

Plataforma Big Data e Inteligência Artificial para Segurança Pública do Estado do Ceará



TECNOLOGIA É UM MEIO E NÃO UM FIM

CIÊNCIA

GOVERNANÇA

PESSOAS

PROCESSOS

TECNOLOGIAS

ESTRATÉGIAS DA SEGURANÇA PÚBLICA DO CEARÁ

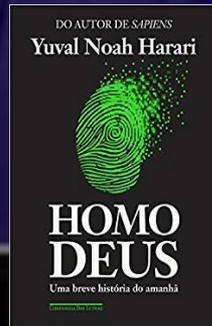
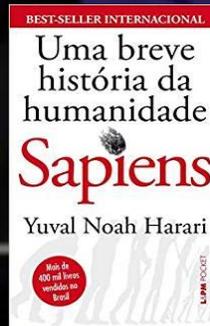
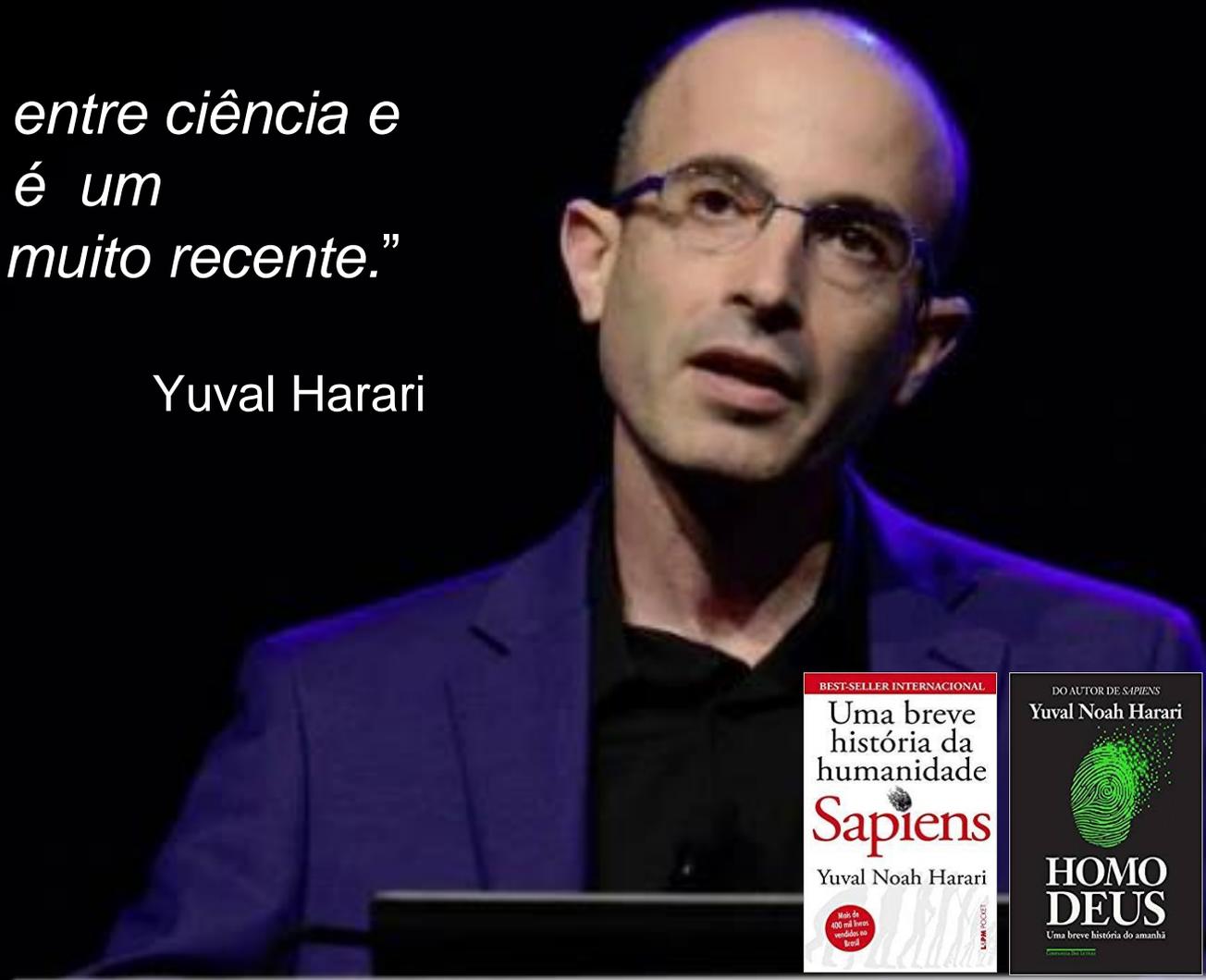
Mobilidade do
Crime

Territorialização

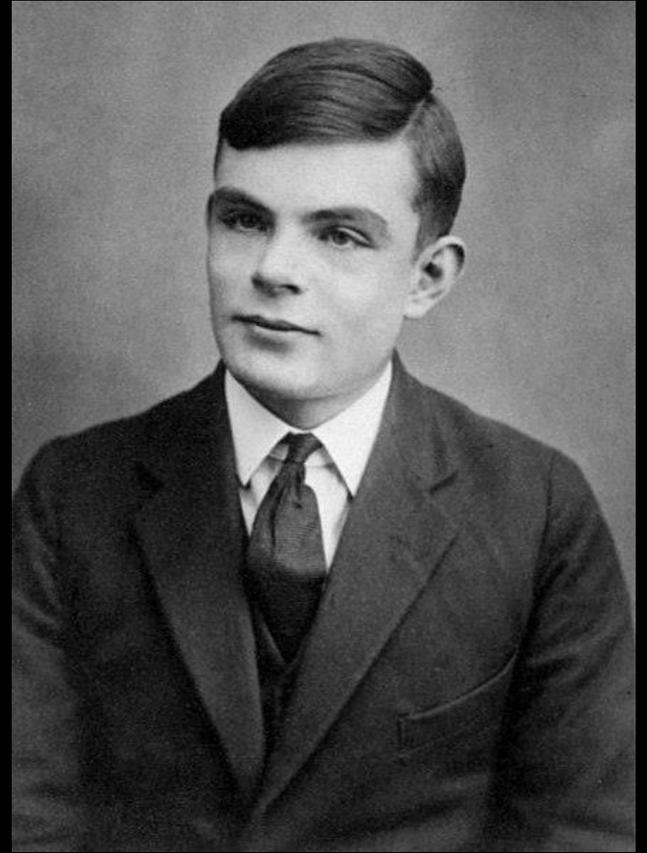
Dissuasão
Focada

“A relação entre ciência e tecnologia é um fenômeno muito recente.”

Yuval Harari



- ❖ Pai da Ciência da Computação
- ❖ Criador da Inteligência Artificial
- ❖ Matemático
- ❖ Filósofo
- ❖ Lógico
- ❖ Biólogo Teórico

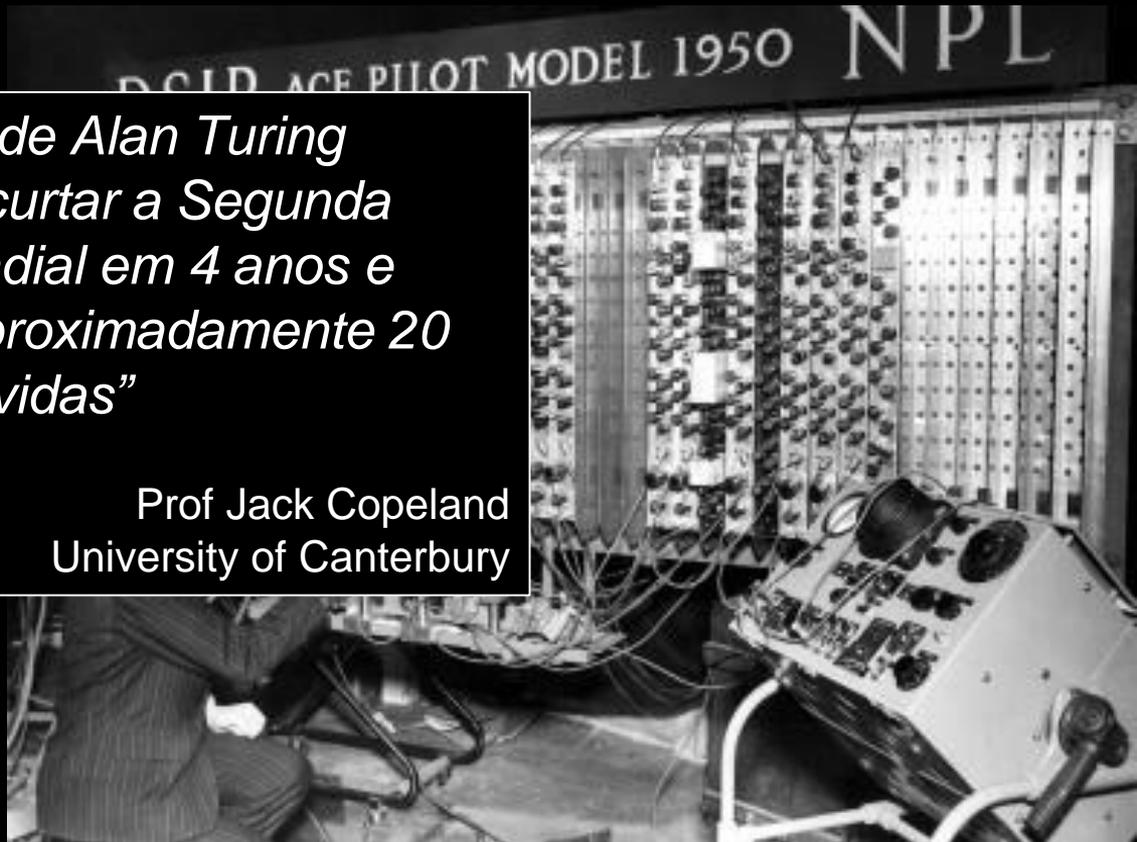


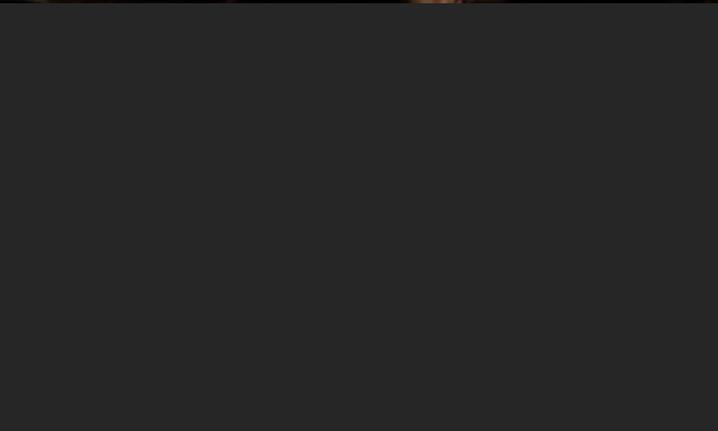
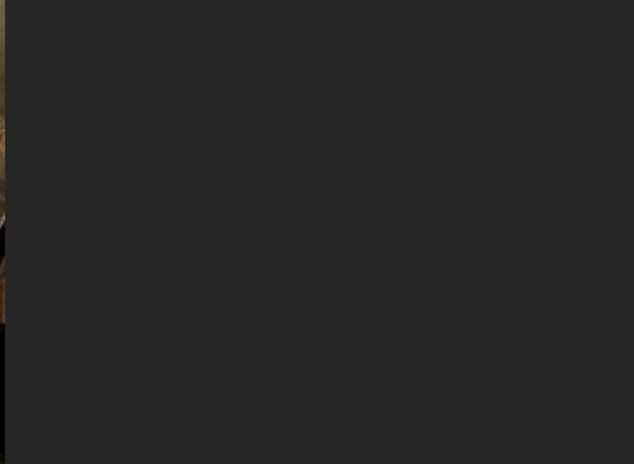
ALAN TURING



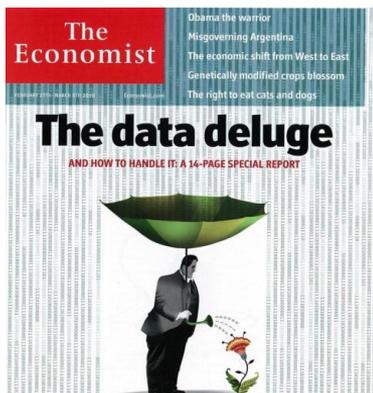
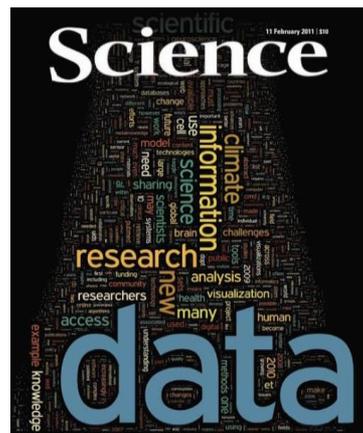
“O trabalho de Alan Turing permitiu encurtar a Segunda Guerra Mundial em 4 anos e salvando aproximadamente 20 milhões de vidas”

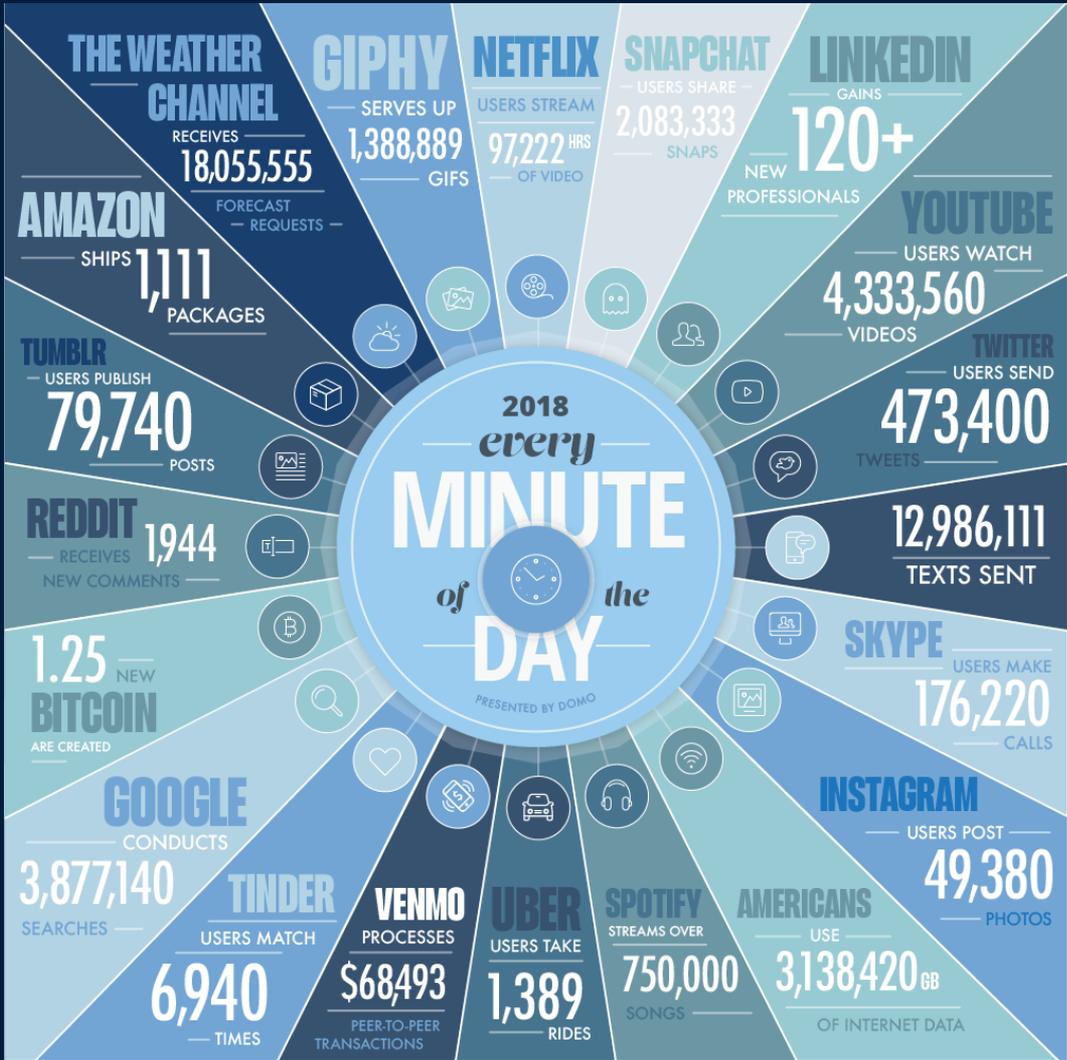
Prof Jack Copeland
University of Canterbury





Fonte: KPCB



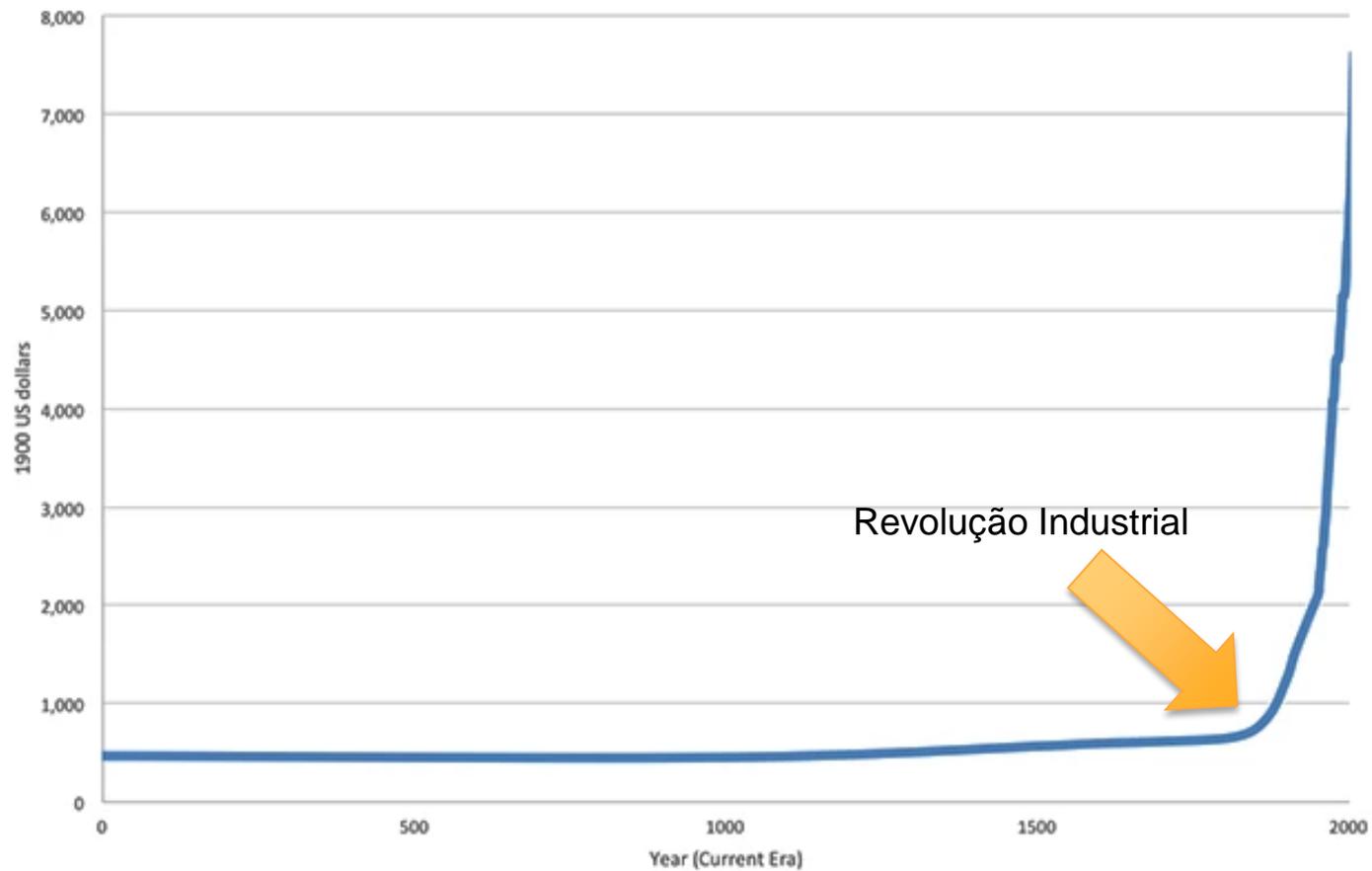


*“Inteligência
Artificial é a nova
eletricidade !”*

Andrew Ng



Real GDP per capita, Planet Earth



Ciência de Dados



Inteligência Científica e Tecnológica aplicada à Segurança Pública

Secretário Andre Costa e Superintendente Aloísio Lira



UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ



INVESTIMENTOS

Custeio: R\$ 9 Mi

Capital: R\$ 23 Mi

RESULTADOS

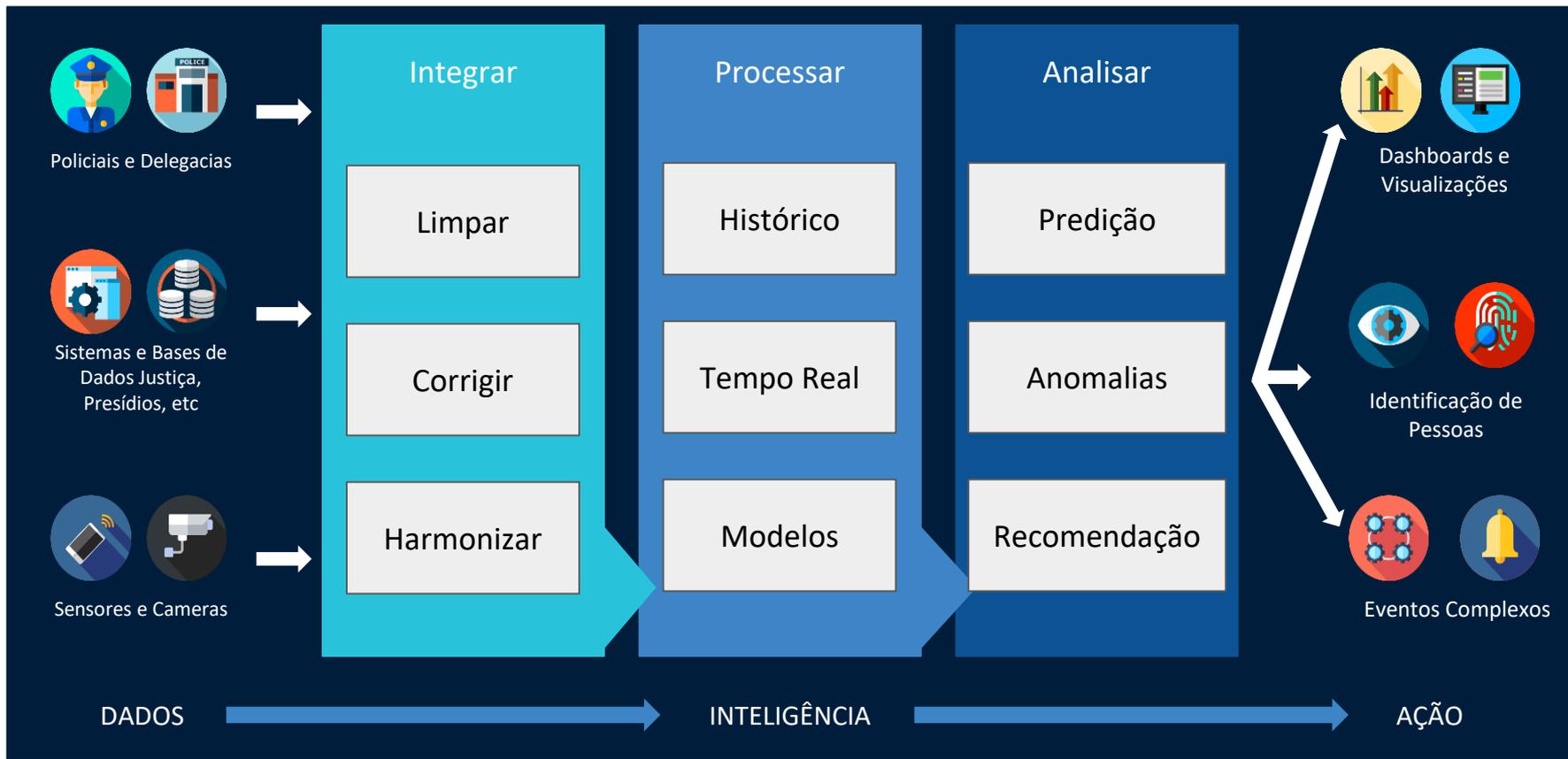
- ✧ Economia aquisições TI: R\$ 120Mi
- ✧ Economia em horas: 2Mi horas (~R\$ 72Mi)
- ✧ 9 Ferramentas: R\$ 100Mi (ref. Microsoft/IBM)
- ✧ Formação RH: ~100 pesquisadores
- ✧ Potenciais ganhos: serviços e startups

CUSTO: R\$ 32 Mi

BENEFÍCIOS: ~ R\$ 222 Mi

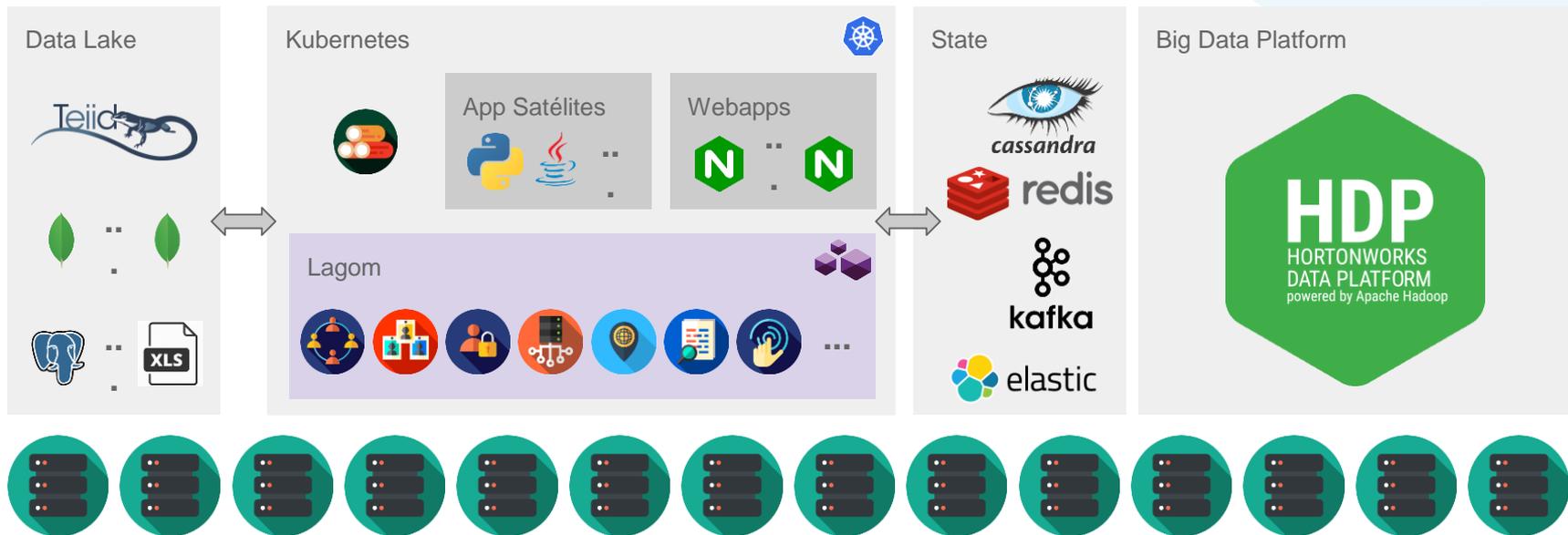
PLATAFORMA PARA SEGURANÇA PÚBLICA

1. **Infraestrutura Big Data:** infraestrutura para processamento de dados em larga escala;
2. **Cerebrum:** Motor de buscas para informações policiais;
3. **CrimeWatcher:** analisador de eventos criminosos;
4. **Extrator de BO:** Leitor de boletins de ocorrência;
5. **Sistema de Facções:** ferramenta para inteligência policial;
6. **Aplicativo PCA:** ferramenta de apoio ao policial;
7. **Redes Deletivas:** analisador de redes criminosas;
8. **AFIS:** motor de buscas de impressão digital;
9. **Detector Marca/Modelo:** analítico de veículos acoplado ao SPIA;



TECNOLOGIAS BIG DATA

8



Portal de Comand...

Informações sobre a identificação civil
Este espaço é dedicado para informações sobre a identificação civil



Nome completo
ANDRÉ SANTOS COSTA

Nome completo
ANDRÉ SANTOS COSTA

Número do RG
[REDACTED]

Nome da mãe
[REDACTED]

Portal de Comando Avançado...

Informações sobre a identificação criminal
Este espaço é dedicado para informações sobre a identificação criminal

Número de cadastro
[REDACTED]



Dados pessoais
FRANCISCO OLIVEIRA

Data de nascimento 29/12/1992 **Sexo** MASCULINO

Pais BRASIL **CE** **Município** FORTALEZA

Estado civil SOLTEIRO(A) **Grau de instrução** [REDACTED] **Profissão** [REDACTED]

Nome da mãe [REDACTED]

Portal de Comando Avançado...

§ 4 UN CODIGO PENAL (DEC. LEI 2848) **Art. 155**

Inc. I

§ 4 UN CODIGO PENAL (DEC. LEI 2848) **Art. 163**

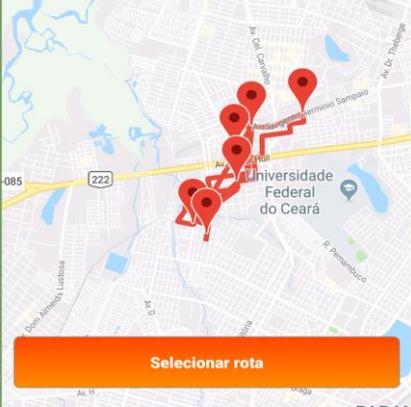
Inc. III

Informações criminais

Documento	3
Infrator	10
Inquérito	10
Mandado	3
Noticiante	1
Testemunha	2
Vítima	2

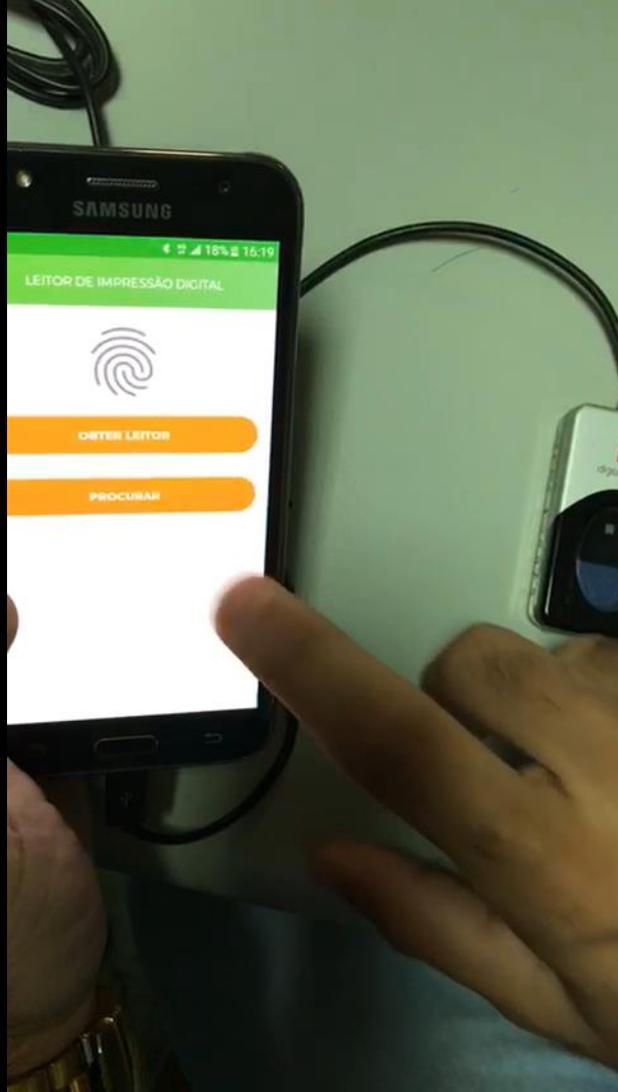
Portal de Comando Avançado...

Rota de atuação do raio
Este espaço é dedicado para exibir a rota de atuação do raio



Selecionar rota

Visualizar horário




 CVLI SITUAÇÃO ATUAL 2018 → 2019
 ✕

A-Z	PERCENTUAL	CRIMES
AIS 01	-68,4%	19 → 6 -13
AIS 02	-40%	75 → 45 -30
AIS 03	-67,7%	62 → 20 -42
AIS 04	-64,7%	34 → 12 -22
AIS 05	-63,2%	49 → 18 -31
AIS 06	-58%	62 → 26 -36
AIS 07	-73,6%	91 → 24 -67
AIS 08	-69,1%	68 → 21 -47
AIS 09	-50%	66 → 33 -33
AIS 10	-38,8%	18 → 11 -7
AIS 11	-44,3%	142 → 79 -63
AIS 12	-52,6%	150 → 71 -79
AIS 13	-67,1%	134 → 44 -90
AIS 14	-68,1%	44 → 14 -30
AIS 15	-94,7%	19 → 1 -18
AIS 16	-100%	17 → 0 -17
AIS 17	-95,8%	73 → 3 -70
AIS 18	-92,3%	26 → 2 -24
AIS 19	-13,8%	36 → 31 -5
AIS 20	-80%	10 → 2 -8
AIS 21	-100%	3 → 0 -3
AIS 22	-100%	8 → 0 -8

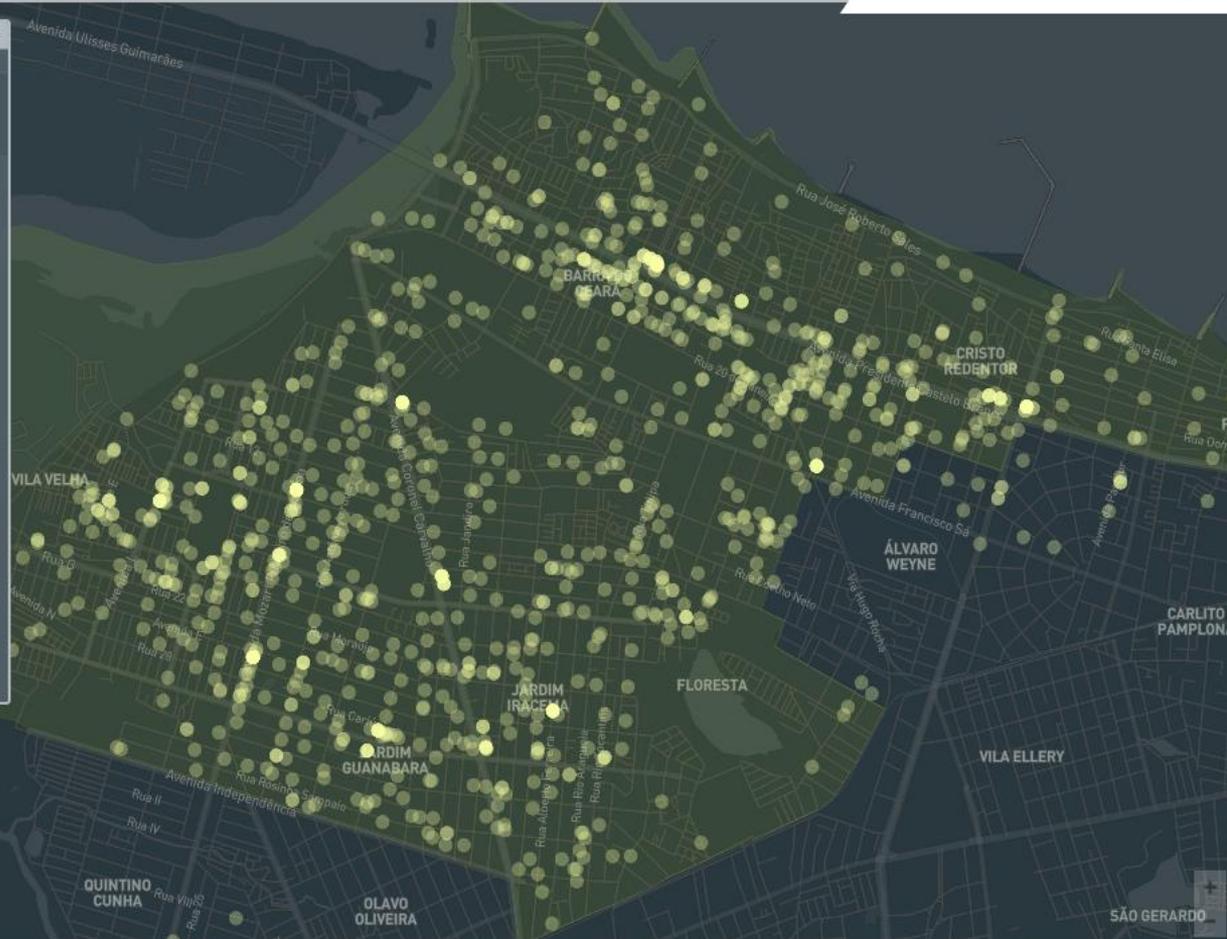


IPARANA

CVP AIS 8 ano de 2018

TOTAL CRIMES	MANHÃ	TARDE	NOITE	MADRUGADA
1188	31,8%	24,9%	28,2%	15,1%

651	ROUBO A PESSOA
271	ROUBO DE VEÍCULO
128	ROUBO TENTATIVA
59	ROUBO A ESTABELECIMENTO COMERCIAL
19	ROUBO A RESIDÊNCIA
19	ROUBO A COLETIVO
9	ROUBO EM VEICULO
8	ROUBO A PESSOA C/ CONSTRANGIMENTO DA LIBERDADE
4	ROUBO A RESTAURANTE/BAR/LANCHONETE
4	ROUBO A CASA LOTÉRICA
4	ROUBO A MERCEARIA/MERCADINHO
3	ROUBO A POSTO DE GASOLINA
2	ROUBO A SUPERMERCADO/MERCANTIL
2	ROUBO A TAXISTA
1	ROUBO A FARMÁCIA
1	ROUBO A CONDOMÍNIO
1	ROUBO A ESTABELECIMENTO DE ENSINO
1	ROUBO A MOTEL
1	ROUBO DE CARGA



Área de Proteção Ambiental do Estuário do Rio Ceará



TORNOZELADOS online

 Recentes

Filtro... 2604 / 2604

M07405	0 km/h	21:30:00
M24084	0 km/h	21:29:57
M37874	0 km/h	21:29:57
M50569	0 km/h	21:29:57
M60394	0 km/h	21:29:56
M62862	0 km/h	21:29:56
M94166	1 km/h	21:29:56
M77645	2 km/h	21:29:56
M07777	0 km/h	21:29:56
M69007	0 km/h	21:29:55
M88497	0 km/h	21:29:55
M92863	3 km/h	21:29:55
M98651	0 km/h	21:29:54
1 VISUALIZAÇÃO	1 km/h	21:29:54
M75363	0 km/h	21:29:54



CAUCAIA

 Área de Proteção
 Ambiental do
 Estuário do
 Rio Ceará
Terra Indígena
Tapeba

FORTALEZA

Parque Estadual
do Coco

CÂMERAS DE MONITORAMENTO

Filtro

13 / 13

CÓDIGO	AIS	CÂMERA
173	1	69 - Av. Zezé Diogo - Areninha Praia do Futuro
176	1	265 - Av. Rui Barbosa - Rua João Carvalho
177	1	266 - Av. Rui Barbosa - Rua Deputado Moreira da Rocha
179	1	278 - Av. Luís Vieira - Rua Roberto Pedrosa
180	1	279 - Av. Luís Vieira - Rua Hermínia Bonavides
181	1	280 - Rua Hermínia Bonavides - Rua Oliveira Filho
182	1	285 - Av. César Cals - Rua Professor Henrique Firmeza
183	1	286 - Av. César Cals - Rua Professor Alvaro Costa
184	1	287 - Av. César Cals - Av. Renato Braga
185	1	307 - Av. Vicente de Castro - Av. José Saboia
186	1	308 - Av. Vicente de Castro - Av. Zezé Diogo
781	2	375
2	6	349

CÂMERA 2

10-23-2018 Tue 23:46:39

349
01 LPR

MARACANAÚ





SATÉLITE 12 TERÇA-FEIRA, 23/10/2018

RAIO 51 1º TURNO

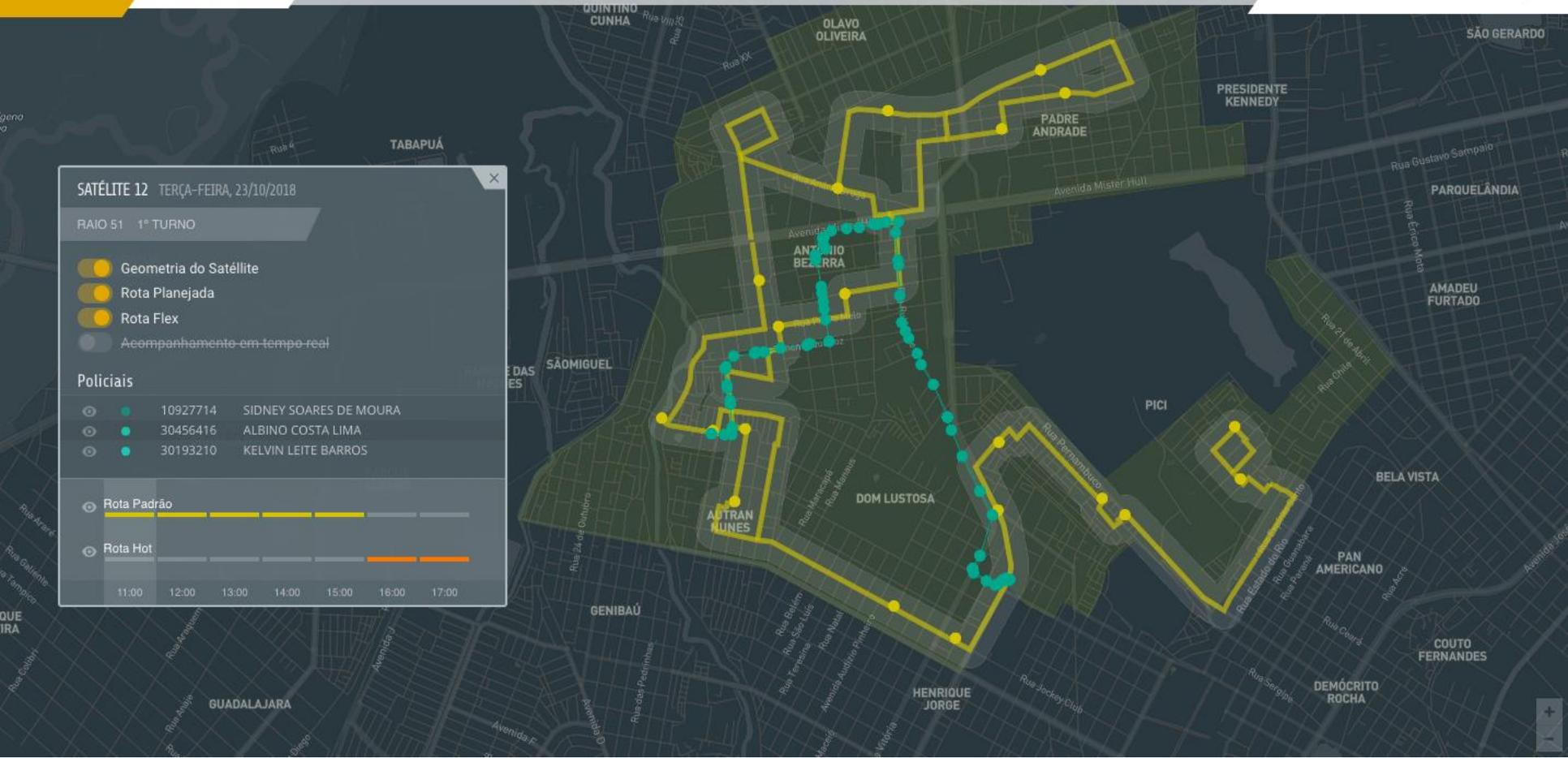
- Geometria do Satélite
- Rota Planejada
- Rota Flex
- Acompanhamento em tempo real

Policiais

- 10927714 SIDNEY SOARES DE MOURA
- 30456416 ALBINO COSTA LIMA
- 30193210 KELVIN LEITE BARROS

Rota Padrão

Rota Hot





INEP 126.748 ESCOLAS

● PRIVADA ● MUNICIPAL ● ESTADUAL ● FEDERAL

Minas Gerais	15.012	11.84%
Bahia	13.105	10.34%
São Paulo	13.011	10.27%
Rio Grande do Sul	9.075	7.16%
Rio de Janeiro	8.529	6.73%
Maranhão	8.340	6.58%
Ceará	7.908	6.24%
Paraíba	5.076	4.00%
Paraná	4.951	3.91%
Pará	4.905	3.87%
Santa Catarina	4.904	3.87%
Goiás	4.126	3.26%
Pernambuco	4.023	3.17%
Piauí	3.454	2.73%
Rio Grande do Norte	3.269	2.58%
Espírito Santo	2.896	2.28%
Alagoas	2.633	2.08%
Amazonas	2.240	1.77%
Tocantins	1.939	1.53%
Mato Grosso	1.597	1.26%
Sergipe	1.120	0.88%
Mato Grosso do Sul	1.114	0.88%
Rondônia	1.012	0.80%
Distrito Federal	890	0.70%
Amapá	642	0.51%
Acre	533	0.42%
Roraima	444	0.35%



INEP 126.748 ESCOLAS

← VOLTAR

Ceará

7908 / 7908

RAIMUNDO BATISTA DE OLIVEIRA EEIEF
MUNICIPAL - 427 MATRÍCULAS

CORACI SOARES DE SOUSA EEIEF
MUNICIPAL - 384 MATRÍCULAS

ANSELMO JOSÉ DA SILVEIRA EEIEF
MUNICIPAL - 506 MATRÍCULAS

ARISTIDES FLORIANO DE OLIVEIRA EEIEF
MUNICIPAL - 953 MATRÍCULAS

CAROLINO LOPES ARAUJO EEIEF
MUNICIPAL - 1.302 MATRÍCULAS

ANTÔNIO LINO RODRIGUES EEIEF
MUNICIPAL - 485 MATRÍCULAS

EXPEDITO JOSÉ DE FREITAS EEIEF
MUNICIPAL - 533 MATRÍCULAS

FERNANDO FALCÃO EEIEF
MUNICIPAL - 470 MATRÍCULAS

ROSA FERREIRA DIAS EEIEF
MUNICIPAL - 643 MATRÍCULAS

HUGO MARTINS DOS SANTOS EEIEF
MUNICIPAL - 1.583 MATRÍCULAS

CVP AIS 2 ano de 2019

TOTAL CRIMES	MANHÃ	TARDE	NOITE	MADRUGADA
814	22,6%	27,1%	31,7%	18,6%

518	<div style="width: 63%;"></div>	ROUBO A PESSOA
120	<div style="width: 15%;"></div>	ROUBO DE VEÍCULO
73	<div style="width: 9%;"></div>	ROUBO TENTATIVA
53	<div style="width: 7%;"></div>	ROUBO A ESTABELECIMENTO COMERCIAL
16	<div style="width: 2%;"></div>	ROUBO A RESIDÊNCIA
10	<div style="width: 1%;"></div>	ROUBO A COLETIVO
7	<div style="width: 1%;"></div>	ROUBO EM VEÍCULO
3	<div style="width: 0%;"></div>	ROUBO A MERCEARIA/MERCADINHO
3	<div style="width: 0%;"></div>	ROUBO A PESSOA C/ CONSTRANGIMENTO DA LIBERDADE
2	<div style="width: 0%;"></div>	ROUBO A POSTO DE GASOLINA
2	<div style="width: 0%;"></div>	ROUBO A SUPERMERCADO/MERCANTIL
2	<div style="width: 0%;"></div>	ROUBO A FARMÁCIA
2	<div style="width: 0%;"></div>	ROUBO A TAXISTA
1	<div style="width: 0%;"></div>	ROUBO SEGUIDO DE MORTE (LATROCÍNIO)
1	<div style="width: 0%;"></div>	ROUBO A ESTABELECIMENTO DE ENSINO
1	<div style="width: 0%;"></div>	ROUBO A TEMPLOS RELIGIOSOS

2 VISUALIZAÇÕES

Parque da
Saúde

a Save Analysis

Scenario Selection

Time Selection

Events

Landmarks

Administrative Boundaries

Kernel Density Estimation

MSKDE

Spatial Filters

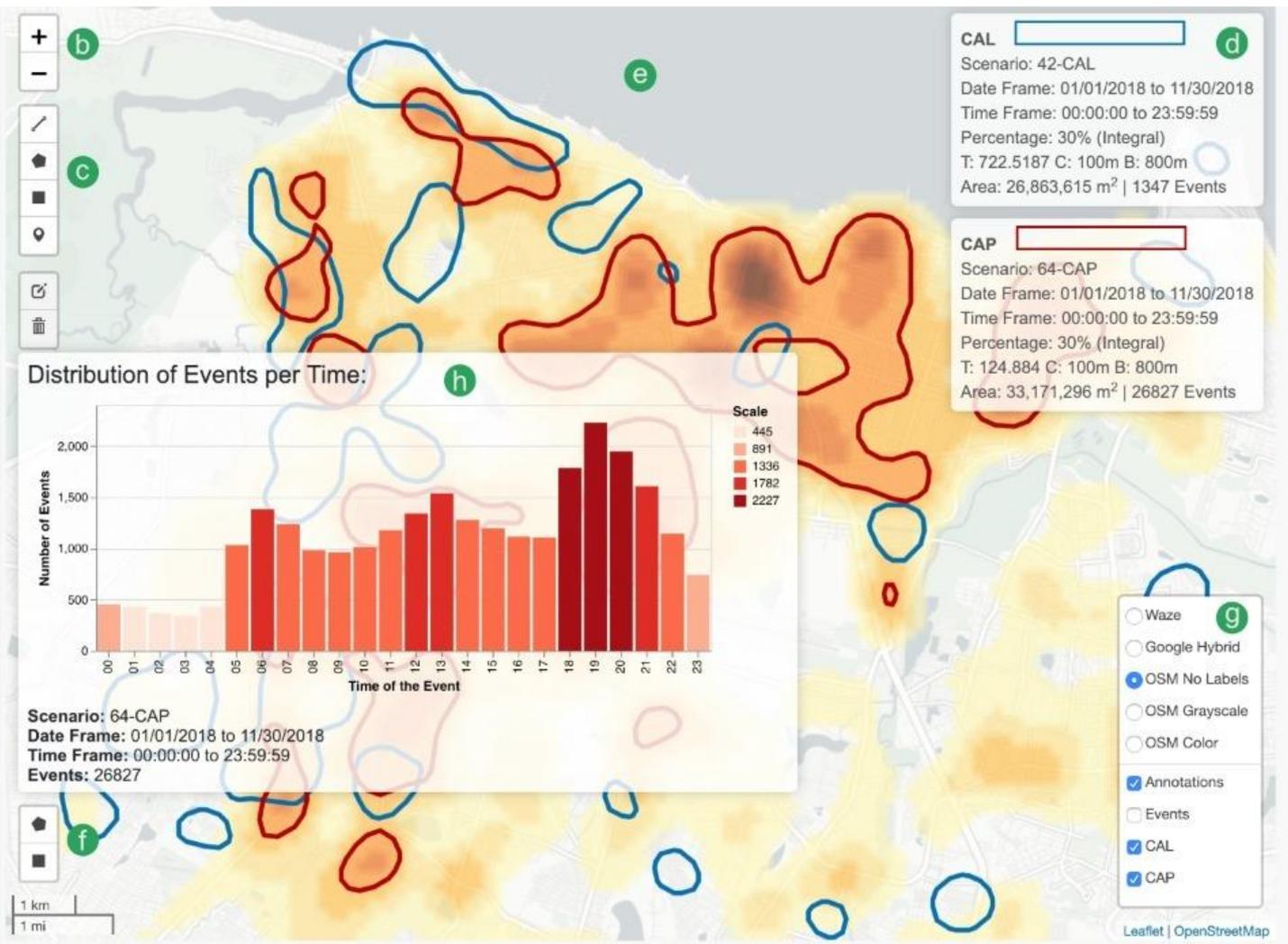
Annotations

Layers

Refresh List Remove Layer

1	Annotations
2	Events
3	Land Marks
4	CAL
5	CAP

Base



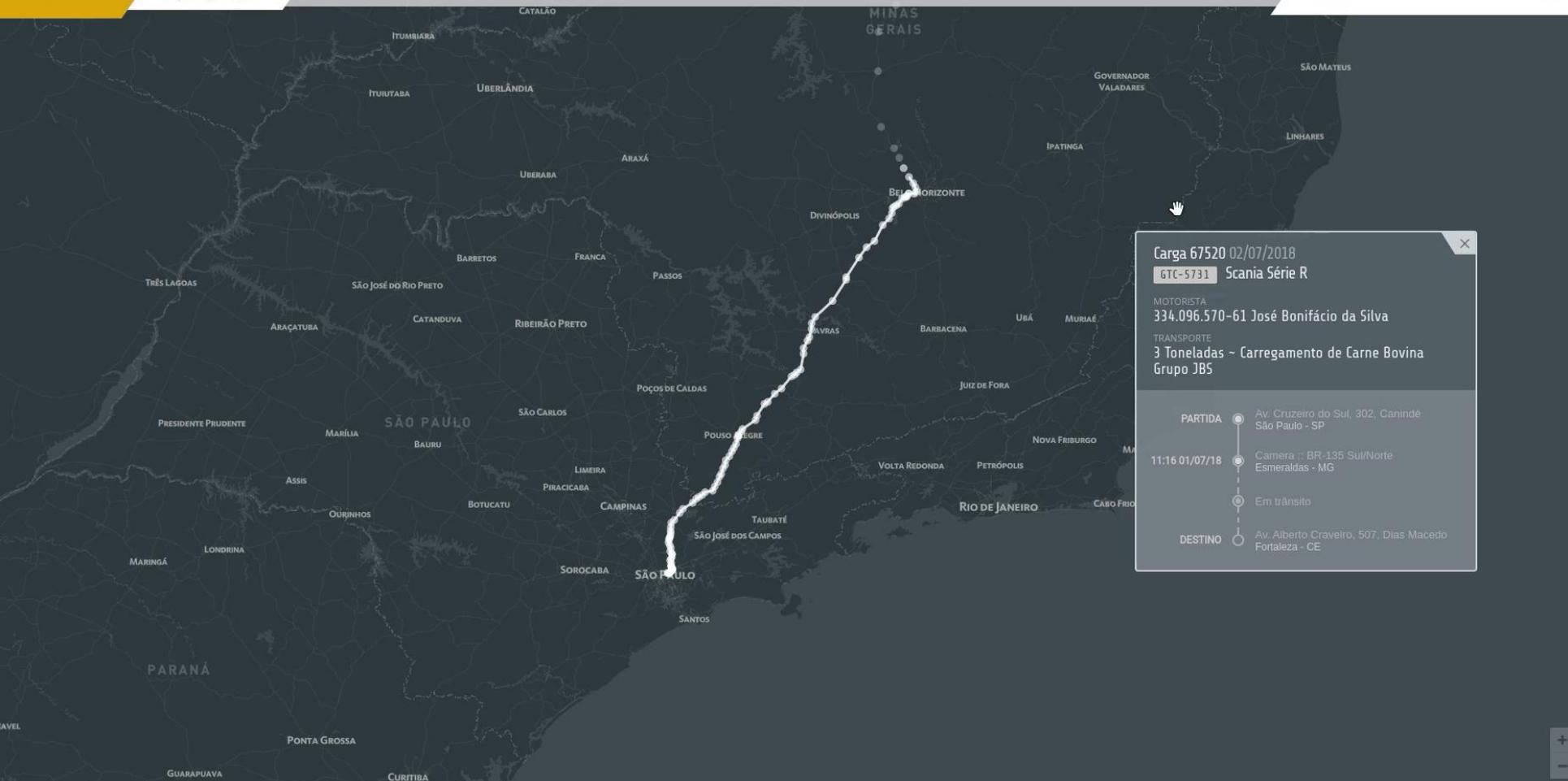
HUMAN NERD

IMPROVING NAMED ENTITY RECOGNITION
USING DEEP LEARNING WITH HUMAN IN THE
LOOP



vermelho

branco



Carga 67520 02/07/2018

6TC-5731 Scania Série R

MOTORISTA
334.096.570-61 José Bonifácio da Silva

TRANSPORTE
3 Toneladas ~ Carregamento de Carne Bovina
Grupo JBS

PARTIDA ● Av. Cruzeiro do Sul, 302, Canindé
São Paulo - SP

11:16 01/07/18 ● Camera :: BR-135 Sul/Norte
Esmeraldas - MG

— Em trânsito —

DESTINO ○ Av. Alberto Craveiro, 507, Dias Macedo
Fortaleza - CE

Mentores da Inovação





Muito Obrigado!



85 9-9134-9000



jose.macedo@dc.ufc.br



Jose Antonio Macedo



7 PASSOS PARA A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

1. ENTENDER O PAPEL DA TECNOLOGIA

CIÊNCIA

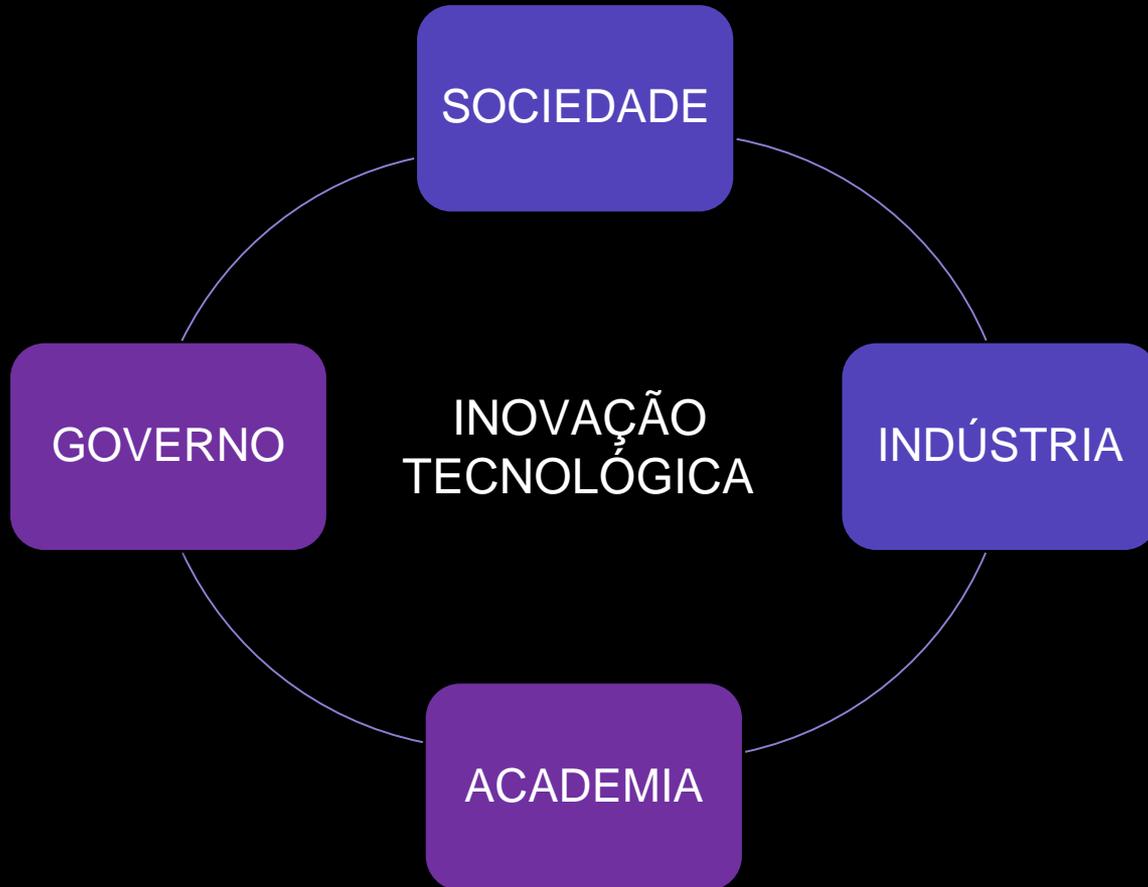
GOVERNANÇA

PESSOAS

PROCESSOS

TECNOLOGIAS

2. ADOPTAR QUÁDRUPLA HÉLICE



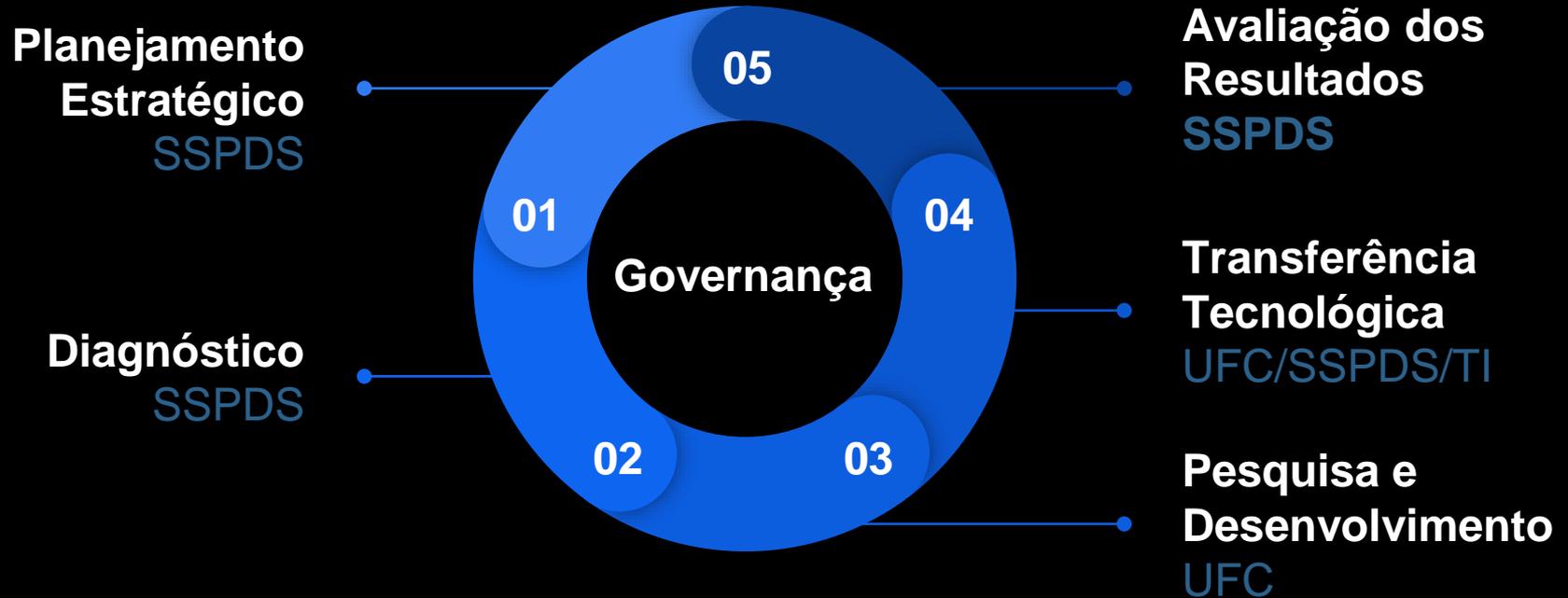
3. DEFINIR UMA ESTRATÉGIA

Mobilidade do
Crime

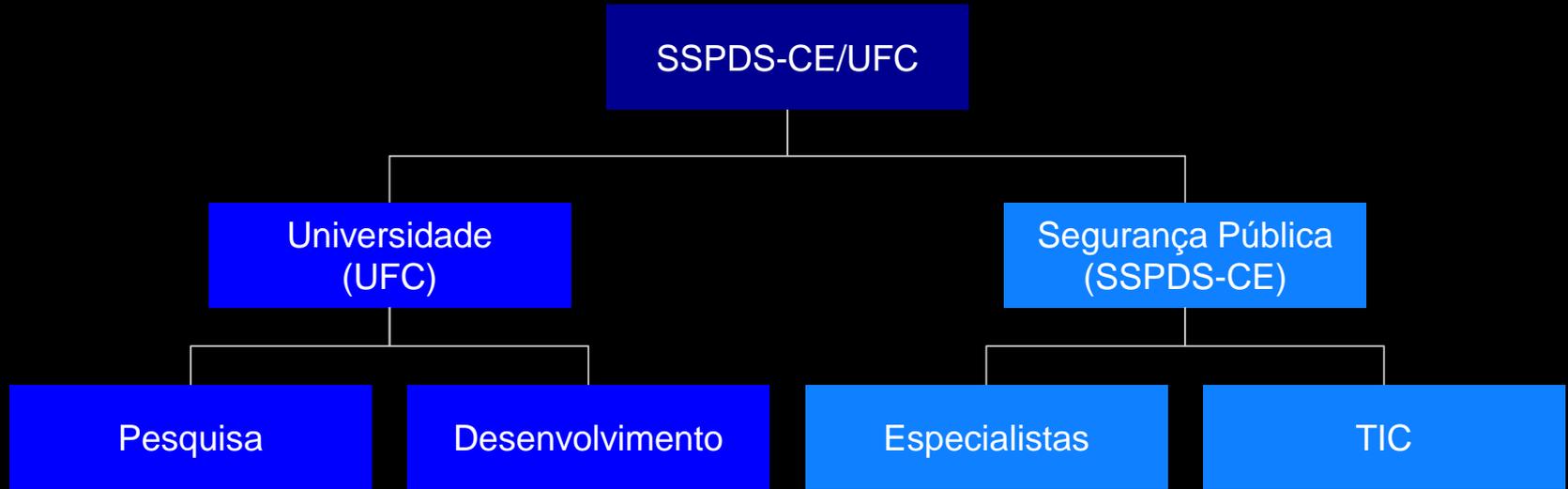
Territorialização

Dissuasão
Focada

4. APLICAR PROCESSO ÁGIL



5. INTEGRAR EQUIPES DE P&D&I



6. ESTABELECEMOS COLABORAÇÕES



SECRETARIA DA SEGURANÇA
PÚBLICA E DEFESA SOCIAL



PUC
RIO



EDMONTON · ALBERTA · CANADA



7. FORMAR CIENTISTAS

