

Inteligência Artificial Recriando Ambientes



André Carlos Ponce de Leon Ferreira de Carvalho
Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação
Universidade de São Paulo

Workshop Smart City Canaã dos Carajás: Desafios e Perspectivas

📅 4 e 5 de novembro de 2020

📺 YouTube Canal da Unifesspa e ICMC TV USP

🌐 smartcitycanaadascarajas.ufpa.br

Realização



Empresas Participantes



Evolução das cidades

- Passado
 - Infraestrutura afetava o fluxo das pessoas, e os serviços prestados, de uma forma fixa e pré-determinada
- Presente e futuro
 - Cidades devem ser capazes de se adaptar continuamente
 - Adaptando sua infra-estrutura às necessidades da população
 - Por meio da aplicação de softwares a dados obtidos de sensores
 - De forma proa-ativa, inclusiva e sustentável

Workshop Smart City Canaã dos Carajás: Desafios e Perspectivas

📅 4 e 5 de novembro de 2020

YouTube  Canal da Unifesspa e ICMC TV USP

 smartcitycanaadoscaraajas.ufpa.br

Realização



Empresas Participantes



Rumo às cidades inteligentes

- Três mudanças ocorridas em 2008 facilitaram transformações rumo às cidades inteligentes
 - Mais pessoas morando nas cidades do que na zona rural
 - Previsão de chegar a 80% até 2100
 - Número de pessoas usando rede sem fio ultrapassou o número dos que usam rede com fio
 - Pessoas viraram minoria no universo online
 - Internet das pessoas (IoP) virou internet das coisas (IoT)

Workshop Smart City Canaã dos Carajás: Desafios e Perspectivas

📅 4 e 5 de novembro de 2020

📺 YouTube Canal da Unifesspa e ICMC TV USP

🌐 smartcitycanaadoscaraajas.ufpa.br

Realização



Empresas Participantes



Cidades inteligentes

- Locais em que Tecnologia da Informação e da Comunicação (TIC) é usada para resolver problemas velhos e novos
- Uso massivo pelas cidades de TICs para gerar inovação capaz de transformá-las em sociedades baseadas em conhecimento, integrando
 - Informação
 - Economia
 - Urbanização
 - Sustentabilidade

Workshop Smart City Canaã dos Carajás: Desafios e Perspectivas

📅 4 e 5 de novembro de 2020

📺 YouTube Canal da Unifesspa e ICMC TV USP

 smartcitycanaadoscaraajas.ufpa.br

Realização



Empresas Participantes



Principais cidades Inteligentes

- Smart City Index
 - Instituto de Desenvolvimento de Gestão e Universidade de Cingapura
 - Ranqueia cidades usando três índices, definidos por
 - Dados econômicos
 - Dados tecnológicos
 - Percepção da população sobre o quão inteligente é a sua cidade
 - Analisou 102 (2019) e 109 (2020) cidades

Workshop Smart City Canaã dos Carajás: Desafios e Perspectivas

📅 4 e 5 de novembro de 2020

📺 YouTube Canal da Unifesspa e ICMC TV USP

🌐 smartcitycanaadoscaraajas.ufpa.br

Realização



Empresas Participantes



Discover the Smart City Index ranking

Overall ranking	City	Overall rating	Overall ranking	City	Overall rating	Overall ranking	City	Overall rating	Overall ranking	City	Overall rating
1	Singapore	A A A	27	Brisbane	B B B	53	Chicago	B B	79	Bengaluru	C C
2	Zurich	A A A	28	Gothenburg	B B B	54	Philadelphia	B B	80	Makassar	C C
3	Oslo	A A	29	The Hague	B B B	55	Nanjing	B	81	Jakarta	C C
4	Geneva	A A	30	Dublin	B B B	56	Abu Dhabi	B	82	Medan	C C
5	Copenhagen	A A	31	Washington D.C.	B B B	57	Guangzhou	B	83	Budapest	C C
6	Auckland	A	32	Boston	B B B	58	Chengdu	B	84	Bratislava	C C
7	Taipei City	A	33	Denver	B B B	59	Shanghai	B	85	Bucharest	C C
8	Helsinki	A	34	Seattle	B B B	60	Beijing	B	86	Santiago	C C
9	Bilbao	A	35	Los Angeles	B B B	61	Warsaw	B	87	Buenos Aires	C C
10	Dusseldorf	A	36	Rotterdam	B B B	62	Tokyo	B	88	Mexico City	C C
11	Amsterdam	A	37	Hong Kong	B B B	63	Osaka	B	89	Sofia	C C
12	San Francisco	A	38	New York	B B B	64	Brussels	B	90	São Paulo	C C
13	Vancouver	A	39	Berlin	B B B	65	Ho Chi Minh City	C C C	91	Medellin	C
14	Sydney	A	40	Zhuhai	B B	66	Hanoi	C C C	92	Kiev	C
15	Toronto	A	41	Tianjin	B B	67	Hyderabad	C C C	93	Cape Town	C
16	Montreal	A	42	Chongqing	B B	68	New Delhi	C C C	94	Manila	C
17	Vienna	B B B	43	Shenzhen	B B	69	Krakow	C C C	95	Athens	C
18	Bologna	B B B	44	Hangzhou	B B	70	Kuala Lumpur	C C C	96	Rio de Janeiro	C
19	Prague	B B B	45	Dubai	B B	71	Riyadh	C C C	97	Abuja	D
20	London	B B B	46	Tel Aviv	B B	72	Moscow	C C C	98	Bogota	D
21	Madrid	B B B	47	Seoul	B B	73	St. Petersburg	C C C	99	Cairo	D
22	Milan	B B B	48	Barcelona	B B	74	Ankara	C C C	100	Nairobi	D
23	Lyon	B B B	49	Zaragoza	B B	75	Bangkok	C C C	101	Rabat	D
24	Melbourne	B B B	50	Busan	B B	76	Lisbon	C C C	102	Lagos	D
25	Stockholm	B B B	51	Paris	B B	77	Rome	C C C			
26	Hanover	B B B	52	Birmingham	B B	78	Mumbai	C C			

IMD Smart City Index 2019

Workshop Smart City Canaã dos Carajás: Desafios e Perspectivas

4 e 5 de novembro de 2020

YouTube Canal da Unifesspa e ICMC TV USP

smartcitycanaadoscarajas.ufpa.br

Realização



Empresas Participantes



Discover the Smart City Index ranking

Overall ranking	City	Overall rating	Overall ranking	City	Overall rating	Overall ranking	City	Overall rating	Overall ranking	City	Overall rating
1	Singapore	A A A	27	Brisbane	B B B	53	Chicago	B B	79	Bengaluru	C C
2	Zurich	A A A	28	Gothenburg	B B B	54	Philadelphia	B B	80	Makassar	C C
3	Oslo	A A	29	The Hague	B B B	55	Nanjing	B	81	Jakarta	C C
4	Geneva	A A	30	Dublin	B B B	56	Abu Dhabi	B	82	Medan	C C
5	Copenhagen	A A	31	Washington D.C.	B B B	57	Guangzhou	B	83	Budapest	C C
6	Auckland	A	32	Boston	B B B	58	Chengdu	B	84	Bratislava	C C
7	Taipei City	A	33	Denver	B B B	59	Shanghai	B	85	Bucharest	C C
8	Helsinki	A	34	Seattle	B B B	60	Beijing	B	86	Santiago	C C
9	Bilbao	A	35	Los Angeles	B B B	61	Warsaw	B	87	Buenos Aires	C C
10	Dusseldorf	A	36	Rotterdam	B B B	62	Tokyo	B	88	Mexico City	C C
11	Amsterdam	A	37	Hong Kong	B B B	63	Osaka	B	89	Sofia	C C
12	San Francisco	A	38	New York	B B B	64	Brussels	B	90	São Paulo	C C
13	Vancouver	A	39	Berlin	B B B	65	Ho Chi Minh City	C C C	91	Medetin	C
14	Sydney	A	40	Zhuhai	B B	66	Hanoi	C C C	92	Kiev	C
15	Toronto	A	41	Tianjin	B B	67	Hyderabad	C C C	93	Cape Town	C
16	Montreal	A	42	Chongqing	B B	68	New Delhi	C C C	94	Manila	C
17	Vienna	B B B	43	Shenzhen	B B	69	Krakow	C C C	95	Athens	C
18	Bologna	B B B	44	Hangzhou	B B	70	Kuala Lumpur	C C C	96	Rio de Janeiro	C
19	Prague	B B B	45	Dubai	B B	71	Riyadh	C C C	97	Abuja	D
20	London	B B B	46	Tel Aviv	B B	72	Moscow	C C C	98	Bogota	D
21	Madrid	B B B	47	Seoul	B B	73	St. Petersburg	C C C	99	Cairo	D
22	Milan	B B B	48	Barcelona	B B	74	Ankara	C C C	100	Nairobi	D
23	Lyon	B B B	49	Zaragoza	B B	75	Bangkok	C C C	101	Rabat	D
24	Melbourne	B B B	50	Busan	B B	76	Lisbon	C C C	102	Lagos	D
25	Stockholm	B B B	51	Paris	B B	77	Rome	C C C			
26	Hanover	B B B	52	Birmingham	B B	78	Mumbai	C C			

São Paulo (90)

Rio de Janeiro (96)

IMD Smart City Index 2019

Workshop Smart City Canaã dos Carajás: Desafios e Perspectivas

4 e 5 de novembro de 2020

YouTube Canal da Unifesspa e ICMC TV USP

smartcitycanaadoscarajas.ufpa.br

Realização



Empresas Participantes



Discover the Smart City 2020 index ranking

City	Smart City Rank 2020	Change	Smart City Rating 2020	Smart City Rank 2019	Smart City Rating 2019
Singapore	1	→(0)	AAA	1	AAA
Helsinki	2	▲(+6)	AA	8	A
Zurich	3	▼(-1)	AA	2	AAA
Auckland	4	▲(+2)	AA	6	A
Oslo	5	▼(-2)	AA	3	AA
Copenhagen	6	▼(-1)	AA	5	AA
Geneva	7	▼(-3)	AA	4	AA
Taipei City	8	▼(-1)	A	7	A
Amsterdam	9	▲(+2)	A	11	A
New York	10	▲(+28)	A	38	BBB
Munich	11	new	A		
Washington D.C.	12	▲(+19)	A	31	BBB
Dusseldorf	13	▼(-3)	A	10	A
Brisbane	14	▲(+13)	A	27	BBB
London	15	▲(+5)	A	20	BBB
Stockholm	16	▲(+9)	A	25	BBB
Manchester	17	new	A		
Sydney	18	▼(-4)	A	14	A
Vancouver	19	▼(-6)	A	13	A
Melbourne	20	▲(+4)	A	24	BBB
Montreal	21	▼(-5)	A	16	A
Hamburg	22	new	A		
Newcastle	23	new	A		
Bilbao	24	▼(-15)	BBB	9	A
Vienna	25	▼(-8)	BBB	17	BBB
Los Angeles	26	▲(+9)	BBB	35	BBB
San Francisco	27	▼(-15)	BBB	12	A
The Hague	28	▲(+1)	BBB	29	BBB
Rotterdam	29	▲(+7)	BBB	36	BBB
Toronto	30	▼(-15)	BBB	15	A
Gothenburg	31	▼(-3)	BBB	28	BBB
Hong Kong	32	▲(+5)	BBB	37	BBB
Hanover	33	▼(-7)	BBB	26	BBB
Dublin	34	▼(-4)	BBB	30	BBB
Denver	35	▼(-2)	BBB	33	BBB
Boston	36	▼(-4)	BBB	32	BBB
Seattle	37	▼(-3)	BBB	34	BBB
Berlin	38	▲(+1)	BBB	39	BBB
Phoenix	39	new	BBB		
Birmingham	40	▲(+12)	BBB	52	BB
Chicago	41	▲(+12)	BBB	53	BB
Abu Dhabi	42	▲(+14)	BB	56	B
Dubai	43	▲(+2)	BB	45	BBB
Prague	44	▼(-25)	BB	19	BBB
Madrid	45	▼(-24)	BB	21	BBB
Busan	46	▲(+4)	BB	50	BBB
Seoul	47	→(0)	BB	47	BB
Zaragoza	48	▲(+1)	BB	49	BB
Barcelona	49	▼(-1)	BB	48	BB
Tel Aviv	50	▼(-4)	BB	46	BB
Lyon	51	▼(-28)	BB	23	BBB
Philadelphia	52	▲(+2)	BB	54	BB
Riyadh	53	▲(+18)	B	71	CCC
Kuala Lumpur	54	▲(+16)	B	70	CCC
Warsaw	55	▲(+6)	B	61	B
Moscow	56	▲(+16)	B	72	CCC
Ankara	57	▲(+17)	B	74	CCC
Krakow	58	▲(+11)	B	69	CCC
Tallinn	59	new	B		
Brussels	60	▲(+4)	B	64	B

City	Smart City Rank 2020	Change	Smart City Rating 2020	Smart City Rank 2019	Smart City Rating 2019
Paris	61	▼(-10)	B	51	BB
Zhuhai	62	▼(-22)	CCC	40	BB
Tianjin	63	▼(-22)	CCC	41	BB
Chongqing	64	▼(-22)	CCC	42	BB
Hangzhou	65	▼(-21)	CCC	44	BB
Nanjing	66	▼(-11)	CCC	55	B
Shenzhen	67	▼(-24)	CCC	43	BB
Guangzhou	68	▼(-11)	CCC	57	B
Chengdu	69	▼(-11)	CCC	58	B
Bologna	70	▼(-52)	CCC	18	BBB
Bangkok	71	▲(+4)	CCC	75	CCC
Medellin	72	▲(+19)	CCC	91	C
St. Petersburg	73	→(0)	CCC	73	CCC
Milán	74	▼(-52)	CCC	22	BBB
Lisbon	75	▲(+1)	CCC	76	CCC
Bratislava	76	▲(+8)	CCC	84	CC
Budapest	77	▲(+6)	CCC	83	CC
Marseille	78	new	CCC		
Tokyo	79	▼(-17)	CCC	62	B
Osaka	80	▼(-17)	CCC	63	B
Shanghai	81	▼(-22)	CC	59	B
Beijing	82	▼(-22)	CC	60	B
Ho Chi Minh City	83	▼(-18)	CC	65	CCC
Hanoi	84	▼(-18)	CC	66	CCC
Hyderabad	85	▼(-18)	CC	67	CCC
New Delhi	86	▼(-18)	CC	68	CCC
Bucharest	87	▼(-2)	CC	85	CC
Buenos Aires	88	▼(-1)	CC	87	CC
Sofia	89	→(0)	CC	89	CC
Mexico City	90	▼(-2)	CC	88	CC
Santiago	91	▼(-5)	CC	86	CC
Bogota	92	▲(+6)	CC	98	D
Mumbai	93	▼(-15)	C	78	CC
Jakarta	94	▼(-13)	C	81	CC
Bengaluru	95	▼(-16)	C	79	CC
Makassar	96	▼(-16)	C	80	CC
Medan	97	▼(-15)	C	82	CC
Kiev	98	▼(-6)	C	92	C
Athens	99	▼(-4)	C	95	C
Sao Paulo	100	▼(-10)	C	90	CC
Rome	101	▼(-24)	C	77	CCC
Rio de Janeiro	102	▼(-6)	C	96	C
Cape Town	103	▼(-10)	D	93	C
Manila	104	▼(-10)	D	94	C
Rabat	105	▼(-4)	D	101	D
Cairo	106	▼(-7)	D	99	D
Abuja	107	▼(-10)	D	97	D
Nairobi	108	▼(-8)	D	100	D
Lagos	109	▼(-7)	D	102	D

São Paulo (100)

Rio de Janeiro (102)

IMD Smart City Index 2020

Workshop Smart City Canaã dos Carajás: Desafios e Perspectivas

4 e 5 de novembro de 2020

YouTube Canal da Unifesspa e ICMC TV USP

smartcitycanaadoscarajas.ufpa.br

Realização



Empresas Participantes



Principais cidades inteligentes brasileiras

2020

POSIÇÃO	MUNICÍPIO - UF	NOTA
1º	São Paulo - SP	37,901
2º	Florianópolis - SC	37,224
3º	Curitiba - PR	36,545
4º	Campinas - SP	36,303
5º	Vitória - ES	36,251
6º	São Caetano do Sul - SP	36,107
7º	Santos - SP	35,423
8º	Brasília - DF	35,361
9º	Porto Alegre - RS	34,869
10º	Belo Horizonte - MG	34,608
11º	Niterói - RJ	34,411
12º	Rio de Janeiro - RJ	34,297
13º	Barueri - SP	34,214
14º	Campo Grande - MS	34,002
15º	Recife - PE	33,557
16º	Balneário Camboriú - SC	33,449
17º	Jaguariúna - SP	33,421
18º	Itajaí - SC	33,078
19º	Blumenau - SC	33,017
20º	São José dos Campos - SP	32,979

2019

POSIÇÃO	MUNICÍPIO (UF)	NOTA
1º	Campinas - SP	38,977
2º	São Paulo - SP	38,505
3º	Curitiba - PR	38,016
4º	Brasília - DF	37,979
5º	São Caetano do Sul - SP	37,816
6º	Santos - SP	37,458
7º	Florianópolis - SC	37,258
8º	Vitória - ES	36,814
9º	Blumenau - SC	35,731
10º	Jundiaí - SP	35,417
11º	Campo Grande - MS	35,219
12º	Niterói - RJ	35,172
13º	Belo Horizonte - MG	34,941
14º	Rio de Janeiro - RJ	34,741
15º	Joinville - SC	34,699
16º	Itajaí - SC	34,604
17º	Balneário Camboriú - SC	34,591
18º	São Bernardo do Campo - SP	34,576
19º	Palmas - TO	34,437
20º	Porto Alegre - RS	34,209

<https://www.uol.com.br/tilt/colunas/renato-de-castro/2020/09/11/sao-paulo-a-cidade-mais-inteligente-do-brasil-em-2020.htm>

Workshop Smart City Canaã dos Carajás: Desafios e Perspectivas

📅 4 e 5 de novembro de 2020

📺 YouTube Canal da Unifesspa e ICMC TV USP

🌐 smartcitycanaadoscaraajas.ufpa.br

Realização



Empresas Participantes



Uma cidade do futuro...

Integra seus vários setores e tarefas

- Infraestrutura
 - Comunicação
 - Energia
 - Mobilidade
- Serviços sociais
 - Educação
 - Lazer
 - Saúde
 - Meio ambiente
 - Segurança

Para esta integração utiliza:

- Recursos humanos capacitados
- Dispositivos físicos (hardware)
- Dados
- Ferramentas computacionais (software)

Ferramentas existentes já permitem a melhoria de vários serviços

- Principalmente as baseadas em Inteligência Artificial
- Podem melhorar a qualidade de vida da população

Workshop Smart City Canaã dos Carajás: Desafios e Perspectivas

📅 4 e 5 de novembro de 2020

YouTube  Canal da Unifesspa e ICMC TV USP

 smartcitycanaadoscaraajas.ufpa.br

Realização



Empresas Participantes



Uma cidade do futuro...

Baseada em Inteligência Artificial (IA) e Internet das coisas (IoT)

- Sensores em todo lugar
- Dados e informações continuamente transmitidas, em tempo real
- Aplicativos com IA fornecem conhecimento de apoio a tomada de decisão
- Benefícios na educação, saúde, segurança, meio ambiente e mobilidade



Workshop Smart City Canaã dos Carajás: Desafios e Perspectivas

📅 4 e 5 de novembro de 2020

📺 YouTube Canal da Unifesspa e ICMC TV USP

🌐 smartcitycanaadoscaraajas.ufpa.br

Realização



Empresas Participantes



Uma cidade educada

- Estudantes possuem educação personalizada
 - Adequada ao perfil de cada aluno
- Adultos são continuamente reeducados
 - Aumentando sua produtividade no trabalho
- Professores liberados de atividades repetitivas
 - Já existem ferramentas para correção de textos dissertativos e detecção de plágio
 - Permitindo uma dedicação maior ao planejamento e condução das atividades de ensino



Workshop Smart City Canaã dos Carajás: Desafios e Perspectivas

📅 4 e 5 de novembro de 2020

YouTube  Canal da Unifesspa e ICMC TV USP

 smartcitycanaadoscaraajas.ufpa.br

Realização



Empresas Participantes



Uma cidade saudável

- População tem a saúde continuamente monitorada por meio de exames e sensores
- Medicamentos e tratamentos são projetados de forma personalizada
 - Utilizando histórico de saúde, hábitos e perfil genético
- Ferramentas fazem triagem de pacientes e diagnósticos iniciais
 - Validados por profissionais de saúde



Workshop Smart City Canaã dos Carajás: Desafios e Perspectivas

📅 4 e 5 de novembro de 2020

📺 YouTube Canal da Unifesspa e ICMC TV USP

 smartcitycanaadoscaraajas.ufpa.br

Realização

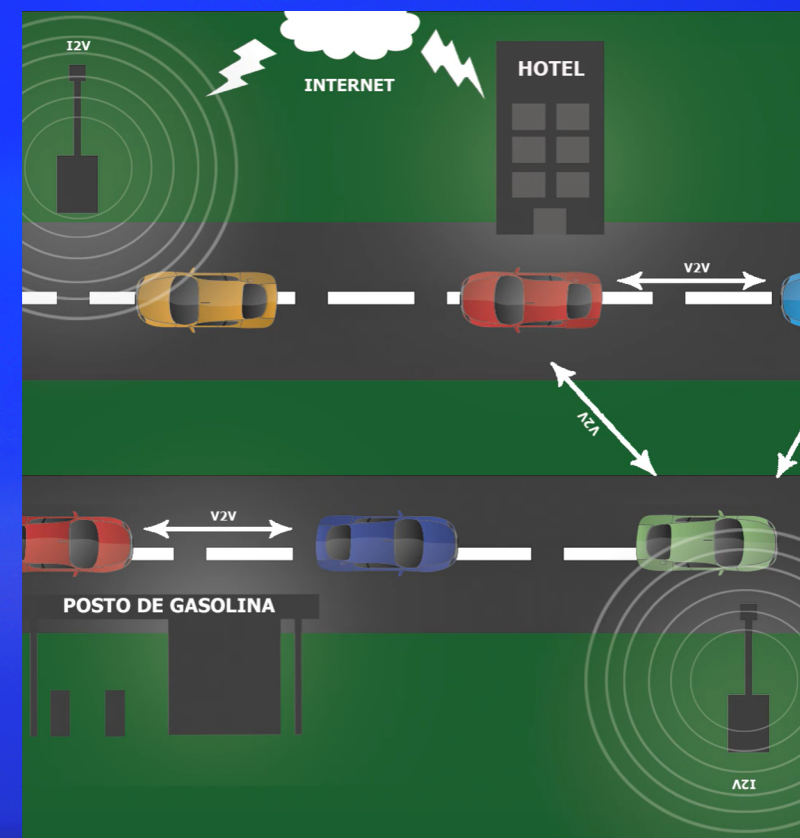


Empresas Participantes



Uma cidade em movimento

- Veículos autônomos se tornam populares
 - Comunicam com outros veículos, com semáforos e com serviços de saúde e segurança
 - Acidentes são evitados e casualidades reduzidas
 - Tornam-se plataformas de serviços
- Uso de veículos é otimizado
 - Cada veículo passa de 90% parado e 10% em uso para o contrário
 - Pessoas perdem menos tempo com mobilidade



Workshop Smart City Canaã dos Carajás: Desafios e Perspectivas

4 e 5 de novembro de 2020

YouTube Canal da Unifesspa e ICMC TV USP

smartcitycanaadoscaraajas.ufpa.br

Realização

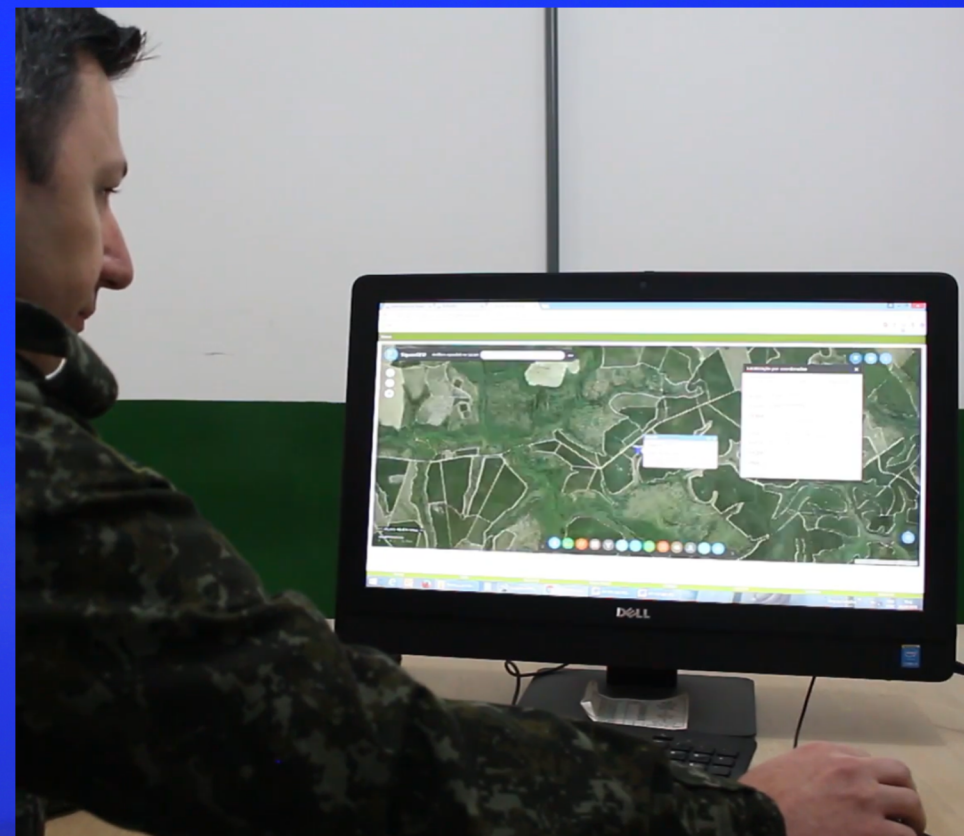


Empresas Participantes



Uma cidade sustentável

- Sensores monitoram e reduzem incidência e efeito de desastres ambientais
 - Naturais e provocados por ação humana
- Situações de risco são reduzidas
- População é protegida da ação de produtos químicos
- Meio ambiente é preservado e gera renda



Workshop Smart City Canaã dos Carajás: Desafios e Perspectivas

📅 4 e 5 de novembro de 2020

📺 YouTube Canal da Unifesspa e ICMC TV USP

🌐 smartcitycanaadoscaraajas.ufpa.br

Realização



Empresas Participantes



Uma cidade segura

- Por meio de sensores, IA monitora e gerencia iluminação pública
- Câmeras e drones acompanham a dinâmica da cidade em tempo real
 - Detectam situações de risco
- Estimula coleta de evidências e ações preventivas



Workshop Smart City Canaã dos Carajás: Desafios e Perspectivas

📅 4 e 5 de novembro de 2020

📺 YouTube Canal da Unifesspa e ICMC TV USP

 smartcitycanaadoscaraajas.ufpa.br

Realização



Empresas Participantes



Uma cidade cheia de energia

- Medidores inteligentes
 - Permitirão monitorar e reduzir consumo em órgãos públicos, escritórios, fábricas e residências
- Energia segura, estável, limpa e barata
- Uso otimizado da matriz energética
- Consumo otimizado por faixas de horário
- Estimula uso de veículos elétricos e autônomos



Workshop Smart City Canaã dos Carajás: Desafios e Perspectivas

📅 4 e 5 de novembro de 2020

📺 YouTube Canal da Unifesspa e ICMC TV USP

🌐 smartcitycanaadoscaraajas.ufpa.br

Realização

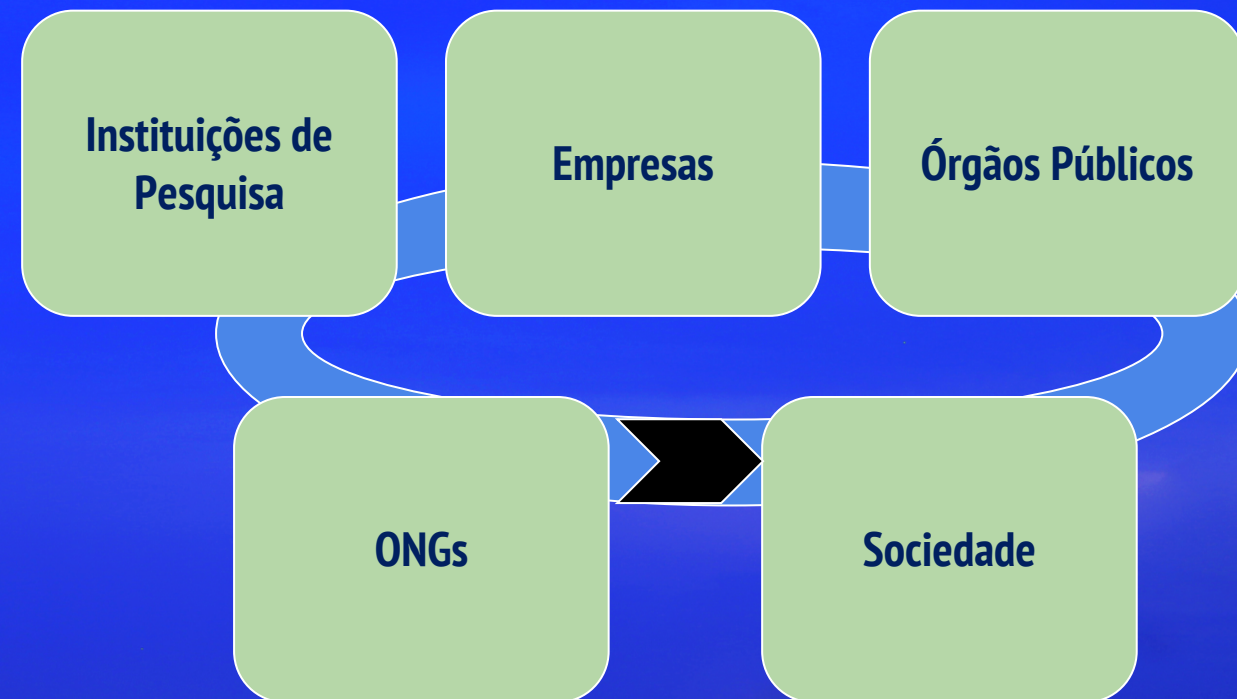


Empresas Participantes



Rede IARA

- Formada por mais de 20 Universidades, para transformar cidades em cidades inteligentes
 - Ou mais inteligentes



Workshop Smart City Canaã dos Carajás: Desafios e Perspectivas

📅 4 e 5 de novembro de 2020

📺 YouTube Canal da Unifesspa e ICMC TV USP

🌐 smartcitycanaadoscaraajas.ufpa.br

Realização



Empresas Participantes



Propósito da Rede IARA

Centro nacional para o desenvolvimento e utilização da Inteligência Artificial para criar cidades inteligentes



Workshop Smart City Canaã dos Carajás: Desafios e Perspectivas

📅 4 e 5 de novembro de 2020

📺 YouTube Canal da Unifesspa e ICMC TV USP

🌐 smartcitycanaadoscaraajas.ufpa.br

Realização



Empresas Participantes



Rede IARA

- Cidades Inteligentes
 - Aprendizado de Máquina e Ciência de Dados
 - IoT para 5G
 - Infra-estrutura para redes de energia e de telecomunicação sem fio



Workshop Smart City Canaã dos Carajás: Desafios e Perspectivas

📅 4 e 5 de novembro de 2020

YouTube Canal da Unifesspa e ICMC TV USP

smartcitycanaadoscaraajas.ufpa.br

Realização



Empresas Participantes



Rede IARA

- Cidades Inteligentes
 - Aprendizado de Máquina e Ciência de Dados
 - IoT para 5G
 - Infra-estrutura para redes de energia e de telecomunicação sem fio

Principais Alvos



Meio Ambiente



Educação



Infraestrutura



Saúde



Cibersegurança

Workshop Smart City Canaã dos Carajás: Desafios e Perspectivas

📅 4 e 5 de novembro de 2020

📺 YouTube Canal da Unifesspa e ICMC TV USP

 smartcitycanaadoscaraajas.ufpa.br

Realização



Canaã dos Carajás
Cidade Inteligente



ICMC USP
SÃO CARLOS

Empresas Participantes

ERICSSON

FCA

SPLICE

intel

**ONOV
OLAB**

VALE

Rede IARA

Arcântara
Campo Grande
Canaã dos Carajás
Fortaleza
Monteiro Lobato
Niterói
Recife
São Carlos
São José dos Campos
Sorocaba
Vila Velha



Workshop Smart City Canaã dos Carajás: Desafios e Perspectivas

📅 4 e 5 de novembro de 2020

📺 YouTube Canal da Unifesspa e ICMC TV USP

🌐 smartcitycanaadoscaraajas.ufpa.br

Realização



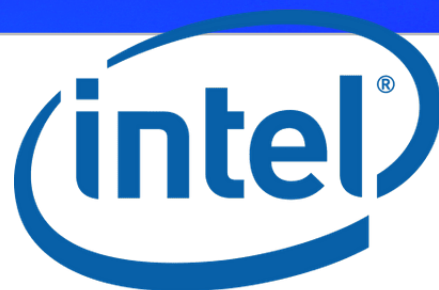
Empresas Participantes



Empresas

FCA

FIAT CHRYSLER AUTOMOBILES



Grupo

SPLICE



EXPERIENCE THE NEXT®



Workshop Smart City Canaã dos Carajás: Desafios e Perspectivas

📅 4 e 5 de novembro de 2020

📺 YouTube Canal da Unifesspa e ICMC TV USP

🌐 smartcitycanaadascarajas.ufpa.br

Realização



Empresas Participantes



Universidades brasileiras

ITA UFOPA FACENS UNIFAP UPE
UFRA UFPA UFMG UFMA
UFT INPE UNICAMP UFPE UNIFESP
VALE UFES UFF USP UNESP Unifespa
UFSCar

Workshop Smart City Canaã dos Carajás: Desafios e Perspectivas

📅 4 e 5 de novembro de 2020

📺 YouTube Canal da Unifesspa e ICMC TV USP

🌐 smartcitycanaadoscaraajas.ufpa.br

Realização



Empresas Participantes



Colaborações Internacionais

- Chalmers University of Tech. (Sweden)
- KTH (Sweden)
- Uppsala University (Sweden)
- Universidade de Aveiro (Portugal)
- Universidade de Porto (Portugal)
- Scuola Superiore Sant'Anna (Italy)
- Università Degli Studi di Milano (Italy)
- University of Guelph (Canada)
- University of Bath (UK)
- University of Bordeaux (France)
- University of Waikato (New Zealand)
- New South Wales University (Australia)
- North Carolina State University (USA)
- Universidade do Porto (Portugal)
- University of Twente (Netherland)
- University of Maryland (USA)
- The National Physical Laboratory (UK)
- University of London (UK)
- Université Laval (Canada)

Workshop Smart City Canaã dos Carajás: Desafios e Perspectivas

📅 4 e 5 de novembro de 2020

📺 YouTube Canal da Unifesspa e ICMC TV USP

🌐 smartcitycanaadoscaraajas.ufpa.br

Realização



Empresas Participantes



Obrigado

Workshop Smart City Canaã dos Carajás: Desafios e Perspectivas

📅 4 e 5 de novembro de 2020

📺 YouTube Canal da Unifesspa e ICMC TV USP

🌐 smartcitycanaadoscarajas.ufpa.br

Realização



Empresas Participantes

