

ACCEITEC

**Audiência Pública da Comissão de
Ciência e tecnologia, Comunicações e
Informática**

Posicionamento da ACCEITEC

Sobre a liquidação do CEITEC

- Importância econômica e estratégica da CEITEC para o Brasil e o RS
- Análise financeira
- Alerta sobre a Descontinuidade das atividades do CEITEC
- Oportunidades desperdiçadas
- Irregularidades na recomendação e Decisão de Liquidação
- O.S não será capaz de suportar as atividades do CEITEC

solicitação

- Solicitamos que o processo de liquidação seja suspenso até que todos riscos sejam mitigados;
- Grave e iminente risco aos cofres públicos (1Bilhão de reais), com o sucateamento da infraestrutura do parque tecnológico do CEITEC; e evasão de m.o. altamente qualificada.
- Grave crime de lesa pátria e a segurança nacional uma vez que os processos e desenvolvimentos tecnológicos estarão perdidos sem a possibilidade de reprodução por falta de RH e infraestrutura, uma vez que o CEITEC é único na A.L.

Importância econômica e estratégica

A CEITEC é um **programa de Estado** – vai além dos desejos partidários e ideológicos de um governo, única empresa do País.

Estudo do PPI e PND incompatível com a Natureza do CEITEC, pois não há compromisso com o lucro e sim com o desenvolvimento tecnológico.

Exemplo de **atração de investimento para o Brasil** – HTMicron (RS) que contribui com impostos e emprega diretamente cerca de 200 profissionais altamente qualificados.

Projetos encomendados à CEITEC pelo governo federal foram **entregues no prazo, preço e qualidade acordados**. No entanto, não houve cumprimento da parte dos governos, impossibilitando a **independência financeira** da CEITEC.

CEITEC tem o único parque tecnológico ativo e produtor da América Latina

Importância econômica e estratégica

A CEITEC, como empresa pública, não tem entre seus objetivos o lucro propriamente dito. No entanto, seu faturamento sobe ano a ano – **aumentou mais 50 vezes em sete (8) anos** – chegando a R\$ 13 milhões em 2020.

Propriedade intelectual – **desenvolveu 42 patentes** no Brasil, duas (2) nos EUA e uma (1) na Europa. Duas patentes comerciais.

CEITEC até o início da liquidação era a empresa estatal que possui **maior percentual (57%) de colaboradores com pós-graduações e pós-doutorado**, ficando à frente da Embrapa (48%)

Exemplo de certificação – **única empresa do hemisfério sul** a possuir a certificação **Common Criteria**, e uma das únicas no mundo capazes de produzir um **passaporte eletrônico**.

Oportunidades perdidas G.F.

- Passaporte
- SINIAV
- TAG Pirelli
- TAG Correios
- Plataforma Eletroquímica
Sensor de Covid-19
- Plataforma Eletroquímica
MicroRNA
- Plataforma MicroFluídica
- Edital SISNANO
- Edital de Fotônica
- Sensores Agronegócios
- Sensores Defesa
- Dispositivos Aeroespaciais
- Dispositivos Automotivos



(21) BR 102020017310-3 A2



(22) Data do Depósito: 25/08/2020

(43) Data da Publicação Nacional: 06/04/2021

República Federativa do Brasil
Ministério da Economia
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(54) Título: DISPOSITIVO SENSOR ELETROQUÍMICO DO TIPO MICROMÓDULO

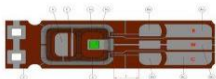
(51) Int. Cl.: G01N 27/403; G01N 27/327.

(52) CPC: G01N 27/403; G01N 27/327.

(71) Depositante(ões): CEITEC - CENTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA ELETRÔNICA AVANÇADA S.A.

(72) Inventor(es): RONALD TARARAM, ARTUR VICENTE PFEIFER COELHO; EDUARDO POLETTTO HOEHR; JEFFERSON FRASSON; LUDMAR GUEDES MATOS; VINICIUS CLAUDIO ZOLDAN

(57) Resumo: DISPOSITIVO SENSOR ELETROQUÍMICO DO TIPO MICROMÓDULO. A presente invenção refere-se a um micromódulo eletroquímico formado pela integração de um chip sensor com um substrato flexível de múltiplos terminais (microconectores), contendo uma cavidade eletroquímica para receber a amostra líquida. A plataforma oferece uma solução de chip customizado para compor o eletrodo quimicamente modificado do sensor, empregando técnicas de microfabricação de estruturas e funcionalização de superfícies. O processo desenvolvido integra a fabricação de sensores miniaturizados produzidos em escala de "water" com uma linha de produção de micromódulos baseada na tecnologia de "smart cards".



PLATAFORMA ELETROQUÍMICA (base para sensores eletroquímicos)

Componente para a fabricação de kits para diagnóstico de doenças e soluções personalizadas para diferentes demandas de testes requisitadas pelo mercado.

1 Produção dos eletrodos

2 Montagem das células eletroquímicas em escala



3 Reagente biológico



4 Amostra humana



5 Teste eletroquímico



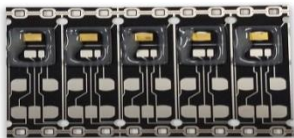
6 Resultado rápido

COMO FUNCIONA?

Eletrodo para diagnóstico da doença de interesse, é conectado à plataforma eletroquímica, localizada a um potencializado o software, o sensor indica o resultado de forma rápida quando exposto à amostra e aos reagentes específicos.

BENEFÍCIOS

- Produção em escala industrial;
- Baixo custo;
- Alto grau de personalização;
- Metodologia inovadora;
- Menor consumo de reagentes.



IDENTIFICAÇÃO PESSOAL

E-PASSAPORT | E-DOCUMENT

O QUE É
Chip com funcionalidade e requisitos para identificação Passaport.

BENEFÍCIOS
- Maior segurança dos dados pessoais;
- Facilidade no fornecimento das informações.

SAÚDE

SONDAS NEURAIS

O QUE É
Sondas utilizadas para monitoramento de atividades cerebrais. As sondas foram desenvolvidas em material flexível, utilizando tecnologia de MEMS (Sistemas microeletro-mecânicos). Destaca-se que a CEITEC possui capacidade de produção em escala comercial.

STATUS
Os dispositivos produzidos colocam a CEITEC no mapa de inovações no mundo, habilitando-a para manter as parcerias atuais e principalmente criar novas parcerias globais.

Layout (não estão sem escala)	Fabricante	Nome	Chip (IC)	Tamanho LxL(mm)
	Avery Dennison	AD-663u7em	NXP UC00E7em	90x19
	Boingtech	1020355	Impinj Monza R6-P	70x14
	Boingtech	1020359	Impinj Monza R6-P	90x10
	Cetec	CTA13002/21	Cetec CTC13002	93x14
	Inveigo	Great Wall C16	NXP UC00E7	94x10
	Lab id	uh06-mz6	Impinj Monza R6	95x8

(19) United States
(12) Patent Application Publication
Petry Breier et al.
(10) Pub. No.: US 2020/0254827 A1
(43) Pub. Date: Aug. 13, 2020

(54) TIRE CONTAINING AN RFID TAG

(71) Applicants: CEITEC - CENTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA ELETRÔNICA AVANÇADA S.A., Porto Alegre (BR); PIRELLI PNEUS LTDA, Santo Andre (BR)

(72) Inventors: Guilherme Petry Breier, Porto Alegre (BR); Ismael Trindade Fraga, Porto Alegre (BR); Eric Erickson Fabris, Porto Alegre (BR); Marcos Tadeu de Lorenzi, Botouva (BR); Guilherme Bezagali, Estácio (BR); Roberto Falkenstein, Santo Andre (BR); Roberto Tadayuki Yamada, Santo Andre (BR); Adiel Moura Nunes Bittencourt, Santo Andre (BR); Davi Menezes Lopes, Santo Andre (BR); Paulo de Tarso Mendes Luna, Porto Alegre (BR)

(22) Filed: Apr. 5, 2019
(30) Foreign Application Priority Data
Feb. 11, 2019 (BR) BR 1020190028157

Publication Classification

(51) Int. Cl.: B60C 19/00 (2006.01)
(52) U.S. CL. CPC B60C 19/00 (2013.01); B60C 15/04 (2013.01)

ABSTRACT

The present invention describes a tire, which shows the insertion of a passive UHF RFID tag at its moment of manufacture, in which said tag is affixed on top of the metallic part of the referred tire, more specifically on the bead rim, with the purpose of reducing the mechanical stress of the tire in question and allowing its tracking in the

SAÚDE

LAB ON CHIP

O QUE É
Tecnologia de miniaturização e integração de processos laboratoriais e experimentos em um único chip. A CEITEC possui tecnologia para a construção de dispositivos utilizados para aplicações baseadas em microfluidica. Entre as possíveis aplicações se destacam a separação de componentes sanguíneos para exames biológicos.

STATUS
Tecnologia brasileira desenvolvida por brasileiros e total capacidade de produção na CEITEC. Primeiro protótipo se mostrou eficaz na condução de líquidos e células biológicas. Testes com amostras biológicas serão conduzidas em conjunto com a UFSC (Universidade Federal de Santa Catarina).

PROJETO SOB DEMANDA

FOTÔNICA

O QUE É
Dispositivos produzidos para UNICAMP (Universidade Estadual de Campinas), CITI (Centro Tecnológico em Informática, Campinas) e para empresa BioPhonics. Utilizados em pesquisas na condução de sinais óticos (guias de onda) e validação na racionalização de componentes.

STATUS
Os dispositivos produzidos habilitam a CEITEC a buscar novas parcerias para produção de produtos in área.

Guia de onda de diferentes matérias fabricadas na CEITEC

Reportagens

- A decisão de liquidar o CEITEC já estava tomada antes do início dos estudos do PPI e PND;
- Em entrevista José Gontijo do MCTI relata ao menos o interesse de três empresas na aquisição por privatização do Ceitec;
- Já na segunda reunião do PPI o processo foi conduzido para Liquidação, qual a razão?.



Marcos Pontes: (Equipe de Transição/Divulgação)

São Paulo — Dentro do plano de enxugar a máquina pública, a equipe econômica do governo quer **privatizar** os Correios e liquidar a Ceitec, empresa responsável pela produção de chips de monitoramento de animais e medicamentos. Só os Correios têm mais de 100 mil funcionários e acumulam prejuízos nos últimos anos. Mas o Ministério da Ciência e Tecnologia, comandado por **Marcos Pontes**, tem defendido maior reflexão sobre a estratégia para as empresas, que estão sob sua tutela.

05/08/2021 Governo federal dá mais sinais de que Ceitec pode ser extinta | OZTH



Salim Mattar deixou a Localiza, que marcou o mercado de capitais no Brasil, para comandar programa de privatizações | Agência Zingales

Depois de **desmentir**, oficialmente **informação de que as atividades da Ceitec**, estatal federal com sede em Porto Alegre, poderiam ser **encerradas até março**, o governo federal deu mais um sinal de que a extinção é uma discussão séria. Em um evento promovido nesta quarta-feira (13) pela revista Voto, da Capital, em parceria com o jornal britânico Financial Times, o secretário-geral de Desestatização do Ministério da Economia, Salim Mattar (ex-Localiza), voltou a colocar na mira a produtora gaúcha de chips:

Sequência

- Salim Mattar** @salimmattarbr · 11 de Jun de 2020
1. A Ceitec, aquela empresa do chip para a orelha do boi, é a primeira estatal a ser liquidada. Isso significa menos uma estatal que só onerava o cidadão pagador de impostos.
388 2 mil 11,7 mil
- Salim Mattar** @salimmattarbr · 11 de Jun de 2020
2. A decisão foi tomada na quarta-feira na reunião do Conselho do Programa de Parcerias de Investimentos da República.
12 395 3,4 mil
- Salim Mattar** @salimmattarbr · 11 de Jun de 2020
3. A empresa, criada pelo governo petista registrava sucessivos prejuízos. Em 2019, o prejuízo foi de R\$ 12 milhões. O Tesouro Nacional investiu sem o devido retorno, em valores nominais, R\$ 907 milhões na Ceitec desde sua criação. Menos uma estatal!
102 582 4 mil

CEITEC INTENSIFICA ESFORÇOS DE DESENVOLVIMENTO E PRODUÇÃO NA ÁREA DA SAÚDE

Ações que ajudarão no enfrentamento à Covid-19 estão em andamento com pesquisas e tecnologia



Apoiando o desenvolvimento tecnológico nacional, buscando maior competitividade e economia, a **CEITEC** direciona parte dos esforços de sua equipe técnica na ampliação de seu portfólio e capacidade produtiva como ocorre com empresas similares no mundo. Também desenvolve pesquisas em áreas com intuito de atender as necessidades do Brasil.

Por exemplo, na área de saúde, podemos citar o trabalho, em andamento, em colaboração com a UFSC que teve apoio financeiro do CNPq, para o desenvolvimento de um sensor de mRNA, dispositivo com potencial para a detecção precoce do câncer. Também podemos citar a parceria com o CTI para a produção de sondas neurais.

Com o diferencial da CEITEC de um corpo técnico altamente qualificado, e a capacidade de transformar ideias e protótipos em dispositivos viáveis de produção nacional em escala, a pandemia da Covid-19 enfatizou a relevância da empresa no cenário brasileiro, e novos projetos foram iniciados. Dois deles merecem especial destaque.

Em conjunto com o CTI, a Fiocruz e o Instituto de Biologia Molecular do Paraná, está sendo estudado o desenvolvimento de novos sensores para a detecção de doenças. Considerando o know-how destas instituições e os trabalhos já realizados, espera-se ter os primeiros protótipos em 6 a 12 meses. Cabe ressaltar que os sensores estão sendo desenvolvidos para possuírem

características de point-of-care e produção 100% nacional.

Além disso, especificamente sobre a Covid-19, a CEITEC tem sido consultada por instituições de pesquisa e empresas nacionais para produção de sensores de seus domínios que já foram validados. Testes preliminares com o produto de uma dessas empresas já foram rodados na linha de produção da CEITEC e, nas próximas semanas, lotes pilotos de sensores para a Covid, com produção nacional, deverão ser validados.

MARINA JACOMI - CEITEC
Fotografia por Centro Científico - JUCIM MCTIC

SABIA MAIS EM WWW.CEITEC-SA.COM

PONTES PROMETE PRODUTO REVOLUCIONÁRIO DO CEITEC, PARA EVITAR PRIVATIZAÇÃO



A diretoria da Ceitec informou que está aguardando para nesta-feira o lançamento de produto inovador em parceria com multinacional. O secretário de Privatizações, Salim Mattar, afirmou que o ministro Marcos Pontes, do MCTIC, não deseja vendê-lo.

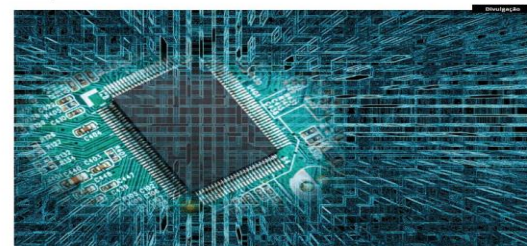
04/08/2019, TeleNotícias

Ministro de Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, Marcos Pontes, vai apresentar mais uma vez o Ceitec, estatal de microeletrônica instalada em Porto Alegre (RS), que foi



CEITEC ESTÁ COMPROMETIDA EM CONTRIBUIR PARA O PROGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA

Tecnologia permite rastrear, identificação, conectividade e geração de big data para acompanhamento de diversos produtos

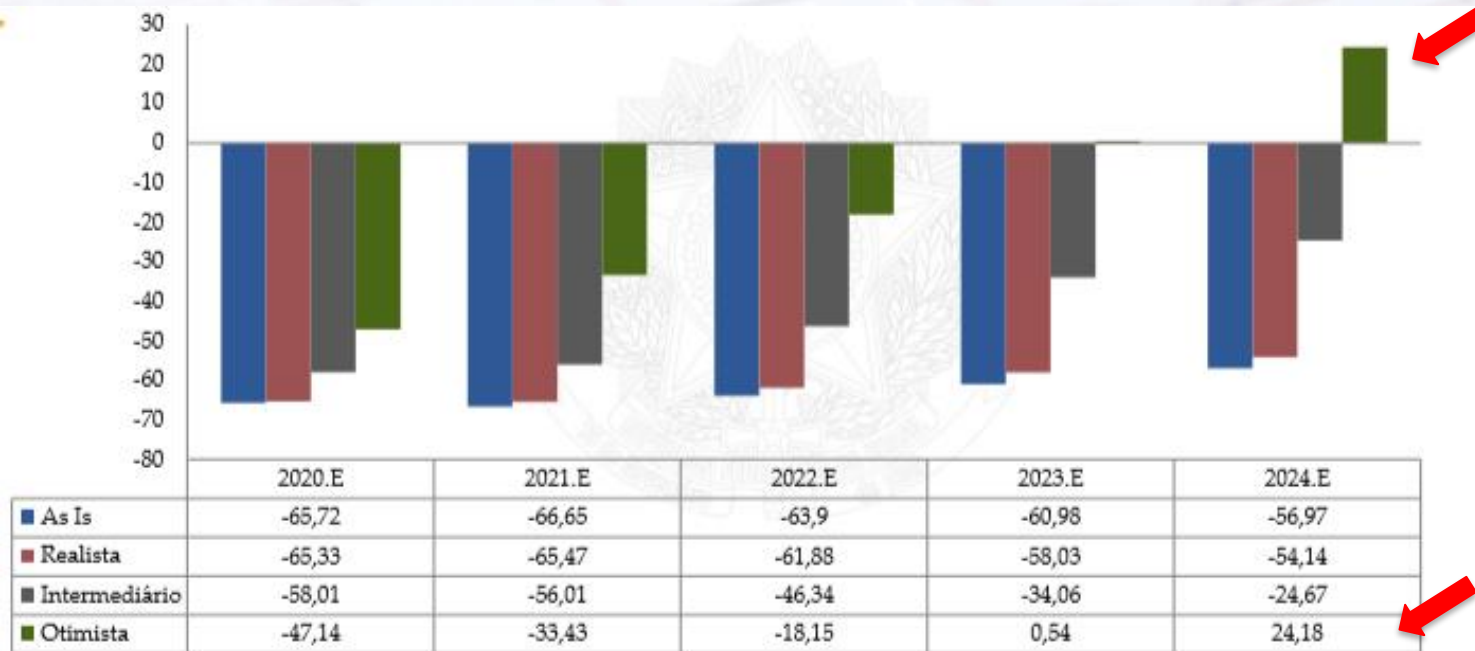


Em 2019, a CEITEC continuou a fabricar, a CEITEC vem desenvolvendo com a Pirelli de solução com chip

Inércia e ineficácia do PPI e PND

- Falhas e falta de revisão, coerência e competência técnica dos estudos do PPI e PND para embasar a liquidação,
- Crise mundial de semicondutores efeitos e catástrofes mundiais;
- Efeitos da Pandemia e os cenários pós pandemia.
- Carências de indústrias de semicondutores e prejuízos as indústrias como automobilística e linha branca, cenário Brasil;
- Indicação de membros da alta administração do ME para atrapalhar e descredibilizar a empresa, onde atuaram retardando simples processos de aquisição de insumos até inviabilização de novos negócios.

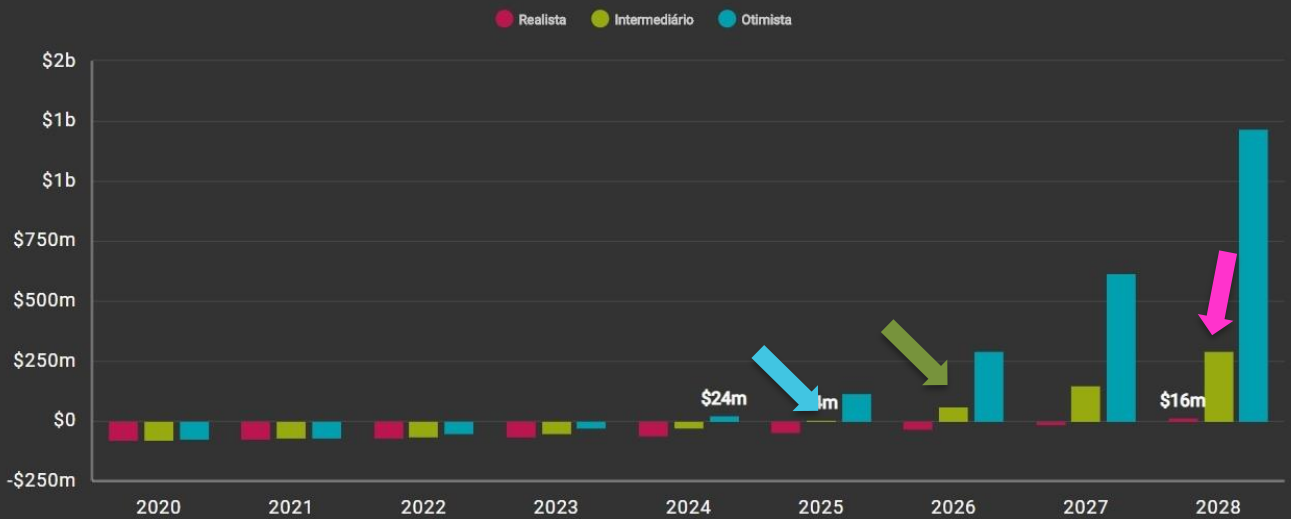
Análise financeira – fluxo de caixa segundo CPPI



Resultados Consolidados por Cenário – FCFE (R\$ Milhões)

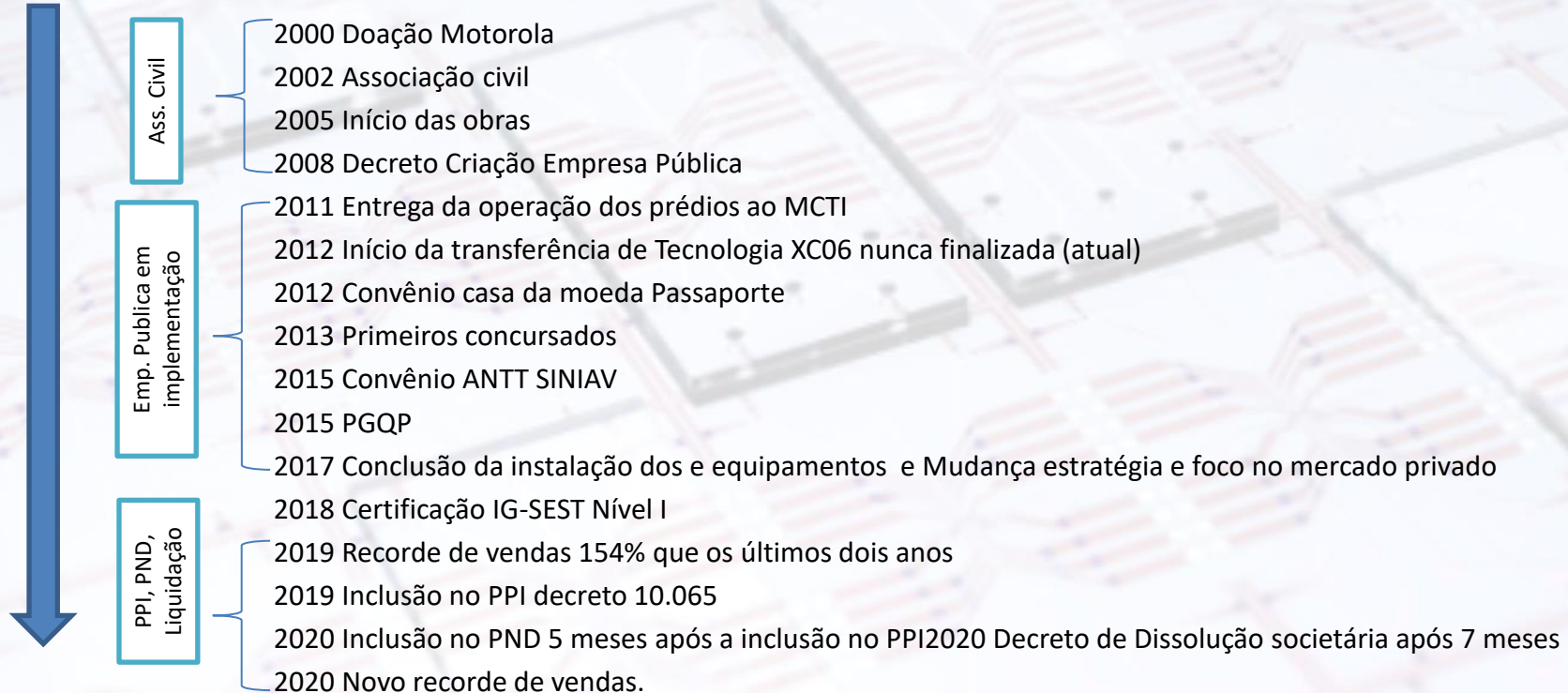
Fonte: apresentação do relatório do CPPI – slide 17

Análise financeira - fluxo de caixa estendido até 2028



Cenário	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Realista	-R\$78m	-R\$75m	-R\$71m	-R\$66m	-R\$58m	-R\$48m	-R\$33m	-R\$13m	R\$16m
Intermediário	-R\$76m	-R\$72m	-R\$64m	-R\$51m	-R\$30m	R\$4m	R\$59m	R\$148m	R\$292m
Otimista	-R\$75m	-R\$67m	-R\$53m	-R\$26m	R\$24m	R\$118m	R\$292m	R\$616m	R\$1b

CEITEC Linha do tempo



Faturamento recorde

- 2018 5,7 MILHÕES
- 2019 9,0 MILHÕES
- 2020 13 MILHÕES
- 2021 ≈15 Milhões, poderia chegar á 21 M.
- Relatórios de administração e balanços

Apesar de tudo isso a DECISÃO FOI PELA LIQUIDAÇÃO DA EMPRESA

- **DECRETO Nº 10.578, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2020**
 - Art. 1º Fica autorizada a desestatização do Centro Nacional de Tecnologia Eletrônica Avançada S.A. - CEITEC, na modalidade de dissolução societária, nos termos do inciso V do caput do art. 4º da Lei nº 9.491, de 9 de setembro de 1997.
 - Art. 2º No processo de liquidação do CEITEC, serão observados os princípios da eficiência, da economicidade e do desenvolvimento nacional sustentável e **considerada a relevância da manutenção das atividades industriais de microeletrônica no País.**
 - Art. 3º Fica autorizada a **publicização, nos termos do disposto na Lei nº 9.637, de 15 de maio de 1998, das atividades direcionadas à pesquisa científica, ao desenvolvimento tecnológico e à inovação no setor de microeletrônica, executadas pelo CEITEC.**

Criação da OS é uma mera Desculpa

- Com a liquidação da CEITEC-SA, as atividades de pesquisa científica, desenvolvimento tecnológico e inovação no setor de microeletrônica, essenciais para viabilizar as políticas públicas do setor, passarão a ser administradas por uma Organização Social (OS).
- No entanto, a OS como proposta de legado da CEITEC não fará nunca o que a empresa fez, Visto que a produção nunca foi tema das discussões e os possíveis engenheiros que ela tinha em mente contratar, perceberam que não haveria nenhuma chance dela sobreviver sem o produtos finais e Todos esses engenheiros foram embora.
- Qual a justificativa de a O.S. não prever processos de fabricação, uma vez que todo o knowhow intelectual será perdido.

Empresa estratégica

- **PORTARIA MCTI Nº 5.109, DE 16 DE Agosto DE 2021 (DEPOIS DO DECRETO DE LIQUIDAÇÃO)**
- **Coloca as atividades do CEITEC no centro das atividades de relevância estratégica nacional (Mais uma grande contradição)**
- Contribuir para a alavancagem em setores com maiores potencialidades para a aceleração do desenvolvimento econômico e social do país;
- **Art. 3º** A área de Tecnologias Estratégicas contempla os seguintes setores:
 - I - Espacial;
 - II - Nuclear;
 - III - Cibernética; e
 - IV - Segurança Pública e de Fronteira.
- **Parágrafo único.** A área referida no caput envolve aspectos de soberania nacional e tem como objetivos a redução de dependência tecnológica externa e a ampliação crescente e contínua da:

Perseguição

- Falta de transparência dos processo de liquidação;
- Falta de critérios de escolha para seleção dos Talentos e para despedidas;
- Falta de mitigação do Impacto sócio econômico;
- Falta de mitigação de riscos;
- Destino e preservação da infraestrutura do CEITEC;
- Falta de reaproveitamento da mão de obra escassa e de alta qualificação dos colaboradores do CEITEC na administração pública, mesmo com inúmeras demandas.

Perseguição

- Falta de transparência dos processo de liquidação;
- Plano e cronograma de exonerações não foi divulgado aos funcionários;
- Exonerações foram realizadas sem justificativa formal;
- Escolha de pessoal;
- Impacto sócio econômico;
- Mitigação de riscos;
- Reuniões de conciliação entre sindicatos, associação e CEITEC foram em vão;
- Não foi permitido o reaproveitamento dos funcionários: Falta de reaproveitamento da mão de obra de alta qualidade e especializada dos colaboradores do CEITEC na administração pública, mesmo com inúmeras demandas.

Perseguição

- Várias denúncias de irregularidades;
- Diversos PDLs em tramitação na câmara dos deputados para anular a decisão de liquidação;
- Processo no TCU ainda em julgamento
- Mesmo assim o processo de liquidação segue em Celeridade
- TEMOS URGÊNCIA EM PARAR ESSE PROCESSO!!!!!!
- Até o momento já foram exonerados 93 funcionários de carreira.

Publicação DOU	Funcionários de carreira	Cargos Comissionados	Total
16 de abril de 2021	2	0	2
29 de abril de 2021	31	2	33
07 de julho de 2021	15	0	15
13 de julho de 2021	2	0	2
16 de julho de 2021	18	0	18
26 de julho de 2021	21	0	21
09 de agosto de 2021	1	0	1
19 de agosto de 2021	3	0	3
Total	93	2	95



ACCEITEC

Obrigado!!!



Slides de apoio

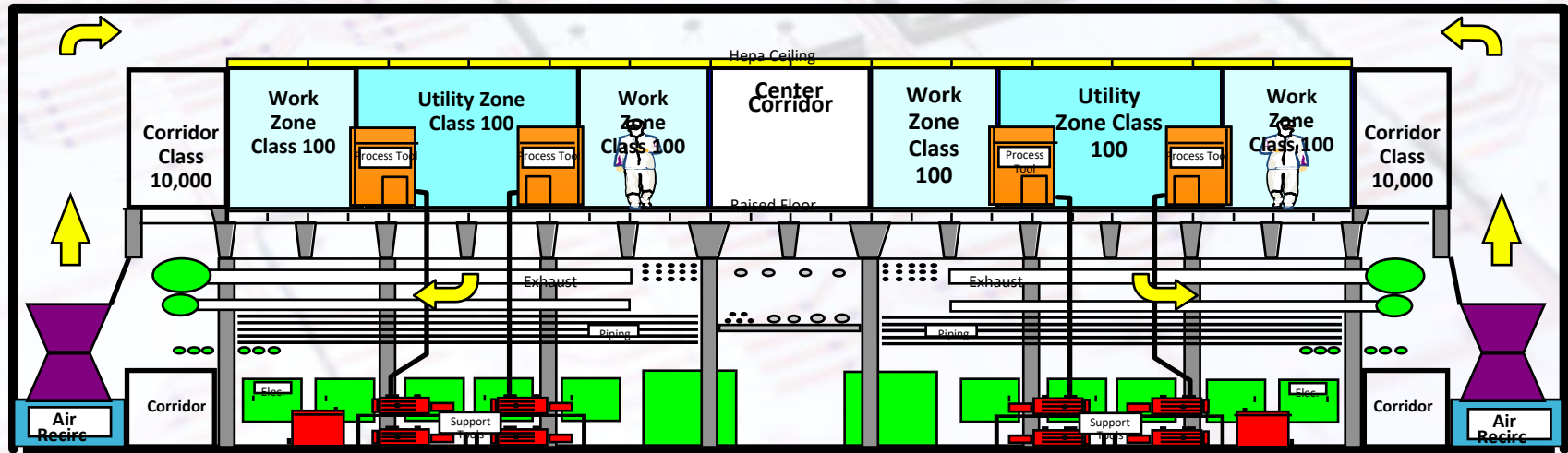
CEITEC tem capacidade de prover a solução completa para o desenvolvimento de chips (projeto e fabricação)



O que é uma Sala Limpa?

É um ambiente com **CONTROLE** de:

- Partículas ($100/\text{ft}^3$ de $0,5\mu\text{m}$)
- Pressão ($5,0 \text{ Pa}$)
- Umidade ($45\%R$)
- Velocidade do ar (300 trocas/h)
- Laminaridade do ar
- Temperatura ($21^\circ\text{C} \pm 2$)



CLASSE 100 - Máx. 100 partículas

CLASSE 10.000 - Máx. 10.000 partículas

de até $0,5\mu\text{m}$ por pé cúbico (ISO 14644)

Exhibit 8 - Comparison of Government Incentives Across Locations

- Como mostra a tabela ao lado, os **incentivos governamentais** para a indústria de *front-end* no mundo são **muito elevados**;
- O próprio estudo que apresenta esta tabela aponta que o nível de incentivo nos Estados Unidos (de 10-15% + isenção de custos de importação de máquinas) é considerado insuficiente;
- No Brasil, temos basicamente o PADIS, que remove alíquotas do II, do IPI, do Pis-Importação e do Cofins-Importação para máquinas / equipamentos / insumos / softwares específicos, além de alguns incentivos do IPI e do Pis / Cofins na comercialização e em IRPJ e CIDE;

	US ¹ (%)	Japan (%)	S. Korea (%)	Taiwan (%)	Singapore (%)	Asia avg. ² (%)	China ³ (%)	Germany (%)	Israel (%)
Capex reductions									
Land	50	75	100	50	100	85	100	100	75
Construction and facilities	10	10	45	45	25	33	65	35	45
Equipment	6	10	20	25	30	20	35	5	30
Opex reductions									
Labor and benefits	5	5	5	5	15	7	33	7	5
Tax reductions²									
Corporate tax	–	–	60	–	35	30	75	–	74
State tax	100	–	–	–	–	–	–	–	–
Property tax	100	100	100	–	–	60	–	–	–
Overall	10–15	~15	25–30	25–30	25–30	~25	30–40	10–15	~30

Source: BCG analysis.

Note: Incentives are on the first ten years of operation. All countries also include a 100% reduction on equipment-import costs and a 5% R&D write-off and deferral; not exhaustive.

¹ Based on a best-case scenario with current incentives and recent agreements.

² Excluding China.

³ Mainland China.

⁴ The effective tax rate is considered separately from generally available incentives and is based on current statutes.

Fonte: "Government Incentives and US Competitiveness in Semiconductor Manufacturing" relatório elaborado pelo Boston Consulting Group e pela Semiconductor

- Além disso, os incentivos são

Algumas particularidades do *front-end*

- Possui uma quantidade muito grande de diferentes tecnologias
 - Uma das mais utilizadas categorizações para essas tecnologias é dada pelo chamado nó tecnológico, a menor largura de linha que pode ser gravada no processo de fotolitografia para um dado grupo de tecnologias (usualmente apresentado em unidades de nanômetros, 10^{-9} metros);
 - Quanto menor o nó, em geral, mais cara e complexa é a tecnologia;
 - O slide “Comparativo de componentes aplicados aos setores de TICs e automotivo” da apresentação da Abisemi mostra de maneira muito apropriada que, diferentemente do setor de TICs, onde se usam quase que exclusivamente tecnologias de nó entre 28 e 7-5nm, o setor automotivo emprega chips de uma gama muito maior de nó tecnológico (de >180nm a 7-5nm). Ou seja, para este setor, há oportunidades de front-end tanto para as tecnologias de ponta mais caras e complexas quanto para tecnologias mais simples e baratas;
- Investimento inicial mais alto e heterogêneo (depende muito do nó tecnológico e evidentemente do tamanho/produzibilidade da fábrica)
 - Utiliza infraestrutura de sala limpa e plantas de gases e químicos muito mais complexa que o *back-end*;
 - De acordo com a ref[1], para um nó de 5nm (aplicações lógicas avançadas, como processadores de última geração, sistemas de AI), este custo fica em torno de 20 bilhões de dólares (para 35000 wafers de 12 polegadas por mês);
 - De acordo com a ref[1], para um nó de 65nm (aplicações analógicas avançadas), este custo fica em torno de 5 bilhões de dólares (para 40000 wafers de 12 polegadas por mês);
 - Para uma tecnologia de 180nm (aplicações de potência e analógicas e digitais mais simples), o custo inicial fica na ordem de ~300 milhões de dólares (35000 wafers de 8 polegadas por mês);
- Custo operacional mais alto e igualmente heterogêneo
- Necessidade de mão de obra muito mais especializada e qualificada

CEITEC: TECNOLOGIA BRASILEIRA PARA ATENDER ÀS DEMANDAS NACIONAIS

O Brasil possui uma empresa de alta tecnologia, capaz de projetar e fabricar chips que atendam a diferentes demandas do mercado e do próprio governo: é a CEITEC, vinculada ao MCTIC. Localizada em Porto Alegre (RS), ela atua no segmento de semicondutores desenvolvendo soluções para identificação automática (RFID) e smartcards e aplicações específicas) projetando, fabricando e comercializando circuitos integrados.

A CEITEC é uma iniciativa estratégica do Brasil para garantir o domínio tecnológico completo da fabricação de chips. A empresa contribui para agregar valor e competitividade à economia nacional, estando apta

a desenvolver produtos com a máxima proteção da informação em projetos estratégicos. Na área de identificação veicular, o chip CEITEC, com dados criptografados, permite o pagamento automático em pedágios, estacionamentos, entre outros estabelecimentos; em identificação pessoal, documentos podem conter chips que guardem registros biométricos com alta segurança, como é o caso do chip para passaportes; já na área de identificação patrimonial e logística, a tecnologia RFID permite a leitura simultânea de vários bens a distância, sem que a etiqueta esteja visível, acelerando processos; em identificação animal, a solução CEITEC melhora o manejo, agregando valor

à carne para exportação. A empresa também vem desenvolvendo dispositivos para a área da saúde. Além disso, a equipe técnica altamente qualificada da CEITEC é capaz de desenvolver soluções específicas para novos projetos, conforme demanda de clientes, como a incorporação de chips em produtos e o desenvolvimento de antenas.

O desenvolvimento de uma indústria de semicondutores e o adensamento dessa cadeia produtiva são estratégicos para desenvolver a microeletrônica no Brasil, uma vez que esse campo é o elemento central que possibilita oferecer produtos e sistemas com cada vez maior valor agregado para diferentes setores da sociedade, como Internet das Coisas, Cidades Inteligentes, Indústria 4.0, dentre outros.

Nos últimos anos, a CEITEC vem dando ênfase à agregação de valor de seus produtos, com o desenvolvimento de patentes e modelos de utilidade e de inovações para atendimento das demandas nacionais. Assim, vem se estabelecendo como empresa referência no mercado e fomentando a criação de uma cadeia de valor nacional capaz de produzir em escala os produtos concebidos.

A CEITEC criou uma série de infográficos que explicam como são produzidos os chips e os benefícios dos seus diversos tipos de aplicação. Para conhecê-los, acesse www.ceitec.sa.com/comunicacao/SitePages/infograficos.aspx

Com informações da Assessoria de Comunicação da CEITEC - Empresa Pública do MCTIC.

MCTI PROMOVE ESTUDO SOBRE IMPACTOS DOS INVESTIMENTOS EM FOTÔNICA NO BRASIL


FOTÔNICA

A Secretaria de Empreendedorismo e Inovação (SEMPI/MCTI) promoveu, no âmbito do Projeto de Cooperação Técnica Internacional - PRODOC/UNESCO, o estudo Mapeamento dos principais segmentos do ecossistema de Fotônica no Brasil, com o objetivo de avaliar os impactos econômicos e sociais prospectivos dos investimentos em fotônica no Brasil. O documento contém uma análise sobre os ecossistemas de inovação, considerando os aspectos científico, tecnológico e de negócios, para os segmentos da fotônica: displays, comunicações, tecnologia da informação, fotovoltaicos, tecnologia médica e das ciências da vida, medição e visão de máquina, iluminação, tecnologia de produção, defesa e segurança, componentes e sistemas ópticos e biofotônica. Segundo o secretário de Empreendedorismo e Inovação, Paulo Alvim, "Há uma excelente janela de oportunidade para estimular a criação de novos empreendimentos de base tecnológica e agregação de valor e novas funcionalidades em produtos e processos já disponíveis. Para potencializar este momento, o MCTI já deu o primeiro passo, com a elaboração deste estudo, está organizando para setembro desde o "Painel MCTI de Fotônica" e está idealizando para 2021 o Sistema Nacional de Laboratórios em Fotônica.

Leia a matéria completa em www.mctic.gov.br.

OLIMPIÁDA NACIONAL DE CIÊNCIAS ATINGE 2 MILHÕES DE INSCRITOS

Escolas de todo o Brasil com alunos do 8º e 9º anos do ensino fundamental e do 1º ao 3º ano do Ensino Médio têm até 4 de agosto para inscreverem estudantes na Olimpíada Nacional de Ciências (ONC). A inscrição é gratuita e mais de 2 milhões de alunos já estão registrados para participar. A competição abrange conteúdos de Astronomia, Biologia, Física, História e Química e tem o objetivo de estimular o interesse pelas ciências naturais, aproximar escolas dos institutos de pesquisa e sociedades científicas, identificar estudantes talentosos e promover a inclusão por meio do conhecimento. Por causa da pandemia do novo coronavírus, este ano os participantes de todos os níveis farão as provas da primeira fase totalmente online nos dias 6 e 7 de agosto. Também devido à paralisação das aulas, os estudantes de todos os níveis farão os exames com os conteúdos da série imediatamente anterior àquela que estão cursando em 2020.

Sabia mais no site: <https://onciencias.org/>





MCTI INFORMA

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES

Coordenação Geral de Comunicação Social – CGCS/AEAI
Quarta-feira, 8 de julho de 2020

MINISTRO ANUNCIA VENCEDORES DO EDITAL MCTI-MS PARA PESQUISA CONTRA COVID-19



O Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI) participou, nesta terça-feira (7), às 17h, do anúncio dos vencedores da Chamada Pública MCTI – CNPq – FDNCT – MS – SCTIE – DECIT nº 07/2020: Pesquisa para enfrentamento da Covid-19, suas consequências e outras síndromes respiratórias agudas graves. Também participou do anúncio o secretário de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos do Ministério da Saúde, Hélio Angotti Neto. Foram recebidas 2.219 propostas, abordando 7 diferentes temas de atuação no combate à Covid-19, incluindo tratamento, vacinas, diagnóstico, patogênese e história natural da doença, carga de doença, atenção à saúde e prevenção e controle.

PROGRAMA MCTI SIBRATECNANO ABRE 7º CICLO DE SUBMISSÃO DE PROPOSTAS

De 1º a 31 de julho o SibratecNANO estará recebendo propostas para o 7º ciclo de avaliações de projetos direcionados à criação de produtos e processos nanotecnológicos, com foco no mercado e na geração de valor para negócios e sociedade. O Programa é composto por duas redes específicas: Rede de Centro de Inovação em Nanomateriais e Nanocompósitos e Rede de Centro de Inovação em Nanodispositivos e Nanosensores. O objetivo é fomentar e implantar a cultura da inovação nas empresas brasileiras, principalmente micro e pequenas, voltadas para incorporação da nanotecnologia em produtos e processos. Para participar, as empresas devem apresentar um projeto em colaboração com um ou mais ICTs do Sistema Nacional de Laboratórios em Nanotecnologias (SisNANO).



CONFIRA AS INICIATIVAS CONTRA A COVID-19 QUE ESTÃO HOSPEDADAS NA NUVEM DA RNP



atendimento@rnp.br ou pelo telefone/WhatsApp 0800 722 0216.

Em maio, a Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), organização social vinculada ao MCTI, passou a oferecer créditos especiais em recursos computacionais em nuvem para ações de pesquisa ou de combate direto à Covid-19. O benefício tem validade de quatro meses e estará disponível gratuitamente até o final de agosto. O objetivo é ajudar a comunidade acadêmica e de pesquisa em projetos de enfrentamento à doença. Os recursos computacionais em nuvem são oferecidos pelas empresas parceiras Amazon, Google, Huawei e Microsoft, através do serviço Compute, da RNP. Se você ou sua instituição tem algum projeto de enfrentamento da Covid-19 e precisa de infraestrutura robusta e confiável, você poderá solicitar créditos para migrar sua aplicação para a nuvem da RNP. Entre em contato com o Service Desk pelo e-mail

ACCEITEC

5) Anúncio da contratação direta de 07 (sete) projetos no valor total de **R\$ 50 milhões** por meio da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), empresa pública do MCTIC.

São elas:

1. Rede nacional de sequenciamento em larga escala do código genético do vírus,
2. Ensaios clínicos utilizando medicamentos para combater o COVID-19,
3. Estudo utilizando Inteligência Artificial para seleção de moléculas que possam inibir a replicação viral,
4. Ensaios clínicos usando a seleção de moléculas feitas por inteligência artificial;
5. Pesquisa e inovação para kits diagnóstico,
6. desenvolvimento de vacinas e
7. projeto em ciências sociais para a análise do impacto em profissionais da saúde e pelo confinamento social da população.

Este recurso foi liberado para projetos relacionados a saúde, como crédito suplementar pelo Governo Federal e terá como origem o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT).

Referencias

- <http://www.ceitec-sa.com/pt/produtos-e-servicos/servicos>
- <http://www.ceitec-sa.com/pt/quem-somos/historico>
- <http://www.ceitec-sa.com/pt/Documentos%20Publicos/Plano%20Estrat%C3%A9gico%20-%20Ciclo%202020%20-%202024.pdf>
- <http://www.ceitec-sa.com/pt/Doc%20para%20enviar%20link/Apresenta%C3%A7%C3%A3o%20CEITEC.pdf>
- http://www.ceitec-sa.com/pt/Documentos%20Publicos/Publica%C3%A7%C3%A3o%20Jornal%20Correio%20do%20Povo_27_03_2020.pdf
- <http://www.ceitec-sa.com/pt/SiteAssets/acesso-a-informacao/auditoria/prestacao-de-contas/Relato%CC%81rio%20de%20Gest%C3%A3o%20-%202019.pdf>
- <https://www.sengers.org.br/noticia/5108/mercado-gaucho-reage-a-liquidacao-da-ceitec>
- <http://www.ceitec-sa.com/pt/Paginas/fabricaceitec.aspx>
- https://issuu.com/mctic/docs/revista_mundo_mcti_2020
- https://issuu.com/mctic/docs/revista_mcti_2019_vers_o_final
- https://issuu.com/mctic/docs/revista_mundomcti_2edicao
- https://antigo.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/salalmprensa/arquivos/200728_MCTI_Informa.pdf
- https://antigo.mctic.gov.br/mctic/export/sites/institucional/salalmprensa/arquivos/20200331_Apresentacao_COLETIVA-MCTIC-COVID-19.pdf
- <https://twitter.com/salimmattarbr/status/1271025340920614912>
- <https://www.abisemi.org.br/abisemi/noticia/74/pontes-promete-produto-revolucionario-do-ceitec-para-evitar-privatizacao>
- <https://www.gazetadopovo.com.br/republica/marcos-pontes-privatizacao-correios-ministerio-ciencia-e-tecnologia/>
- <https://exame.com/economia/para-ministro-nao-pode-haver-precipitacao-nas-privatizacoes/>
- <https://www.correios.com.br/rfid/arquivos-rfid/guia-de-implementacao-rfid.pdf>
- <https://www.telesintese.com.br/ceitec-e-pirelli-criam-patente-conjunta-para-chip-de-pneus/>
- <https://gauchazh.clicrbs.com.br/colunistas/marta-sfredo/noticia/2019/08/se-tivesse-uma-placa-de-vende-se-nao-teria-comprador-diz-presidente-do-conselho-da-ceitec-cjzu762bq06gw01pa2qkh0tmty.html>
- <https://gauchazh.clicrbs.com.br/colunistas/marta-sfredo/noticia/2020/06/mattar-afirma-que-ceitec-esta-liquidada-ckbb5qfw9006015nzdtaah16.html>
- <https://www.abisemi.org.br/abisemi/noticias-das-associadas>
- <https://www.baguete.com.br/noticias/08/04/2019/ceitec-parte-para-o-ataque>
- <https://ur-pk.facebook.com/SBMicro.org.br/videos/livesbmicro-semicondutores-p%C3%B3s-covid-19-oportunidades-para-o-brasil/313128503341282/>
- <https://www.dgabc.com.br/Mobile/Noticia/3634057/governo-publica-exoneracoes-e-nomeacoes-em-secretarias-da-economia>
- <https://www.apcefsp.org.br/comite-nacional-em-defesa-das-empresas-publicas/conselho-de-administracao-da-ceitec-tentou-impedir-conclusao-do-projeto-covid-19>
- <http://www.ceitec-sa.com/en/about-ceitec/counselors>