

POLO PETROQUÍMICO DE TRIUNFO - 40 ANOS

Porto Alegre, segunda-feira, 5 de dezembro de 2022 | Caderno Especial do Jornal do Comércio

BITENKA/DIVULGAÇÃO/JC



Quatro décadas do Polo Petroquímico

O complexo de Triunfo transformou a cidade através de empregos e da produção de diversas matérias-primas que colocam o Estado na rota da fabricação de itens essenciais para a economia

RAIO-X

Quem integra o Polo Petroquímico de Triunfo hoje

O Polo Petroquímico, complexo industrial criado há 40 anos, é formado por diversas empresas. A produção inclui nafta, eteno, propeno, butadieno, entre outros itens.

Produção da Arlanxeo abastece indústria automotiva, de pneus e construção civil

A Arlanxeo é detentora de duas plantas industriais em Triunfo, uma responsável pela produção de ESBR (borracha de butadieno estireno em emulsão) e outra de EPDM (monômero de etileno-propileno-dieno) e EPM (monômero de etileno-propileno). Na planta de ESBR, as borrachas sintéticas produzidas são usadas, principalmente, nas indústrias automotiva e de pneus. Outras aplicações incluem a fabricação de borracha, equipamentos médicos, calçados, materiais esportivos e de lazer. Já as borrachas de EPM/EPDM são usadas em peças automotivas, material de construção civil, isolamento de fios e cabos elétricos. Os aditivos produzidos são usados em lubrificantes. As duas plantas juntas produzem cerca de 100 mil toneladas de compostos ao ano.

Braskem, a gigante da indústria petroquímica e a maior da cidade

Após a conclusão da aquisição da Copesul em 2007, a Braskem passou a ser maior controladora do Polo Petroquímico de Triunfo. A Braskem tem seis unidades industriais no Polo do Rio Grande do Sul, além de seis plantas piloto, e

responde por 80% dos ativos do complexo, produzindo mais de 5 milhões de toneladas de químicos e resinas termoplásticas por ano no Polo Petroquímico de Triunfo.

Na central de matérias-primas, onde os insumos básicos

são transformados em compostos para as indústrias de segunda geração, a Braskem possui três plantas: duas de eteno fóssil e uma de eteno verde.

Já na 2ª geração, a empresa possui mais três plantas: uma de

polietileno fóssil, uma de polietileno verde e outra de polipropileno.

Os produtos são escoados para diversos segmentos industriais, como o de embalagens, materiais hospitalares, transporte e outros.



Innova atende mercados de eletrodomésticos, descartáveis, embalagens e eletroeletrônicos

A Innova é responsável pela produção de monômeros de estireno e poliestireno em Triunfo. No caso do poliestireno, os compostos plásticos são utilizados em mercados como os de eletrodomésticos, descartáveis, embalagens, eletroeletrônicos. Já no caso do estireno, a produção é escoada para confecção de borrachas, resinas acrílicas e poliéster. Em 2021, a empresa começou a operar a Central de Geração de Vapor e Energia Elétrica (CGVE), construída na petroquímica de Triunfo, com 30 mil kW de potência instalada, que passou a fornecer energia renovável a partir de biomassa de resíduos vegetais. A capacidade instalada em geração de energia elétrica equivale ao consumo de 420 mil habitantes, ou seja, à soma dos municípios de Canoas e Montenegro, no Rio Grande do Sul.

A planta da Innova é a única no País a integrar a produção do etilbenzeno, monômero de estireno, tolueno, poliestireno para uso geral e de alto impacto, bem como o poliestireno expansível. Ela sedia também o Centro de Tecnologia em Estirênicos (CTE), referência nacional na produção de patentes no segmento.



A planta é a única no País a integrar a produção do etilbenzeno, monômero de estireno, tolueno, poliestireno para uso geral e de alto impacto, bem como o poliestireno expansível

EXPEDIENTE POLO PETROQUÍMICO DE TRIUNFO - 40 ANOS

■ Editor-chefe: Guilherme Kolling (guilhermekolling@jornaldocomercio.com.br) ■ Editor-executivo: Mauro Belo Schneider (mauro.belo@jornaldocomercio.com.br)
 ■ Editora de Economia: Fernanda Crancio (fernanda.crancio@jornaldocomercio.com.br) ■ Reportagem: Jefferson Klein e Pedro Carrizo ■ Projeto gráfico: Luis Gustavo Van Ondheusden

White Martins fornece gases industriais em Triunfo

Não é só de petroquímicas que vive o Polo de Triunfo. Para o trabalho das indústrias, é necessário um abastecimento constante de energia para a produção, e quem faz isso no complexo é a White Martins.

No Polo, é fornecedora de oxigênio, hidrogênio, nitrogênio, especiais e ar comprimido, tendo o nitrogênio gás como seu principal produto. A planta de Triunfo também abastece unidades de saúde e exerce papel fundamental no fornecimento de oxigênio medicinal para a região.

Oxitenos fica com produção de solventes oxigenados para ramos de tinta e revestimento

A planta da Oxitenos, antiga subsidiária da Ultrapar, em Triunfo, é responsável pela produção de solventes oxigenados metiletilcetona (MEK), utilizados pela indústria de tintas e revestimentos. Neste ano, foi

finalizada a compra da empresa por parte da Indorama Ventures Public Company Limited (IVL), a maior produtora mundial de resinas PET, por US\$ 1,3 bilhão.

“Agora que a Oxitenos faz parte

de um grupo tão relevante no mundo, esperamos que isso contribua no aumento da produção aqui no Rio Grande do Sul”, diz Victor Guidobono, gerente industrial da Oxitenos.

Conforme Guidobono, a parte

da produção da Oxitenos é escoada atualmente para outra indústria da empresa em Mauá, em São Paulo. Do restante, 50% é exportada e a outra metade abastece o mercado doméstico brasileiro.



OXITENOS/DIVULGAÇÃO/JC

Sitel é referência no tratamento de efluentes petroquímicos

Responsabilidade da Corsan, o Sistema Integrado De Tratamento de Efluentes Líquidos (Sitel) foi implantado em 1982, juntamente com o Polo Petroquímico do Sul, realizando o tratamento de todos os efluentes petroquímicos das indústrias, que geram aproximadamente 18.000 m³/dia de efluentes líquidos inorgânicos e orgânicos.

Esses efluentes são recebidos na Estação de Tratamento de Efluentes (ETE), onde o afluente bruto inorgânico (ABI), proveniente das torres de resfriamento das indústrias do Polo, dispõe de tratamento preliminar e primário. A média do ABI recebida em 2022 é de 259 m³/h, sendo a capacidade de tratamento do efluente inorgânico de 469 m³/h.

O sistema é composto de tratamento preliminar – separação de sólidos grosseiros e areia; tratamento primário – separação de água, óleo e equalização; tratamento secundário – sistema de lodos ativados (reator aeróbio) e tratamento terciário –, e lagoas de estabilização.

Este ciclo de tratamento tem duração de 40 dias aproximadamente. Todo o efluente tratado e o lodo biológico gerado no processo é disposto em área licenciada.

GS Inima gere todo recurso hídrico usado na produção do Polo

A GS Inima é a responsável pela gestão de toda a água do Polo, como captação, tratamento, além de fornecimento de água industrial e potável para as empresas. Com capacidade para captar 6 mil m³ de água bruta

por hora, a Estação de Tratamento de Água da GS Inima trata, atualmente, cerca de 67 milhões de litros de água por dia. Presente desde 2019 no complexo, a empresa produz dois tipos de água industrial, uma

convencional, denominada de água clarificada, e outra de padrão de pureza extremamente elevado, denominada água desmineralizada, utilizada em processos industriais mais sensíveis. Todo o processo de produção e

a qualidade da água tratada é monitorado por um sistema de automação e controle, que inclui instrumentos de medição em tempo real, agregando o que há de mais moderno em termos de instrumentação analítica.



GS INIMA/DIVULGAÇÃO/JC

Conteúdo produzido pelo **Núcleo-i** para Braskem
 Conteúdo multimídia patrocinado

BRASKEM/DIVULGAÇÃO/JC



A Braskem é responsável por cerca de 4,5 mil dos empregos no local e, diariamente, renova seu compromisso com a segurança das equipes e processos, buscando sempre evoluir nas práticas e investindo em novas tecnologias

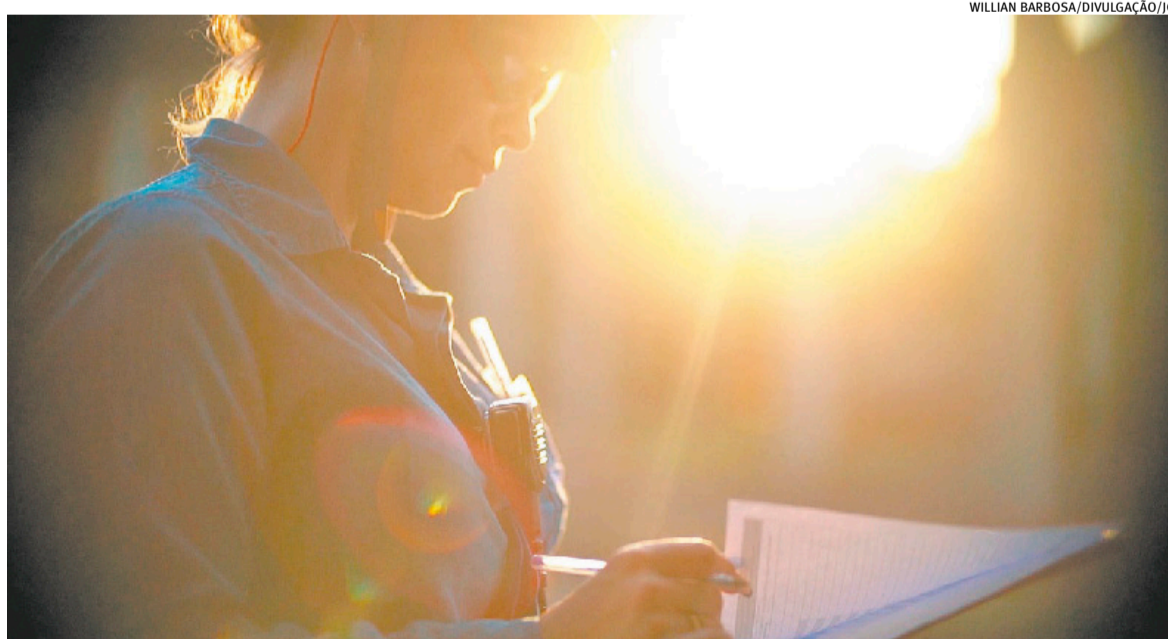
40 anos do Polo Petroquímico do RS: um legado de benefícios

A contribuição para o desenvolvimento regional, geração de riquezas e de conhecimento e o compromisso com o crescimento sustentável são alguns dos benefícios para o Rio Grande do Sul

Os 40 anos do Polo Petroquímico do RS foram construídos por muitas mãos e deixam um legado sem precedentes na história recente do Estado. O secretário estadual de Desenvolvimento Econômico, Joel Maraschin, destaca a relevância dessa cadeia produtiva que desenvolve o emprego e a renda no RS, com mais de oito mil funcionários no complexo industrial. “A arrecadação significativa é de grande importância para os cofres públicos, além da responsabilidade ambiental e da preocupação socioeconômica com os municípios da região. Por isso, reiteramos a importância do Polo Petroquímico para toda a economia gaúcha e para a indústria do Rio Grande do Sul.

Desejamos vida longa a esse empreendimento que não para de inovar, de renovar e está sempre à disposição do nosso Estado, como parceiro nas atividades que compreendem o desenvolvimento econômico”, afirma. Principal empresa do Polo Petroquímico e uma das três maiores do RS, a Braskem é responsável por cerca de 4,5 mil desses empregos diretos e indiretos no local e, diariamente, renova seu compromisso com a segurança das equipes e processos, buscando sempre evoluir nas práticas e investindo em novas tecnologias.

A companhia responde por uma contribuição tributária total superior a R\$ 1,1 bilhão e também é uma grande geradora de conhecimento e de soluções inovadoras para indústria química e petroquímica mundial. Foi na Braskem, no CT&I (Centro de Tecnologia e Inovação), por exemplo, que nasceu o primeiro plástico de fonte renovável produzido em escala industrial no mundo. “Construímos uma história de desenvolvimento sustentável, sempre



WILLIAN BARBOSA/DIVULGAÇÃO/JC

A empresa é grande geradora de conhecimento e de soluções inovadoras para a indústria química e petroquímica mundial

voltado para impactos positivos na comunidade e na economia do Estado. A Braskem e o Polo promoveram o crescimento tecnológico e social no RS através da formação e conhecimento”,

afirma o diretor industrial da Braskem no RS, Nelzo Silva.

“Temos como grande diferencial a valorização das pessoas. Toda a tecnologia adquirida é importante e

necessária, mas sem pessoas, a tecnologia não funciona. Sem emoção e sem paixão, não se consegue enfrentar os desafios nem descobrir caminhos criativos”, destaca.

Conteúdo produzido pelo **Núcleo-i** para Braskem
Conteúdo multimídia patrocinado

Ciclo de investimentos voltado à evolução da produção em Triunfo chega a R\$ 1 bilhão

Para acompanhar a evolução das novas demandas mundiais, a Braskem finalizou, em 2022, o seu maior ciclo de paradas de manutenção, deixando como legado um novo patamar de segurança, performance e avanço tecnológico. A parada geral faz parte do ciclo de investimentos em torno de R\$ 1 bilhão da Braskem voltados à evolução da sua produção.

As plantas passaram para um novo patamar de segurança, performance e confiabilidade industrial. Houve investimentos em novos sistemas de segurança industrial, novas tecnologias digitais, robotização, Indústria 4.0 e inteligência artificial, entre outros avanços. Por exemplo, foram trocados todos os sistemas digitais, computadorizados e responsáveis pelos controles do processo de produção e segurança

e aplicados à tecnologia mais moderna existente.

Os investimentos continuarão em 2023. A primeira grande entrega será a conclusão da expansão da planta de eteno renovável, que elevará a produção de 300 para 360 mil toneladas. Na sequência, será inaugurada a expansão do Centro de Tecnologia e Inovação.

“A ampliação da capacidade terá novos impactos significativos na economia gaúcha com a geração de mais tributos provenientes da receita advinda do volume adicional de vendas de PE e EVA de fontes renováveis. Além disso, irá contribuir para o meio ambiente com o aumento da captura de CO₂ equivalente a 185kt/ano, seguindo as metas da companhia de se tornar uma empresa carbono neutro até 2050”, afirma Nelzo Silva.



BRASKEM/DIVULGAÇÃO/JC

A Braskem finalizou, em 2022, o seu maior ciclo de paradas de manutenção, deixando como legado um novo patamar de performance



LEO ADALIS/DIVULGAÇÃO/JC

A ampliação do Centro de Tecnologia e Inovação, primeira grande entrega das novidades, será inaugurada em 2023



BRASKEM/DIVULGAÇÃO/JC

São produzidas mais de 5 milhões de toneladas de resinas e produtos químicos

Impacto regional: geração de renda reverte em infraestrutura para o município e serviços à população

“A parceria com o Polo e a Braskem é fundamental”, ressalta o secretário de Desenvolvimento de Triunfo, Roniel Viegas. Ele destaca que a empresa tem um olhar para a comunidade. Isso se reflete em diversos projetos implementados e ganhou ainda mais relevância durante a pandemia. A companhia responde por cerca de 80% da arrecadação de Triunfo e a parceria com a administração municipal é apontada como essencial para fomentar a economia e a geração de emprego.

“A geração de renda reverte em

infraestrutura para o município, em postos de saúde e estradas”, relata. O secretário exemplifica ainda que, no primeiro semestre, deste ano, o Sine de Triunfo ficou em terceiro lugar no Estado em cadastro de vagas de emprego graças à oferta de trabalho principalmente de empresas do Polo.

“A comunidade sai ganhando”, observa Viegas.

Neste ano, Triunfo também foi contemplado com a doação de equipamento para o hospital. Foi por meio do Matchfunding Salvando Vidas, criado pelo BNDES para

arrecadar recursos voltados ao combate à Covid-19, que a Braskem entregou uma Usina de Oxigênio com capacidade de 10m³/h para o Hospital de Caridade Santa Rita (HCSR), de Triunfo. O equipamento possui recurso para atender toda a demanda do hospital.

Essas ações da Braskem fazem parte da estratégia de responsabilidade social e de contribuição para o desenvolvimento das comunidades em que atua. Até o final de 2022, a empresa investirá cerca de R\$ 5,5 milhões em projetos sociais, culturais e

de educação ambiental no Rio Grande do Sul. São mais de 5 mil pessoas impactadas em 42 ações.

“A Braskem é 100% brasileira, está aqui e atua pelo desenvolvimento da cadeia de indústrias, clientes e das comunidades onde está presente, movimentando a economia, fornecedores, mobilizando a rede de ensino técnico e contribuindo com tributos para os municípios do Estado do Rio Grande do Sul”, destaca Daniel Fleischer, gerente de Relações Institucionais da Braskem no RS.

As cadeias de indústrias da

química e do plástico são compostas por cerca de 2 mil empresas que geram mais de 46 mil empregos no Estado, a partir das operações da Braskem no Polo Petroquímico de Triunfo.

“Temos objetivos comuns pelo desenvolvimento do setor, da geração de empregos, do progresso e da economia como um todo. Nossos desafios futuros estão em avançar nos pilares de inovação e sustentabilidade e construir um futuro positivo, melhorando a qualidade de vida de todos através das soluções da química e do plástico”, destaca Fleischer.

REPORTAGEM ESPECIAL

POLO PETROQUÍMICO/DIVULGAÇÃO/JC



Todas indústrias petroquímicas têm investido para ser cada vez menos fornecedoras de commodities e cada vez mais de especialidades, produzindo o grid das peças de acordo com a demanda do cliente, o que agrega valor

Polo de Triunfo busca diversificação do portfólio e aumento de competitividade

Local é responsável por cerca de 90% do total de riqueza gerada no município e 3,5% do Produto Interno Bruto do Rio Grande do Sul

PEDRO CARRIZO, especial para o JC
economia@jornaldocomercio.com.br

Há 40 anos, a inauguração do Polo Petroquímico de Triunfo, o terceiro do País, marcava a entrada do Rio Grande do Sul no projeto de desenvolvimento

da indústria petroquímica nacional. De lá para cá, o Polo passou por mudanças relevantes, não só entre as indústrias que formam o complexo, mas também na área de governança e, principalmente, em sua vocação comercial, que se voltou à exportação logo no início das operações. O que não mudou, no entanto, é a importância do Polo de Triunfo para a economia gaúcha.

Somando-se aos complexos de Bahia e de São Paulo, a planta da região Sul começou a funcionar em dezembro de 1982, às margens do rio Caí. Hoje é responsável por cerca de 90%

do total de riqueza gerada no município de Triunfo e 3,5% do Produto Interno Bruto (PIB) do RS.

Em 2021, foram cerca de R\$ 2,5 bilhões arrecadados aos cofres públicos, resultado de uma movimentação na casa dos R\$ 16 bilhões. Além disso, o Polo de Triunfo responde por 70% da indústria petroquímica do RS.

Mesmo assim, ser competitivo frente ao mercado internacional é uma “façanha” que o complexo de Triunfo conquista com dificuldades, explica Sidnei Anjos, diretor administrativo do Comitê de Fomento Industrial do Polo (Cofip RS). Isso porque o custo fixo é mais alto do que se previa em sua concepção. Quando foi idealizado, a previsão era que a Refinaria Alberto Pasqualini (Refap), localizada em Canoas, abastecesse 100% da nafta (principal matéria-prima) que movimenta o polo.

No entanto, a Refap passou a atender outras demandas domésticas e hoje não tem escala suficiente para abastecer a pleno as indústrias petroquímicas, então, 50% da nafta precisa vir de fora do País. “Imagina ter que importar metade da nafta, descarregar o insumo

que vem de navio, contando que as condições marítimas permitam, e depois de todos os processos de transformação, exportar 60% da produção para fora, e ainda ser competitivo. É uma façanha o que fazemos em Triunfo”, ressalta Anjos.

Outros gastos fixos elevados no Brasil são o da energia elétrica e a logística de transporte dos insumos, razão do custo do frete, explica Victor Guidobono, gerente industrial da Oxiteno, uma das empresas do cluster.

Diante do cenário desafiador, ser competitivo só é possível com criatividade nos negócios e investimento pesado em tecnologia. Ao longo da década de 1990, por exemplo, ciclos de modernização da planta buscaram aumentar a automação. O Polo mobiliza atualmente 7,3 mil trabalhadores regulares, entre diretos da indústria e terceiros de modo contínuo, mas esse número já foi quase o dobro.

Já nos negócios, o executivo da Cofip RS conta que todas indústrias petroquímicas de Triunfo (Braskem, Arlanxco, Oxiteno e Innova) têm investido para ser cada vez menos fornecedoras

de commodities e cada vez mais de especialidades, produzindo o grid das peças de acordo com a demanda do cliente, o que agrega valor na produção.

“Isso se traduz em iniciativas voltadas à redução de resíduos plásticos no ambiente por meio de uma série de iniciativas, como design inteligente de produtos, a reciclagem química, que tem como matéria-prima resíduos plásticos pós-consumo, e a educação ambiental com foco no uso consciente do plástico e no descarte correto dos resíduos”, diz Nelzo Silva, diretor Industrial da Braskem RS.

A ociosidade na indústria também dificulta as empresas conseguirem margem para bater o custo fixo alto, lembra o representante da Cofip RS. Atualmente, o Polo de Triunfo opera cerca de 65% da sua capacidade, similar à média nacional. Conforme Anjos, o ideal seria operar 90% da capacidade.

“A indústria petroquímica já foi muito relevante no cenário mundial e hoje ela é a 6ª no mundo, mas poderia ser a 4ª sem muito investimento, só trabalhando na capacidade ociosa”, acrescenta.



Polo Integrado da Química quer atrair novas empresas

Outra iniciativa comercial em desenvolvimento é a do Polo Integrado da Química, projeto idealizado no governo de José Ivo Sartori (2015-2018), que começou a sair do papel em 2020, com o anúncio de instalação da fábrica de cimento e argamassa Hipermix.

Na verdade, o Polo da Química vem sendo desenhado desde a fundação do complexo de Triunfo, mas só nos últimos dois anos começou de fato

a fomentar a atração de indústrias.

Desde o início do projeto, três empresas anunciaram suas instalações. A Hipermix entra em operação no início de 2023, a Sulboro e a Traçado estão em fase de licenciamento. Além de outros players de porte nacional que estão realizando estudos de viabilidade para sua instalação no Rio Grande do Sul. Atualmente, 36 lotes estão disponíveis, segundo informações da

Secretaria Estadual de Desenvolvimento Econômico.

O chamariz para as indústrias são incentivos fiscais e a infraestrutura nos complexos de Triunfo e de Montenegro.

O complexo também comporta o Sistema Integrado de Tratamento de Efluentes Líquidos (Sitel), administrado pela Corsan, com capacidade de tratar até 30 mil metros cúbicos por dia. Conforme a secretaria, a intenção

é atrair indústrias do segmento químico de uma forma geral, inclusive as de terceira geração (elo que falta em Triunfo), já que as mesmas estarão muito próximas de seus fornecedores de resina. Indústrias também relacionadas a matérias-primas petroquímicas, como tintas, solventes, cosméticos, fertilizantes e sanitizantes estão sendo prospectadas.

A nova fase de atração de

empresas por parte do governo anima os empresários já sediados no complexo, que projetam redução nos custos com transporte a partir da entrada de petroquímicas de terceira geração.

O Polo Integrado da Química tem parceria das prefeituras de Montenegro e Triunfo, Sindicato das Indústrias Químicas do RS (SindiQuim), Cofip RS e Braskem, além do governo do Rio Grande do Sul.

© PLÁSTICO PRESERVA!



Preserva vidas, preserva histórias, preserva o planeta.
Descarte o plástico corretamente.
Nossa homenagem aos 40 anos do Polo Petroquímico de Triunfo.

ENTREVISTA

PEDRO CARRIZO, especial para o JC

economia@jornaldocomercio.com.br

Maior produtora de resinas das Américas e líder mundial na produção de biopolímeros, a produção da Braskem no Polo Petroquímico de Triunfo se destaca pela vanguarda ambiental, título conquistado com a criação de resinas plásticas à base de cana-de-açúcar, a primeira de origem renovável a ser produzida em escala industrial. Desse pioneirismo nasceu a marca l'm green em 2010, braço da Braskem responsável por toda produção de biopolímeros da empresa.

Desde então, a l'm green realiza um trabalho de conscientização com as indústrias de terceira geração para o uso de resinas verdes. Essa aproximação tem trazido resultados, tanto é que hoje as resinas renováveis são exportadas para mais de 30 países e utilizadas em produtos de mais de 250 grandes marcas.

De acordo com Nelzo Silva, diretor industrial da Braskem RS, diante da demanda crescente, a companhia vai seguir com o projeto de expansão da sua capacidade de produção anual de eteno renovável situada no Polo do RS, de 200 mil toneladas para 260 mil toneladas, que estará pronta no começo de 2023.

Nesta entrevista, Nelzo Silva, diretor industrial da Braskem RS, fala sobre o nascimento da l'm green e os próximos passos da empresa.

Jornal do Comércio - Quando a Braskem começou a desenvolver as resinas verdes e como foi possível sua produção em escala industrial?

Nelzo Silva - Os estudos da empresa para produção dos biopolímeros a partir da cana-de-açúcar começaram em 2007, no Centro de Tecnologia e Inovação da Braskem, no Polo Petroquímico do RS, o maior e mais moderno complexo de pesquisas de polímeros na América Latina. Na ocasião, estabelecemos uma série de parcerias para fornecimento de polietileno (PE) de origem renovável a clientes nacionais e internacionais que também adotam o desenvolvimento sustentável como pilar de sua estratégia. Desse grupo pioneiro de empresas fizeram parte Tetra Pak, Toyota Tsusho, Shiseido, Natura, Acinplas e Johnson&Johnson. Na época, a Braskem investiu US\$ 290 milhões na construção da unidade industrial e, em 2010, apresentou ao mercado o primeiro polietileno de origem renovável a ser produzido em escala industrial no mundo, representado hoje pela marca l'm green bio-based.

JC - Por que a Braskem escolheu o Polo de Triunfo para ser o ponto de partida do l'm green?

Silva - Além das suas unidades industriais, a Braskem possui seis plantas-piloto e o Centro de Tecnologia e Inovação em Triunfo, estruturas que desenvolveram e testaram todo o processo produtivo do eteno renovável. As



Conforme Nelzo Silva, diretor Industrial da Braskem RS, o portfólio de resinas renováveis é exportado para mais de 30 países e é utilizado em produtos de mais de 250 grandes marcas

Braskem segue investindo em ampliar oferta de produtos de base renovável

pesquisas desenvolvidas pelo Centro de Tecnologia e Inovação respaldaram a decisão aliadas à infraestrutura e logística disponíveis no Polo para o transporte de etanol que, inicialmente, foi adquirido em regiões como São Paulo, Minas Gerais e Paraná. O processo de polimerização, que converte o eteno renovável em resina termoplástica, desde o início utiliza unidades já existentes da Braskem no Polo de Triunfo. Toda essa infraestrutura fez do complexo petroquímico do Sul a casa perfeita para o desenvolvimento dos produtos a partir de materiais renováveis.

JC - Quais são as etapas de produção que levam a cana-de-açúcar a se transformar em resinas termoplásticas?

Silva - A cana-de-açúcar é processada em usinas e transformada em

álcool etanol. Na planta de eteno renovável da Braskem, o etanol é transformado em eteno, com remoção de água (H₂O), que será transformado em polietileno ou em EVA (resina de copolímero de etileno e acetato de vinila) pela própria empresa em suas unidades da segunda geração petroquímica. A resina segue então para empresas de terceira geração, que a transformam em produtos plásticos que estão em nosso dia a dia.

JC - Qual a representatividade da produção de eteno verde nos negócios da Braskem?

Silva - Desde a inauguração da planta de eteno renovável já foram produzidas mais de 1,2 milhão de toneladas de polietileno l'm green bio-based e agora está em andamento a ampliação da capacidade produtiva dessa unidade. Quando estiver concluída, em 2023,

representará o aumento em 30%, passando de 200 mil toneladas para 260 mil toneladas. O projeto de expansão está orçado em torno de US\$ 60 milhões.

JC - Nos últimos anos, também foi ampliada a oferta de novas soluções renováveis, como o EVA l'm green bio-based, resina utilizada em setores como automobilístico e calçadista. As soluções renováveis produzidas em Triunfo podem ter outros usos?

Silva - Sim, entre as primeiras aplicações do plástico de origem renovável estão produtos destinados à higiene pessoal e limpeza doméstica, embalagens de alimentos, brinquedos e utilidades domésticas.

JC - Qual é o papel da Braskem na conscientização do mercado para uso de produtos de origem renovável?

Silva - Como parte importante no desenvolvimento econômico de vários setores da economia, sempre nos colocamos como co-responsáveis para ajudar o mercado na busca de soluções inovadoras e sustentáveis. Hoje, o portfólio de resinas renováveis é exportado para mais de 30 países e já é utilizado em produtos de mais de 250 grandes marcas, como Allbirds, DUO UK, Grupo Boticário, Join The Pipe, Johnson&Johnson, Natura & Co, Nissin, Shiseido e Tetra Pak. Além de investir na expansão de sua capacidade de produção dos biopolímeros l'm green bio-based em 30%, a companhia também está analisando a possibilidade de construir uma nova fábrica de biopolímeros na Tailândia.

JC - Quais diferenças do eteno verde para o eteno convencional no quesito aplicabilidade na indústria?

Silva - O produto final tem as mesmas propriedades e características do polietileno tradicional, podendo ser processado nos equipamentos dos clientes

sem necessidade de adaptações. Além disso, o PE renovável também pode ser reciclado nas cadeias tradicionais de reciclagem, alavancando assim a reciclagem do plástico. O polietileno renovável mantém a mesma qualidade e versatilidade do produto de origem fóssil, mas com a vantagem de capturar, ao longo de sua cadeia de produção, até 3,09 toneladas de gás carbônico por cada tonelada produzida. Na produção de EVA renovável, a captura é de até 2,1 toneladas de CO₂ por tonelada produzida. No caso do polietileno, como o produto é fabricado pela Braskem há mais de 10 anos, a estimativa é que a solução tenha evitado a emissão de mais de 5,54 milhões de toneladas de CO₂ neste período.

JC - Quais são os próximos passos da l'm Green e como o Polo de Triunfo está inserido nessas metas?

Silva - Diante do crescimento da demanda da sociedade e dos nossos parceiros por produtos sustentáveis, estamos investindo em torno de R\$ 60 milhões para o aumento em 30% da sua capacidade de produção de biopolímeros l'm green bio-based. Com isso, passará de 200 mil toneladas de biopolímeros para 260 mil toneladas em 2023. A ampliação da capacidade irá contribuir para o meio ambiente com o aumento da captura de CO₂ equivalente a 185kt/ano, seguindo as metas da companhia de se tornar uma empresa carbono neutro até 2050. A expansão da produção do eteno renovável é um exemplo do nosso compromisso com a economia circular e ambição de alcançar a neutralidade de carbono até 2050. No momento, cerca de 200 mil toneladas de biopolímeros são produzidas por ano no Brasil, capacidade essa que será expandida para 260 mil toneladas. Em 2030, a expectativa é de que chegue a 1 milhão de toneladas.

Como funciona o dia a dia no complexo

Se imaginava o polo petroquímico gaúcho atendendo exclusivamente a demanda interna do País, mas o cenário atual é outro

Em Triunfo, as indústrias são responsáveis por dois dos três elos da cadeia petroquímica. No elo inicial, a central de matérias-primas, administrada pela Braskem, é responsável pela produção de insumos básicos de primeira geração. É nesta etapa que a nafta (principal matéria-prima), condensado, gás e etanol são transformados em eteno, propeno, butadieno, MTBE e solventes. Depois, os insumos são transportados para as outras plantas de segunda geração do complexo, formado por Braskem, Arlanxeo, Oxiteno e Innova. É dali que os compostos são transformados em resinas e insumos que abastecem diversos outros segmentos industriais, como o de fabricação de plásticos, borrachas, pisos e produtos farmacêuticos.

De tudo que é produzido no polo da Região Sul, cerca de 60% é exportado para países da América Latina. Em

sua concepção original, no entanto, era previsto justamente o contrário: se imaginava o polo petroquímico gaúcho atendendo exclusivamente a demanda interna do País.

Mudanças na lógica de mercado e na estrutura de gestão do complexo petroquímico nacional foram fundamentais para vocacionar Triunfo à exportação. Segundo o diretor administrativo do Comitê de Fomento Industrial do Polo (Cofip RS), Sidnei Anjos, as sucessivas reestruturações na governança dos polos petroquímicos, a partir de fusões dos players e redução na participação do Estado, resultaram em simplificações na gestão dos complexos. “Com isso, o polo do Sudeste se vocacionou ao abastecimento doméstico, o da Bahia à exportação para América do Norte e Central, enquanto o do Sul se voltou à América Latina. Assim, foi possível dar mais competitividade para indústria nacional.”

Dentre o que é produzido em Triunfo, um dos destaques é a unidade da Braskem de eteno verde, que tem sua produção baseada no etanol da cana-de-açúcar. A partir dele, a empresa se tornou a primeira do mundo a produzir



JULIO BITTENCOURT/DIVULGAÇÃO/JC

Cada empresa é especialista em determinado mercado, como a Arlanxeo, que foca na indústria automotiva e da construção civil

o polietileno verde em escala industrial feito 100% a partir de fonte renovável, apelidado de ‘plástico verde’. O Centro de Tecnologia e Inovação da Braskem em Triunfo é a maior das quatro unidades dessa natureza da empresa e um dos principais complexos de pesquisa em polímeros da América Latina. A

produção da Braskem, tanto das plantas de insumos básicos quanto nas de segunda geração, representa cerca de 80% de tudo que é produzido em Triunfo e abastece segmentos como o de transporte, saúde e higiene. A atividade das outras três indústrias abastece segmentos da borracha, do plástico

e de tintas. Além delas, outras duas empresas ocupam o complexo: a White Martins e a GS Inima. A primeira é fornecedora de gases industriais do Polo Petroquímico, enquanto a GS Inima se responsabiliza pela gestão de toda a água, utilizada em processos industriais e para consumo dos funcionários.

Parabéns Polo Petroquímico do Sul!

Há 40 anos trazendo desenvolvimento, oportunidades e crescimento econômico para o povo gaúcho.

 **RENOVA**
Lavanderia Industrial

HISTÓRIA

BRASKEM/DIVULGAÇÃO/JC



Descentralização motivou escolha do local

Triunfo ganhou prestígio para se tornar a terceira base do tripé petroquímico brasileiro, ao lado de Bahia e São Paulo

PEDRO CARRIZO, especial para o JC
economia@jornaldocomercio.com.br

Na década de 1970, o consumo de petroquímicos no Brasil crescia cerca de 25% ao ano. Diante da demanda latente, o governo nacional entendeu que era hora da implantação do terceiro complexo petroquímico, agora em outra região do País, promovendo

a descentralização do desenvolvimento industrial. Foi neste contexto que a idealização do Polo de Triunfo ganhou o prestígio necessário para se tornar a terceira base do tripé petroquímico no Brasil, se unindo aos complexos de Bahia e São Paulo.

Em 1973, a Fundação de Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (Cientec) iniciou estudo preliminar sobre a viabilidade da implantação do terceiro complexo petroquímico no Estado e quais seriam as alternativas de localização. Entre as razões da escolha por Triunfo, os charmeiros da região foram as condições para executar ações de proteção ambiental e escoamento de

produção (ferrovia, hidrovia e rodovias). Em setembro de 1977, as obras de construção da Central de Matérias-Primas do Polo Petroquímico, então Copesul, braço da Petrobras, iniciaram com mais de 10 mil trabalhadores. Após cinco anos, em 1982, nascia o Polo de Triunfo, já com a especificação do eteno e a condição de fornecimento da matéria-prima.

No entanto, na época em que foi inaugurado, a demanda por petroquímicos no Brasil já não era a mesma: caiu para 15% ao ano após os choques de petróleo em 1973 e 1979. Foi isso que levou o Polo de Triunfo a se vocacionar à exportação, explica Sidnei

Anjos, diretor administrativo do Comitê de Fomento Industrial do Polo (Cofip RS). Em 1992, o Polo de Triunfo viveu um novo marco em sua história, com o leilão de privatização da Copesul, cujo controle acionário foi dividido entre os grupos Ipiranga e Odebrecht, que fundou a Braskem em 2002.

O leilão no início dos anos 1990 foi consequência do processo de desestatização, abertura econômica e reestruturação da indústria petroquímica nacional que o País vivia na época.

A consolidação da nova estrutura de governança do polo, no entanto, só veio a ocorrer 15 anos depois. Em 2007, Petrobras, Ultra e Braskem compraram

o grupo Ipiranga pela soma de US\$ 4 bilhões. Enquanto as duas primeiras companhias focaram-se nos ativos de combustíveis, a última, controlada pela Odebrecht, assumiu a parte petroquímica. Com isso, além de conquistar o controle da central petroquímica de Triunfo, a Braskem ainda ficou com algumas plantas de segunda geração que a Ipiranga possuía no local.

De acordo com Anjos, a integração dos ativos petroquímicos facilitou o alinhamento das estratégias empresariais de companhias anteriormente distintas, permitindo maior eficiência nos processos produtivos e respostas mais rápidas às mudanças do mercado.

IMAGENS POLO/DIVULGAÇÃO/JC



HISTÓRIA

Instalação do Polo Petroquímico uniu o Rio Grande do Sul

Jornalista Elmar Bones abordou trajetória do complexo em livro

JEFFERSON KLEIN

jefferson.klein@jornaldocomercio.com.br

Já operando há quatro décadas no Rio Grande do Sul, a escolha por Triunfo para receber o terceiro polo petroquímico do País foi feita na década de 1970 pelo governo federal. No entanto, essa definição também foi consequência de um intenso esforço de funcionários do Estado. “As pesquisas foram feitas pelo pessoal daqui. Foi um trabalho muito interessante e eu considero um caso exemplar de serviço público, de servidores públicos, que batalharam e foram até o fim”, enfatiza o jornalista Elmar Bones, autor, em parceria com o também jornalista Sérgio Lagranha, do livro “A Petroquímica faz História”.

Bones, hoje com 78 anos, acompanhou a idealização do polo desde o seu início. O jornalista comenta que em 1972 (época da gestão do governador Euclides Triches) foi noticiada a criação de um grupo técnico do governo do Estado para estudar a viabilidade da implantação de um complexo de produção de matérias-primas plásticas no Rio Grande do Sul.

“A palavra petroquímica entrou nos dicionários dos gaúchos nessa época”, lembra. Ele ressalta que se tratava de algo de elevada tecnologia e com enorme capacidade de indução do crescimento econômico, que movimentaria muitas cadeias.

O documento “Pólo Petroquímico do Rio Grande do Sul – Estudo Preliminar” contém a primeira análise de viabilidade do empreendimento. Foi concluído em abril de 1974 por três funcionários da Fundação de Ciência e Tecnologia: Maier Avruch, economista e presidente da fundação, Orion Hertes Cabral, engenheiro químico e diretor executivo, e Elio Falcão Vieira, economista e coordenador da pesquisa. “Não era um projeto acabado, mas era bom e já mostrava as possíveis localizações”, diz Bones.

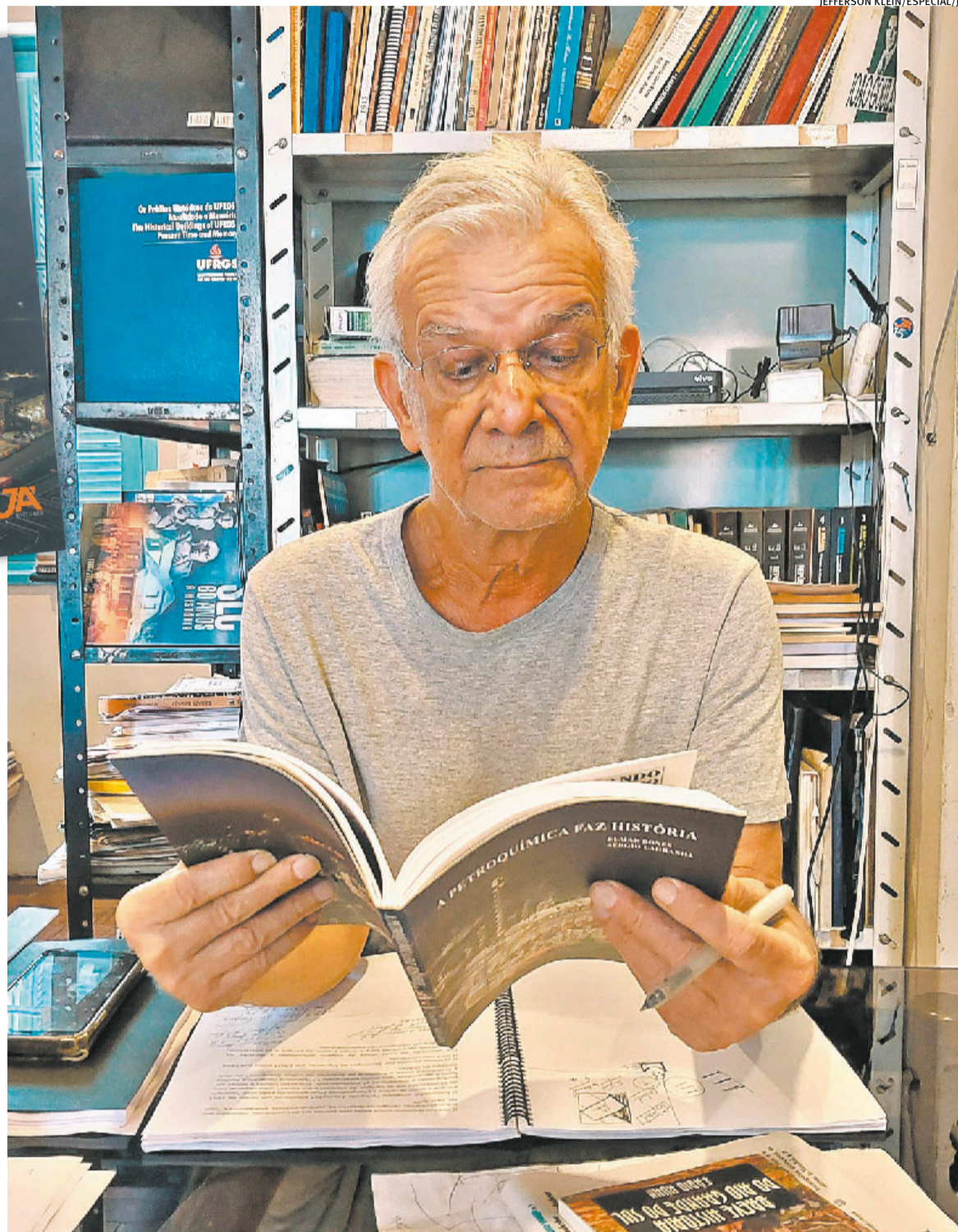
Conforme o jornalista, o interesse pela questão foi despertado porque havia a informação de que o governo federal pretendia desenvolver a indústria de base brasileira, com a intenção de construir um terceiro polo petroquímico no País (já havia um em São Paulo e outro na Bahia). Entretanto, na época, afirma Bones, ninguém acreditava muito na possibilidade dessa nova estrutura ser sediada no Rio Grande do Sul, até porque o Estado não era uma região produtora de petróleo. “Mas era quente a coisa, pois existia projeto no

Ministério da Indústria e Comércio e, no fim, São Paulo, Bahia e Paraná queriam o polo, porém o único que tinha um estudo bem avançado era o Rio Grande do Sul”, frisa o jornalista.

Outro fator que contribuiu para que o Estado fosse escolhido para receber o empreendimento e que acelerou o processo era o bom relacionamento entre o governador Sinval Guazzelli (que sucedeu Triches, exercendo o cargo entre 1975 e 1979) e o então presidente da República, Ernesto Geisel (1974 a 1979), ambos gaúchos e filiados à Arena. No seu livro, no capítulo “O Polo é no Rio Grande”, Bones descreve como e quando foi “batido o martelo”. “A notícia chegou pouco depois do meio-dia de uma quarta-feira (27 de agosto de 1975). Em seu gabinete, o governador Guazzelli encerrava um despacho com dois secretários, quando o telefone que dava direto em sua mesa tocou. Do outro lado da linha estava o próprio presidente Geisel para lhe dizer que o terceiro polo petroquímico brasileiro seria no Rio Grande do Sul. O Conselho de Desenvolvimento Econômico havia decidido na reunião recém encerrada. O comunicado oficial com os detalhes chegaria nas próximas horas.”

Apesar de Guazzelli e Geisel terem afinidades partidárias, o assunto polo unia também pessoas ligadas a outras fileiras. Bones recorda que o então líder da oposição, deputado estadual Pedro Simon (MDB), encontrou-se com o presidente da República, em Santana do Livramento, para dizer que o projeto petroquímico era algo muito importante para o Rio Grande do Sul.

O jornalista enfatiza que houve uma grande união no Estado em torno da iniciativa. “Acho que foi uma das poucas vezes que o Rio Grande se uniu e venceu”, assinala. No entanto,



Bones, hoje com 78 anos, acompanhou a idealização do polo desde o seu início, quando um estudo técnico apontou sua viabilidade

mesmo muitos defendendo a implantação do empreendimento no Estado, o tema não era unânime. “A única oposição que restou ao polo, mais importante, foi o (José Antonio) Lutzenberger, que era o líder do movimento ambientalista no Estado”, aponta Bones.

Segundo o jornalista, o ativista não achava adequado instalar a estrutura tão próxima ao Guaíba. Ainda havia o receio que o polo pudesse seguir os passos da Borregaard, indústria de celulose também localizada na Região Metropolitana (hoje pertencente à CMPC), que na época verificava vários problemas relacionados à poluição. Contudo, Bones salienta que muitas das contrapartidas envolvendo os cuidados ambientais com a implantação da estrutura petroquímica foram devidas ao posicionamento de



O relacionamento entre o governador Guazzelli e o presidente Geisel ajudou na decisão

Lutzenberger e ao histórico da Borregaard. Hoje, o complexo em Triunfo é algo consolidado como uma das maiores obras já feitas no Estado. “Dos muitos projetos que vi ao longo dos

anos, cobrindo economia, poucos são os que se efetivaram e se realizaram plenamente, o polo foi um desses, de uma maneira muito positiva”, destaca Bones.

Polo começa com **P**

P de **Produção**

P de **Pioneirismo**

P de **Pessoas**

P de **Preservação**



POLO PETROQUÍMICO DO SUL

40  **anos**

ANTECIPANDO O FUTURO DO RS

40 ANOS DE DESENVOLVIMENTO PARA O ESTADO

E DE PRODUTOS QUE FAZEM PARTE DA VIDA DOS GAÚCHOS

