

TÍTULO DO RELATÓRIO:**Relatório Integrado Sustentabilidade – Lei 13.303/2016 – Área de Meio Ambiente****INTRODUÇÃO:**

Conforme solicitação da Superintendência de Fábrica, o presente relatório expedido pela Área Química Facilities e Meio Ambiente da CEITEC S.A. tem por finalidade caracterizar e quantificar os principais resíduos gerados na empresa CEITEC S.A., bem como informar ações sustentáveis implementadas e a implementar, para fins de atendimento ao solicitado pelo Acórdão 1.832/2018 – TCU Plenário – Transparência dos Portais Eletrônicos que em ofício pede especial atenção às determinações, recomendações e prazos, informando que as unidades fiscalizadas deverão adotar, no prazo de 180 dias (16/03/2019), as providências necessárias para atender as determinações.

DADOS GERAIS:

Data da emissão do Relatório: de 09/10/2018 à 26/10/2018

Participantes:

 TATIANA COSTA (Química Industrial – CEITEC S.A.)**1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR**

RAZÃO SOCIAL	CNPJ
CENTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA ELETRÔNICA AVANÇADA S.A. Estrada João de Oliveira Remião, 777 – Bairro: Agronomia. CEP 91.550-000 – Porto Alegre – RS Fone/Fax: (51) 3220.9700	10.770.641/0001-89

2. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELO RELATÓRIO

TATIANA COSTA DE OLIVEIRA

Química Industrial – CRQV/RS nº 05202148

Especialista em Tecnologia Eletrônica Avançada

Responsável Técnica pelo Licenciamento Ambiental e PGRS da CEITEC S.A.

Fone: (51) 3220.9894 / 99196.8136

E-mail: tatiana.costa@ceitec-sa.com

3. APRESENTAÇÃO DA EMPRESA

A CEITEC possui uma área de terreno de 56.004,03 m², sendo uma área útil de 22.010,55 m² contemplando as áreas de produção e administrativa, com área construída de 14.281,04 m² para atividade de fabricação de material elétrico e eletrônico. (Figura 01)



Figura 01 - Área de Localização CEITEC S.A.

Decorrente da instalação da CEITEC foi definida uma área de preservação ambiental a qual está identificada na Figura 01. Esta área é cercada e deve ser mantida sua conservação.

A CEITEC é uma empresa pública que atua no segmento de semicondutores desenvolvendo soluções para identificação automática e para aplicações específicas. A empresa tem no seu escopo de atividades a projeção, a fabricação e comercialização de circuitos integrados.

A CEITEC S.A. contempla a operação da atividade de fabricação de material elétrico e eletrônico para uma capacidade produtiva mensal de 4.000 lâminas de microchip e=0,65 Qm, 360 lâminas afinadas e cortadas, montadas em frames e 4.320.000 chips.

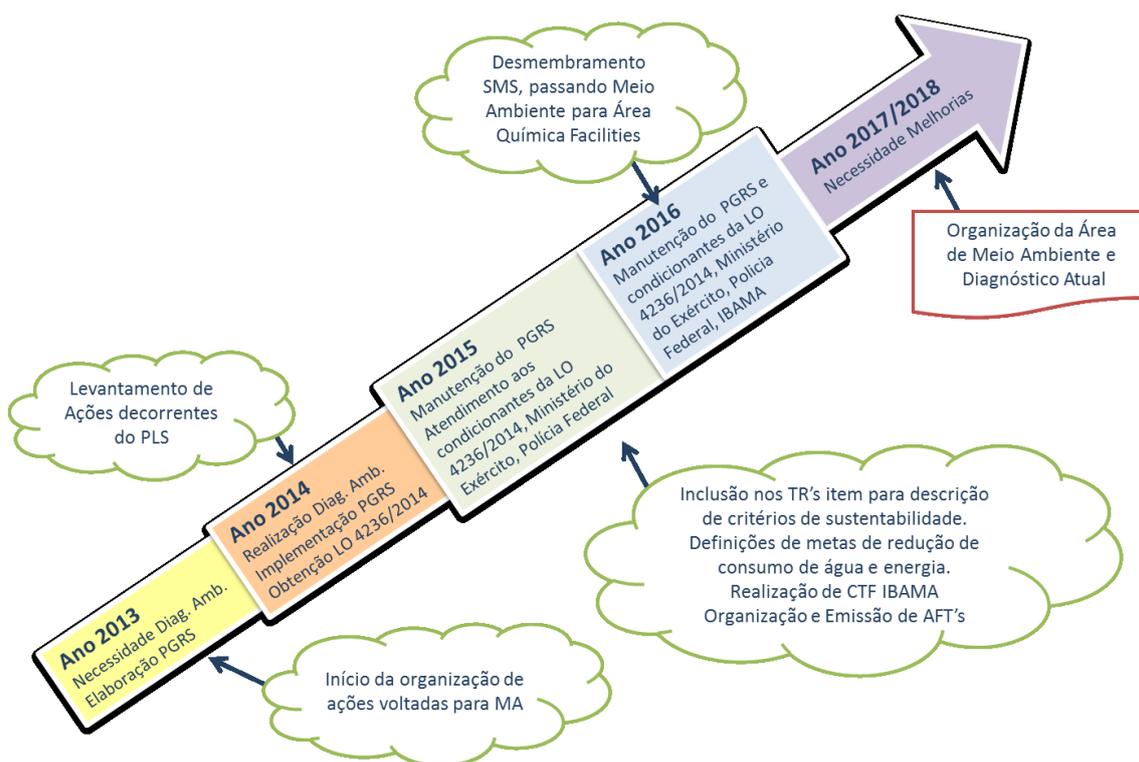
Nos processos de fabricação de semicondutores na CEITEC S.A. os tópicos com maior relevância para seus negócios e partes interessadas, considerando os pilares da sustentabilidade, bem como a legislação ambiental aplicada às atividades e ainda o bem estar social, ambiental, e, econômico, são:

- Produtos e Subprodutos fabricados
- Matéria Prima e Insumos utilizados na produção
- Uso racional de águas
- Geração de Efluentes Líquidos
- Geração de Resíduos Sólidos Gerados
- Emissões de Poluentes Atmosféricos
- Uso de Fontes Energéticas

A consolidação de ações de controle e monitoramento visam integrar as dimensões sociais, ambientais e econômicas em todas as decisões tomadas, com intuito de melhorar a qualidade do gasto público por intermédio da eliminação do desperdício e da melhoria contínua da gestão dos processos, com a finalidade de otimizar a prestação de bens e serviços aos cidadãos.

Promover o uso **eficiente** de recursos públicos, estimulando a troca de boas práticas, conscientizando servidores e empregados públicos, incentivando o aprimoramento de estudos técnicos referente a **qualidade do gasto** são objetivos a serem atingidos ao longo dos próximos períodos.

A ilustração abaixo mostra a evolução de ações realizadas na CEITEC S.A. do ano de 2013 ao ano de 2018 voltadas para a sustentabilidade.



A prática de Licitação SUSTENTÁVEL vem sendo desenvolvida na CEITEC S.A., que é o procedimento administrativo formal utilizado no âmbito da Administração Pública que visa a escolher, entre os diversos interessados, aquele que apresentar a proposta mais vantajosa, que integra considerações socioambientais, para a celebração de determinado contrato (fornecimento, serviços, obras), de acordo com critérios objetivos de julgamento previamente estabelecidos em edital. Cujos procedimentos de compras/contratação, devem abranger desde a elaboração do Termo de Referência, Contrato, Execução e Fiscalização, com subsídios claros e pertinentes para eliminar, reduzir ou minimizar impactos socioambientais.

Na CEITEC S.A. são desenvolvidos diversos programas que corroboram para atendimento a sustentabilidade, são eles:

- a) SIPAT – contribui com diversas palestras que versam sobre consumo consciente e saúde dos colaboradores;
- b) Programa de Combate ao AEDES – contribui para sociedade ao entorno reduzindo/eliminando focos de disseminação de doenças;
- c) Programa de Estágios – no âmbito social e econômico contribui para o desenvolvimento e capacitação de novos profissionais;
- d) Programa de Bolsistas – no âmbito social e econômico contribui para o desenvolvimento de novos produtos, ou melhoria de produtos existentes e na capacitação destes profissionais;
- e) Programas de Treinamento - no âmbito social e econômico contribui para o desenvolvimento e melhoria da capacitação dos colaboradores;
Comitê de Pró-Equidade - no âmbito social e econômico contribui para a eliminação das discriminações e desigualdades vivenciadas pelas mulheres no ambiente de trabalho;
- f) Programas de Redução do Consumo de Água e Energia - no âmbito ecológico, social e econômico contribui para minimização de impacto ambiental sobre os recursos naturais não renováveis;
- g) Desenvolvimento de Novas Tecnologias - contribui para sociedade brasileira instituindo novas tecnologias RFID e ASICS, promovendo o desenvolvimento de mão-de-obra e fornecedores;
- h) Projeto Multiusuário Brasileiro (PMUB) - contribui para sociedade brasileira instituindo entre outras coisas, a promoção do desenvolvimento de novos produtos e incentivando sua produção em massa;
- i) Atendimento aos condicionantes ambientais (IBAMA, FEPAM, SMAM, EXÉRCITO, POLÍCIA FEDERAL) - no âmbito ecológico, social e econômico contribui para minimização de impacto ambiental no gerenciamento de resíduos e efluentes gerados nos processos produtivos e administrativos.

4. PRINCIPAIS ITENS CONTROLADOS

Conforme informado anteriormente, decorrente das atividades desenvolvidas na empresa alguns itens tem maior incidência e relevância para seus negócios e partes interessadas, considerando os pilares da sustentabilidade, bem como a legislação ambiental aplicada, o bem estar social, ambiental, e, econômico, abaixo apresentamos os mesmos.

4.1 Produtos e Subprodutos fabricados

Os principais produtos e subprodutos fabricados na CEITEC S.A. estão abaixo listados:

Produto/Subproduto	Código NCM	Unidade de Medida	Quantidade Vendida		
			2017	2016	2015
Microchip e= 0,65 µm em lâmina	8542.31.10	Lâminas	-	-	-
Lâminas Afinadas e Cortadas, montadas em frames	8542.31.10	Lâminas	411,00	647,00	770,00
CHIPS	8542.31.10	Chips	-	80,00	36.350,00
Circuitos Integrados Montados em Substrato.	8542.39.19	Tag	8.912,00	NA	NA
Circuitos Integrados Montados em Substrato (INLAY CHIP DO BOI)	8523.51.90	Inlay	268.042,00	NA	NA
Total de Produtos			277.365,00	727,00	37.120,00

NA = Não aplicável, produtos fabricados a partir de 2017.

As ações de desenvolvimento de novos produtos e serviços proporcionaram à empresa uma evolução considerável nos produtos colocados no mercado, que versaram sobre as necessidades dos clientes, contribuindo para sociedade brasileira, instituindo novas tecnologias RFID e ASICS, promovendo o desenvolvimento de mão-de-obra e fornecedores nacionais.

4.2 Matéria Prima e Insumos utilizados na produção

Matéria-Prima/Insumo	Código NCM	Unidade de Medida	Quantidade Consumida		
			2017	2016	2015
SILÍCIO 99,999% PUREZA, em forma de lâmina, wafer	3818.00.10	pç	21.827,00	770,00	4.620,00
Quartzo fundido em forma de lâmina, wafer	3818.00.90	pç	50,00	-	-
Nitrogênio Líquido (N2)	2014.20.70	m ³	1.526.184,00	1.244.032,00	2.286.581,00

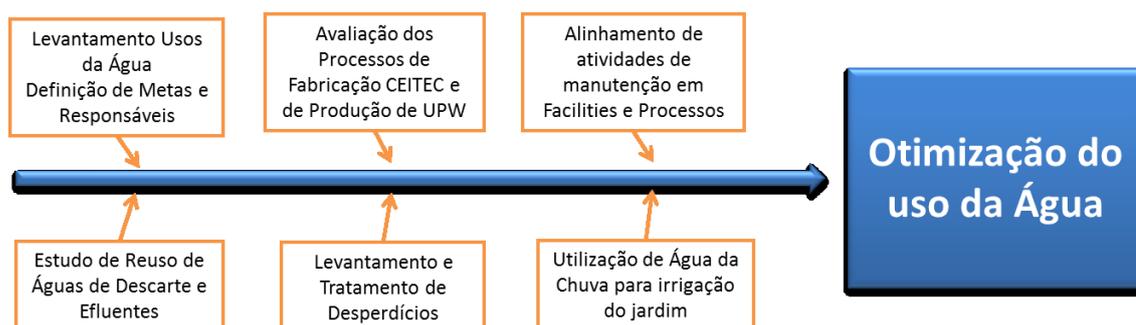
Decorrente de nos processos de fabricação de semicondutores ser necessário a utilização de Nitrogênio Líquido para garantia de segurança microbiológica entre outras aplicações, foram realizados estudos e realinhados processos e operações para redução do consumo deste insumo, o qual passou a fazer parte de indicador dos processos da fábrica, junto ao consumo de água e energia.

4.3 Uso racional de águas

Descrição	Unidade	Total Anual			
		2018	2017	2016	2015
Consumo de Água	m ³	21.744	40.235	41.968	54.436
Valor Pago	R\$	508.521,82	926.016,70	901.028,33	973.190,45

2018 = dados de 01/01/2018 até 30/09/2018.

Foi desenvolvido na empresa um Programa de Redução de Consumo de Água, o qual envolveu a empresa em buscar a excelência no uso racional de águas, onde foram realizadas várias ações, que permitiram um ganho exorbitante no controle deste recurso natural que é extremamente necessário nos processos de fabricação de semicondutores. Na figura abaixo, estão ilustrados os principais tópicos trabalhados.



4.4 Geração de Efluentes Líquidos

Descrição	Unidade	Total Anual			
		2018	2017	2016	2015
Efluente Tratado WWT	m ³	11.461,34	23.242,17	19.456,64	27.618,53
Efluente Sala de Concentrados	m ³	0,00	6,00	12,00	33,00

2018 = dados de 01/01/2018 até 30/09/2018.

Na CEITEC S.A. o projeto de tratamento de efluentes, comporta duas situações:

- Efluente Tratado WWT – o efluente é recebido em tanque de equalização da estação de tratamento de efluentes, é analisado e tratado internamente, e depois é descartado em esgoto público, conforme previsto no Licenciamento Ambiental;
- Efluente Sala de Concentrados – os efluentes são recebidos em tanques da Sala de Concentrados, e após são enviados à tratamento externo, para descarte em esgoto público, por empresa terceira devidamente licenciada.

Durante a realização de estudo de reuso de águas e descartes de efluentes, decorrente do Programa de Redução de Consumo de Água, foi verificado pela área química facilities e meio ambiente que a qualidade final do efluente industrial tratado gerado, de aproximadamente 55m³/dia (descartados no esgoto público) tinham qualidade suficientes para utilização no Sistema de Resfriamento da CEITEC S.A., cuja reposição diária estimada (considerando purgas, evaporação e arraste) varia de 40m³ a 90m³ conforme condições climáticas e operacionais.

Também, decorrente de análises realizadas e ajustes em procedimentos operacionais internos, se verificou que os parâmetros dos efluentes atualmente recebidos na Sala de Concentrados, poderiam ser tratados internamente na WWT.

Sendo assim, implementados controle de análises e modificações operacionais e físicas que permitem a reutilização de 95% dos efluentes gerados nos processos produtivos atuais da CEITEC S.A., totalmente implementado no ano de 2018, ocasiona a redução de consumo total de água da empresa em cerca de 40%, um ganho imensamente sustentável, uma vez que os processos de fabricação da empresa utilizam a água em grande escala, em banhos de imersão, limpezas e manutenções necessárias.

4.5 Geração de Resíduos Sólidos

Tipo de Resíduo	Unidade de Medida	Quantidade Gerada		
		2017	2016	2015
Madeira (embalegens, pallets)	m ³	15,00	-	-
Material Textil Não Contaminado	m ³	22,00	26,00	17,00
Outros Não Perigosos	m ³	2,40		-
Outros Perigosos	m ³	25,00	7,00	12,00
Papel, Papelão - Não Perigoso	m ³	56,57	-	-
Plástico Polimerizado - Não Perigoso	m ³	50,20	-	-
Lâmpadas Inservíveis Contendo Mercúrio	un.	2.410,00	-	-
Lodo de Fossa Séptica e Filtro Anaeróbio	m ³	41,20	-	-
Vidro	m ³	2,50	-	-
Sucata de Metais Ferrosos	m ³	1,00	-	-
Bombona Plástica - Não Perigoso	m ³	0,50	-	-
Bombona Plástica Contaminada - Perigoso	un.	5,00	-	-
Óleo Lubrificante Usado ou Contaminado	L	400,00	0,00	400,00
Papel Higiénico e Absorvente	m ³	42,00	-	-
Resto de Alimentos	kg	3.275,00	-	-
Sucata de Metais Ferrosos	kg	250,00	-	-

No ano de 2017 a CEITEC S.A. verificou a necessidade de realização de Diagnóstico Ambiental e Organização da Área de Meio Ambiente que passou a ser assumida pela Área de Química-Facilities a qual, a partir de então, passou a controlar e quantificar os demais resíduos produzidos na empresa. Nos anos de 2015 e 2016 eram controlados apenas resíduos diretamente ligados a Área Química-Facilities e dos principais processos industriais, demais resíduos eram tratados diretamente por cada área.

A partir de 2017 os resíduos recicláveis e outros passaram a ser também controlados pela agora Área Química-Facilities e Meio Ambiente, que verificou também a necessidade de construção de uma área Temporária de Resíduos, conforme condicionante ambiental, devidamente equipada, para a realização do controle efetivo de todos os resíduos gerados na empresa. Foi realizado o projeto para esta ATR e, em 2018 se solicitou a aprovação da construção do projeto junto à Prefeitura de Porto Alegre e suas secretarias. Estima-se que a construção seja efetivada no ano de 2019, momento em que poderão ser implementadas todas as ações necessárias para controle, estudos de redução e reuso dos Resíduos Sólidos Gerados.

4.6 Gerados Emissões de Poluentes Atmosféricos

Conforme Protocolo de Montreal do IBAMA, ao qual a CEOITEC S.A. responde anualmente, devido à atividade fabril, devem ser controladas as possíveis Emissões Atmosféricas, sendo elas:

- ✓ MP (Material Particulado),
- ✓ CO (Monóxido de Carbono),
- ✓ SO_x (óxidos de enxofre),
- ✓ NO_x(óxidos de nitrogênio).

Nos processos de fabricação da CEITEC S.A. são utilizados diversos produtos químicos, para os quais estão instalados sistemas de exaustão e lavadores de gases. Nos sistemas de lavadores de gases a água retira possíveis contaminantes os quais são descartados na Estação de Tratamento de Efluentes WWT.

Mediante realização de monitoramento periódico anual de toxicidade de efluente, e, relatórios do Programa de Riscos Ambientais (PPRA) se verificou que a CEITEC não gera essas emissões atmosféricas.

4.7 Uso de Fontes Energéticas

Fonte Energética	Unidade de Medida	Quantidade Consumida		
		2017	2016	2015
Eletricidade - Rede Pública	MWh	9.305,18	9.195,11	12.130,80
Óleo Diesel	m ³	1,21	0,85	0,77
Gás Liquefeito de Petróleo	t	7,56	213,80	216,22
Gás Natural	t	206,41	142,94	-

No ano de 2016 se realizou estudos para utilização de Gás Natural em substituição ao GLP, visando à melhoria e sustentabilidade dos processos de geração de energia utilizados.

5. CONSIDERAÇÕES E SUGESTÕES

Não há a menor viabilidade, nos tempos que correm, de pensarmos o desenvolvimento apenas como fator econômico. Daqui em diante, o desenvolvimento há de vir sempre acompanhado e orientado por necessidades socioambientais.

Sendo assim, a CEITEC S.A. está ciente de que todo desenvolvimento deve ser qualificado e entendido como desenvolvimento sustentável e, vem a cada ano implementando ações, estudos, programas, controles e definindo prioridades de atuação a fim de garantir o futuro sustentável da empresa.

Respeitosamente,



Tatiana Costa de Oliveira - Química Industrial – CRQ/V nº 05202148
Responsável Técnica pelo Licenciamento Ambiental da Ceitec S.A.