

CEB IPES · COMPANHIA ENERGÉTICA DE BRASÍLIA

# Plataforma *Ilumina 360*

Integração entre iluminação, operação, transparência e segurança pública.

Relacionamento, operação e inteligência aplicada.  
Do cidadão **AO CENTRO DE CONTROLE**,  
em um único **ECOSSISTEMA** digital.

PROPOSTA COMERCIAL · 3 PACOTES EVOLUTIVOS

ATLANTIS INC · MAIO 2026

\_ VISÃO GERAL

# Uma plataforma *completa* para conectar cidadão, operação e gestão.

A Ilumina 360 conecta população, equipes de campo, gestão executiva e diretoria em um único ecossistema digital, com dados integrados, IA aplicada e transparência institucional.

18

PRODUTOS NO TOTAL

8 base + 6 evoluções + 4 inteligência

3

PACOTES EVOLUTIVOS

Mensalidade com pacotes diferentes

18

MESES · JORNADA TOTAL

Com sobreposição entre pacotes

\_ OS 8 PRODUTOS DA BASE · PACOTE 1

# *Cada componente* tem propósito e entrega.

01

## App Cidadão

App iOS e Android · **+40 telas** · da abertura à validação cidadã.

02

## App Controle de Campo

App do técnico · 18 telas · controle e fechamento de chamado com foto.

03

## Portal Cidadão

Site público com transparência ativa, abertura de solicitações e mapa.

04

## Hub de Integração

Conecta EXATI, BRB Serv, OUV-DF, WhatsApp e fontes externas.

05

## Núcleo Operacional

Backend com regras, identidades, permissões e auditoria.

06

## Painel de Gestão

Dashboard executivo · filas, mapas, SLA, drill-down por RA.

07

## AURA · IA

Classificação, priorização, cluster anormal e assistente conversacional.

08

## Centro de Controle

Vitrine 4K para sala de situação, diretoria e imprensa.

PLUS 10 PRODUTOS NOS PRÓXIMOS PACOTES

Pacote 2 · **+6 produtos** (inteligência executiva e predição) · Pacote 3 · **+4 produtos** (geointeligência, sensores e satélite)

18 no total

PACOTE

# 01

## Canais digitais, integração e *IA*.

Cria a base digital integrada da operação de iluminação pública. Tudo que CEB IPes precisa pra começar: cidadão, técnico, integração, painel e IA na mesma fundação.

8 PRODUTOS INTEGRADOS

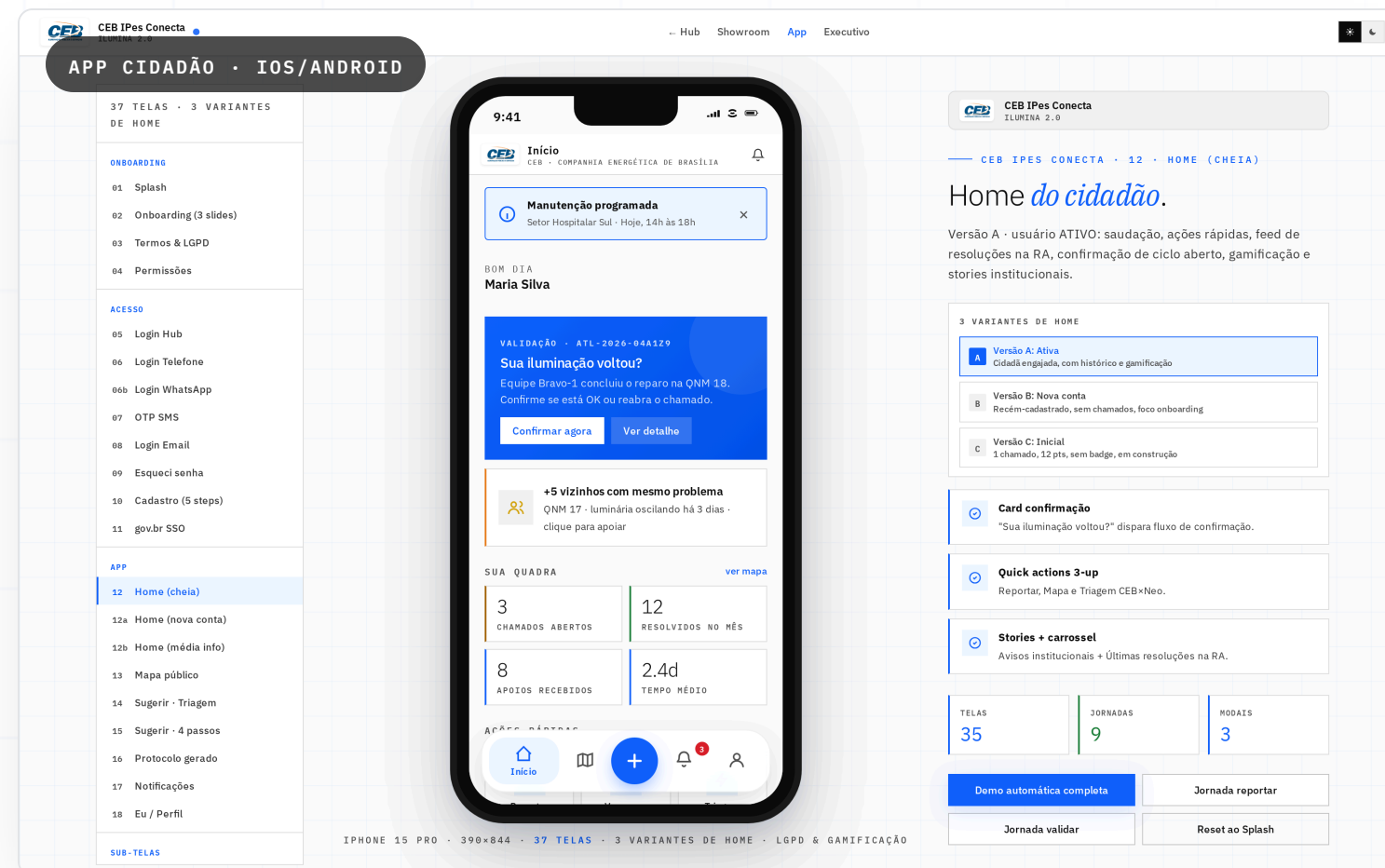
6 MESES DE IMPLANTAÇÃO

BASE OPERACIONAL COMPLETA

# App *Cidadão*

Aplicativo iOS e Android do cidadão. **Mais de 40 telas** cobrindo a jornada completa: onboarding, abertura de chamado, mapa público, acompanhamento, validação e gamificação institucional. O canal mais ágil para reportar problemas de iluminação pública no DF.

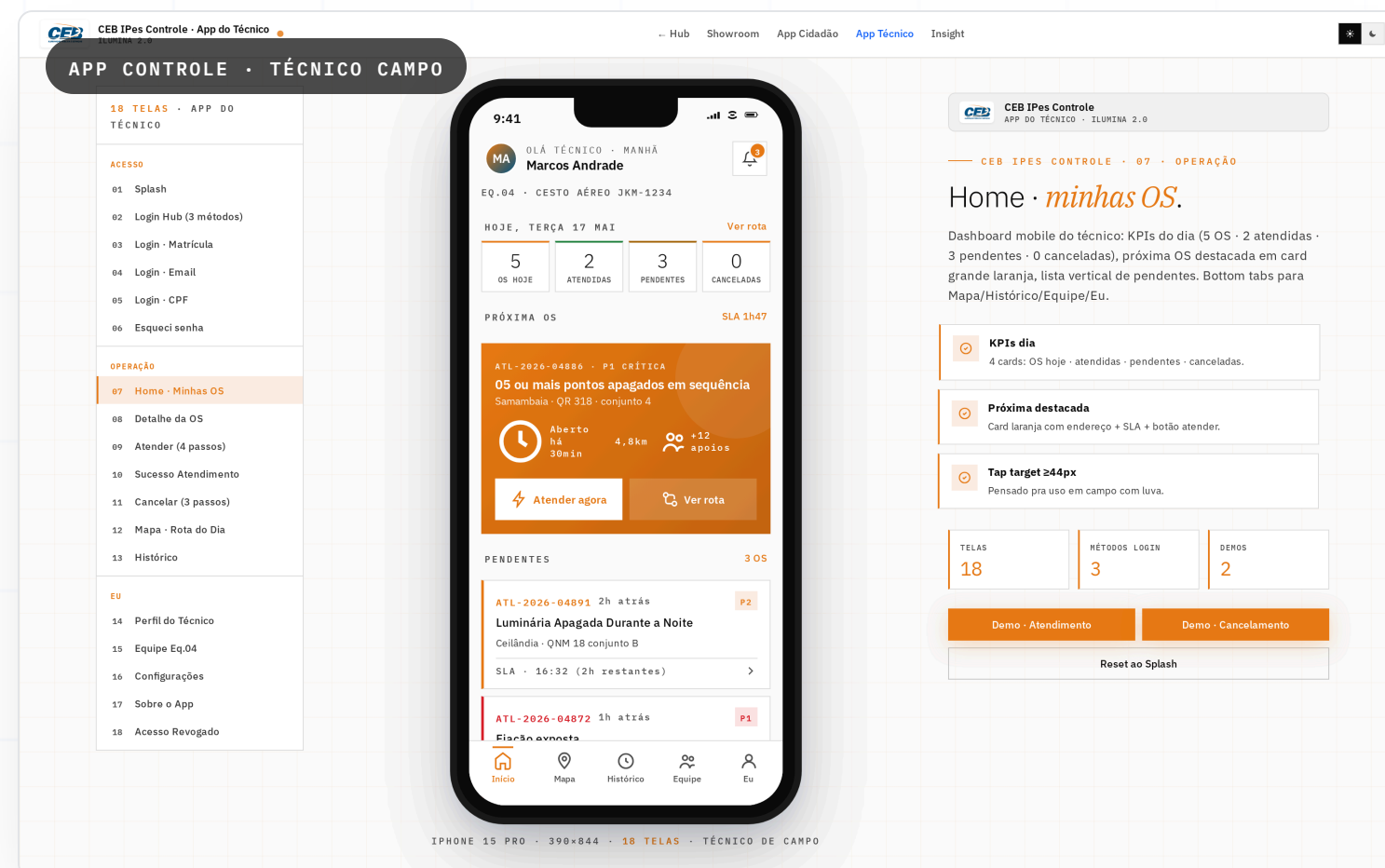
- **+40 telas** cobrindo toda a jornada cidadã
- **Abertura em 4 passos** · foto, GPS, descrição, protocolo
- **Acompanhamento em tempo real** · timeline 6 fases do chamado
- **Validação cidadã** pós-atendimento · sim/não/parcial/reaberto
- **Gamificação institucional** · 8 badges, 5 níveis, ranking
- **LGPD granular** · 4 finalidades, retenção e esquecimento



# App *Controle de Campo*

Aplicativo do técnico em campo. 18 telas cobrindo recebimento de OS, atendimento em 4 passos, controle e fechamento do chamado com evidência fotográfica antes e depois.

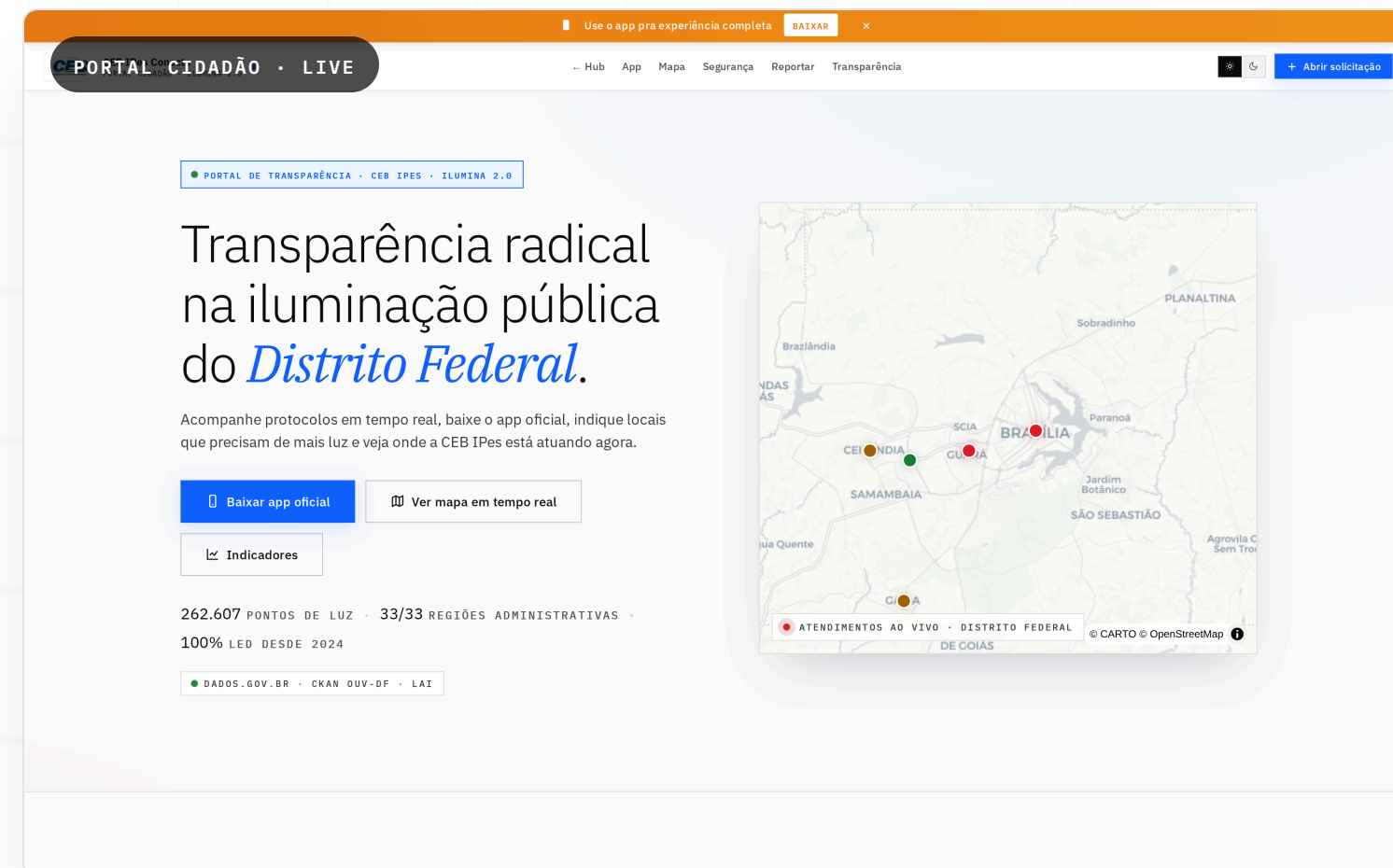
- **Login multi-canal** · matrícula, email ou CPF
- **Atendimento em 4 passos** com foto antes e depois
- **Controle e fechamento** do chamado direto pelo app · envio de foto comprobatória
- **Cancelamento estruturado** em 3 passos com justificativa categorizada
- **Mapa da rota do dia** com pinos coloridos por status
- **Modo offline** · sincroniza quando recupera sinal



# Portal *Cidadão*

Portal público oficial do Ilumina 360, com transparência ativa, conformidade LGPD e LAI. Canal web moderno para abertura, consulta e acompanhamento de solicitações sem necessidade de instalar o app.

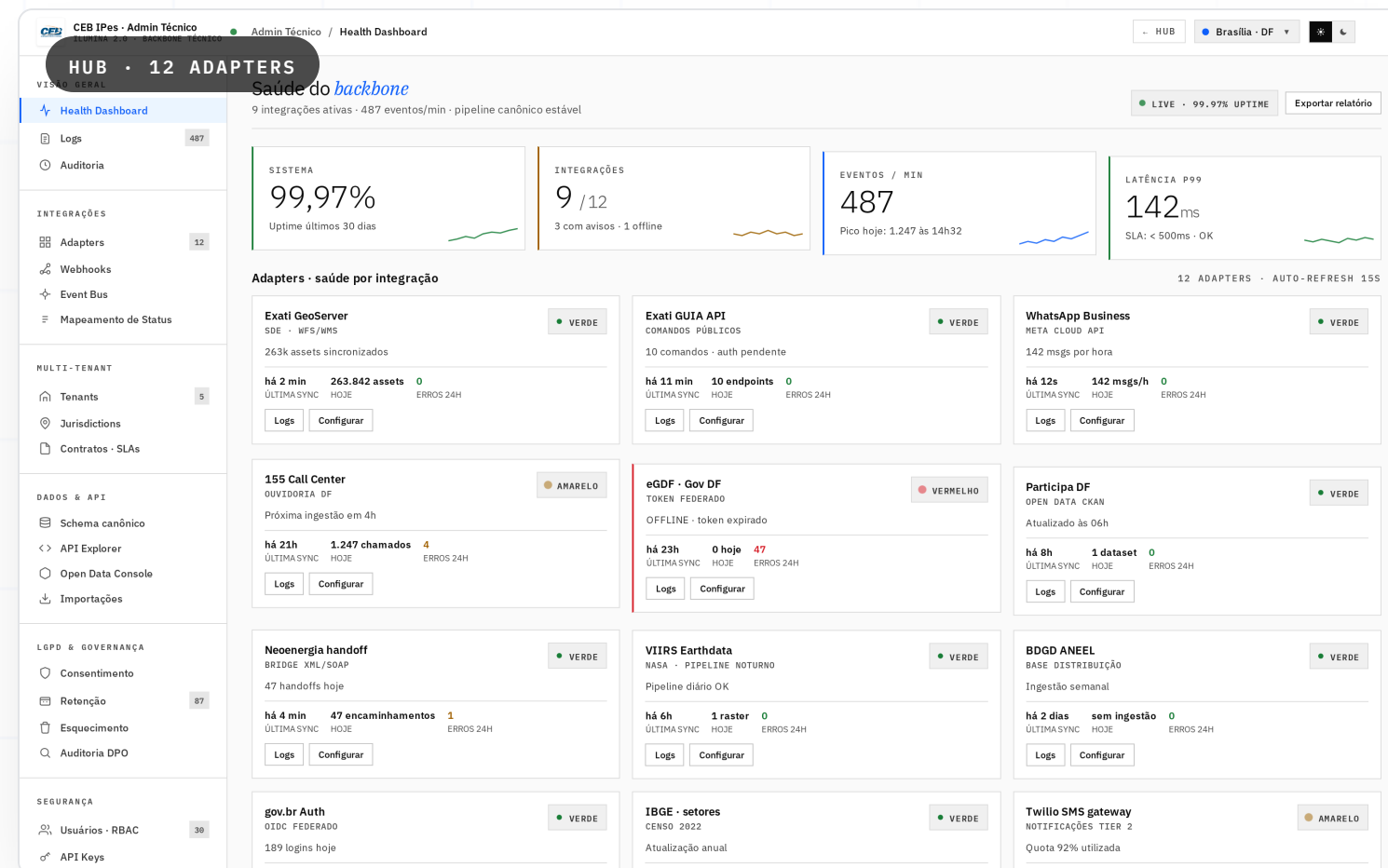
- **Abertura de solicitação** por endereço, CEP ou geolocalização
- **Consulta por protocolo** e acompanhamento de status em tempo real
- **Mapa público** de ocorrências e atendimentos ao vivo
- **FAQ + indicadores** públicos · transparência ativa
- **Disclaimer LGPD + LAI** no rodapé institucional



# Hub de *Integração*

Camada integradora que conecta EXATI, BRB Serv, portal, apps, painéis e fontes operacionais — em uma base canônica única, com histórico unificado e fluxo padronizado entre todos os parceiros.

- **Conectores prontos** · EXATI, BRB, OUV-DF 162, WhatsApp
- **Sincronização contínua** · dados de parceiros atualizados sem intervenção manual
- **Histórico unificado por luminária** · todas as fontes (EXATI, BRB, cidadão) em um só lugar
- **Cadastro único** · cidadão e ponto de luz com ID canônico em toda a plataforma
- **Painel de saúde da integração** · status de cada parceiro em tempo real
- **Sandbox para novos parceiros** · onboarding de empresa terceira em dias, não meses



# Núcleo *Operacional*

A camada estrutural da plataforma. Concentra cadastros, identidades, permissões, parâmetros e trilhas de auditoria — para que **toda a operação enxergue o mesmo dado**, com a EXATI seguindo como executora.

- **Visualização unificada** · chamados, protocolos, status e ciclo de vida em um só painel
- **Perfis e papéis** · equipe CEB IPes, gestor, diretor, DPO · acessos controlados
- **Parâmetros de SLA** · tipo, RA e prioridade · com versionamento e histórico
- **Trilha de auditoria imutável** · quem viu, quem alterou, quando
- **APIs documentadas** · pra parceiros, ouvidoria, transparência e órgãos de controle

BACKBONE · MULTI-TENANT

Camada de integração — vendo *tudo* em **tempo real**.

O backbone fala 12 protocolos diferentes para vocês não precisarem trocar nenhum sistema. GeoServer Exati, WhatsApp Meta, 155, iOS/Android, CDN, OUV-DF, eGDF, Neoenergia. Tudo monitorado, com SLA e fallback automático.

INTEGRAÇÃO	PROTÓCOLO	VOLUME	STATUS	ÚLTIMA SYNC
GeoServer Exati	WFS público	263.421 assets	OK	há 2min
WhatsApp Business	Meta Cloud API	142 msgs/h	OK	streaming
155 Call Center	CSV daily import	1.247 chamadas/dia	OK	próxima em 4h
App iOS + Android	Gateway proprietário	312 reportes/dia	OK	streaming
Site Público	CDN edge	12.847 visitas/dia	OK	streaming
Participa DF / OUV-DF	Dataset CKAN	47 registros	OK	daily 06h
Neoenergia handoff	Outbound URL	47 redirecionamentos	OK	há 17min
eGDF (GDF)	API GDF v2	—	INVESTIGANDO	23h offline

99,97%  
UPTIME · ÚLTIMOS 30D

456  
EVENTOS/MIN EM MÉDIA

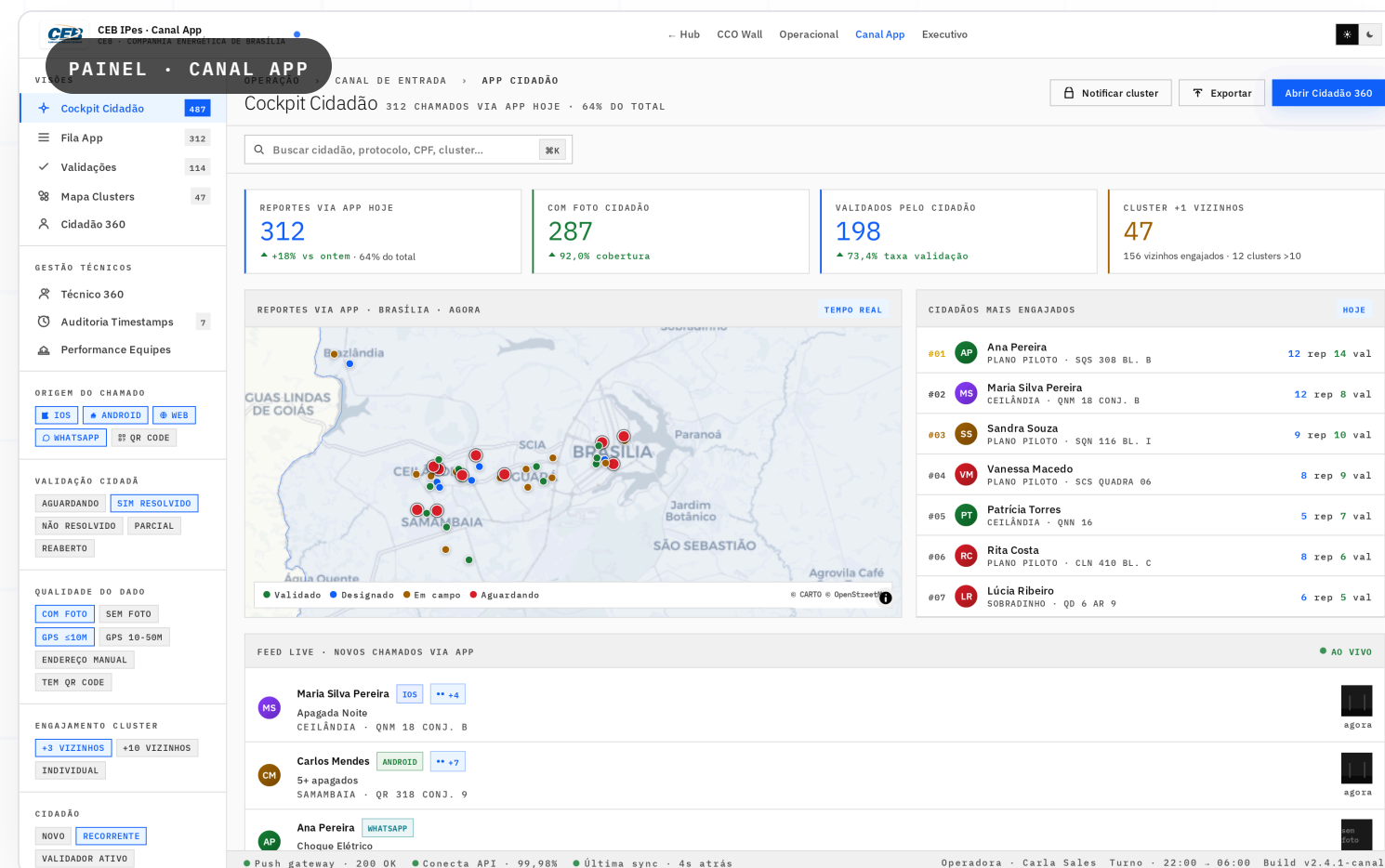
8/11  
INTEGRAÇÕES ATIVAS

PACOTE 1 · PRODUTO 6 DE 8

# Painel de *Gestão*

Dashboard executivo para acompanhamento da operação. Filas, mapas, SLA, produtividade e qualidade do serviço · com drill-down por RA e detecção de cluster.

- **Indicadores por RA** com drill-down territorial
- **Mapa operacional** de ocorrências em tempo real
- **Alertas automáticos** de atraso, criticidade e reincidência
- **Detecção de cluster** · 3+ vizinhos no mesmo problema
- **Cidadão 360 / Técnico 360** com histórico completo



PACOTE 1 · PRODUTO 7 DE 8

# AURA · *IA* da plataforma

Camada inicial de IA operacional para triagem, priorização e qualidade dos dados. Inclui assistente conversacional Atlas AURA para Diretoria.

- **Classificação automática** de chamados por tipo e gravidade
- **Identificação de duplicidades** + consolidação de cluster
- **Priorização** por criticidade, reincidência e SLA
- **Atlas AURA** · assistente com pergunta livre sobre dados
- **Base de conhecimento** institucional + relatórios automáticos

The screenshot displays the 'Central de Controle' (Control Center) for 'ATLAS AURA · IA CONVERSACIONAL'. The interface is divided into several sections:

- Header:** 'Central de Controle' on the left, 'TEMPO REAL' and 'RC' on the right.
- Navigation:** A sidebar menu with categories: VISÃO (Dashboard, Mapa de Calor, KPIs, Drill-down RA), OPERAÇÃO (Fila de Chamados, Kanban, Mapa de Operação, Designar Equipes, Equipes em Campo), COMUNICAÇÃO (Briefing, Painel Reputação), INTELIGÊNCIA (Atlas AURA, Predição, Planejamento), and CONFIGURAÇÕES (Perfil e LGPD).
- Main Content:**
  - Atlas AURA:** A conversational AI interface with a search bar and a button 'Quais RAs pioraram esta semana?'. Below it, a 'HISTÓRICO' section shows recent queries and answers, such as 'Gera release de obras concluídas em maio em Ceilândia'.
  - ATLAS AURA Summary:** A section titled 'Três Regiões Administrativas apresentaram piora estatisticamente significativa nesta semana (vs. média móvel 30d):'. It contains a table with columns: RA, VAR. CHAMADOS, SLA, and CAUSA PROVÁVEL.

RA	VAR. CHAMADOS	SLA	CAUSA PROVÁVEL
Ceilândia	↑ 38%	76%	Cluster QNN 8 (suspeita furto)
Samambaia	↑ 24%	81%	Reincidência hardware
S. Sebastião	↑ 18%	84%	Defeito lote luminárias 2024-Q3

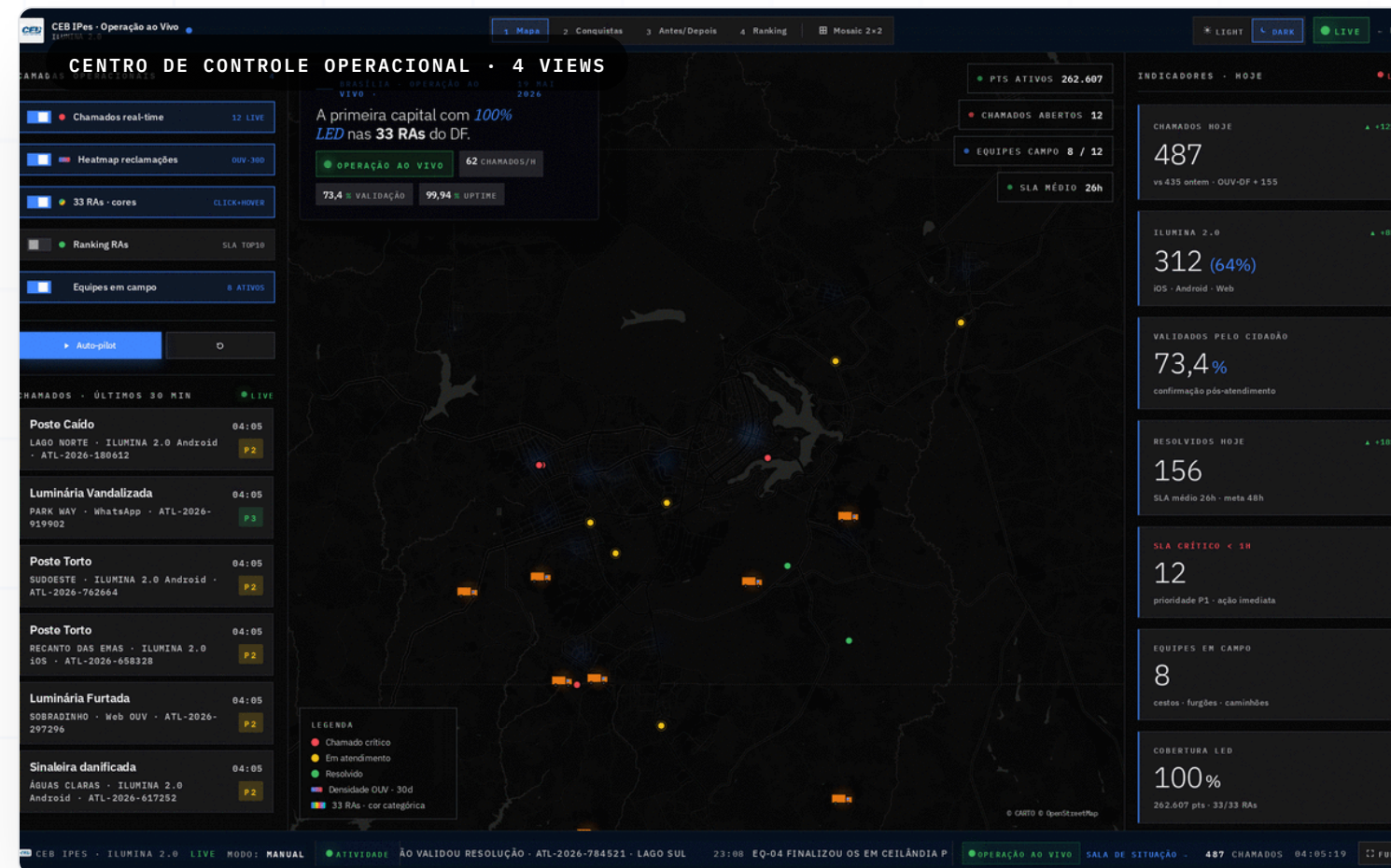
**Recomendação:** realocar 1 van da equipe Plano Piloto pra Ceilândia hoje. Substituir luminárias do lote 2024-Q3 em S. Sebastião nas próximas 72h.

PACOTE 1 · PRODUTO 8 DE 8

# Centro de *Controle* Operacional

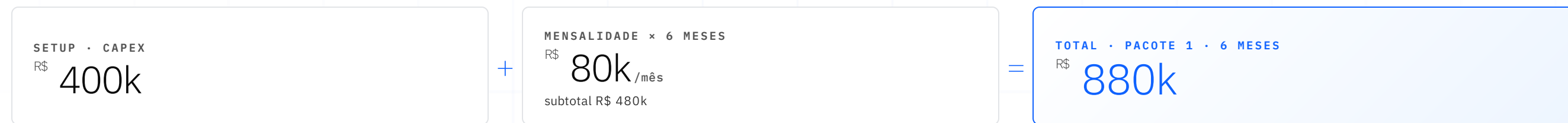
Vitrine institucional e sala de situação para visualização em tempo real. Pensado para telão 4K em sala de comando, coletivas e apresentações estratégicas.

- **Mapa operacional ao vivo** · 33 RAs coloridas, chamados pulsando
- **Equipes em campo** georreferenciadas com rotas reais
- **Modo apresentação 4K** auto-pilot sem operador
- **Conquistas + ranking** por região em série semanal
- **Antes e depois** dos atendimentos em tempo real



PACOTE 1 · VALORES · 6 MESES

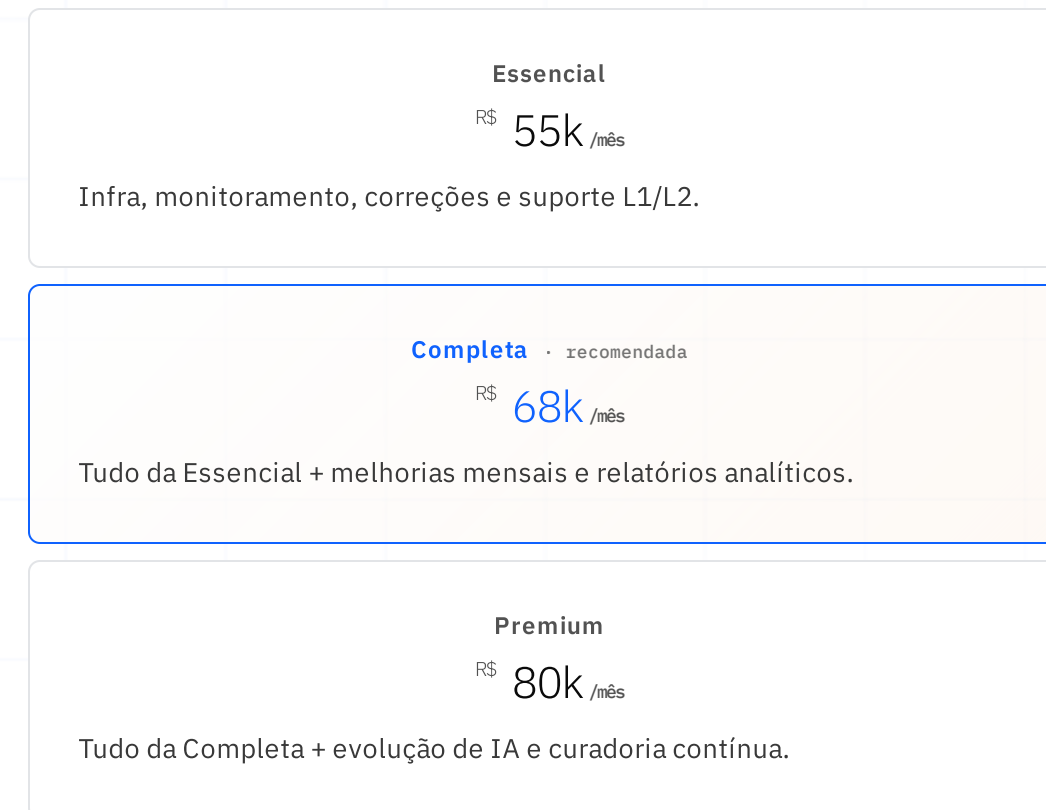
## Base digital, integração e *IA*.



8 PRODUTOS INCLUSOS

#	PRODUTO	CATEGORIA
01	App Cidadão	Relacionamento
02	Portal Cidadão	Relacionamento
03	App Controle de Campo	Operação
04	Hub de Integração	Backbone
05	Núcleo Operacional	Backbone
06	Painel de Gestão	Gestão
07	AURA · IA Inicial	Inteligência
08	Centro de Controle	Operação

APÓS 6 MESES · 1 DOS 3 PLANOS



PACOTE

# 02

## Centro de controle, *inteligência* e previsão.

Evolui a base digital para sala de situação 4K, painéis avançados, IA de recomendação ativa, **IA preditiva de reincidência** e governança institucional. Contratação após maturidade do Pacote 1.

6 PRODUTOS DE EVOLUÇÃO

9 MESES DE IMPLANTAÇÃO

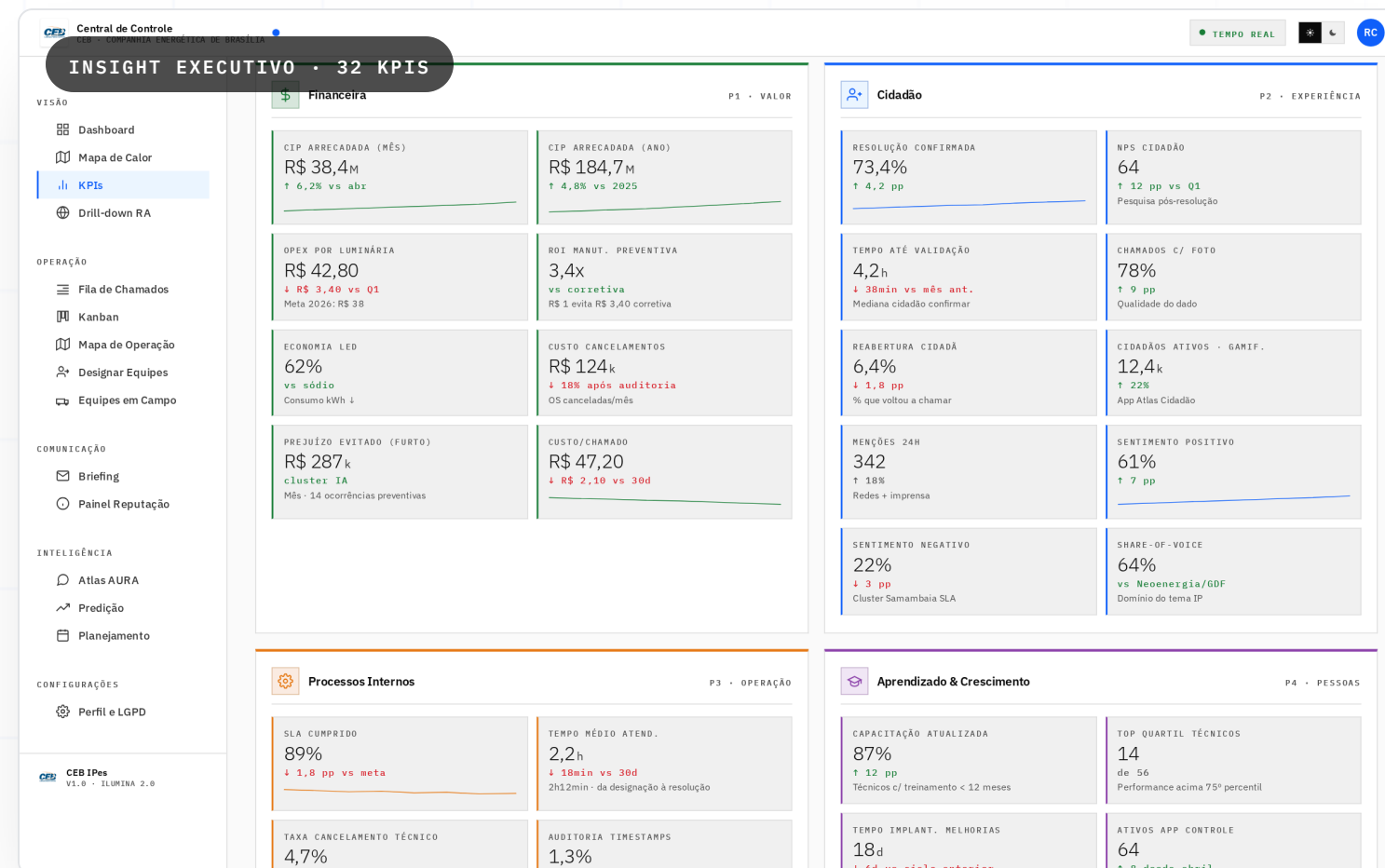
CAMADA EXECUTIVA + PREDITIVA

PACOTE 2 · PRODUTO 1 DE 6

# Painel *Executivo* *Avançado*

Evolução dos dashboards para gestão diária e executiva com drill-down e BSC completo (32 KPIs em 4 perspectivas).

- **32 KPIs BSC** · 4 perspectivas (cidadão, processo, aprendizado, financeiro)
- **Drill-down** por RA com filtros multidimensionais
- **Alertas inteligentes** com regras configuráveis
- **Exportação executiva** · CSV, PDF, briefing diário



PACOTE 2 · PRODUTO 2 DE 6

# Governança e *Sala de Situação*

Rotina executiva de acompanhamento, prestação de contas e medição de impacto institucional. Cadências semanais, atas, dashboard de governança.

- **Briefing diário** automatizado pra Diretoria
- **Painel de reputação** com indicadores institucionais
- **Cadência semanal/mensal** com atas e responsáveis
- **Indicadores de impacto** social, operacional e financeiro

The screenshot displays a web interface for a governance dashboard. At the top, it says 'Central de Controle' and 'BRIEFING · GOVERNANÇA'. Below this, there's a navigation menu with categories like 'VISÃO', 'OPERAÇÃO', 'COMUNICAÇÃO', 'INTELIGÊNCIA', and 'CONFIGURAÇÕES'. The main content area shows an email titled 'Briefing Executivo · 16 mai 2026'. The email content includes a greeting, a summary of the last 24 hours, and several key sections: 'TOP 5 RAS CRÍTICAS' (listing issues like Ceilândia, Samambaia, Plano Piloto, São Sebastião, and Taguatinga), 'VENCIDOS (SLA ESTOURADO)' (listing 27 calls with SLA breaches), 'REINCIDÊNCIAS (ALERTAS IA)' (listing 14 posts with recurrences), and 'POSSÍVEIS FURTOS / VANDALISMO' (listing potential thefts/vandalism). The interface also shows a 'TEMPO REAL' indicator and a user profile 'RC'.

# IA de *Recomendação* Operacional

Evolução da Central IA para camada de recomendação ativa · sugere ações, prioriza rotas, antecipa críticos e valida padrões de cluster.

- **Recomenda equipes** por proximidade + skills + carga atual
- **Prioriza chamados** por contexto, risco e impacto cidadão
- **Valida cluster** automaticamente com padrões geo-temporais
- **Atlas AURA evoluído** · gera release executivo

Central de Controle

TEMPO REAL

AURA · RECOMENDAÇÃO

INTELIGÊNCIA CONVERSACIONAL

Atlas **AURA**

Pergunte qualquer coisa sobre a iluminação pública do DF. Respostas com dados, gráficos e fontes auditáveis.

GPT · CLAUDE · 24/7

VOCÊ · DIRETOR-PRESIDENTE

Quais RAs pioraram esta semana?

HISTÓRICO

HOJE

Quais RAs pioraram esta semana?

Gera release de obras concluídas em maio em Ceilândia

Compara Samambaia com último trimestre

AMANHÃ

O que devo apresentar amanhã na coletiva?

Quais postes têm risco de furto na próxima semana?

ESTA SEMANA

Resumo do SLA por região

Top 10 reincidências do mês

ATLAS AURA

Três Regiões Administrativas apresentaram piora estatisticamente significativa nesta semana (vs. média móvel 30d):

RA	VAR. CHAMADOS	SLA	CAUSA PROVÁVEL
Ceilândia	↑ 38%	76%	Cluster QNN 8 (suspeita furto)
Samambaia	↑ 24%	81%	Reincidência hardware
S. Sebastião	↑ 18%	84%	Defeito lote luminárias 2024-Q3

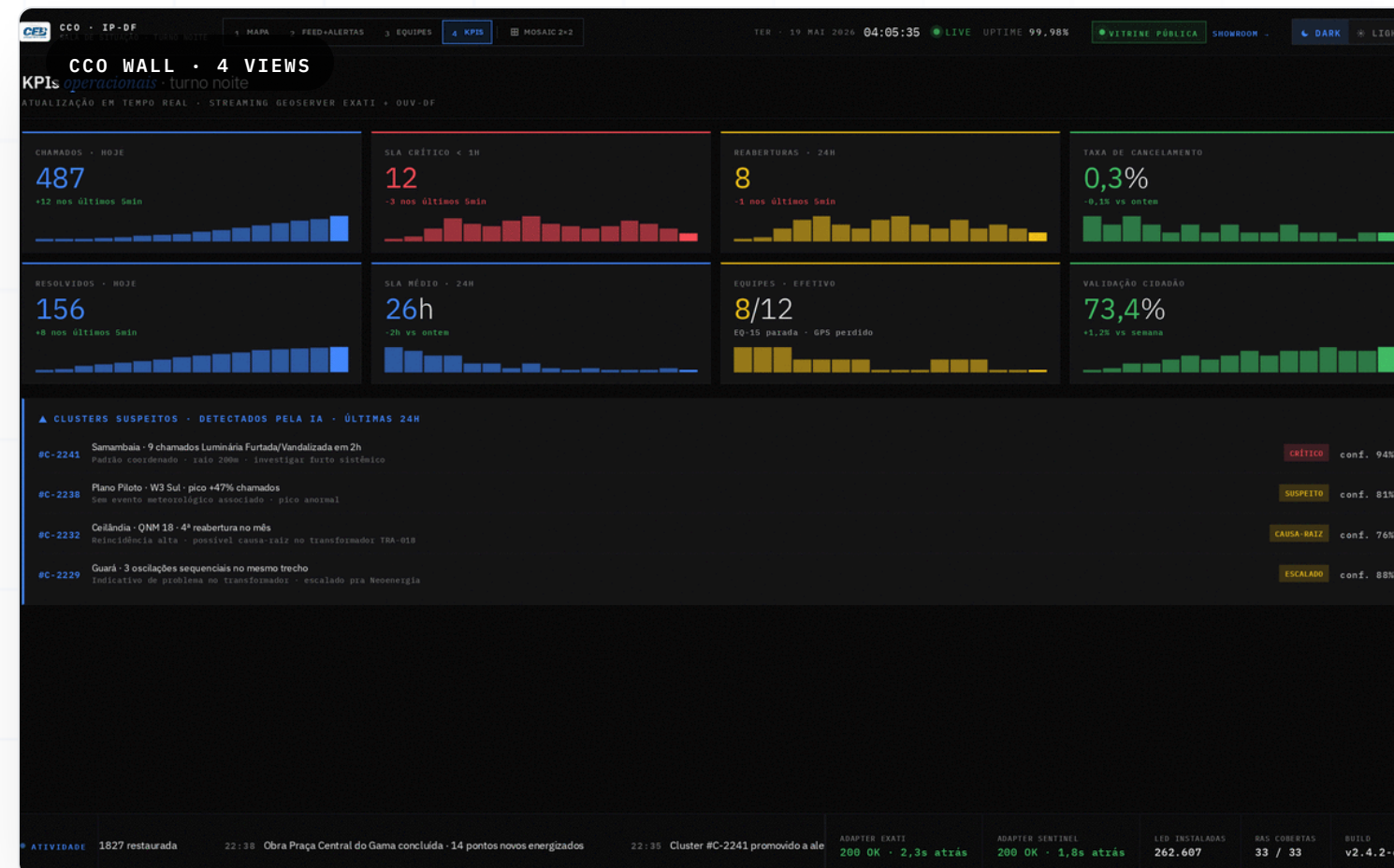
**Recomendação:** realocar 1 van da equipe Plano Piloto pra Ceilândia hoje. Substituir luminárias do lote 2024-Q3 em S. Sebastião nas próximas 72h.

CEB IPes  
V1.0 · ILLUMINA 2.0

# Painel Operacional *Inteligente* com IA

Sala de situação 4K com painel operacional inteligente · alertas críticos gerados por IA, KPIs operacionais ao vivo, equipes em campo georreferenciadas e mapa de calor das 33 RAs. Vitrine institucional para Diretoria, imprensa e GDF.

- Alertas críticos de IA · cluster anormal, reincidência, SLA em risco
- KPIs operacionais ao vivo · chamados, validação, equipes, reaberturas
- 4 views · KPIs, Feed + Alertas, Equipes, Mapa
- Modo apresentação 4K com auto-pilot
- Narrativa institucional + validação cidadã exibida no telão



PACOTE 2 · PRODUTO 5 DE 6

# Integrações *Ampliadas*

Expansão da camada de integração para novas fontes além do escopo inicial · Neoenergia, SLU, SES, Segurança Pública e outras bases externas.

- **Conectores adicionais** · Neoenergia, SLU, SES, SegPub
- **Pipeline estendido** com SLA verde em todos os adapters
- **Provas de integração** formalizadas por conector
- **Logs estruturados** + observabilidade end-to-end

CEB IPes - Admin Técnico · Admin Técnico / Adapters

ADAPTERS · 12 INTEGRAÇÕES

Adapters de integração

Conectores entre sistemas externos e o schema canônico Atlas

NOME	TIPO	STATUS	MODO	ÚLTIMA SYNC	PRÓXIMA	ERROS 24H	
Exati GeoServer SDE - WFS/WMS	SDE	OK	API	há 2 min	em 3 min	0	
Exati GUIA API Comandos públicos	Comandos	OK	API	há 11 min	em 4 min	0	
WhatsApp Business Meta Cloud API	Meta	OK	API	há 12s	streaming	0	
155 Call Center Ouvidoria DF	Ouvidoria	WARN	CSV	há 21h	em 3h	4	
eGDF - Gov DF Token federado	Token	DOWN	API	há 23h	—	47	
Participa DF Open data CKAN	Open	OK	Scraping	há 8h	06h amanhã	0	
Neoenergia handoff Bridge XML/SOAP	Bridge	OK	API	há 4 min	em 1 min	1	
VIIRS Earthdata NASA - pipeline noturno	NASA	OK	API	há 6h	02h amanhã	0	
BDGD ANEEL Base distribuição	Base	OK	CSV	há 2 dias	em 5 dias	0	
gov.br Auth OIDC federado	OIDC	OK	API	streaming	streaming	0	
IBGE - setores Censo 2022	Censo	OK	CSV	há 14 dias	anual	0	
Twilio SMS gateway Notificações Tivi 2	Notificações	WARN	API	há 1h	sob demanda	12	

Importar config · Novo adapter

**Exati GeoServer**  
SDE / GEOGRAPHIC INFORMATION

ENDPOINT  
https://exati.ceb.com.br/geoserver/wfs

AUTENTICAÇÃO  
OAuth2 client\_credentials

FREQUÊNCIA  
Incremental a cada 5min · full diário

MAPEAMENTO  
exati.luminaria - atlas.asset

Testar conexão · Ver logs · Pausar

PACOTE 2 · PRODUTO 6 DE 6

# IA *Preditiva* de Reincidência

Modelos para antecipar áreas críticas, reincidência e falhas com 7 a 30 dias de antecipação. Tira a operação do reativo, leva para o preditivo.

- Modelos calibrados com série histórica real da operação
- Alertas automáticos de risco por RA com confiança estatística
- Mapa de risco 7d/30d com camadas por tipo de falha
- Recomendações preventivas de manutenção e rota
- Atlas AURA preditivo · gera release executivo com projeção

The screenshot displays a web interface titled 'Central de Controle' with a 'PREDIÇÃO · 7-30 DIAS' header. The main content area is titled 'Predição de falhas e demanda' and includes a sub-header 'Modelos treinados em 5 anos de histórico operacional.' The interface is divided into three columns of predictive insights:

- PRÓXIMAS 48H:** Pico previsto Ceilândia. Modelo prevê +34% chamados na quinta-feira por causa de tempestade convectiva (INMET 78%).
- 7 DIAS:** Risco furto QNN/QNO. 12 postes com probabilidade >65% de furto baseado em padrão histórico de luas novas.
- 30 DIAS:** Demanda equipe Samambaia. Necessária 1 van adicional pra manter SLA com chuva projetada (NOAA).

The left sidebar contains navigation options categorized into VISÃO, OPERAÇÃO, COMUNICAÇÃO, INTELIGÊNCIA, and CONFIGURAÇÕES. The bottom left corner shows 'CEB IPes V1.0 - ILLUMINA 2.0'.

PACOTE 2 · VALORES · 9 MESES · ISOLADO (NÃO ACUMULA COM O PACOTE 1)

# Inteligência executiva e *predição*.

SETUP · CAPEX R\$ 895k	+	MENSALIDADE × 9 MESES R\$ 110k/mês subtotal R\$ 990k	=	TOTAL · PACOTE 2 · 9 MESES R\$ 1.885k
---------------------------	---	------------------------------------------------------------	---	------------------------------------------

6 PRODUTOS INCLUSOS

#	PRODUTO	CATEGORIA
01	Painel Executivo Avançado · 32 KPIs	Executivo
02	Governança e Sala de Situação	Governança
03	IA de Recomendação Operacional	Inteligência
04	Painel Op Inteligente com IA	Operação
05	Integrações Ampliadas	Backbone
06	IA Preditiva de Reincidência	Inteligência

APÓS 9 MESES · 1 DOS 3 PLANOS

<b>Essencial</b> R\$ 85k/mês Infra, monitoramento e suporte da camada executiva.
<b>Completa</b> · recomendada R\$ 115k/mês Tudo da Essencial + evolução mensal, recomendação IA e relatórios.
<b>Premium</b> R\$ 149k/mês Tudo da Completa + curadoria contínua de IA preditiva e governança ativa.

PACOTE

# 03

## Geointeligência por *satélite*, sensores e Machine Learning.

A camada mais ambiciosa: detectar e prever problemas de iluminação **antes mesmo do cidadão reportar**. A IA combina **sensores IoT em pontos estratégicos** (queda de luz em tempo real) com **imagens diárias de satélite** (varredura territorial) — e **sugere pontos na cidade que precisam de mais luz**.

4 PRODUTOS DE INTELIGÊNCIA AVANÇADA

9 MESES DE IMPLANTAÇÃO

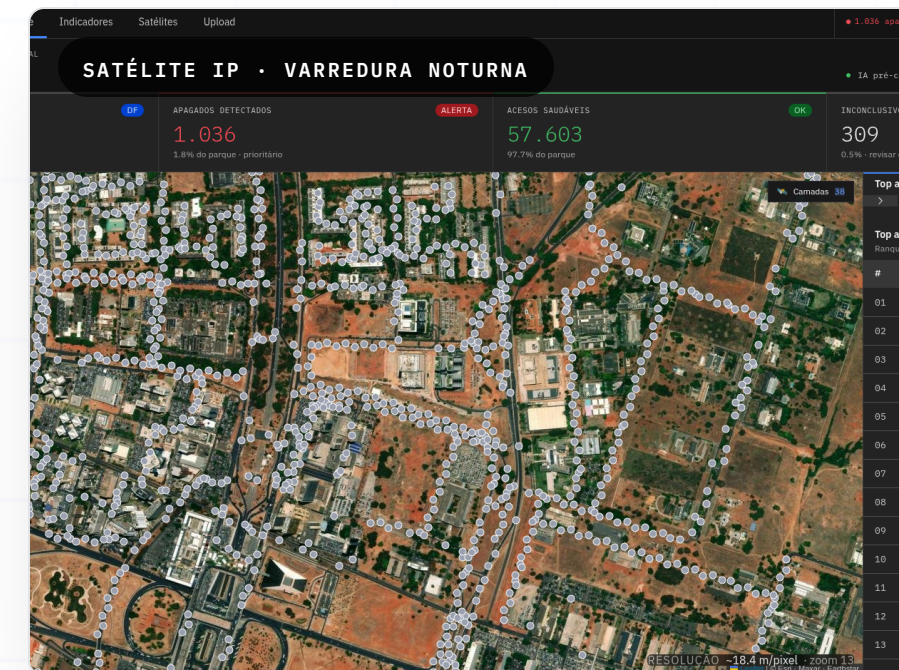
CAMADA PREDITIVA + SENSORIAL

⚠ **PENDENTE POC** Hardware (sensores IoT, satélite, conectividade) não incluído nos valores. Pacote pendente de prova de conceito.

# Detectar o *apagão* antes do cidadão reportar

A frente mais valiosa do Pacote 3. A IA combina **imagens diárias de satélite** (varredura territorial de toda Brasília) com **sensores IoT em pontos estratégicos** (sinal em tempo real) e classifica automaticamente a causa provável da queda — **furto de cabo, lâmpada queimada, queda de rede ou vandalismo**. A OS é aberta antes da reclamação chegar à ouvidoria.

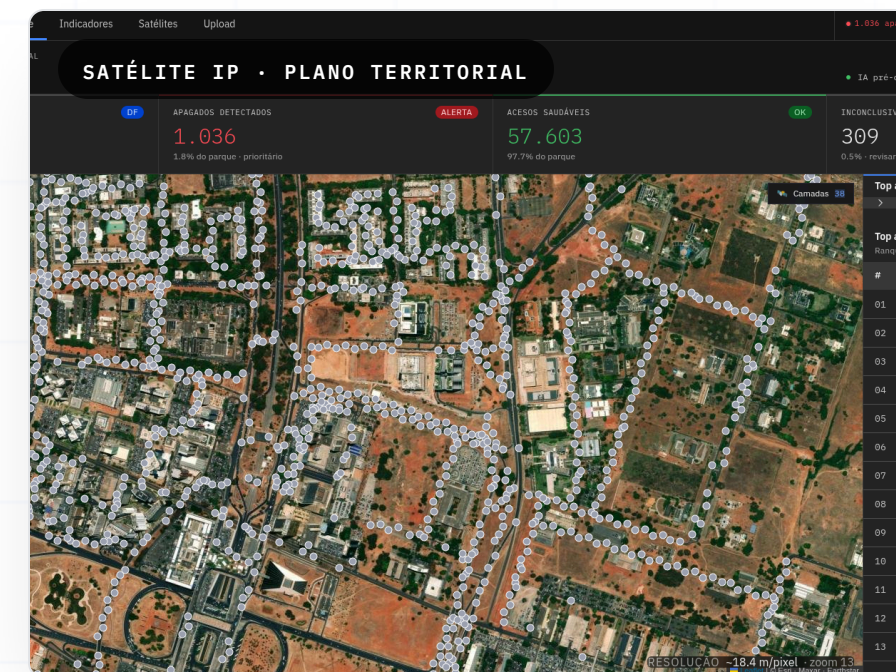
- **Varredura territorial diária** · imagens de satélite mapeiam apagões em todo o DF
- **Sensores IoT** em pontos críticos · sinal real time de luminosidade e corrente
- **Classificação da causa** · furto · lâmpada queimada · queda de rede · vandalismo
- **OS antes da reclamação** · equipe despachada com causa provável já registrada



# Iluminação *inteligente* · previsibilidade via satélite

A IA cruza **imagens diárias de satélite** com a base operacional da CEB IPes para entender **como a cidade está iluminada hoje** e **onde a iluminação pode evoluir**. Identifica zonas escuras, padrões de cobertura por RA e oportunidades de melhoria — traduzindo dado territorial em decisão executiva, com previsibilidade e visão de longo prazo.

- **Mapeamento territorial diário** · análise de cobertura luminosa por RA, quadra e via
- **Sugestão de melhoria** · onde aumentar densidade, requalificar ou ajustar potência
- **Previsibilidade** · projeção de evolução da malha luminosa em horizonte 6/12/24 meses
- **Visão executiva defensável** · plano territorial com lastro em dado de satélite, pronto pra Diretoria, GDF e imprensa



# Evolução contínua e *monitoramento reputacional*

A terceira frente. **A IA aprende e protege a marca.**

Monitoramento qualitativo de menções em redes e imprensa, identificação de alerta reputacional antes de virar manchete, e curadoria contínua dos modelos preditivos com dados reais da operação.

- **Painel de Reputação** · alerta editorial em tempo real, análise qualitativa de menções
- **Antecipação de crise** · identifica clusters e tendências antes de virar matéria
- **Curadoria contínua** · time Atlantis recalibra modelos a cada ciclo com dado novo
- **Base de conhecimento ampliada** com casos reais da operação CEB IPes
- **Métricas de impacto** · ROI da IA reportado mensalmente à Diretoria

The screenshot displays a dashboard titled 'PAINEL DE REPUTAÇÃO · ALERTAS EM TEMPO REAL'. It features a sidebar with navigation options like 'Dashboard', 'Mapa de Calor', 'KPIs', and 'Drill-down RA'. The main content area is divided into several sections:

- Alertas *reputacionais***: A header section with a sub-header 'Alertas *reputacionais*' and a brief description: 'O que pode virar matéria nas próximas horas · análise qualitativa de menções e tendências em redes e imprensa. [KPIs quantitativos foram movidos para a perspectiva Cidadão do BSC](#).' It includes a 'LIVE' indicator and '342 MENÇÕES 24H'.
- Alertas com potencial editorial**: A section titled 'PRÓXIMAS 24H · SCORE IA' containing three alert cards:
  - CRÍTICO · 92% CHANCE VIRAR MATÉRIA** (HÁ 10MIN): 'Cluster QNN 8 Ceilândia: 14 luminárias apagadas em sequência · cidadão viralizou thread no X com 2.4k retweets · jornalista Metrópoles seguiu o post.' Fontes: X (Twitter) · Instagram · 3 grupos WhatsApp · 1 jornalista monitorado.
  - ATENÇÃO · 64% CHANCE** (HÁ 2H): 'Vereador da oposição (Câmara Legislativa DF) preparando indicação sobre demora SLA em Samambaia · pode pautar matéria semanal.' Fontes: CLDF agenda pública · assessoria · 1 colunista político.
  - OPORTUNIDADE · 78% ENGAJAMENTO POSITIVO** (HÁ 5H): 'Influencer local @brasiliaqueeuam postou elogio à iluminação nova do Park Way · 18k curtidas · oportunidade de amplificação.' Fontes: Instagram · TikTok · 220k seguidores combinados.
- Análise qualitativa de menções**: A section titled 'TOP TEMAS · 24H' showing three thematic analysis cards:
  - TEMA POSITIVO · 134 MENÇÕES** (↑ 38%): '"LED mais clara" · cidadãos de Ceilândia e Sobradinho elogiando substituição de sódio por LED · sentimento agregado: +0.71.' Picos: 19h-23h · maioria via Instagram Stories.
  - TEMA NEUTRO/CRÍTICO · 87 MENÇÕES** (↑ 32%): '"Demora pra atender" · queixas de SLA, principalmente Samambaia e Recanto das Emas · sentimento agregado: -0.34.' Picos: 6h-9h (caminho do trabalho) · Twitter dominante.
  - TEMA CRÍTICO · 41 MENÇÕES** (↑ 67%): '"Furto/vandalismo" · padrão crescente · cluster QNN tem amplificação espontânea · risco de virar matéria de segurança pública.' Fontes: grupos WhatsApp baixo · Facebook · 1 portal local.
- Sinais externos · jornalistas e influenciadores monitorados**: A table with 12 profiles and 'ATUALIZAÇÃO CONTÍNUA'. The table has columns for 'PERFIL', 'CANAL', 'ÚLTIMA MENÇÃO', 'TEMA', 'SENTIMENTO', and 'PROBABILIDADE PAUTA'.

PERFIL	CANAL	ÚLTIMA MENÇÃO	TEMA	SENTIMENTO	PROBABILIDADE PAUTA
Metrópoles DF	Portal - 1.2M leitores/mês	há 18min	Cluster Ceilândia	Negativo	92%
Correio Braziliense	Portal - 880k leitores/mês	há 4h	LED Park Way	Positivo	34%
@brasiliaqueeuam	Instagram - 220k	há 5h	Park Way iluminado	Positivo	—
Vereador X (oposição)	CLDF - indicações	há 2h	SLA Samambaia	Crítico	64%

PACOTE 3 · PRODUTO 4 DE 4

# Auditoria *Automatizada*

Mecanismos para validar consistência de dados, prazos, evidências e diff de timestamp GPS. Qualidade operacional contínua e auditável.

- Diff GPS real vs declarado em 100% dos atendimentos
- Relatórios semanais de qualidade operacional
- Auditoria contínua sobre técnicos e execução
- Trilhas imutáveis com timestamp e responsável

**AUDITORIA TITESTAMPS**

50 CONCLUSÕES RECENTES · 7 INCONSISTÊNCIAS (DIFF >4H)

TOP 5 TÉCNICOS · MAIOR DIFF MÉDIO

Suzana Carvalho CEB-3179 - EQ-18	+4h 38min
Otávio Freitas CEB-3522 - EQ-09	+3h 52min
Tatiana Reis CEB-3290 - EQ-12	+2h 47min
Nelson Dias CEB-3258 - EQ-18	+2h 31min
Eduardo Borges CEB-3066 - EQ-12	+1h 58min

DISTRIBUIÇÃO DE DIFF · 300

SAÚDE GLOBAL · TITESTAMP APP CONTROLE

- % submits ≤30min: 92,4%
- % submits 30min-2h: 12,7%
- % submits >4h (suspeito): 2,1%

Flag automática quando diff > 4h. 7 Inconsistências nas últimas 50 conclusões.

Busca técnico ou protoc:  Todas equipes **INCONSISTENTES · 7** OK

PROTOCOLO	TÉCNICO	EQUIPE	RA	HORA DECLARADA	HORA REAL SUBMIT	DIFF	FLAG
ATL-2026-784400	Marcos Andrade CEB-2847	EQ-01	Ceilândia	04:00	04:02	+2min	✓ OK
ATL-2026-784401	João Mendes CEB-2710	EQ-09	Taguatinga	04:08	04:11	+3min	✓ OK
ATL-2026-784402	G. Tavares CEB-2992	EQ-22	Plano Piloto	04:16	04:21	+5min	✓ OK
ATL-2026-784403	Felipe Costa CEB-3502	EQ-04	Sambambaia	04:24	04:25	+1min	✓ OK
ATL-2026-784404	Diego Silva CEB-3320	EQ-07	Guará	04:32	04:40	+8min	✓ OK
ATL-2026-784405	Eduardo Borges CEB-3066	EQ-12	Sobradinho	04:40	04:52	+12min	✓ OK
ATL-2026-784406	Nelson Dias CEB-3258	EQ-18	Gama	04:48	04:52	+4min	✓ OK

Operadora · Carla Sales Turno · 22:00 - 06:00 Build v2.4.1-canal

PACOTE 3 · VALORES · 9 MESES · PENDENTE DE POC · ISOLADO

# Geointeligência, sensores e *satélite*.

SETUP · CAPEX (SOFTWARE) R\$ 600k	+	MENSALIDADE × 9 MESES R\$ 107k/mês subtotal R\$ 963k	=	TOTAL · PACOTE 3 · 9 MESES R\$ 1.563k
--------------------------------------	---	------------------------------------------------------------	---	------------------------------------------

4 PRODUTOS INCLUSOS (SOFTWARE ONLY)

#	PRODUTO	CATEGORIA
01	IA · pré-reporte (roubo + lâmpada queimada)	Frente 1 · IA
02	IA · iluminação inteligente + previsibilidade	Frente 2 · IA
03	IA · evolução contínua + reputação	Frente 3 · IA
04	Auditoria Automatizada	Governança

APÓS 9 MESES · 1 DOS 3 PLANOS

<b>Essencial</b> R\$ 70k/mês Infra, monitoramento e suporte da camada de IA.
<b>Completa</b> · recomendada R\$ 86k/mês Tudo da Essencial + recalibração mensal dos modelos preditivos.
<b>Premium</b> R\$ 92k/mês Tudo da Completa + curadoria contínua, novos modelos e expansão territorial.

⚠ **PENDENTE POC** Software, Machine Learning e operação apenas. Hardware (sensores IoT, satélite, conectividade) **não incluído**.

# Tudo numa *página só.*

PACOTE 1 · 6 MESES

## Base digital

8 produtos · App Cidadão, App Controle, Portal, Hub, Núcleo, Painel, AURA · IA, Centro de Controle.

R\$  
**880k**

Setup R\$ 400k + 6 × R\$ 80k/mês

PACOTE 2 · 9 MESES

## Centro de controle + predição

6 produtos · Showroom, Painel Avançado, IA Recomendação, Governança, Integrações Ampliadas, IA Preditiva.

R\$  
**1.885k**

Setup R\$ 895k + 9 × R\$ 110k/mês

PACOTE 3 · 9 MESES · PENDENTE DE POC

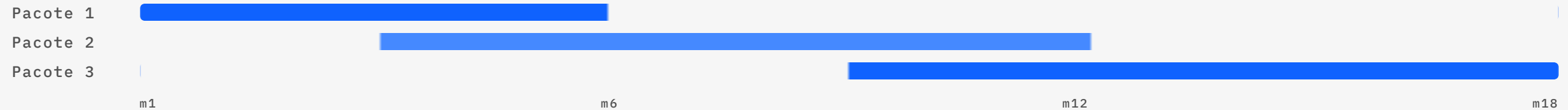
## Geointeligência + sensores + satélite

4 produtos · IA em 3 frentes (pré-reporte de roubo e lâmpada queimada / iluminação inteligente + previsibilidade via satélite / evolução contínua + reputação) e Auditoria Automatizada. Hardware não incluído.

R\$  
**1.563k**

Setup R\$ 600k + 9 × R\$ 107k/mês

CRONOGRAMA COM SOBREPOSIÇÃO · 18 MESES NO TOTAL



PLATAFORMA COMPLETA · HORIZONTE 18 MESES · COM SOBREPOSIÇÃO

**R\$ 5.834.000**

18 produtos integrados · Setup + operação assistida + sustentação Completa

3 pacotes · operação assistida

**R\$ 4.328k**

+ Sustentação P1 (m7–m18 · 12m × 68k)

R\$ 816k

+ Sustentação P2 (m13–m18 · 6m × 115k)

R\$ 690k

Total no horizonte 18m

**R\$ 5.834k**

# Obrigado.

A Ilumina 360 está pronta pra ser implantada na CEB IPes — da base digital à IA preditiva. Modular, defensável e construída pra escalar.

**DISCLAIMER** Os produtos apresentados nesta proposta dependem, para pleno funcionamento, do **acesso a dados fornecidos pela CEB IPes e por parceiros provedores de serviço** (EXATI, BRB Serv, OUV-DF 162 e demais fontes). A integração técnica, a disponibilidade e a governança desses dados são premissas para os indicadores e modelos de IA descritos.