. O agente pergunta o que falta, mostra um resumo e só grava depois do “sim”.



O que torna o agente confiável

Cálculo fora do LLM

Totais, semanas e saldos são calculados em código. O modelo só apresenta os números.

Ferramentas fixas

8 ferramentas, cada uma um sub-workflow que valida as entradas antes de tocar no banco.

Confirmação em 2 etapas

Toda gravação exige um resumo e um “sim” explícito na mensagem seguinte.

Sem IDs inventados

Catadores e colheitas são sempre buscados no banco antes de qualquer registro.

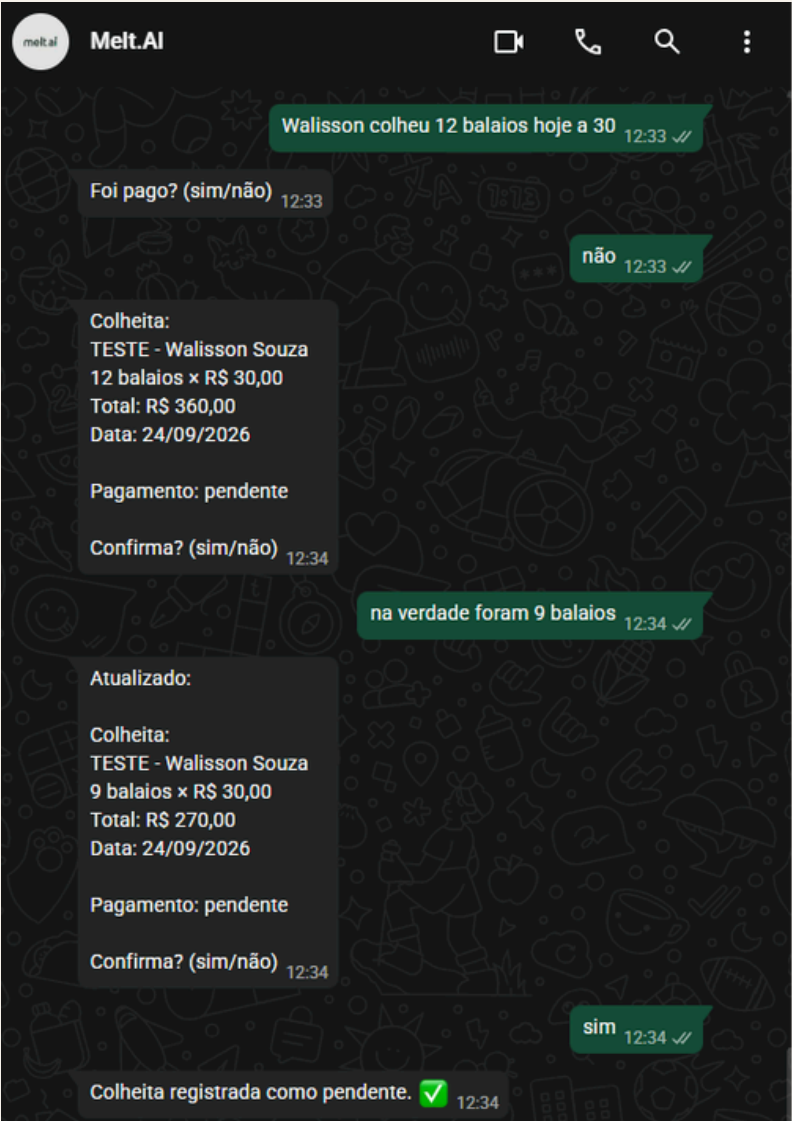
Revalidação na gravação

O saldo é relido do banco no momento do pagamento, evitando pagar em dobro.

Erro honesto

Se o banco recusar, o agente informa o que não foi gravado e não tenta de novo sozinho.

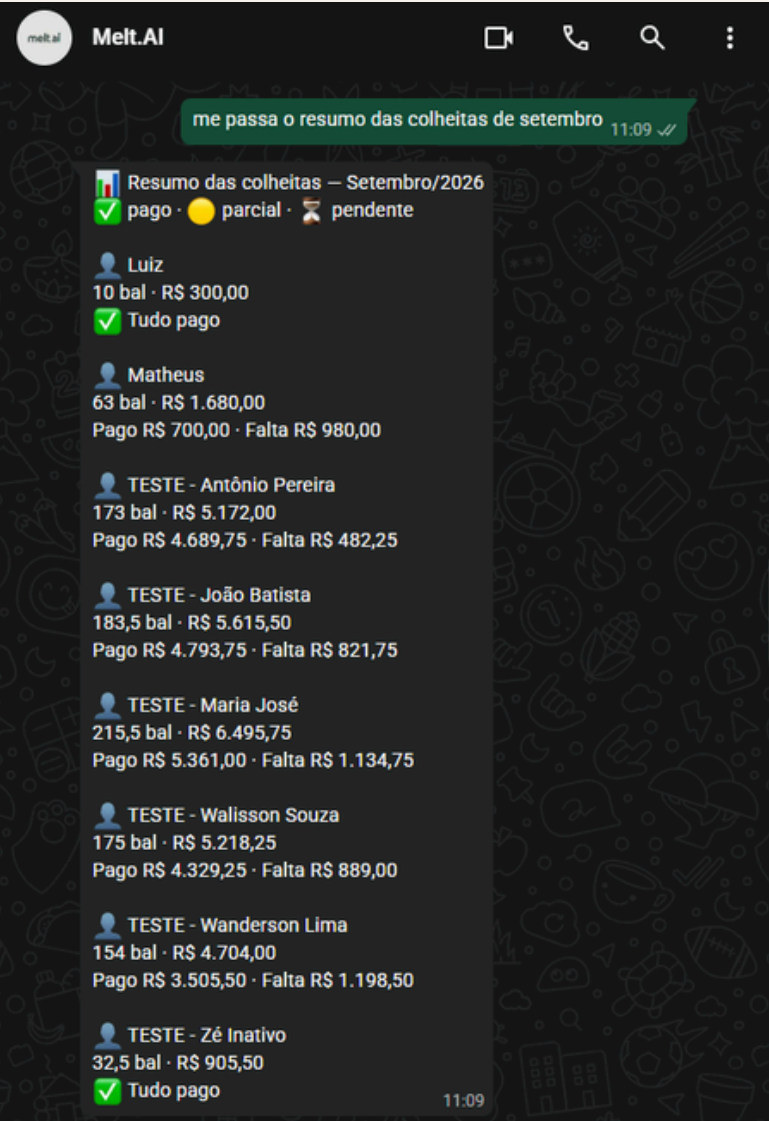
Conversas reais com o agente



Correção antes do “sim”



Pagamento de colheitas em aberto



Resumo do mês por catador

Segurança revisada, não presumida

Além da funcionalidade: vulnerabilidades reais encontradas em scan e corrigidas antes do uso.

- RLS por tabela e por operação no Supabase
- Corrigidas: RLS aberta e funções SECURITY DEFINER expostas
- Editar e excluir: só o administrador, na interface e no banco
- Sem auto-cadastro: só o administrador cria acessos
- Permissões por tela para cada funcionário
- IA sem SQL livre, só ferramentas fixas e auditáveis
- Agente responde apenas ao número autorizado
- Dados hospedados no Brasil (AWS sa-east-1)

Da planilha a um sistema rastreável

2

canais de uso sobre uma única
base

8

ferramentas de negócio no
agente

3

formatos de entrada: texto,
áudio e foto

0

gravações sem confirmação
humana, por regra

A planilha foi substituída por um sistema com controle de acesso por perfil, comprovante ligado a cada pagamento e histórico completo de cada catador.

Tecnologias utilizadas

Sistema web

Interface, regras de acesso, IA de comprovante e assistente interno.

- React
- TypeScript
- Supabase PostgreSQL
- RLS
- Supabase Auth
- Supabase Storage
- Google Gemini
- AWS sa-east-1

Agente no WhatsApp

Orquestração, linguagem, transcrição, visão, buffer e memória.

- n8n self-hosted
- OpenAI GPT
- Whisper
- Visão
- Z-API
- Redis
- Supabase REST

VAMOS CONVERSAR

Sua operação ainda roda em planilha?

Construo sistemas de gestão e agentes de IA sob medida, com segurança revisada e a IA sempre sob controle humano.

meltai.dev

linkedin.com/in/matheusbm1

mbm.meltai@gmail.com

WhatsApp (33) 99153-9044

Matheus Bastos · Especialista em Automação com IA