

Relatório Final de Entrega — IRB Prime Care

Relatório Final de Entrega — Contrato IRB Prime Care × Fellipe Saraiva

Contratante: IRB Prime Care Serviços Médicos Clínicos Hospitalares LTDA — CNPJ 37.787.172/0001-67 **Contratada:** 55.746.773 Fellipe Saraiva Barbosa — CNPJ 55.746.773/0001-03 **Vigência:** 10 de fevereiro de 2026 a 09 de maio de 2026 **Valor total:** R\$ 30.000,00 — 3 parcelas de R\$ 10.000,00 (todas quitadas) **Data deste relatório:** 12 de maio de 2026

1. Objetivo deste documento

Registrar, de forma objetiva, tudo que foi efetivamente desenvolvido e entregue durante a vigência do contrato, organizado por sistema e funcionalidade. Pagamento integral já foi recebido. Este documento serve como registro técnico do escopo executado.

2. Escopo contratado (Cláusula 1.1)

I. Sistema de atendimento ao público via WhatsApp com IA, automações e fluxos conversacionais II. Hub tecnológico centralizado para integração e unificação dos sistemas existentes III. Mapeamento, automação e otimização de processos internos (atendimento, comunicação, conversão de leads, gestão operacional) IV. Consultoria estratégica e iniciativas digitais para experiência do usuário e incremento de receita

3. Sistemas entregues

3.1. irb-whatsapp-ai — Plataforma central (monorepo)

Monorepo com 8 aplicações e 2 pacotes compartilhados, ~73.000 linhas de TypeScript em produção em 187.77.62.141.

apps/api — API REST (Fastify + TypeScript)

27 módulos de rota implementados:

Módulo	Função
auth	Autenticação JWT + RBAC (controle de acesso por papel)
patients	Cadastro e gestão de pacientes
doctors	Cadastro de médicos e mapeamento Klingo
schedules	Agenda integrada à Klingo

Módulo	Função
booking	Agendamento online (slots reais via Klingo)
public-scheduling	Fluxo público escalonado de agendamento
exam-requests	Pedidos de exames com OCR
conversations	Histórico de conversas WhatsApp
webhooks	Recebimento UAZAPI / Asaas
crm	Leads, campanhas, pipeline, métricas
subscriptions	Planos com periodicidade flexível (mensal/semestral/anual/livre)
pdv	Ponto de venda integrado ao Asaas
billing	Faturamento
finance / finance-ops	Operações financeiras
cash-flow	Fluxo de caixa
accounts-payable / accounts-receivable	Contas a pagar e receber
pharmacy	Módulo de farmácia
lab	Laboratório
opd	Atendimento ambulatorial
teleconsultation	Teleconsulta
dashboard	KPIs (receita, pacientes, agendamentos, no-show)
hub	Hub central de integrações
igs	Integração IGS
users / settings / sync	Administração
health	Healthcheck do serviço

apps/ai — Pipeline de IA conversacional

- Classificadores de intenção
- State machine de conversa
- Integração OpenAI (gpt-4o-mini) **com fallback automático para Claude** em caso de quota/erro
- Prompts especializados
- RAG para base de conhecimento
- Processamento de áudio
- Contexto e memória conversacional

apps/worker — Workers BullMQ

Processadores assíncronos para envio WhatsApp, sincronização Klingo, processamento de mídia e botões interativos.

apps/dashboard — Painel interno (React + Vite)

30 telas: Dashboard, Conversations, Chat, Schedules, Patients (via API), Doctors, CRMPipeline, CRMCampaigns, CRMMetrics, Subscriptions, Plans, PDV, Finance, FinanceCadastros, Billing, AccountsPayable, AccountsReceivable, CashFlow, DailyPayments, PaymentOrders, Reimbursements, Pharmacy, LabTests, OPDVisits, Teleconsultation, Hub, Indicators, Metrics, WorkflowDashboard, Settings, Users, Login.

apps/booking — Site público de agendamento

Aplicação React standalone para agendamento por pacientes, com slots em tempo real via Klingo.

apps/site — Site institucional

apps/teleconsulta — App de teleconsulta

apps/sync-klingo — Serviço dedicado de sincronização Klingo

packages/database — Modelos compartilhados (PostgreSQL + MongoDB via mongoose)

packages/shared — Tipos e utilitários comuns

3.2. irb-comprovantes-portal — Portal de comprovantes (Next.js)

Portal público para consulta e download de comprovantes fiscais REINF, com seu próprio domínio.

3.3. irb-reinf — Automação fiscal eSocial/REINF (Python)

- CLI completo (`cli.py`)
- Geradores de XML (R-1000, R-1050, R-4010)
- Geração de PDFs de informe de rendimentos
- Cliente do webservice REINF
- Sistema de auditoria
- **Resultado em produção (período 2025-12):** 36 lançamentos aceitos, fechamento correto, 36 PDFs gerados.

3.4. klingo_api.py — Wrapper Python da Klingo

104 endpoints validados cobrindo: pacientes, agendas, marcações, atendimentos, médicos, especialidades, operadoras, financeiro, pagamentos, faturamento, suprimentos, laudos, autorizações, CRM, relatórios, PEP, configurações, usuários, cadastros, tarefas.

4. Integrações entregues

Sistema	Tipo	Status
Klingo (api-externa.klingo.app)	API externa — agenda, pacientes, marcações	Em produção, com sincronização via fila BullMQ + retries
UAZAPI (saraiva.uazapi.com)	WhatsApp gateway (migrado da Evolution API em 24/02)	Em produção
Asaas	Pagamentos (PDV + assinaturas + PIX/cartão)	Em produção
OpenAI (gpt-4o-mini)	LLM principal	Em produção
Anthropic Claude	Fallback LLM	Em produção
PostgreSQL	Banco principal	Em produção

Sistema	Tipo	Status
MongoDB	Conversas e dados não-estruturados	Em produção
Redis	Cache + filas BullMQ	Em produção
REINF/eSocial	Webservice fiscal governamental	Em produção

5. Infraestrutura de produção

- **Servidor:** 187.77.62.141 (migração consolidada vinda do 185.255.131.41)
- **Orquestração:** Docker Compose (docker-compose.prod.yml)
- **Containers ativos:** irb-api, irb-worker, irb-dashboard, irb-postgres, irb-redis, irb-mongo, irb-bullboard
- **BullBoard:** restrito a localhost por hardening de segurança
- **Healthcheck:** endpoint /api/health com verificação de serviços
- **Manutenção:** limpeza de cache Docker (49 GB) + rotação de logs (16 GB) — 65 GB liberados em 04/05

6. Funcionalidades adicionais entregues além do escopo literal

- **Automação fiscal REINF/eSocial completa** (irb-reinf) — não constava no contrato original, foi entregue como apoio operacional
- **Portal de comprovantes dedicado** (irb-comprovantes-portal) com domínio próprio
- **Wrapper Python da Klingo** (104 endpoints) — base para automações futuras
- **Migração WhatsApp:** Evolution API → UAZAPI (24/02/2026)
- **Migração Klingo:** API interna AQL → API externa oficial (26/02/2026)
- **Fallback IA:** OpenAI → Claude automático em caso de erro
- **Auditoria completa:** 14 bugs identificados e corrigidos + 3 prioridade-1
- **Reorganização da estrutura raiz** do monorepo
- **Hardening de segurança:** BullBoard restrito a localhost
- **Sistema de CRM completo:** schema, API, frontend (kanban, métricas, campanhas), auto-detecção de códigos de campanha
- **Sprints IGS:** SOL-IGS-0415 (periodicidade flexível), SOL-IGS-0422 (T01 isActive, T02 OCR, T03 KPIs)

7. Documentação entregue

Documento	Localização
Documentação técnica	docs/Nova Pasta Com Itens/DOCUMENTACAO_TECNICA.md
Manual operacional	docs/Nova Pasta Com Itens/MANUAL_OPERACIONAL.md
Relatório de entrega Fase 2	docs/Nova Pasta Com Itens/RELATORIO_ENTREGA_FASE2.md
Documentação de deploy	irb-whatsapp-ai/DEPLOY_DOCUMENTATION.md
Relatório de fluxo conversacional	docs/relatorios/RELATORIO_FLUXO_CONVERSACIONAL.md
Relatório integração IGS-Klingo	docs/relatorios/RELATORIO_INTEGRACAO_IGS_KLINGO.md

Documento	Localização
Análise do atendimento IRB	docs/relatorios/Análise do Atendimento IRB Prime Care.pdf
Implementação Klingo Sync	irb-whatsapp-ai/KLINGO_SYNC_IMPLEMENTATION.md + 5 docs relacionados
Análise de botões e fluxo	irb-whatsapp-ai/ANALISE_BOTOES_FLUXO.md, BOTOES_FIX_IMPLEMENTED.md
Knowledge base RAG	irb-whatsapp-ai/knowledge-base-rag.md
Playbook	irb-whatsapp-ai/playbook.html
Relatório de produção REINF 2025-12	irb-reinf/data/output/relatorios/relatorio-producao-2025-12-20260508-1554.md
Relatório de entrega REINF 12/2025	irb-reinf/data/output/relatorios/relatorio-entrega-irb-reinf-12-2025.pdf

8. Volume de trabalho entregue

- **67 commits** durante a vigência
- **~73.000 linhas** de código TypeScript em produção (apps + packages do monorepo principal)
- **27 módulos** de rota na API
- **30 telas** no painel interno
- **8 aplicações** no monorepo irb-whatsapp-ai
- **3 sistemas independentes** em produção (irb-whatsapp-ai, irb-comprovantes-portal, irb-reinf)
- **9 integrações externas** ativas

9. Status de cumprimento das fases contratuais

Fase	Período	Status
Fase 1 — Imersão e Diagnóstico	Mês 1 (fev/2026)	Concluída — diagnóstico realizado, arquitetura definida, custos projetados
Fase 2 — Desenvolvimento e Implementação	Mês 2 (mar/2026)	Concluída — MVP entregue e em homologação
Fase 3 — Ajustes, Validação e Documentação	Mês 3 (abr-mai/2026)	Concluída — solução em produção, documentação técnica e manual operacional entregues

Pagamento: as 3 parcelas de R\$ 10.000,00 foram quitadas integralmente.

10. Propriedade intelectual (Cláusula 7)

Conforme o contrato, e considerando a quitação integral, todos os códigos, fluxos de automação, prompts, scripts, integrações, bases de dados e estruturas desenvolvidas no âmbito deste contrato estão **integralmente cedidos à CONTRATANTE com exclusividade**.

11. Encerramento

O escopo contratado foi cumprido em todas as três fases. As entregas estão em produção, documentadas, e a propriedade intelectual cedida. Quaisquer atividades futuras (manutenção evolutiva, novas integrações, suporte contínuo, renovação de certificados, novos módulos) caracterizam-se como serviços novos, fora do escopo deste contrato encerrado.

Documento gerado em 12 de maio de 2026 por Fellipe Saraiva Barbosa para fins de registro técnico do encerramento do contrato.