Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

PUC RIO

HISTÓRIA

PUC-Rio foi a primeira instituição privada de ensino superior fundada no país, em 1940, pelo Cardeal D. Sebastião Leme e pelo Padre Leonel Franca S.J.

1946 – A PUC-Rio adquiriu o status de Universidade.

1955 – Mudança da Instituição para o atual Campus.

1960 – Primeiro computador para fins acadêmicos instalado em uma universidade na América Latina.

1963 – Criação dos primeiros programas de Mestrado.

1965 – Primeiro aluno a obter um diploma de Mestrado.

1968 – Criação de programas de Doutorado.

1972 – Criação do RIO DATACENTRO (RDC), primeiro centro de computação em uma universidade brasileira.

1997 – Inauguração do Instituto Genesis, a incubadora de empresas da universidade.

2009 – Criação do Instituto de Mídias Digitais, o primeiro instituto do gênero no país.

2012 – Inauguração dos laboratórios de pesquisa em petróleo e gás.

PUC-RIO
EM NÚMEROS

Estudantes

Graduação 13.300

Pós-Graduação 2.600

Extensão 4.000

Professores

Tempo Integral 428

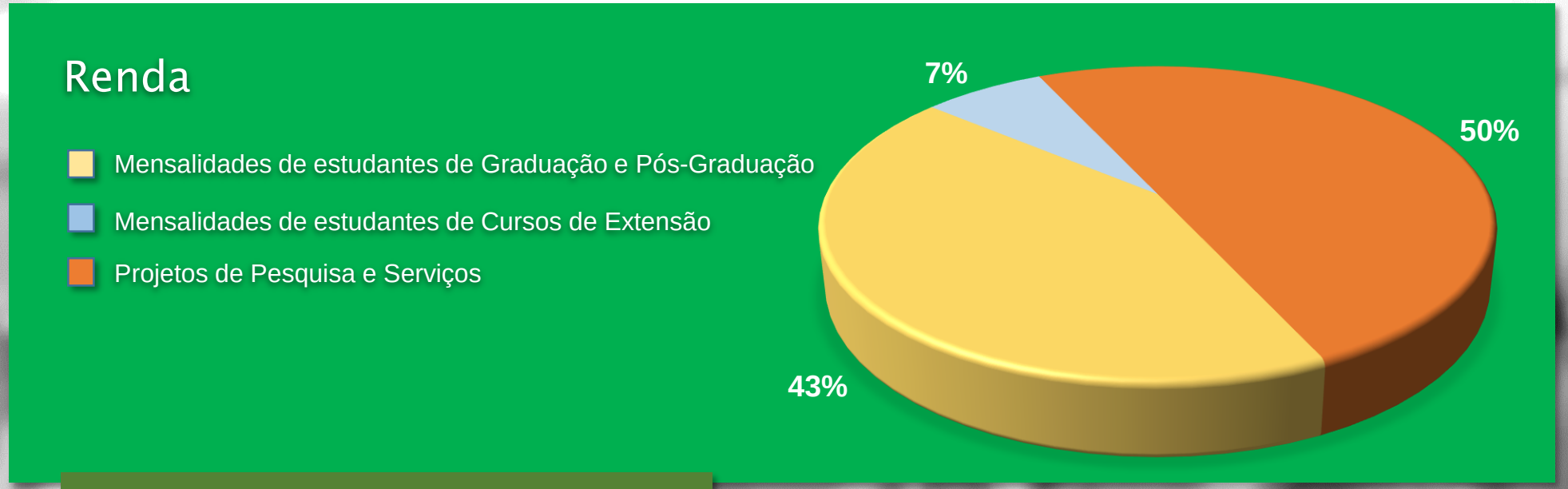
Horistas 865

Pessoal de Apoio

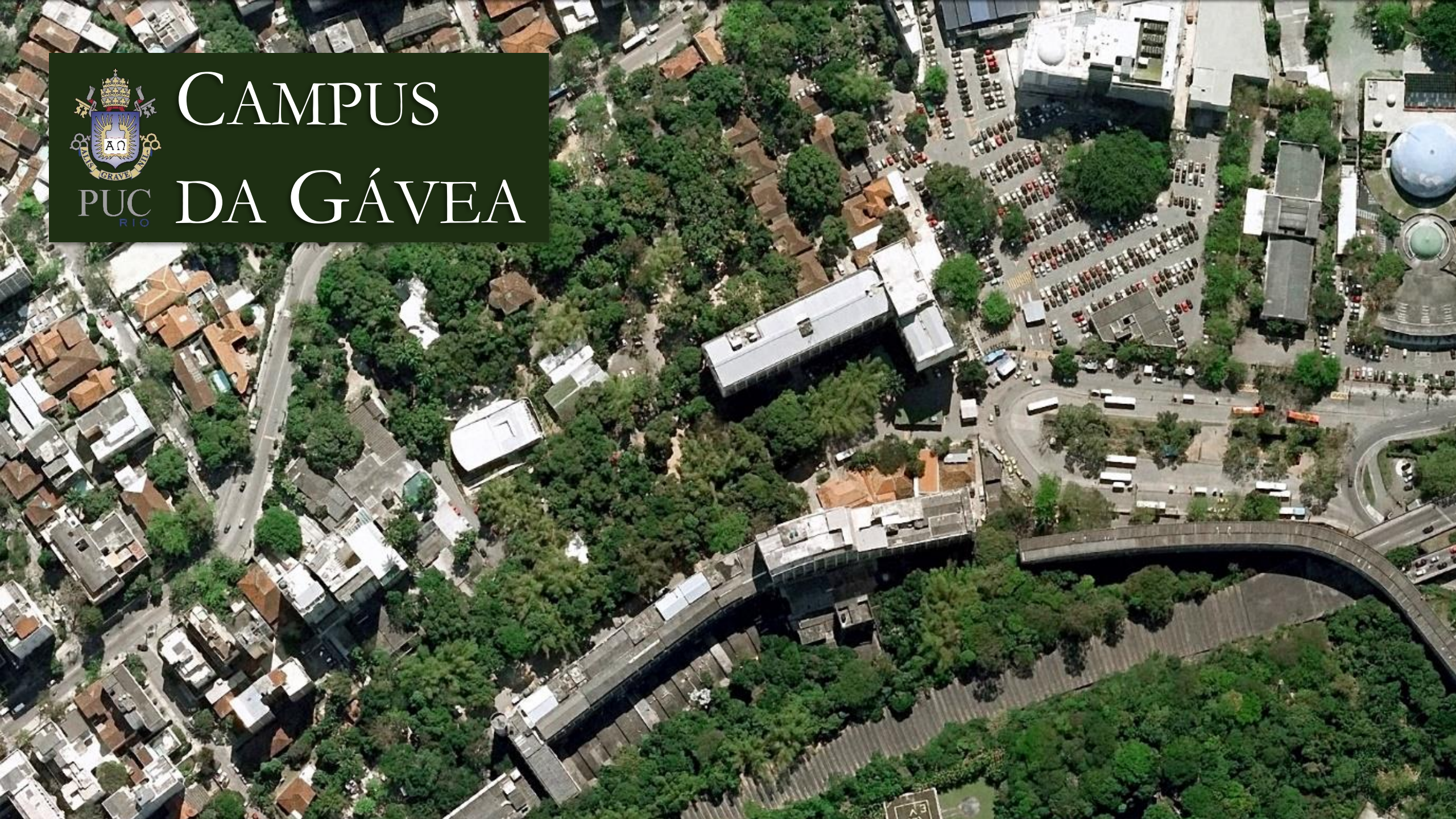
Pesquisadores/técnicos 428

Pessoal Administrativo 774

PUC-RIO
EM NÚMEROS

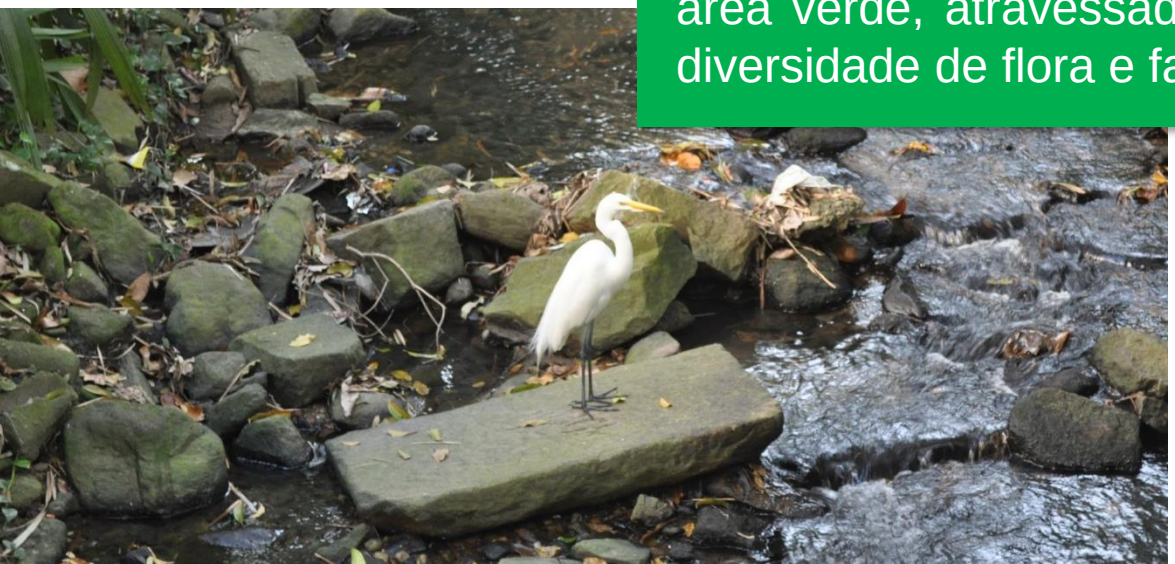


Orçamento anual: R$ 700 milhões

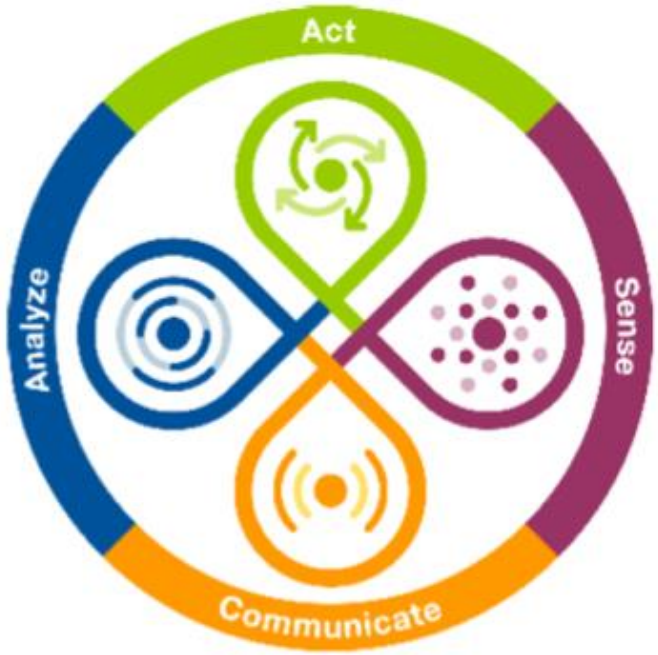

PUC
RIO
CAMPUS
DA GÁVEA

Campus da Gávea

Localizado entre a floresta e o mar, o campus da PUC-Rio está situado em uma ampla e agradável área verde, atravessada por um riacho, onde uma diversidade de flora e fauna podem ser apreciadas.



Internet das Coisas

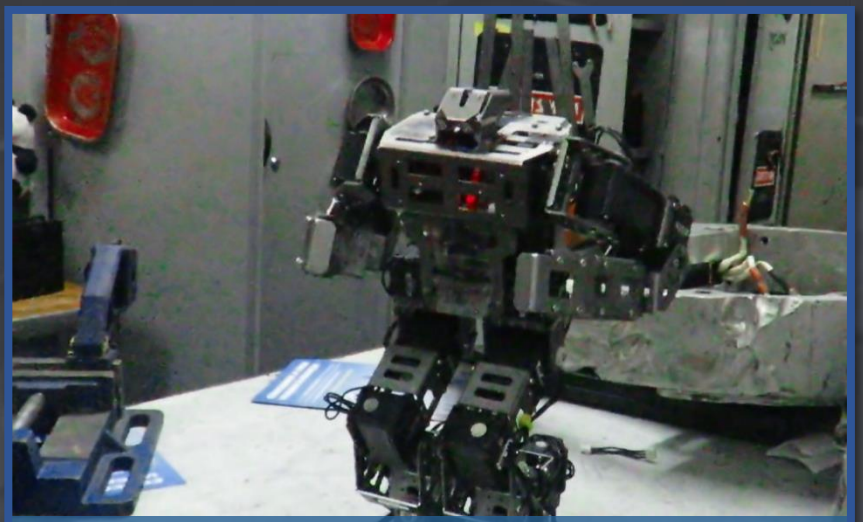


Rede de objetos físicos dedicados (coisas) que contêm tecnologia embarcada para sentir e interagir com seu estado interno e com o ambiente externo.

"A Internet das Coisas é um ecossistema que inclui coisas, comunicações, aplicações e análise de dados."

Fonte: Gartner - Internet of Things Primer for 2017 (Jan/2017)

Centros Acadêmicos e Departamentos



Centro Técnico Científico (CTC)

Centro de Teologia e Ciências Humanas (CTCH)

Centro de Ciências Sociais (CCS)

Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS)

Centro de Teologia e Ciências Humanas (CTCH)

Departamentos

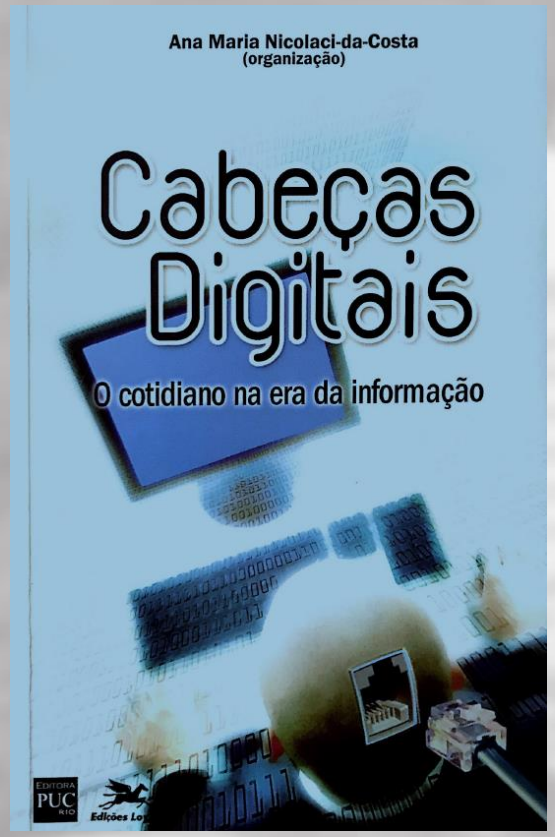
Arquitetura & Urbanismo
Artes & Design
Filosofia
Educação
Letras
Psicologia
Teologia

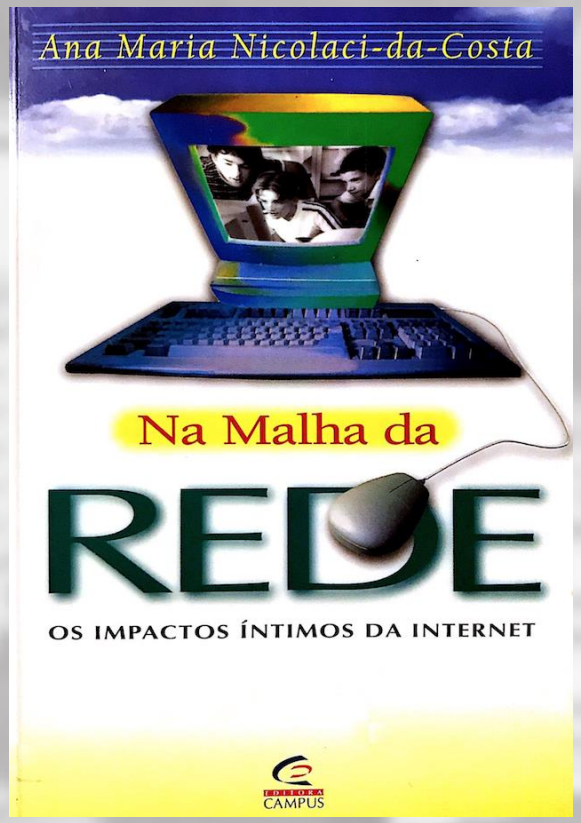
Unidade Complementar

Instituto de Assuntos Avançados em Humanidades

Interação com a área de Psicologia

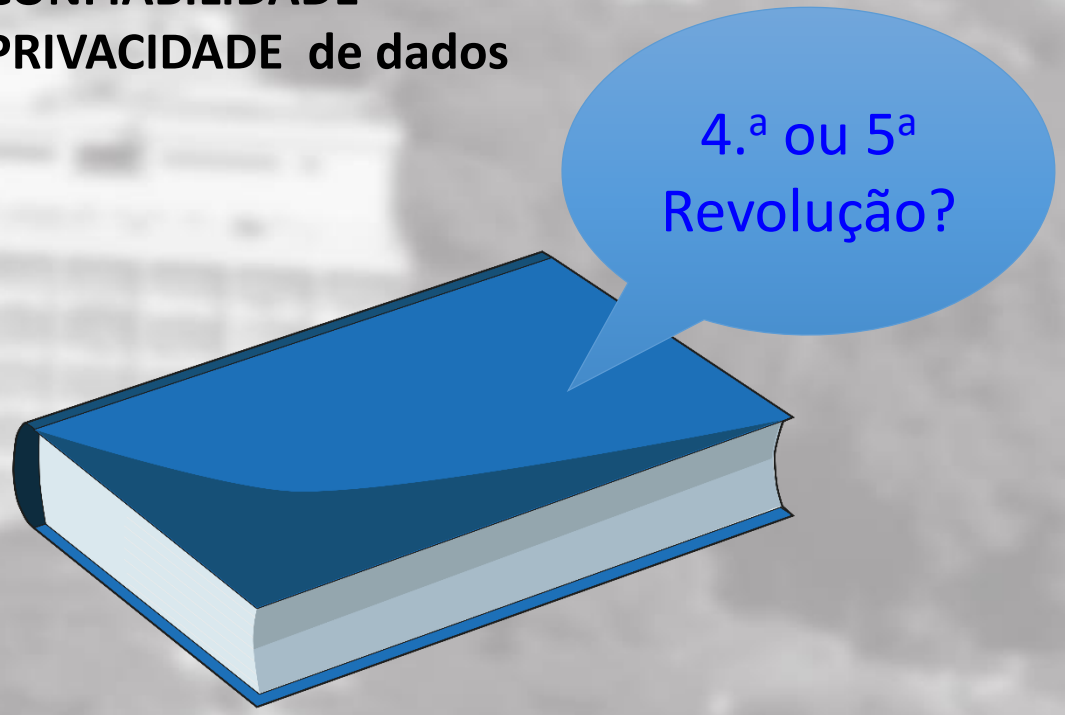
Análise das mudanças que a internet vinha provocando nos seus usuários [2000 – 2007]





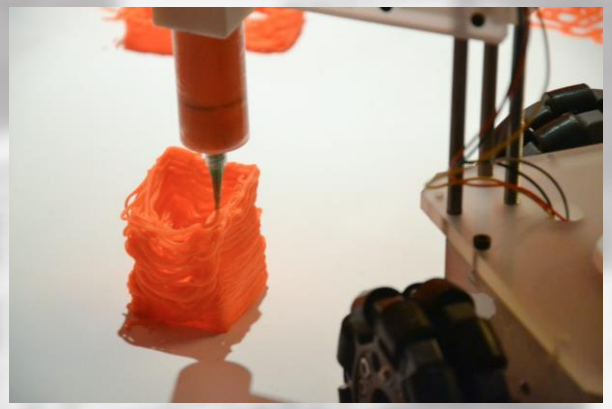
Questões relevantes para adoção de IoT

SEGURANÇA
CONFIABILIDADE
PRIVACIDADE de dados

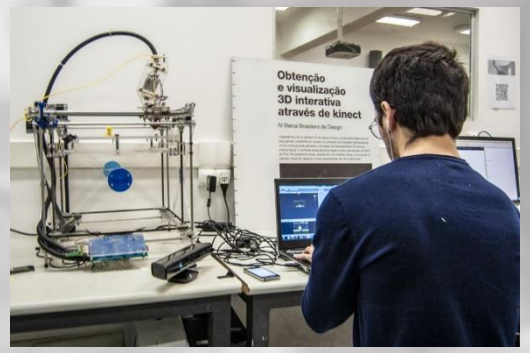


Interação com a área de Artes e Design

A importância do design na integração de sensores, comunicadores e atuadores nas COISAS



Wearable Devices



Centro de Ciências Sociais (CCS)

Departamentos

Administração
Ciências Sociais
Comunicação Social
Direito
Economiia
Geografia
História
Relações Internacionais
Serviço Social

Unidade Complementar

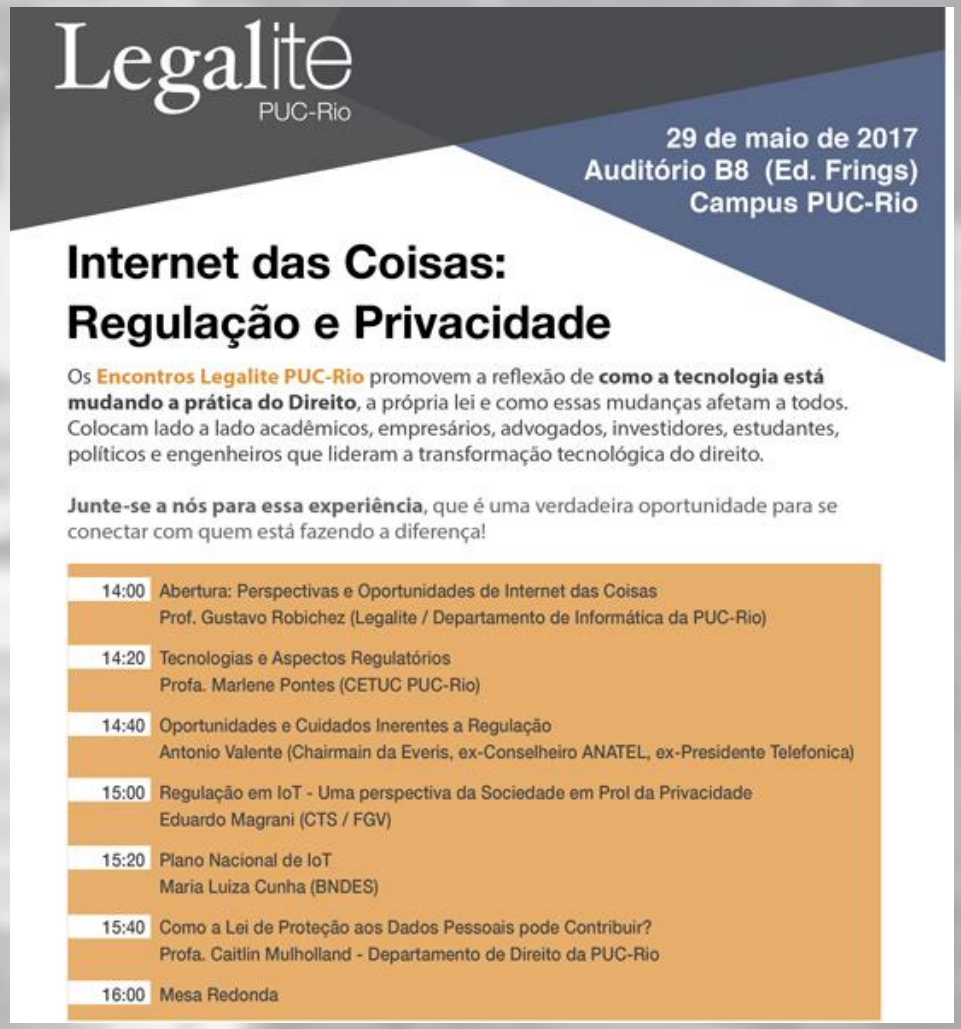
Núcleo Interdisciplinar de Reflexão e Memória Afrodescendente

Interação com o Departamento de Direito

Temas que têm sido tratados em IoT e necessitam de apoio Jurídico:

Privacidade

Regulação



Legalite
PUC-Rio

29 de maio de 2017
Auditório B8 (Ed. Frings)
Campus PUC-Rio

Internet das Coisas: Regulação e Privacidade

Os **Encontros Legalite PUC-Rio** promovem a reflexão de **como a tecnologia está mudando a prática do Direito**, a própria lei e como essas mudanças afetam a todos. Colocam lado a lado acadêmicos, empresários, advogados, investidores, estudantes, políticos e engenheiros que lideram a transformação tecnológica do direito.

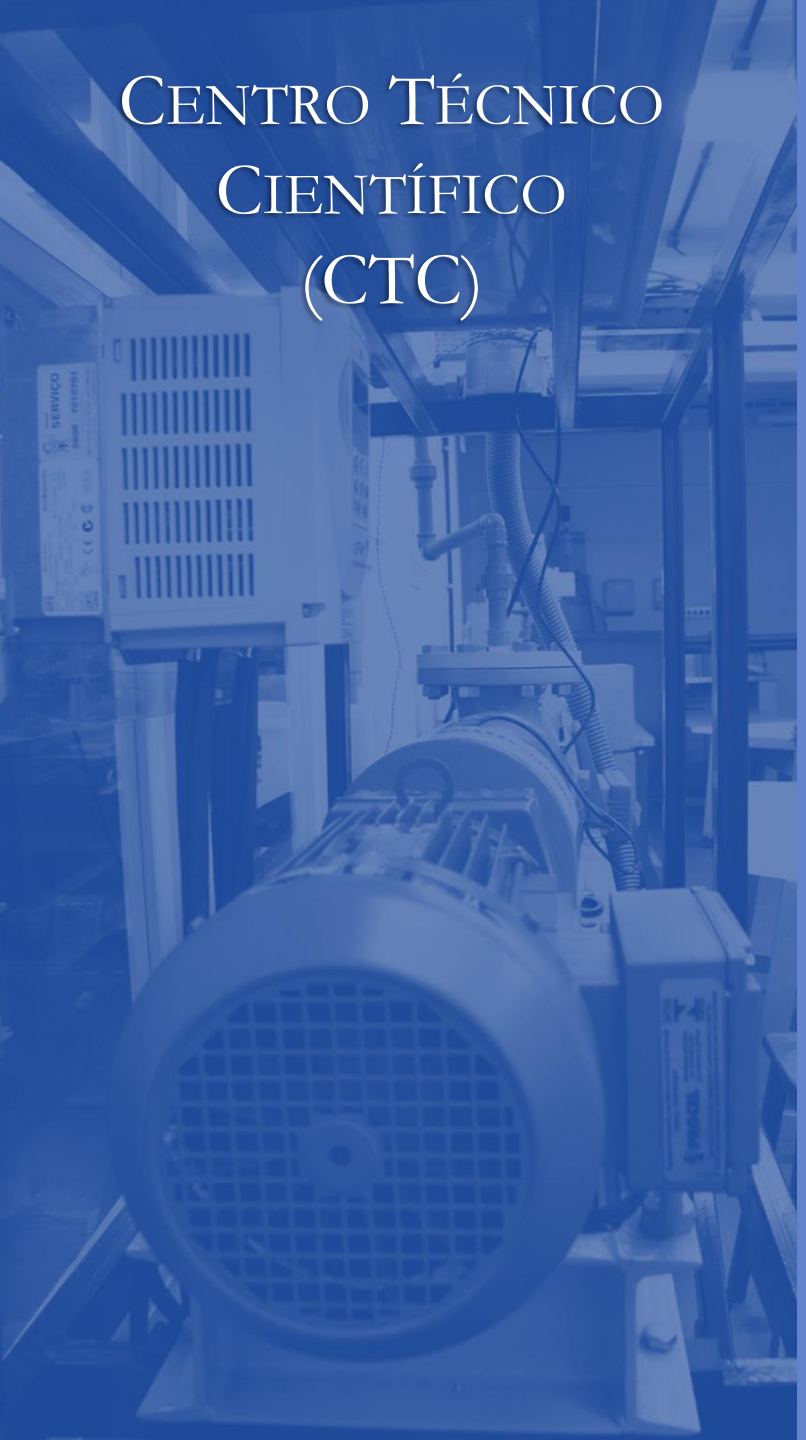
Junte-se a nós para essa experiência, que é uma verdadeira oportunidade para se conectar com quem está fazendo a diferença!

14:00	Abertura: Perspectivas e Oportunidades de Internet das Coisas Prof. Gustavo Robichez (Legalite / Departamento de Informática da PUC-Rio)
14:20	Tecnologias e Aspectos Regulatórios Profa. Marlene Pontes (CETUC PUC-Rio)
14:40	Oportunidades e Cuidados Inerentes a Regulação Antonio Valente (Chairmain da Everis, ex-Conselheiro ANATEL, ex-Presidente Telefonica)
15:00	Regulação em IoT - Uma perspectiva da Sociedade em Prol da Privacidade Eduardo Magrani (CTS / FGV)
15:20	Plano Nacional de IoT Maria Luiza Cunha (BNDES)
15:40	Como a Lei de Proteção aos Dados Pessoais pode Contribuir? Profa. Caitlin Mulholland - Departamento de Direito da PUC-Rio
16:00	Mesa Redonda

Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS)

Departamento de Medicina
Cursos de Pós-graduação
Escola Médica De Pós-Graduação
Instituto de Odontologia

Graduação em Ciências Biológicas



Centro Técnico Científico (CTC)

Departamentos

Engenharia Civil
Engenharia Química e de Materiais,
Engenharia Elétrica
Engenharia Industrial
Engenharia Mecânica
Física
Informática
Matemática
Química

Unidades Complementares

Centro de Estudos em Telecomunicações
Instituto de Energia
Instituto Tecnológico

Internet das Coisas @ PUC-Rio

Comunicações

CETUC
(Telecomunicações)
Profa. Marlene Sabino, MSc.
Prof. Carlos Rodrigues, DSc.
Profa. Martha Pudwell, DSc.

+ LAC
(Redes Móveis e Ambientes ubíquos)
Prof. Markus Endler, DSc.

+ Telemídia
(Redes de Computadores)
Prof. Sérgio Colcher, DSc.

Coisas

Second Lab
(Software of Places)
Prof. Hugo Fuks, DSc.
Profa. Débora Cardador, DSc.
Prof. Gustavo Robichez, DSc.
Prof. Rafael Nasser, DSc.

+ GIGA
(Prototipagem)
Prof. Raul Nunes, DSc.

Análise de Dados

Aplicações

LES
(Engenharia de Software em diferentes domínios)
+ **Legalite**
(Governo e Cidadania)
+ **DaS**
(Ciência de Dados & Inteligência Artificial)
Prof. Gustavo Robichez, DSc.
Prof. Hélio Lopes, DSc.
Profa. Simone Barbosa, DSc.
Prof. Rafael Nasser, DSc.
Profa. Caitlin Sampaio, DSc.

Comunicações

CETUC

Participação em Grupos de Estudos

- GRR3 e GRR4 Anatel
- Câmara IoT (MCTIC)
- Ad-hoc Propagação
- Projeto 5G Brasil (Telebrasil)
- LoraWan
- TIP
- 5G mmWave Channel Model Alliance

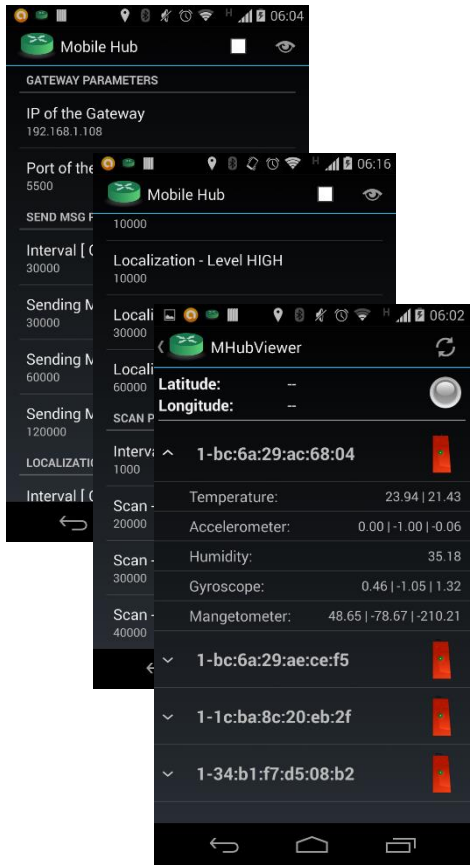
A PUC-Rio mantém um grande número de parcerias e acordos com empresas privadas e órgãos oficiais, evidenciando não apenas a extensão da integração da universidade com a sociedade, mas também a confiança que alcançou como um modelo de educação séria.

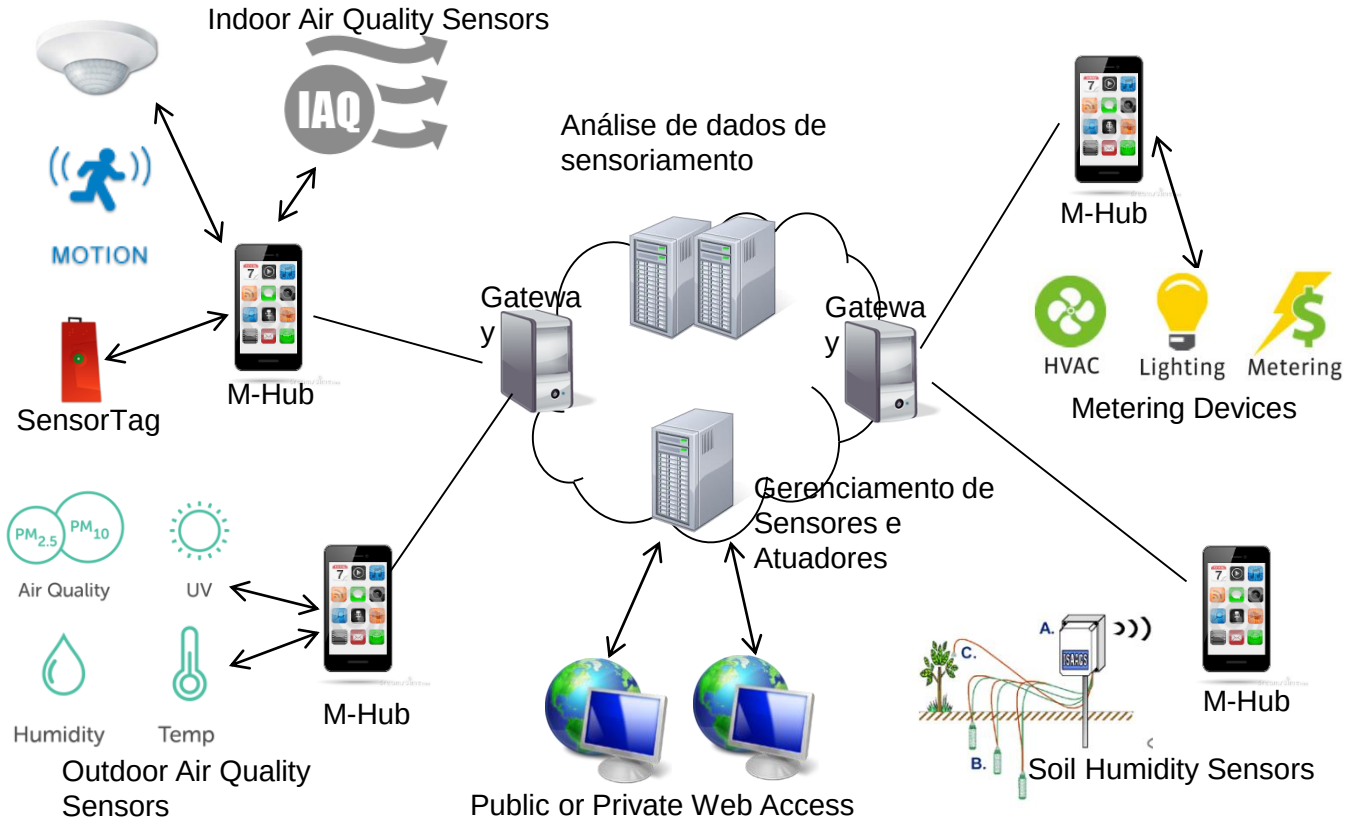
Estas parcerias proporcionam vantagens inestimáveis para alunos e professores.

Tecnologias de Conectividade

COMUNICAÇÕES

LAC Laboratório de redes móveis



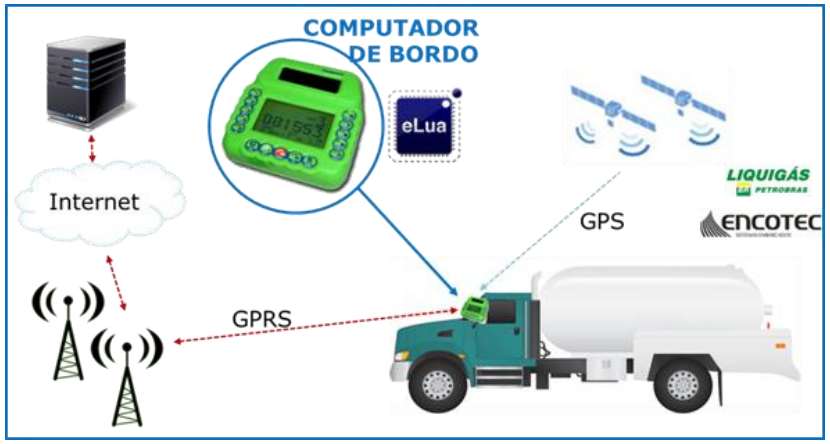


CC2541 SensorTags (Textas Instruments)

M-Hub connecetd to Zephyr BioHarness-3

ContextNet IoMT: Arquitetura de Dados Distribuída e Escalável, usando smartphones como intermediários

COISAS



Dispositivos inteligentes que envolvam construção de Hardware (Projeto eletrônico, especificação de componentes, sensores e módulos, prototipagem e montagem de placas de circuito impresso

Projeto de Dispositivos inteligentes que envolvam construção de Software embarcado (Firmware, drivers, software básico e sistemas de tempo real, aplicativo com Regras de negócio)

COISAS

PUC RIO

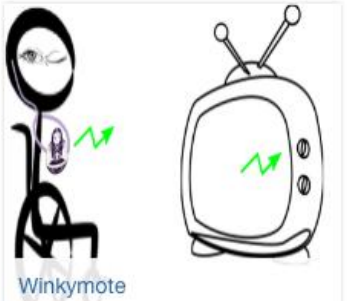
LES

Beauty Technology

The Dermal Abyss

Hairware
Beauty-Technology

Kinisi
Beauty-Technology



Winkymote
Beauty-Technology

Sentido Aware
Beauty-Technology

Gimmickiano

AquaDjing

Arcana, the futuristic messenger

Superhero
Beauty-Technology

Blinklifier
Beauty-Technology

Twinkle Nails
Beauty-Technology

Beauty Tech Nails
Beauty-Technology

Análise de Dados

IoT na PUC-Rio

Segmento principal de atuação:

Analytics e Telecom

Ambiente e aplicações de interesse:

- À luz da cidadania iremos trabalhar em soluções de IoT, com ênfase na análise de dados, visando desenvolver protocolos, regulações e produtos no âmbito de Cidades Inteligentes e Agricultura.

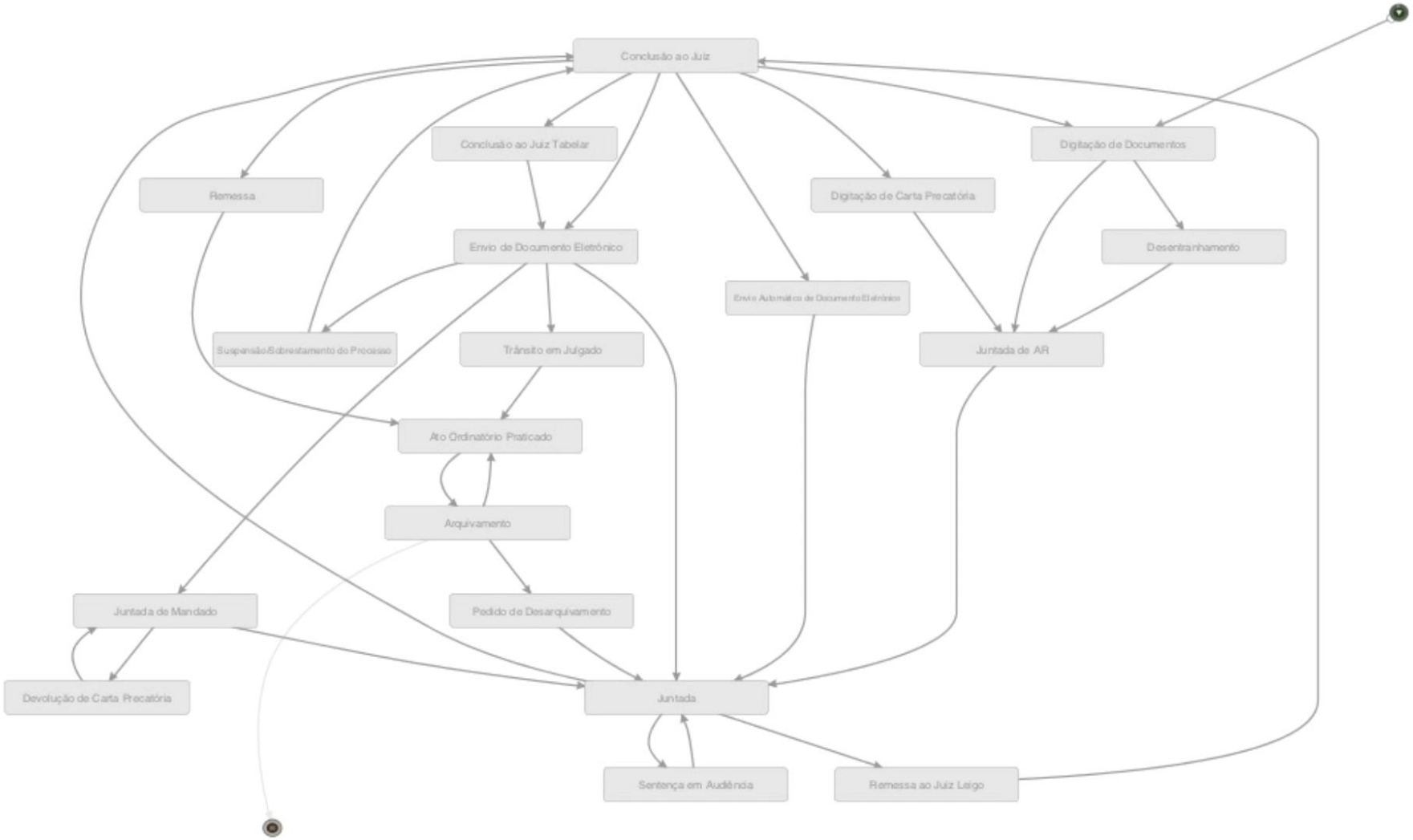
Os cenários de aplicação serão:

Mobilidade Urbana
Segurança Pública
Saneamento
Saúde

Obrigado!

PUC
RIO

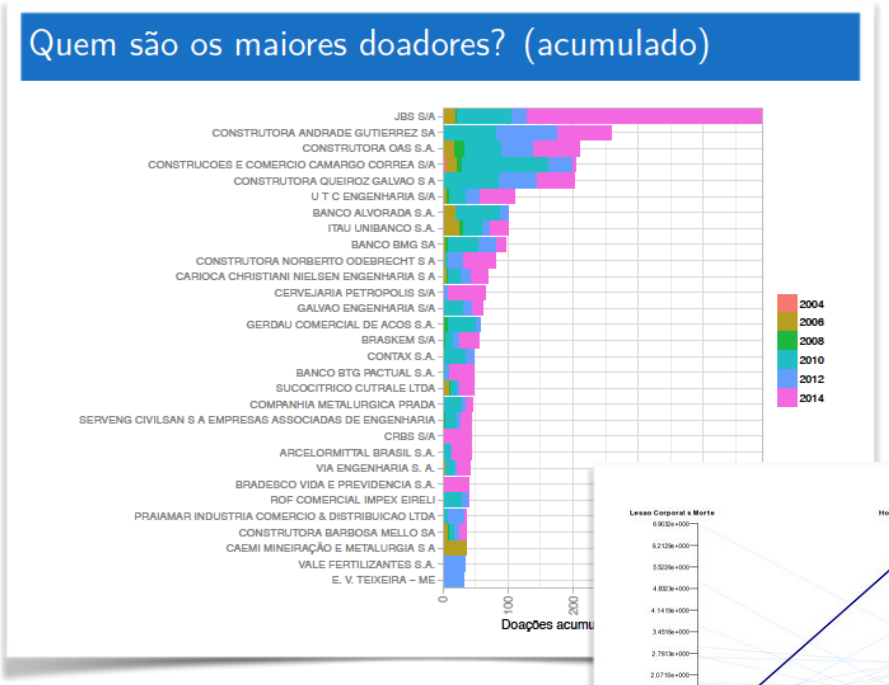
Análise de Dados

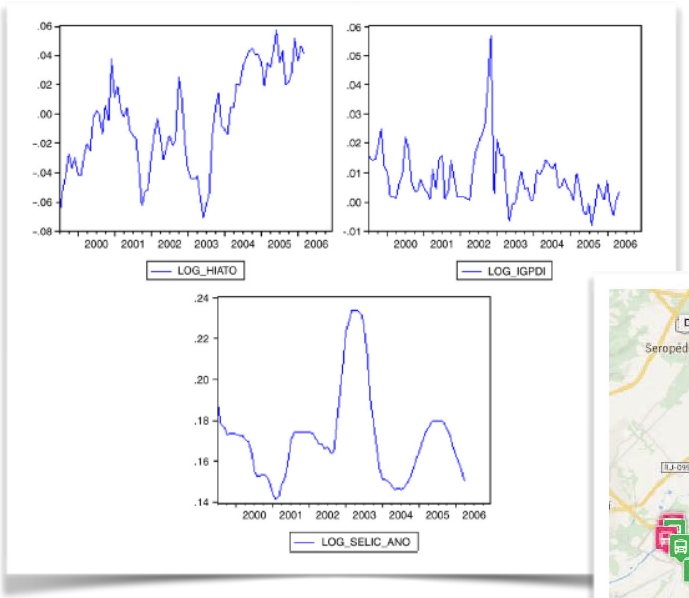


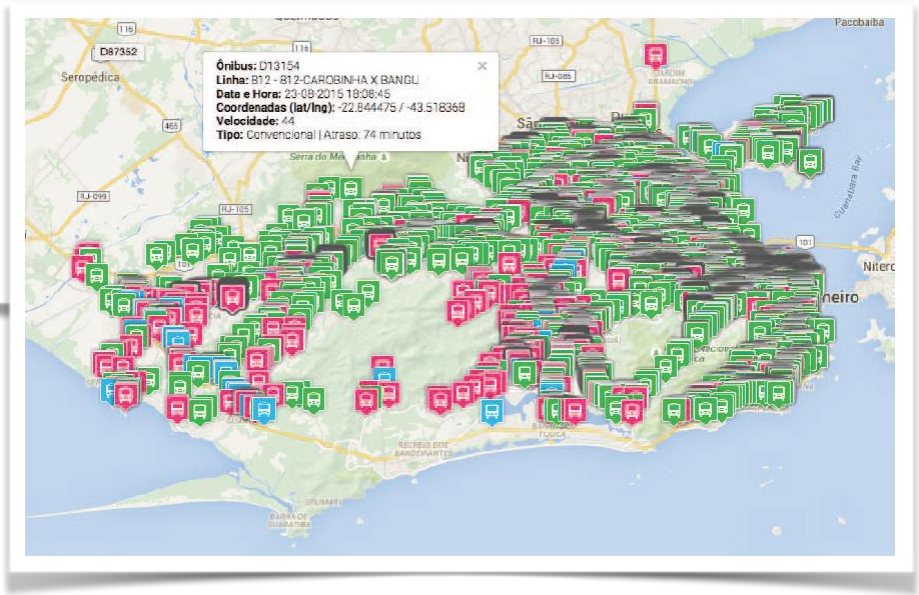
LES

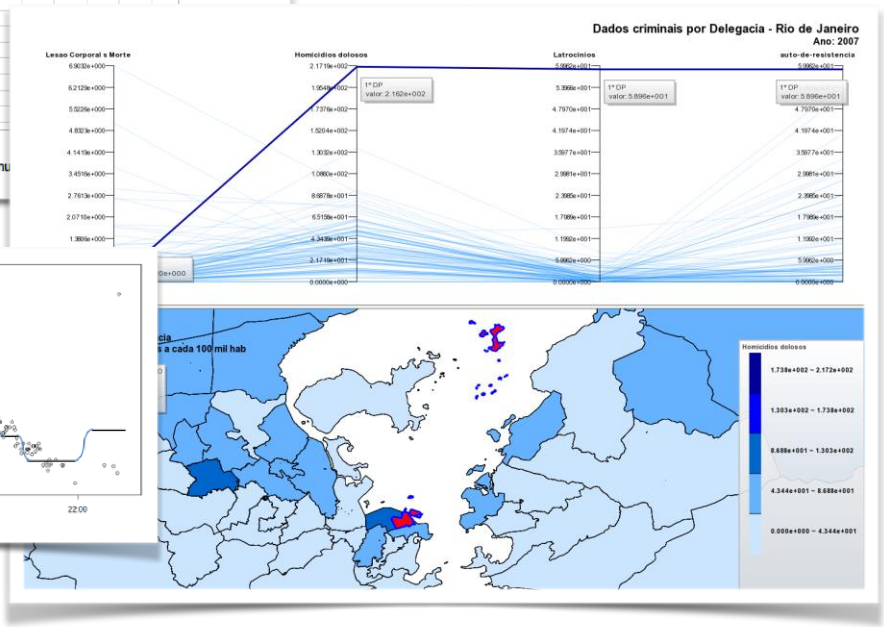
Legalite
PUC-Rio

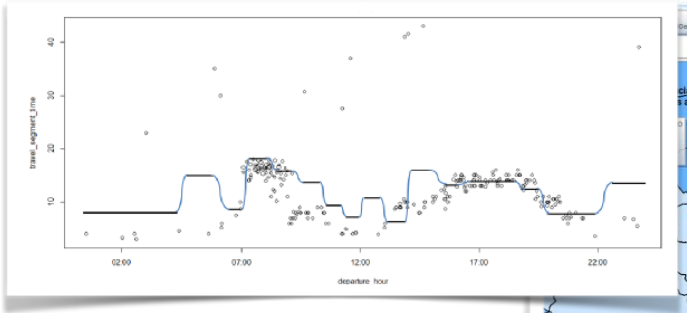
Análise de Dados



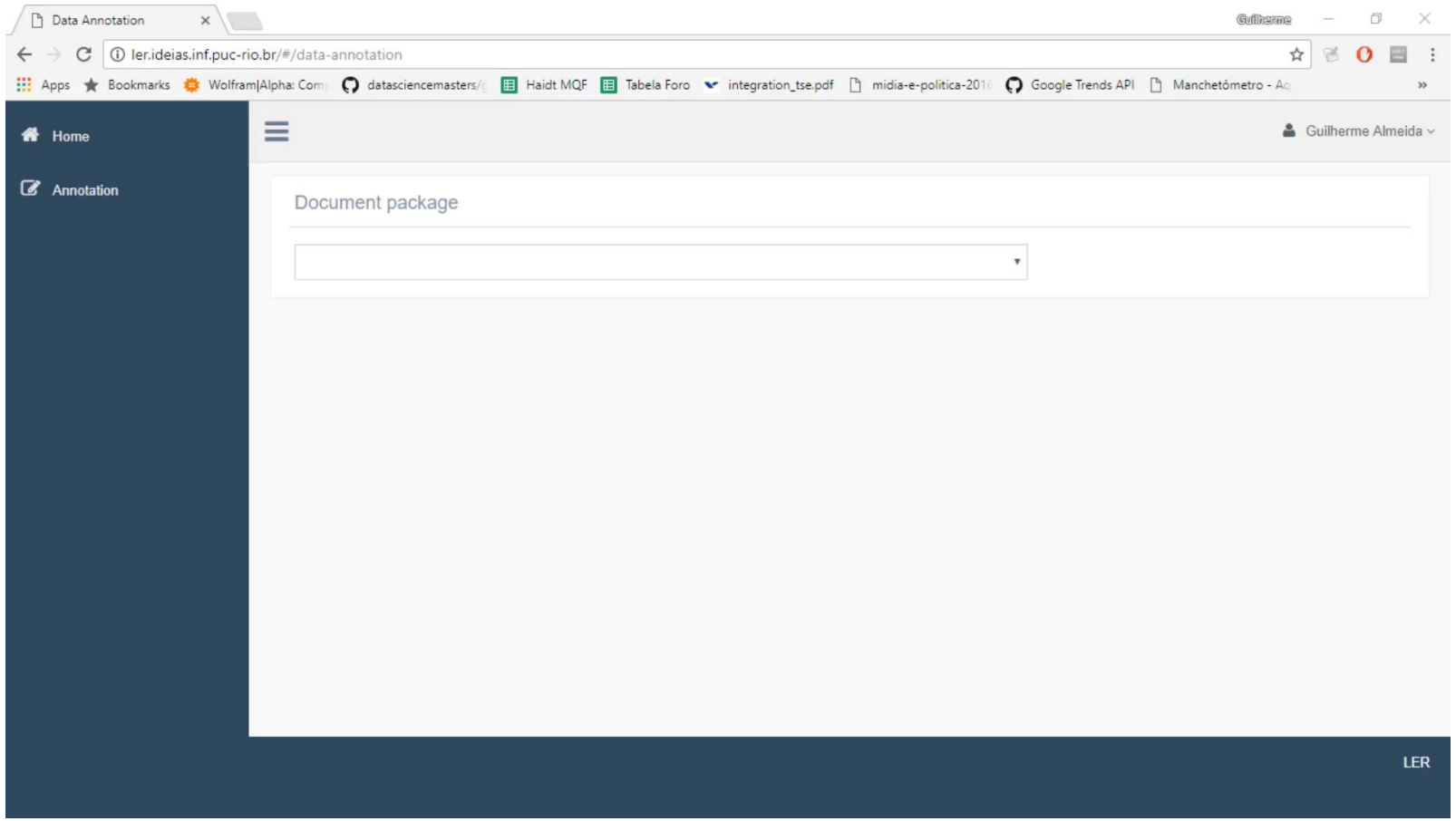


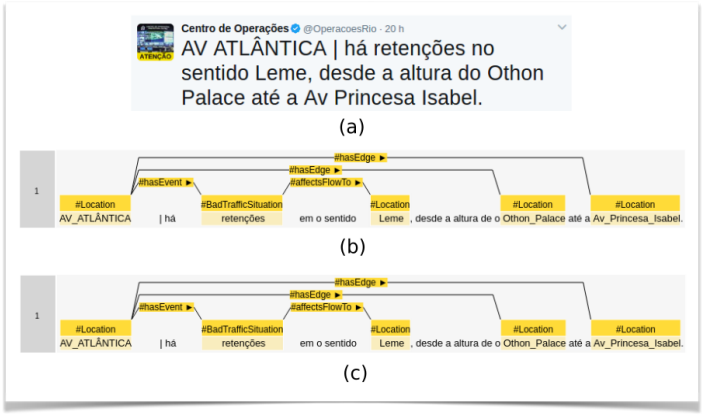


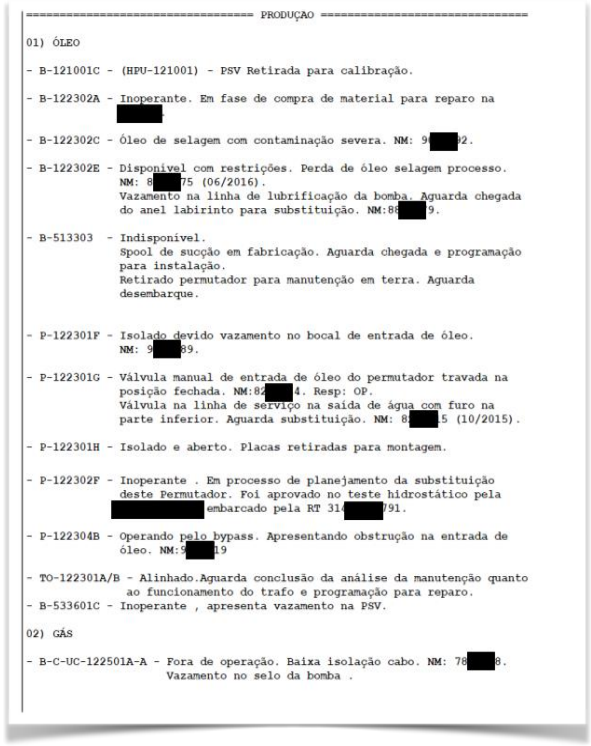




Análise de Dados





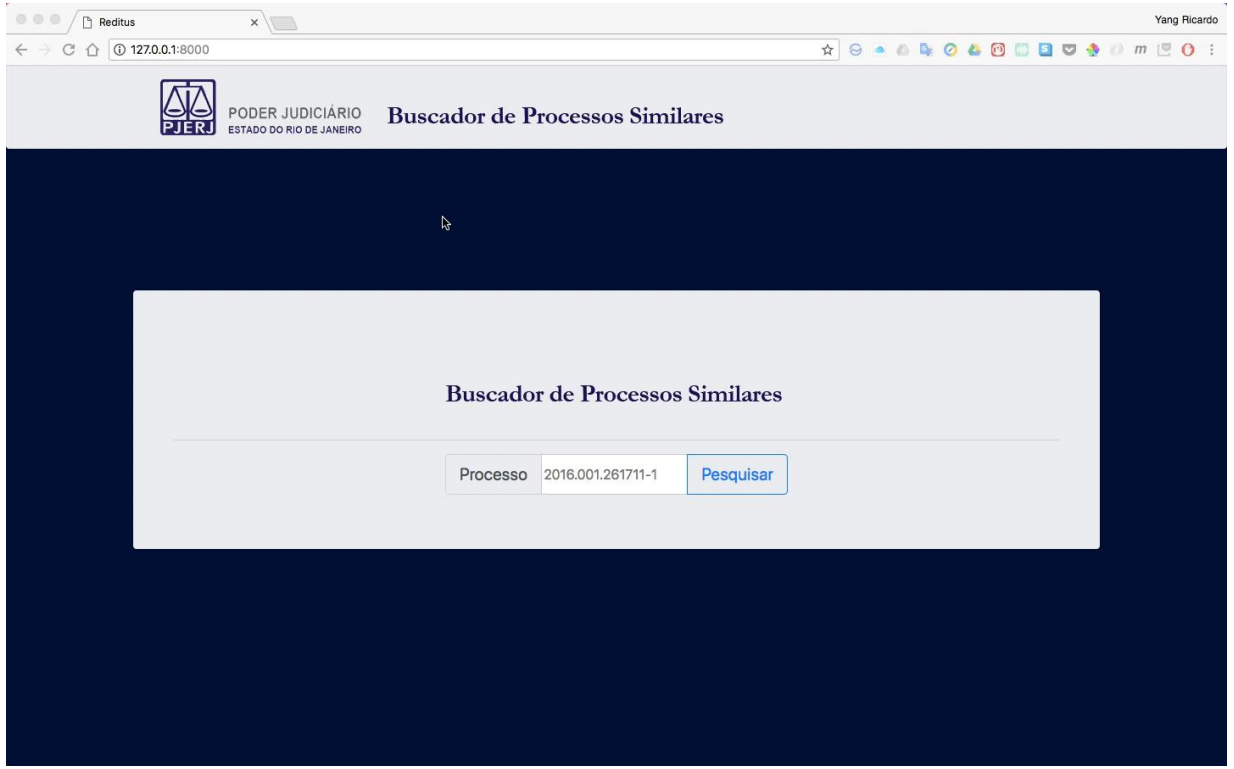


```
================================ PRODUÇÃO ================================

01) ÓLEO

- B-121001C - (HPU-121001) - PSV Retirada para calibração.

- B-122302A - Inoperante. Em fase de compra de material para reparo na
              [redacted]

- B-122302C - Óleo de selagem com contaminação severa. NM: 9[redacted]2.

- B-122302E - Disponível com restrições. Perda de óleo selagem processo.
              NM: 8[redacted]75 (06/2016).
              Vazamento na linha de lubrificação da bomba. Aguarda chegada
              do anel labirinto para substituição. NM:88[redacted]9.

- B-513303  - Indisponível.
              Spool de sucção em fabricação. Aguarda chegada e programação
              para instalação.
              Retirado permutador para manutenção em terra. Aguarda
              desembarque.


- P-122301F - Isolado devido vazamento no bocal de entrada de óleo.
              NM: 9[redacted]89.

- P-122301G - Válvula manual de entrada de óleo do permutador travada na
              posição fechada. NM:82[redacted]4. Resp: OP.
              Válvula na linha de serviço na saída de água com furo na
              parte inferior. Aguarda substituição. NM: 8[redacted]5 (10/2015).

- P-122301H - Isolado e aberto. Placas retiradas para montagem.

- P-122302F - Inoperante . Em processo de planejamento da substituição
              deste Permutador. Foi aprovado no teste hidrostático pela
              [redacted] embarcado pela RT 31[redacted]/91.

- P-122304B - Operando pelo bypass. Apresentando obstrução na entrada de
              óleo. NM:9[redacted]19

- TO-122301A/B - Alinhado.Aguarda conclusão da análise da manutenção quanto
                 ao funcionamento do trafo e programação para reparo.
- B-533601C - Inoperante , apresenta vazamento na PSV.

02) GÁS

- B-C-UC-122501A-A - Fora de operação. Baixa isolação cabo. NM: 78[redacted]8.
                     Vazamento no selo da bomba .
```

LES

Legalite
PUC-Rio

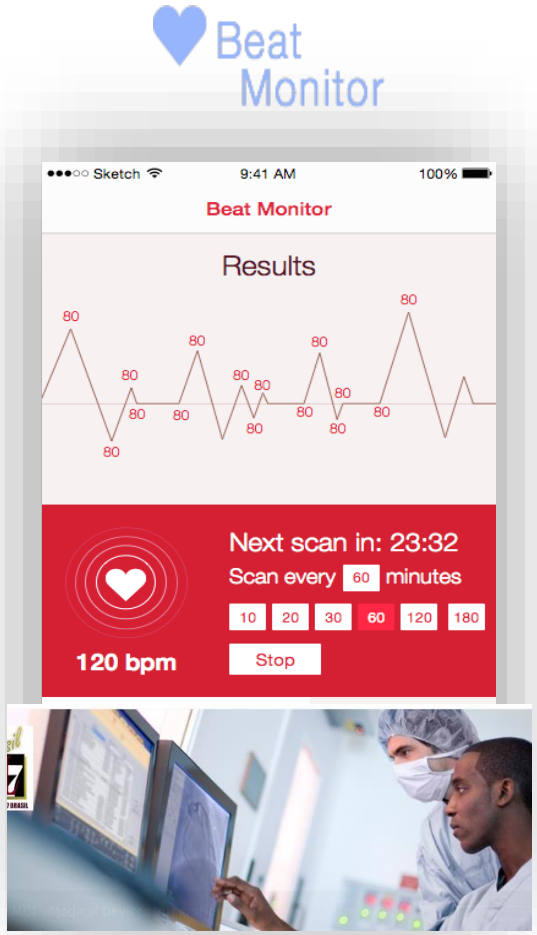
Análise de Dados

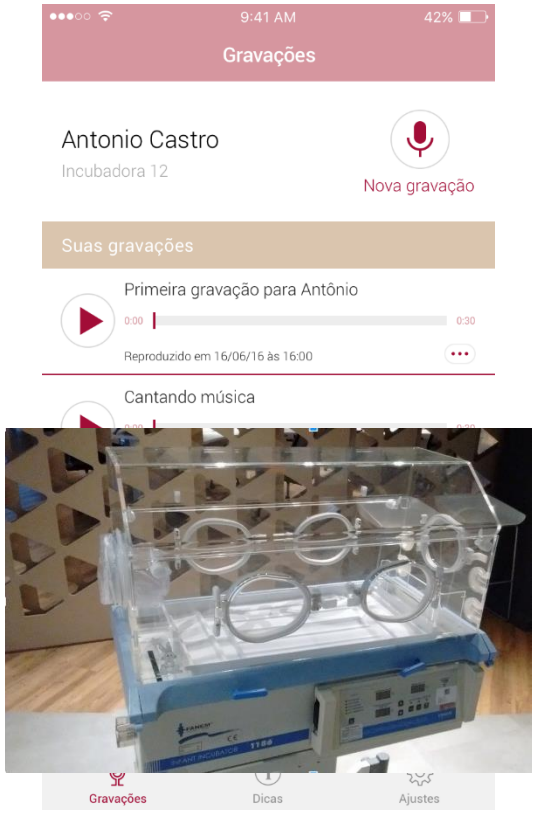


LES

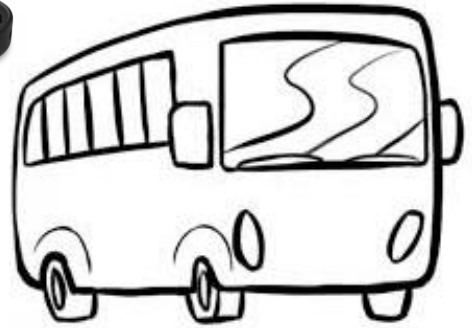
Legalite
PUC-Rio

Aplicações


Beat
Monitor
Sketch
9:41 AM
100%
Beat Monitor
Results
80
Next scan in: 23:32
Scan every 60 minutes
10
20
30
60
120
180
120 bpm
Stop

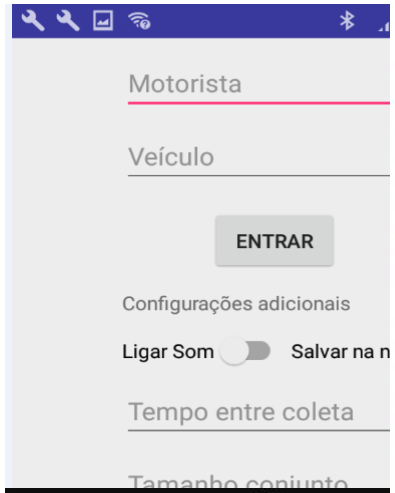

9:41 AM
42%
Gravações
Antonio Castro
Incubadora 12
Nova gravação
Suas gravações
Primeira gravação para Antônio
0:00
0:30
Reproduzido em 16/06/16 às 16:00
Cantando música
Gravações
Dicas
Ajustes

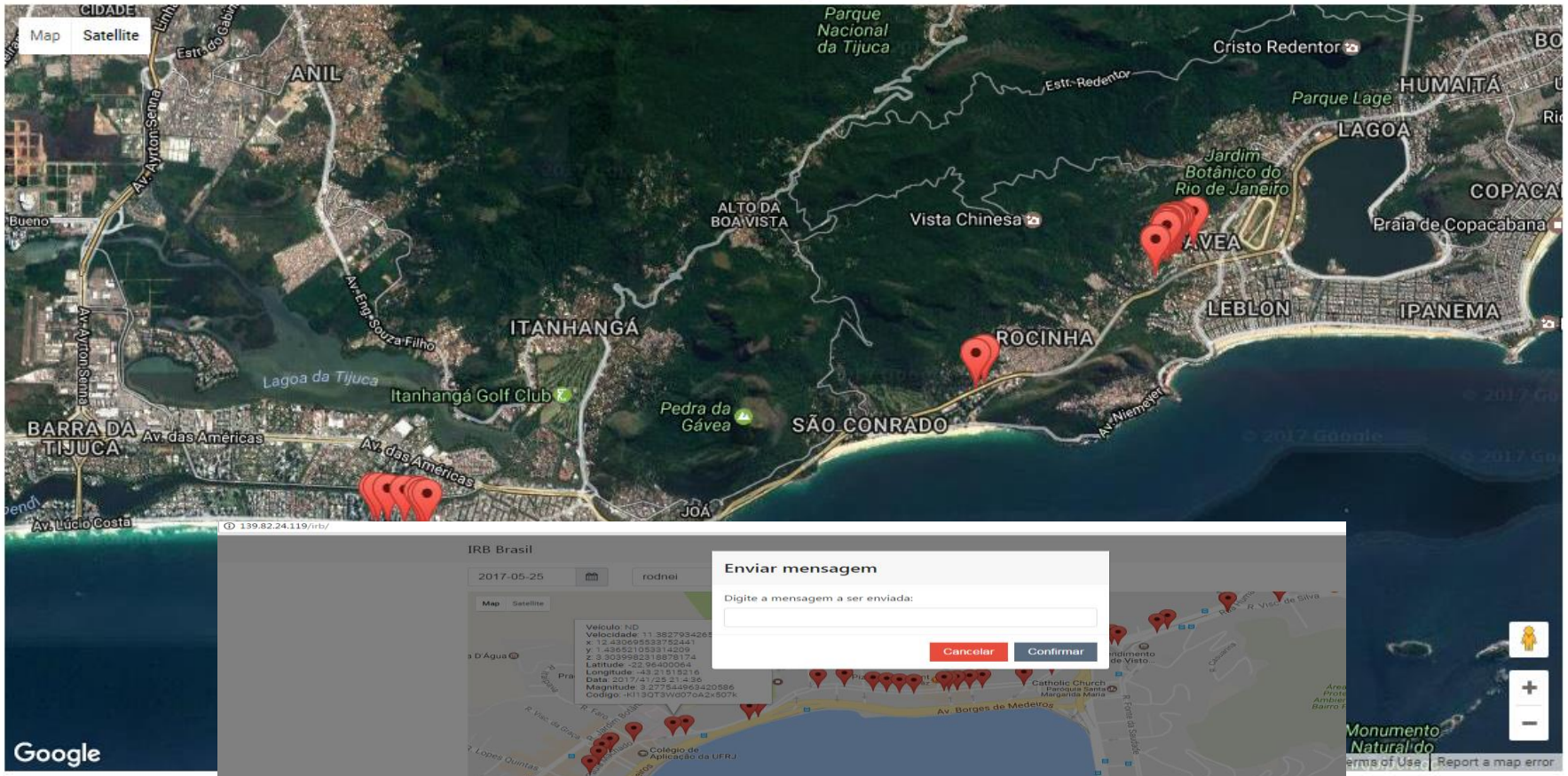
Aplicações

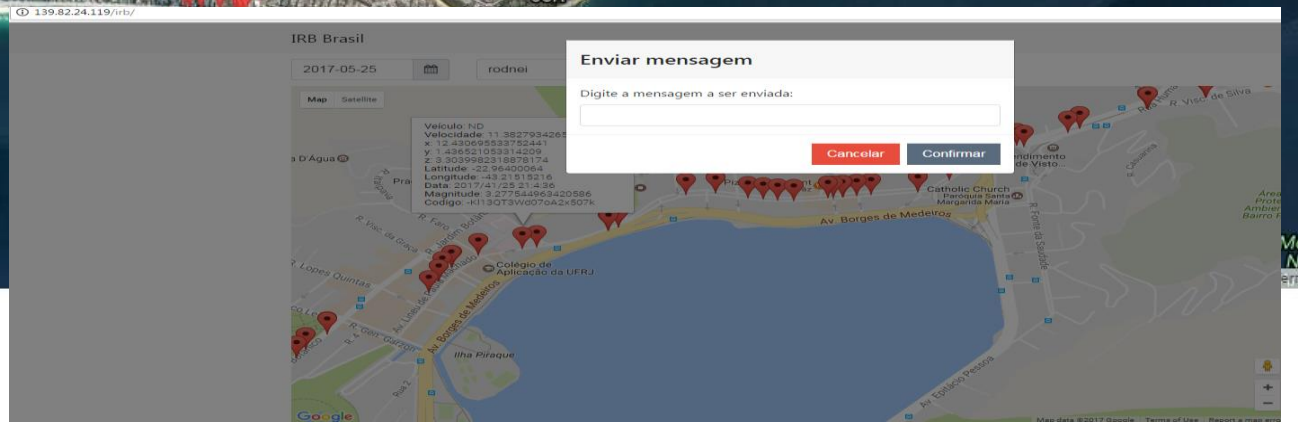


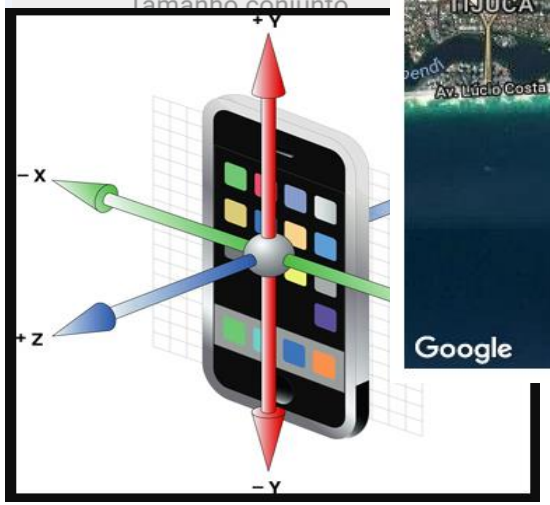
Seguro de Responsabilidade Civil para Ônibus

2017-05-29 | soeli | Filtrar | Enviar Notificação

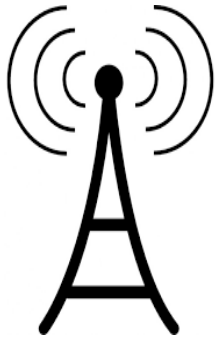


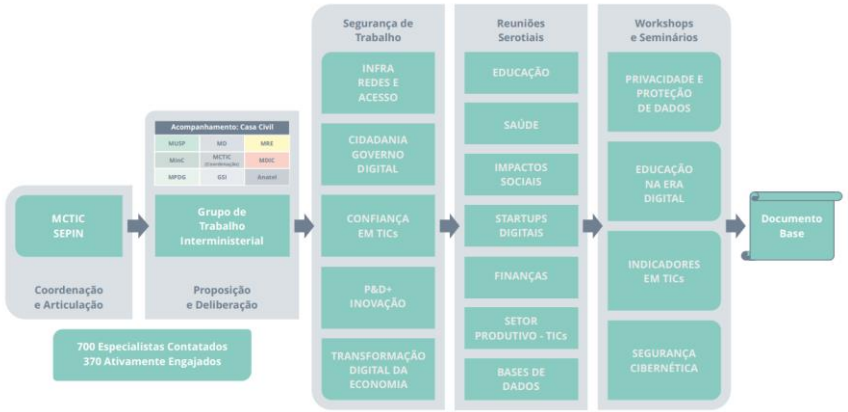


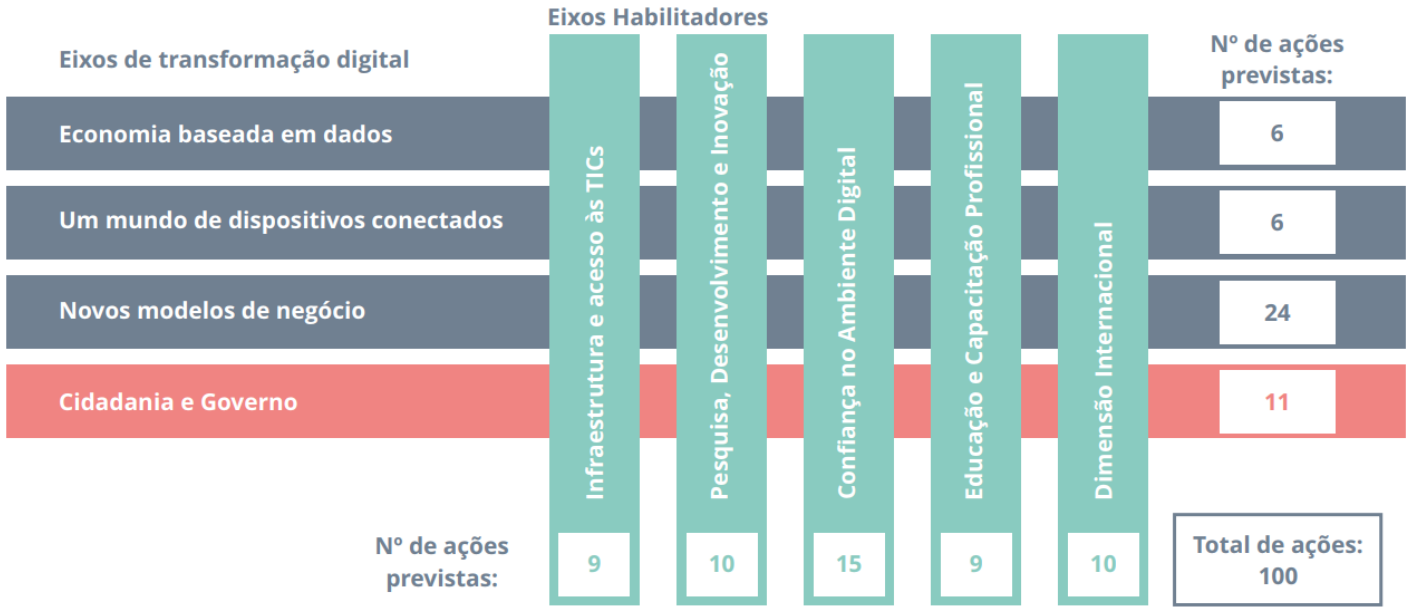




o







O estudo “Internet das Coisas: um plano de ação para o Brasil” definiu como uma de suas iniciativas prioritárias a estruturação de um **Observatório para engajamento do ecossistema de IoT no Brasil e divulgação e monitoramento das iniciativas do Plano Nacional**

Cidades

Cidades com uso de soluções de IoT

MPRJ
MINISTÉRIO PÚBLICO
DO ESTADO RIO DE JANEIRO

TIM

Rio de Janeiro

PJERJ

CISCO

HUAWEI

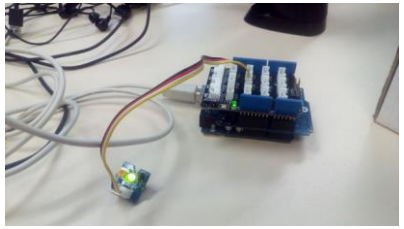
Coisas

Fazenda do Futuro

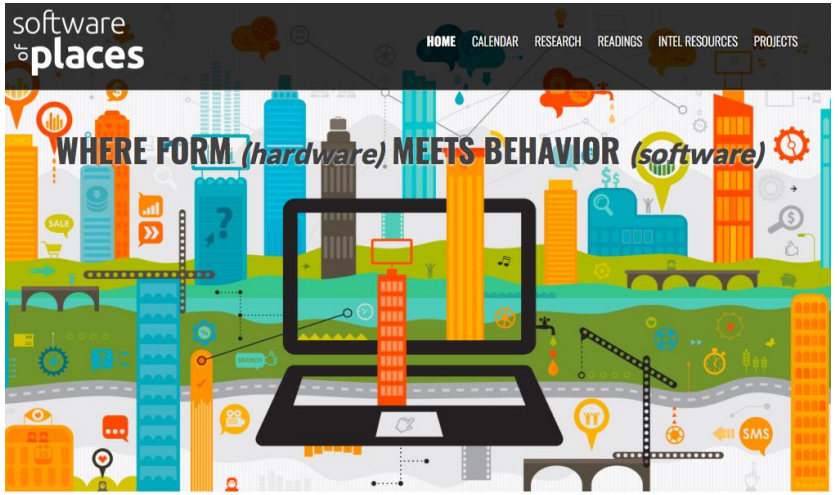
https://youtu.be/QefwEWXcYsE

Coisas

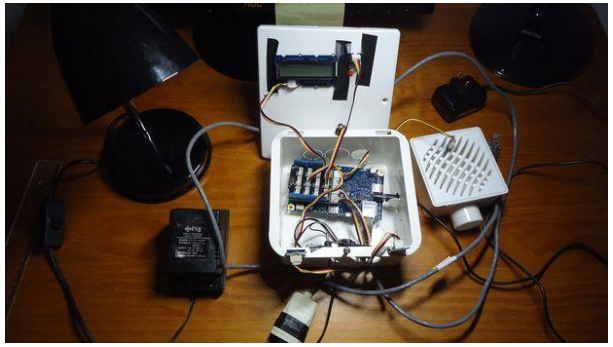
Bike Lock With Arduino



Intel Edison AirQualitySensor

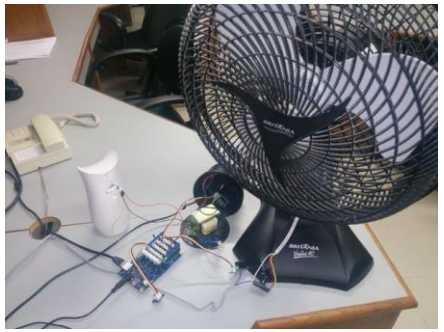


Accelerometer based gesture recognition for controlling a LED



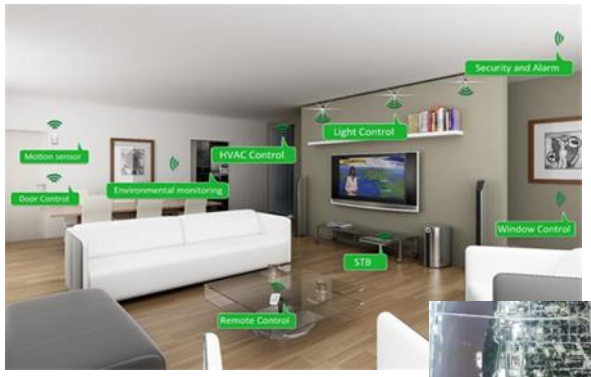
Detecção de alagamentos

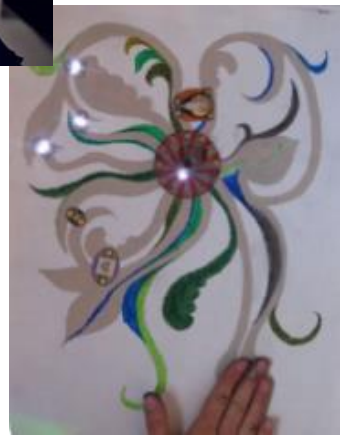
Web Controlled Robot Base



Video with sensorial effects using NCL and Galileo

Coisas





Um mundo de possibilidades....

PONTIFÍCIA
UNIVERSIDADE
CATÓLICA
DO RIO DE JANEIRO

www.puc-rio.br

www.ctc.puc-rio.br