

CEITEC – continuidade e propostas para seu futuro

Neste documento, a ACCEITEC - Associação dos Colaboradores da CEITEC apresenta os principais dados de valoração da empresa bem como as propostas de readequação às necessidades de mercado para a continuidade da CEITEC como empresa pública.

A CEITEC é um programa de Estado que necessita ir além dos desejos partidários de um governo. Possui produtos de alta tecnologia prontos para atender demandas imediatas da sociedade e do próprio governo em áreas como logística, saúde, agronegócio, segurança e soberania nacional. Todas elas estratégicas para o desenvolvimento de uma nação independente e forte economicamente.

IMPORTÂNCIA ECONÔMICA E ESTRATÉGICA

A indústria de semicondutores mundial tem tido um crescimento na ordem de 17% ao ano nas últimas duas décadas, movimentando cerca de US\$ 1 trilhão anualmente. É inegável a importância deste setor para o desenvolvimento, a competitividade e a soberania de qualquer país atualmente.

Dentro deste contexto, a CEITEC surge no Brasil como a única empresa na América Latina a atuar no projeto e fabricação de circuitos integrados (chips) e com o propósito de alavancar a cadeia produtiva de eletrônica do país. Em sua área de atuação – semicondutores – ainda é considerada uma empresa muito jovem (10 anos), com potencial de produção ainda em crescimento.

Importante frisar que a indústria de semicondutores exige equipamentos de alta tecnologia, processos complexos, formação de pessoal específico e altamente qualificado, ou seja, requer investimentos altos e de longo prazo, exatamente porque a indústria leva mais de uma década para se consolidar e prosperar. Todos os países onde houve desenvolvimento das já referidas indústrias, incluindo os liberais como Singapura, Reino Unido, EUA e Coreia do Sul, a implantação ocorreu com apoio de políticas públicas e investimentos estatais, sejam através de programas de incentivo ou de compras por parte do Estado. Inclusive, Irwin e Klenow, economistas da Universidade de Chicago, também de corrente liberal como o atual ministro da Economia, afirmam que a inserção de indústrias de semicondutores desenvolve a cadeia produtiva do entorno.

A indústria de semicondutores atrai investimentos e desenvolve empresas de áreas de atuação diversas, com repercussão positiva no aumento do PIB. Em estudo apresentado pela Semiconductor Industry Association (SIA) é apontado que para cada dólar investido em pesquisa e desenvolvimento neste segmento ocorre um retorno de US\$ 16,50 no PIB.

A manutenção da CEITEC é fundamental para o desenvolvimento da cadeia produtiva de eletrônica no Brasil, criando um ecossistema para atração de empresas estrangeiras e promovendo redução no déficit da balança comercial brasileira, que, em 2019, foi de US\$ 26,45 bilhões em eletrônicos.

A presença da CEITEC no Rio Grande do Sul propiciou a atração de investimentos estrangeiros para o Estado, ou seja, o ambiente que estava sendo criado ao redor da CEITEC despertou o

ACCEITEC

Associação dos Colaboradores do
Centro Nacional de Tecnologia Eletrônica Avançada S.A.

interesse dos coreanos que trouxeram, a exemplo, a HT Micron para o RS, que contribui com impostos locais e emprega diretamente cerca de 200 profissionais altamente qualificados que estariam, hoje, possivelmente, trabalhando em outros países e contribuindo com outras economias.

No caso específico da CEITEC, a empresa construiu, na última década, um capital intelectual único. Seu **quadro de colaboradores** é constituído de seis (6) pós-doutores, sete (7) doutores, 40 mestres, 46 pós-graduados, 48 graduados, 25 técnicos. Entre as 18 estatais dependentes, a CEITEC é a empresa que possui maior percentual (57%) de colaboradores com pós-graduações, ficando à frente da Embrapa (48%). Em **propriedade intelectual**, desenvolveu 42 patentes no Brasil, duas (2) nos EUA e uma (1) na Europa; 11 desenhos industriais; seis (6) registros de marcas e cinco (5) registros de topografias de circuito integrado. Possui as **certificações Common Criteria** (segurança do passaporte eletrônico), EPCglobal Gen2 (chip de logística e patrimônio), ISO9001:2015 (qualidade), IG-SEST nível 1 (governança). Importante destacar aqui que a CEITEC é a **única empresa do hemisfério sul a possuir a certificação Common Criteria, e uma das únicas no mundo capazes de produzir um passaporte eletrônico**. Somente para este projeto foram investidos mais de R\$ 30 milhões.

A CEITEC, como empresa pública, não tem entre seus objetivos o lucro propriamente dito, mas apesar disso, tem um faturamento que sobe ano a ano – **aumentou 50 vezes em sete (7) anos** – chegando a aproximadamente R\$ 9 milhões em 2019. E, mesmo em meio à pandemia, até o presente momento, atingiu-se, em vendas realizadas, R\$ 7,7 milhões em 2020, com perspectiva de encerrar o ano com R\$ 15 milhões.

Entre o rol de produtos da empresa citam-se: circuito integrados, etiquetas eletrônicas e sensores para aplicações variadas. Mais detalhadamente, exemplifica-se:

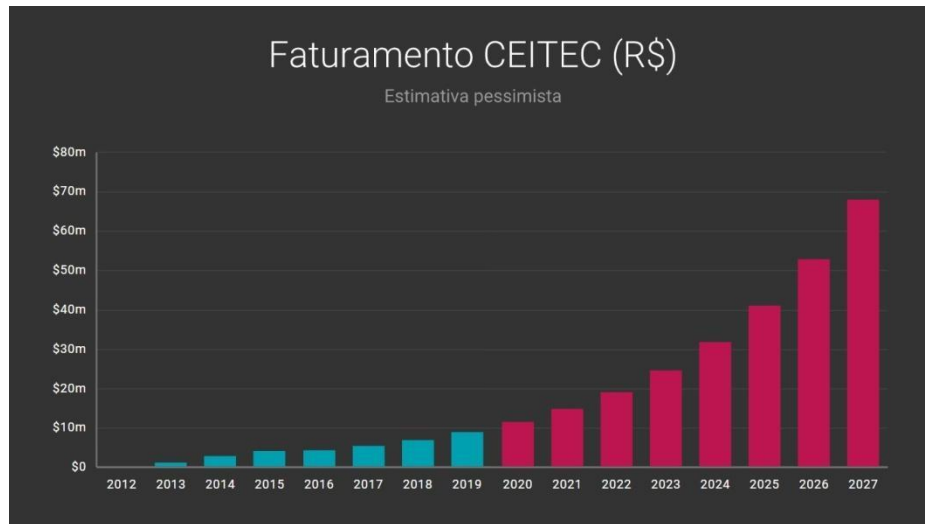
- A- Circuitos integrados: rastreamento animal, identificação veicular, logística, passaporte – vendas a partir de 2012 (poucos clientes adquirem estes produtos);
- B- Etiquetas eletrônicas: Etiquetas de logística, patrimônio, veicular, vestuário e especiais (setor ferroviário, pneus, hospitalar) – vendas a partir de 2017 (aumenta o leque de clientes da empresa);
- C- Sensores: Saúde (detecção de doenças e exames clínicos), agronegócio, energia e construção civil (medidas do ambiente) – vendas a partir de 2021 (amplia as áreas de atuação da empresa).

Conforme as figuras abaixo, ilustram-se dois possíveis cenários de evolução de faturamento até atingir o montante investido pelo governo federal anualmente na CEITEC.

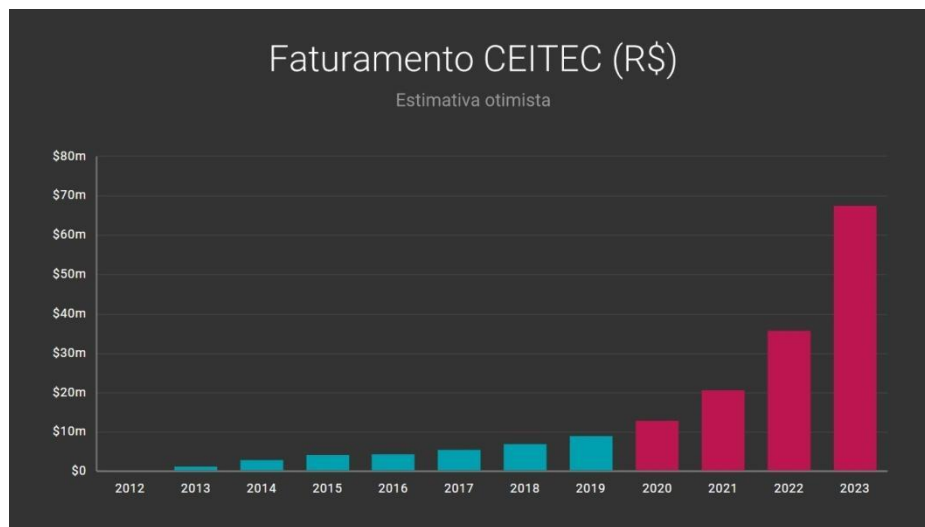
No cenário pessimista, considera-se A e B, com aumento de clientes e etiquetas comercializadas.

ACCEITEC

Associação dos Colaboradores do
Centro Nacional de Tecnologia Eletrônica Avançada S.A.



No cenário otimista considera-se A, B e C, com aumento de clientes, etiquetas e sensores comercializados.

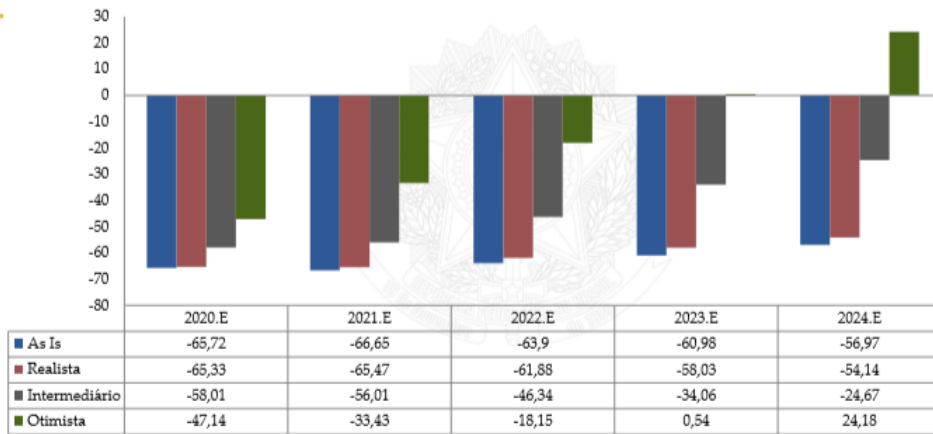


Hoje, o Brasil ainda é dependente de circuitos integrados importados e, a partir de dados baseados em uma análise simplista e equivocada de fluxo de caixa e do próprio papel da CEITEC na consolidação da política nacional de semicondutores, desejam extinguir a empresa.

Conforme o gráfico abaixo, oriundo do slide 17 da apresentação da Comissão do Programa de Parcerias de Investimentos, ilustram-se quatro (4) cenários de fluxo de caixa até 2024: otimista, intermediário, realista e as is, mostrando que o resultado do cenário otimista torna-se positivo em 2023/2024. Não é mostrado na figura o custo de descomissionamento total da fábrica que estima-se em R\$ 300 milhões.

ACCEITEC

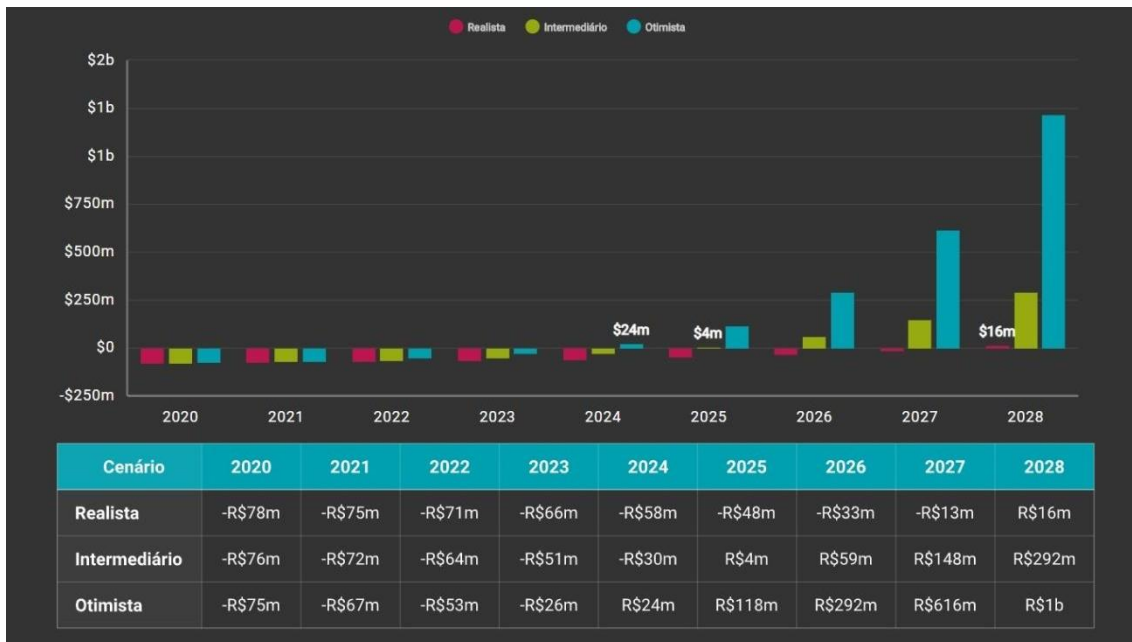
Associação dos Colaboradores do
Centro Nacional de Tecnologia Eletrônica Avançada S.A.



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



Na figura abaixo, utilizando-se dos mesmos dados, estendeu-se até 2028 os cenários otimista, intermediário e realista. Mostra-se que, além do resultado do cenário otimista tornar-se positivo em 2024, o resultado do cenário intermediário torna-se positivo em 2025 e o resultado do cenário realista torna-se positivo em 2028. Até o presente momento já foi investido R\$ 1 bilhão, que em poucos anos começará a retornar aos cofres públicos. Além disto, os R\$ 300 milhões estimados para descomissionamento poderiam ser investidos na CEITEC até o fluxo de caixa tornar-se positivo.



A CEITEC cumpre seu propósito e respeita seu papel enquanto empresa pública, todos os projetos encomendados à empresa pelo governo federal foram entregues no prazo, preço e qualidade acordados, entre eles, a exemplo, chip do boi, chip de identificação veicular e chip do passaporte. Todavia, a CEITEC já estaria encaminhando a sua independência financeira caso os acordos de cooperação com outras empresas federais fossem cumpridos pelos governos, como por exemplo, convênios com a Casa da Moeda e a Hemobrás.

ACCEITEC

Associação dos Colaboradores do
Centro Nacional de Tecnologia Eletrônica Avançada S.A.

Cabe destacar ainda que a CEITEC proporciona a formação de pessoal na área de semicondutores, aliando experiência à prática, agregando, assim, um importante diferencial à formação acadêmica oferecida pelas universidades. São disponibilizados estágios supervisionados, programas de jovem aprendiz e bolsas de estudo, e capacitação para cerca de 300 (trezentos) jovens através de treinamentos *hands-on* em projeto e processos.

Além de proporcionar capacitação do mais alto nível, a CEITEC oferece meios de produtização de pesquisas desenvolvidas em universidades ou centros de pesquisa, disponibilizando laboratórios, parque fabril e preparação de negócios.

PROPOSTAS PARA ADEQUAÇÃO ÀS NECESSIDADES DO MERCADO

A seguir, apresentam-se algumas soluções para ampliar o desempenho da CEITEC.

GESTÃO

Uma empresa de tecnologia, principalmente da área de semicondutores necessita de uma gestão capacitada tecnicamente e apoiada por um conselho pró ativo e qualificado. Como uma empresa pública, é imperativo que seus executivos sejam profissionais com experiência de gestão e negócio, oriundos da indústria de semicondutores. Ainda, o quadro de conselheiros deve guiar o direcionamento da empresa, embasado na sua vivência na área de tecnologia, seja acadêmica ou industrial. É de extrema importância utilizar o critério de experiência industrial qualificada em semicondutores na prática de seleção e nomeação de diretores e conselheiros. A atual direção não atende a estes requisitos.

Colaboradores devem participar no processo de seleção de gestores, evitando a descontinuidade do direcionamento e planejamento a cada nova diretoria que é indicada. Também a criação de um conselho técnico com dois (2) representantes da indústria e um da academia, com a proposta de realização de duas (2) reuniões anuais, e a redução de um cargo comissionado para custeio destas.

CADEIA PRODUTIVA

A CEITEC é responsável pela criação e elaboração de inovações de produtos em vários segmentos. Entretanto, muitas empresas necessitam de consultoria para que possam incluir tais inovações em suas linhas produtivas, de forma célere e assertiva. Portanto, além de criar uma solução de produto, a empresa auxilia no desenvolvimento de todas as outras etapas para um resultado final de sucesso, adequando a cadeia produtiva sem ônus ao cliente, cumprindo seu Estatuto e papel como empresa pública. Portanto, a CEITEC atua em todas as etapas do desenvolvimento, ou seja, pesquisa, desenvolvimento, produção, adaptação da cadeia produtiva e comercialização. Mas é necessário ampliar a divulgação comercial destes serviços oferecidos pela empresa, que possibilitam que diversas indústrias migrem para a indústria 4.0.

A exemplo de desenvolvimento de cadeias produtivas, citam-se as áreas automotiva, ferroviária, agronegócio e eletroeletrônica nas quais a CEITEC promoveu a venda de soluções as quais

ACCEITEC

Associação dos Colaboradores do
Centro Nacional de Tecnologia Eletrônica Avançada S.A.

permitirão que empresas destas áreas gerem 62 novos empregos e tenham um aumento potencial de faturamento de aproximadamente R\$ 20 milhões.

READEQUAÇÃO DA FÁBRICA

A CEITEC é uma empresa jovem para o mercado de semicondutores. O prédio da fábrica e os equipamentos foram entregues em 2011. Entretanto a conexão dos equipamentos ocorreu gradativamente, de acordo com a liberação de recursos autorizados pela diretoria ao longo dos anos para compra de insumos, contratação de serviços especializados de empresas estrangeiras, compra de partes e peças para conexão de equipamentos e a compra das receitas para utilizar os equipamentos. A transferência de tecnologia foi concluída apenas em 2017, entretanto a integração dos processos, nunca foi transferida, mesmo assim, a equipe de fábrica desenvolveu internamente a etapa de integração.

De 2017 até 2019, a CEITEC reduziu o custo operacional na sua unidade fabril em cerca de R\$ 3 milhões, a fim de torná-la mais eficiente. No mesmo período, aumentou seu faturamento de R\$ 5,5 milhões, em 2017, para aproximadamente R\$ 9 milhões, em 2019.

Foram realizadas adaptações na fábrica para oferecer ao mercado produtos de maior valor agregado, criando novas cadeias produtivas a nível nacional. Atualmente, a empresa está adaptando a linha fabril para produzir protótipos destinados à área da saúde, com destaque para a detecção de doenças. Indo além, acrescenta-se também que está em fase de estudos a readequação da linha fabril e ação integrada do P&Ds e fábrica para **aumentar a escala de produção e diversificação da linha de produtos a serem oferecidos** pela CEITEC, inclusive busca-se a internacionalização dos produtos vendidos pela empresa.

Entre as adequações da fábrica, propõe-se o desligamento de equipamentos e posteriormente a disponibilização destes para venda. O custo do descomissionamento destes equipamentos é estimado em US\$ 3 milhões, e que será obtido através da venda dos equipamentos acima referidos. Esta adequação permite a **redução de 25% do custo operacional da fábrica que é de R\$ 2,5 milhões/ano**. Tal cenário preserva todas as capacidades da fábrica, exceto a fabricação de circuitos integrados CMOS.

Diante de todo o exposto, a ACCEITEC mantém a posição contrária à divisão da empresa acenada pelo governo federal ou a transformação em Organização Social – OS, o que resultaria na incontestável perda de capital intelectual, certificações internacionais, soluções que já se encontram prontas, entre outros. Além disto, uma eventual OS não manterá o parque fabril, transformando a CEITEC em um centro de projetos, deixando de ser um modelo de projeto e manufatura integrados.

A CEITEC é fundamental para Porto Alegre, para o Rio Grande do Sul e estratégica para o Brasil. O apoio de todos é imprescindível na construção de alternativas viáveis para a continuidade da empresa como foi planejada! A ACCEITEC precisa do apoio de toda sociedade neste momento.

ACCEITEC- Associação dos Colaboradores da CEITEC