

PERFIL
2019



abiplast

Associação Brasileira da Indústria do Plástico

Indústria Brasileira de Transformação e Reciclagem de Material Plástico
Brazilian Transformation and Recycling Industry of Plastic Material

Patrocínio Ouro
Gold Sponsor



FEIPLASTIC

Feira Internacional do Plástico

Patrocínio Prata
Silver Sponsor

sansuy[®]

VALGROUP
SUSTAINABLE INNOVATION

ASTRA

GRUPO WORTEX[®]

Patrocínio Bronze
Bronze Sponsor

cipatex[®]

unipac
UMA EMPRESA DO GRUPO JACTO

ABRAPLA

SIMPEPE
SINDICATO DA INDÚSTRIA DO MATERIAL PLÁSTICO
NO ESTADO DE PERNAMBUCO

SIMPERJ

Simplás
Sindicato das Indústrias de Material Plástico
do Nordeste Gaúcho

Sindiplast
Sindicato da Indústria de Material Plástico,
Transformação e Reciclagem de Material Plástico
do Estado de São Paulo

Sinplast RS

SINPLASTAL
SINDICATO DAS INDÚSTRIAS DE PLÁSTICOS E TINTAS DO ESTADO DE ALAGOAS

ÚNICA PLATAFORMA DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA ORIENTADA AO FUTURO DO PLÁSTICO

Maior programa de **NEGÓCIOS**
já realizado em um evento do setor:

660 reuniões realizadas, R\$ **88 milhões** em
negócios gerados, **22 compradores** internacionais

NOVIDADE: Rodadas de negócios entre
a **indústria final e transformadores**

SUSTENTABILIDADE

90,1 toneladas de resíduos coletados em 2019

INOVAÇÃO

+ de 30 cases de inovação e tecnologia com foco
em sustentabilidade, novas aplicações e novos
modelos de negócios

+ de 20 horas de conteúdo

+50

mil visitantes
nacionais e
internacionais

+1000

marcas
nacionais e
internacionais

+30

países
visitantes

FEIRA INTERNACIONAL DO PLÁSTICO
FEIPLASTIC



INOVA
PLASTIC

R\$ **1,6**
BILHÃO
em negócios
gerados

Reed Exhibitions e Abiplast, uma parceria
de sucesso para o desenvolvimento do setor.

Iniciativa



abiplast
Associação Brasileira da Indústria do Plástico

Organização e Promoção



Reed Exhibitions

feiplastic.com.br



Elaboração:

Prepared by:



abiplast

Associação Brasileira da Indústria do Plástico

NASCEMOS PARA OFERECER **SOLUÇÕES**



1966

Mangueiras de alta pressão
para uso na agricultura

Lonas e encerados para
cobertura de cargas

Armazéns infláveis e
Galpões modulares

Contentores
Flexíveis "Big Bags"

Geomembranas para
impermeabilização

Tubos para ventilação
e irrigação

Lonas para caminhões
do tipo sider

Reservatórios para armazenar
e transportar água

Biodigestores para
geração de energia
limpa e tratamento
de resíduos

Produtos para a
indústria de
calçados

Produtos para a
indústria automotiva

Tanques para
piscicultura e
aquaponia

Laminados para
comunicação
visual

Soluções
emergenciais
para momentos
de crise

2020

sansuy®

Uma empresa brasileira com
TRADIÇÃO EM PRODUTOS DE QUALIDADE

Há mais de 50 anos, a Sansuy vem criando produtos
que contribuem com o crescimento e superação do
Brasil e do exterior em diversos segmentos, mesmo
nos momentos mais desafiadores.

Para conhecer essas e outras soluções, acesse:
www.sansuy.com.br

ISO 9001
IATF 16949
BUREAU VERITAS
Certification



Índice

Summary



Abiplast



A indústria de transformação e reciclagem de plástico encontra representação nacional e apoio há mais de cinco décadas, na Associação Brasileira da Indústria do Plástico (ABIPLAST), desde que o segmento começou a se desenvolver no País. O trabalho iniciado em 1967 responde atualmente a um total de 12 mil empresas e 325 mil profissionais. Para manter forte essa representação, a entidade conta com o trabalho conjunto e colaborativo de 23 sindicatos estaduais, que fortalecem o setor regionalmente, e associações parceiras, que contribuem para reiterar a importância da nossa indústria.

A entidade, mais que defender os interesses e prestar assistência à categoria por meio de diversos serviços e iniciativas, tem a missão de valorizar o plástico, de promover o setor e sua competitividade, bem como os avanços tecnológicos com foco na sustentabilidade. Para o Brasil, o progresso dessa atividade industrial causa um efeito multiplicador e mostra-se importante por trazer inúmeros benefícios econômicos e socioambientais.

A concreta implementação da Economia Circular na cadeia produtiva está no topo das prioridades da ABIPLAST para os próximos anos. A entidade trabalha nesse sentido, desenvolvendo juntamente com seus associados ações que preparem o setor para a nova realidade que se delineia e avançando gradualmente em direção a resultados efetivos.

A Economia Circular, a produção e o consumo conscientes exigem novas aplicabilidades do material plástico, as quais devem agregar maior valor aos transformados, e conduzem a inovações tanto em matérias-primas e produtos quanto em tecnologias, processos e modelos de negócio. Inovação, por sinal, tem sido o farol que orienta o rumo das ações da ABIPLAST, que tem por objetivo manter os produtos plásticos – incluindo os que utilizam conteúdo reciclado – como melhor solução para muitas das necessidades humanas; e integrar o material plástico às novas demandas e tendências de mercado.

EN The plastic transformation and recycling industry has found national representation and support for over five decades, at the Brazilian Plastic Industry Association (ABIPLAST), since the segment started to develop in the country. The work started in 1967 and currently serves to a total 12,000 companies and 325,000 professionals.

To keep this representation strong, the entity relies on the joint and collaborative work of 23 state unions, which strengthen the sector regionally, and partner associations, which contribute to reiterating the importance of our industry.

The entity, in addition to defending interests and providing assistance to the category through various services and initiatives, has the mission of valuing plastic, promoting the sector and its competitiveness, as well as technological advances with a focus on sustainability. For Brazil, the progress of this industrial activity has a multiplying effect and proves to be important for providing

numerous economic and socio-environmental benefits.

The concrete implementation of Circular Economy in the production chain is at the top of ABIPLAST's priorities for the coming years. The entity works in this direction, developing together with its associates actions that prepare the sector for the new reality that is being outlined and gradually advancing towards effective results.

Circular Economy, production and conscious consumption demand new applicability of plastic material, which should add greater value to processed products, and lead to innovations both in raw materials and products and in technologies, processes and business models. Innovation has been the beacon that guides the course of ABIPLAST's actions, which aims to keep plastic products – including those that use recycled content – as the best solution for many human needs; and integrating plastic material with new market demands and trends.

Palavra do Presidente

President's Report

O ano de 2019 foi encerrado com boas perspectivas: indícios de recuperação da economia nacional, mais investimento, redução da taxa de desemprego e, por consequência, crescimento de renda e qualidade de vida em geral. Em números, havia expectativa de aumento na ordem de 1,5% na produção física da indústria em 2020. Então, tudo mudou.

A pandemia do novo coronavírus colocou perspectivas, números e expectativas em um plano secundário. Mais do que qualquer retomada econômica, foi e ainda é urgente cuidar das pessoas, vencer a batalha da COVID-19 e preservar a população.

Com o gigantesco desafio de saúde pública diante de todos nós, temos, também, ensinamentos. No momento em que a gestão de políticas públicas voltadas para a defesa da saúde da população torna-se primordial, a reflexão sobre o uso do plástico ganha novas direções. Banimentos e proibições sem critério e visão sistêmica são questionados – ou derrubados, como no caso da cidade de São Paulo. A essencialidade do plástico no combate ao coronavírus abre os olhos da sociedade e pauta o debate de outra maneira. Sem dúvida, algo a se enaltecer.

Neste cenário atípico, o nosso setor mostrou-se fundamental. Primeiro, no compromisso em continuar a produção de produtos plásticos para atender a economia brasileira. Depois, para fornecer produtos para o combate à pandemia, sobretudo os utensílios médico-hospitalares, de suma importância para promover a assepsia e evitar disseminação de doenças. São descartáveis, equipamentos de proteção individual para profissionais da saúde, incluindo

máscaras, aventais e óculos de proteção, bem como seringas, instrumentos cirúrgicos e componentes, tubos e bolsas intravenosas. Diversos produtos em plástico que, sempre que necessários, são utilizados para a manutenção da nossa saúde – e nem nos damos conta.

Além dos materiais para o enfrentamento ao novo coronavírus, os setores de transformação e reciclagem de material plástico fornecem produtos para mais de 95% da matriz industrial brasileira (como embalagens para alimentos, bebidas, produtos de higiene e limpeza, construção civil, indústria automotiva, agropecuária, utilidades domésticas, entre outros).

Assim esperamos que o debate sobre uso do plástico seja travado em outros termos. É preciso lembrar da importância do plástico em nosso dia a dia. É urgente e necessário um olhar mais holístico e estratégico em relação ao setor. Por fim, é imprescindível reforçarmos a relevância da indústria do plástico.

Temos de mudar os modelos de produção e de consumo, tanto aqui como no resto do mundo. Nessa missão de implementar a Economia Circular, cabe ao setor ser o indutor da inovação. Há que se ter noção da responsabilidade para ser o vetor da mudança, que é muito abrangente. Passa por novos modelos de negócios,

novas matérias-primas, revisão e atualização de processos produtivos, investimentos em pesquisas e parcerias, bem como novas formas de lidar com resíduos, que seguramente terão mais valor e preponderância no processo produtivo do futuro.

Este Perfil 2019 traz dados que reforçam a importância desse novo modelo. Nessa edição também trouxemos informações e dados sobre o desenvolvimento de materiais e novas tecnologias, mostrando, inclusive, algumas tendências para o futuro. Olhar para frente é essencial. Espero que este Perfil 2019 contribua para este momento de transformação.



EN 2019 ended with good prospects: signs of recovery in the national economy, more investments, a reduction in the unemployment rate and, as a consequence, growth of income and quality of life in general. In figures, there was an expectation of increase of around 1.5% in the physical production of the industry in 2020. Then, everything changed.

The new coronavirus pandemic has put perspectives, figures and expectations on a secondary place. More than any economic recovery, it was and still is urgent to take care of people, to win the battle against COVID-19 and to preserve the population.

With this huge public health challenge facing us all, we also have lessons to learn. When the management of public policies aiming at protecting the health of the population becomes paramount, reflecting on the use of plastic gains new directions. Bans and prohibitions without criteria and systemic vision are questioned – or overturned, as in the case of the city of São Paulo. The essentiality of plastic in the fight against the coronavirus opens society's eyes and guides the debate in another way. Without a doubt, something to praise.

In this atypical scenario, our sector proved to be fundamental. First, the commitment to continue the production of plastic products to serve the Brazilian economy. Then, to provide products to fight the pandemic, especially medical and hospital tools, of paramount importance to promote asepsis and prevent the spread of diseases. Personal protective equipment for healthcare professionals, including masks, aprons and goggles, as well as syringes, surgical instruments and components, tubes and intravenous bags are disposable. Various plastic products that,

whenever necessary, are used to maintain our health – and we don't even realize it.

In addition to materials to deal with the new coronavirus, the plastic material processing and recycling sectors supplies products to more than 95% of the Brazilian industrial matrix (such as packaging for food, beverages, hygiene and cleaning products, civil construction, automotive industry, agriculture, housewares, among others).

So, we hope that the debate on the use of plastic will be waged in other terms. We must remember the importance of plastic in our daily lives. A more holistic and strategic look at the sector is urgently needed. Finally, it is essential to reinforce the relevance of the plastic industry.

We must change the model of production and consumption, both here and in the rest of the world. In this mission of implementing Circular Economy, it is up to the sector to be the driver of innovation. One has to be aware of the responsibility to be the vector of change, which is very comprehensive. It goes through new business models, new raw materials, review and updating of production processes, investments in research and partnerships, as well as new ways of dealing with waste, which will surely have more value and preponderance in the production process of the future. This 2019 Profile provides data that reinforce the importance of this new model. In this edition, we also brought information and data on the development of materials and new technologies, including showing some trends for the future. Looking ahead is essential. I hope that this 2019 Profile will contribute to this moment of transformation.



Juntos, seguimos transformando!

INDÚSTRIA BRASILEIRA DO PLÁSTICO NO COMBATE À COVID-19

Together, we follow transforming - Brazilian plastic industry in the fight against covid-19

Neste momento delicado pelo qual passa todo o planeta, é essencial um posicionamento da ABIPLAST, pontuando de maneira séria, transparente e franca os enormes desafios que temos diante de todos nós (sociedade, lideranças, empresários e autoridades brasileiras).

[Confira o posicionamento da Entidade sobre o enfrentamento à pandemia de Covid-19](#)

EN At this delicate moment through which the entire planet passes, ABIPLAST's positioning is essential scoring in a serious and transparent way the enormous challenges we have before all of us (society, leaders, entrepreneurs and Brazilian authorities).
Check out the entity's position on coping with the Covid-19 pandemic

Confira algumas das ações da ABIPLAST perante à pandemia:

Check out some of ABIPLAST's actions in the face of the pandemic:

A ABIPLAST lançou a página exclusiva “Juntos, Seguimos Transformando”. O objetivo é reunir, em um único local, todas as iniciativas da ABIPLAST, bem como informações pertinentes para seus associados durante todo o período da pandemia.

EN ABIPLAST launched the exclusive page "Together, We follow Transforming." The goal is to bring together, in a single all ABIPLAST initiatives, as well as information on the relevant to its associates during the the entire pandemic period.

[Acesse e conheça!](#)



ABIPLAST PARTICIPA DO QUADRO SOLIDARIEDADE S/A DO JORNAL NACIONAL

Em julho de 2020 a ABIPLAST participou do quadro Solidariedade S/A do Jornal Nacional. As empresas do setor doaram R\$ 12,8 milhões para hospitais e secretarias de saúde de vários estados do Brasil.

A maior parte das doações foi em produtos descartáveis como copos, garfos, facas e colheres para refeição. As empresas também adaptaram suas linhas de produção para produzir e doar embalagens para álcool em gel e também doaram R\$ 5,6 milhões em dinheiro, usados, por exemplo, para compra de tomógrafo e outros equipamentos hospitalares.

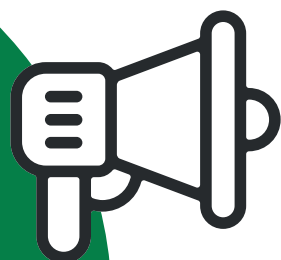
[Confira!](#)

EN ABIPLAST PARTICIPATES IN THE FRAMEWORK SOLIDARIEDADE S / A OF THE NATIONAL NEWSPAPER

In July 2020 ABIPLAST participated in the Solidariedade S / A board of Jornal Nacional. Companies in the sector donated R \$ 12.8 million to hospitals and health departments in several states in Brazil. Most of the donations were in disposable products such as cups, forks, knives and spoons for meals. The companies also adapted their production lines to produce and donate packages for alcohol gel and also donated R \$ 5.6 million in cash, used, for example, to purchase CT scanners and other hospital equipment. Check out!

+DE 600
INSERÇÕES NA MÍDIA

ABIPLAST REFORÇA OS
BENEFÍCIOS DOS PRODUTOS
PLÁSTICOS NA PREVENÇÃO
CONTRA A COVID-19



EN 600 MEDIA INSERTIONS
ABIPLAST strengthens the benefits of plastic
products in prevention against covid-19



MOMENTO DE
TRANSFORMAÇÃO



São as embalagens
que viabilizam acondicionamento,
transporte, proteção, preservação do
alimento e garantem a qualidade dos produtos
até o momento do consumo.
Com elas, o plástico trouxe vantagens
importantes para o setor como:

- Proteger contra riscos de contaminação;
- Prolongar a vida útil dos alimentos;
- Combater o desperdício de comida;
- Contribuir para maior segurança alimentar.

VOCÊ SABIA QUE
A MEDICINA COMO É PRATICADA HOJE NÃO SERIA
POSSÍVEL SEM O ADVENTO DOS PRODUTOS PLÁSTICOS?

Em meio a pandemia que estamos vivendo, os produtos plásticos
têm sido fundamentais na prevenção contra a COVID-19 e também
no tratamento das pessoas infectadas. Veja alguns desses produtos:

CO
ORIENTAÇÃO

Higienize todas as emb
zidas do supermer
íduos plásticos c
eles contamin
tados separa
para o lixo c



Clique e assista ao vídeo manifesto da Indústria do Plástico



Cadeia Produtiva e as Origens do Material Plástico

*Productive Chain and the Origins
of Plastic Material*

SUSTENTABILIDADE PIONEIRISMO COMPROMISSO

Desenvolvemos **soluções tecnológicas sustentáveis e inovadoras focadas nos nossos clientes**, liderando os mercados nos quais atuamos e colaborando com a **preservação do planeta!**

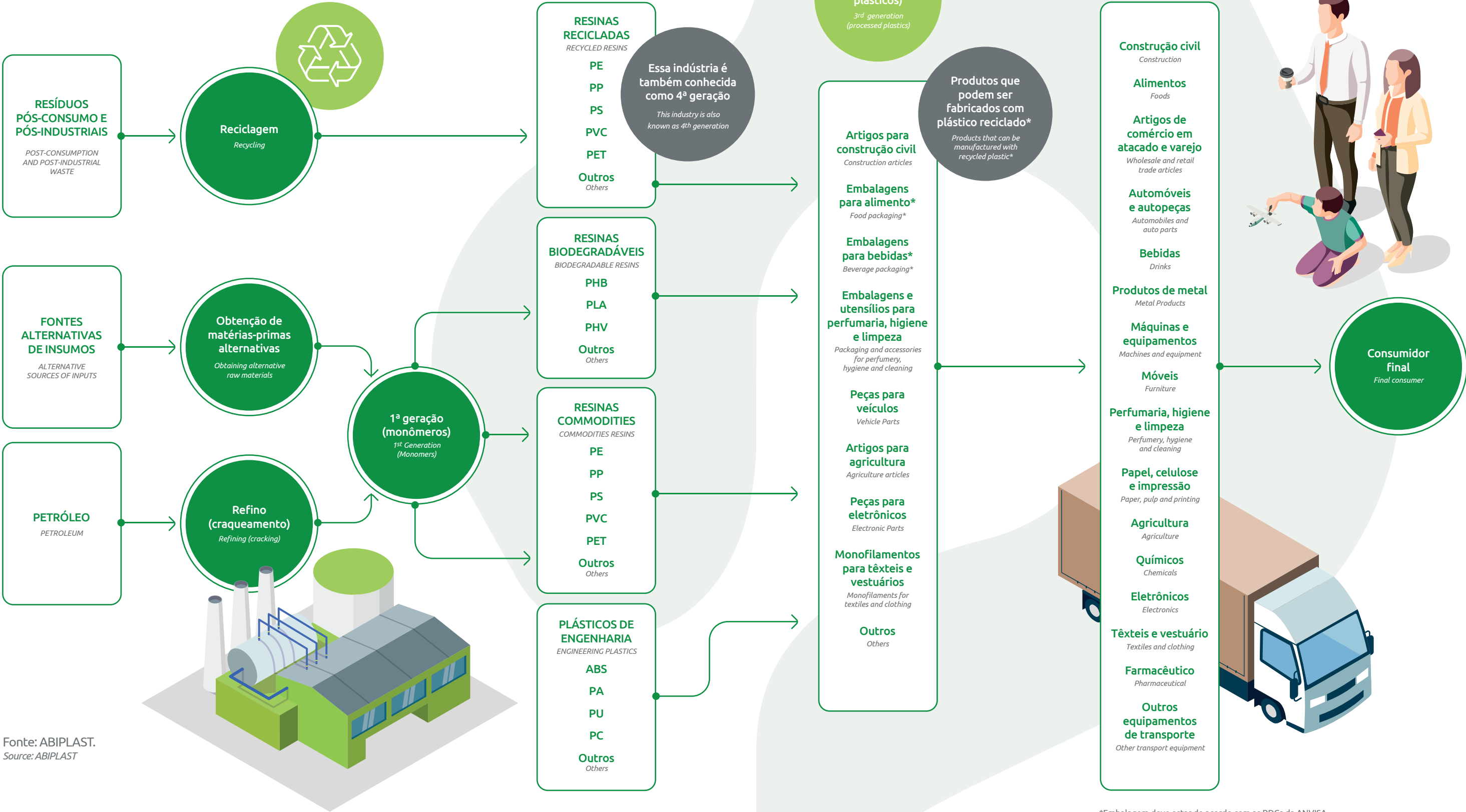
 valgroup.com.br

 @valgroup

 **VALGROUP**
SUSTAINABLE INNOVATION

A Cadeia Produtiva do Plástico no Brasil

The Productive Chain of the Plastic in Brazil



Fonte: ABIPLAST.
Source: ABIPLAST

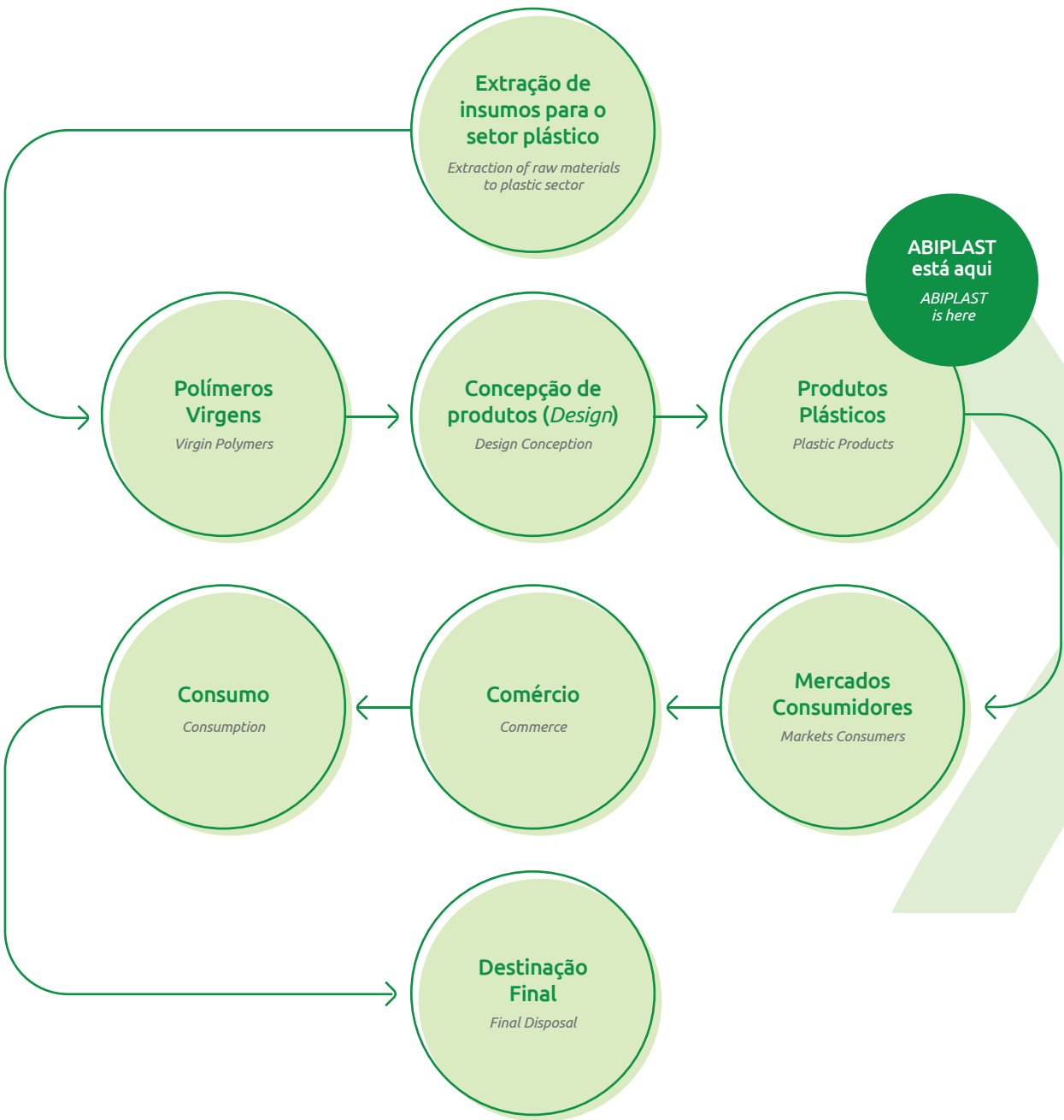
*Embalagem deve estar de acordo com as RDCs da ANVISA.
* Packaging must comply with ANVISA's RDCs.

O Ciclo da Cadeia Produtiva do Plástico

The plastic productive chain cycle

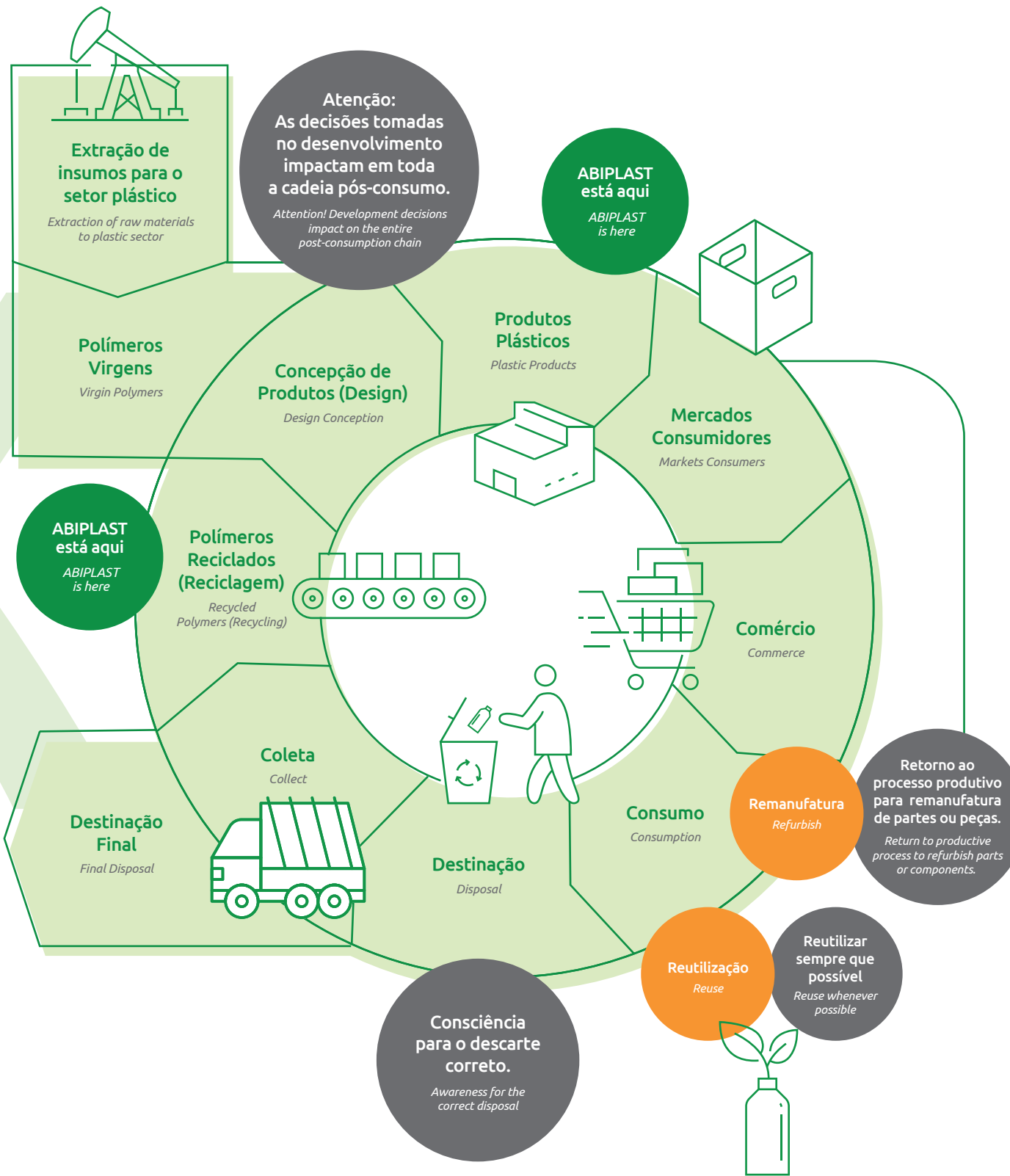
Modelo linear de produção e consumo

Linear model of production and consumption



Modelo circular de produção e consumo

Circular model of production and consumption



Intensificando a movimentação e necessidade de mudanças, a COVID-19 nos mostrou que o isolamento social gerou expressivos resultados positivos para o meio ambiente, gerando reflexão da sociedade e impactando diretamente as empresas que também se encontram cada vez mais com a necessidade de repensar seus negócios e direcioná-los para essa nova tendência. A crise também lançou o olhar para questões importantes como a disponibilidade de água e esgoto, bem como a gestão de resíduos e sua capacidade de geração de renda e fatores que envolvem a alimentação como as embalagens e itens para *delivery*.



Por isso, o olhar atento e as iniciativas direcionadas para tornar eficaz os modelos de negócio permitem uma mudança, não pontual, mas nas bases da produção e consumo que conhecemos hoje. Dado esse contexto, portanto, é fundamental que haja união de esforços, principalmente neste momento de transformação, para ampliar a visão ao que realmente permita uma mudança permanente na sociedade e como a Sustentabilidade e a Economia Circular podem permanecer avançando nesse cenário, contemplando as particularidades brasileiras e gerando benefícios.

¹FONTE: *Growth Within: A Circular Economy Vision for a Competitive Europe/ Ellen McArthur Foudation.*

For this reason, the attentive look and initiatives aimed at making business models effective allow for a change, not just in time, but in the production and consumption bases that we know today. Given this context, therefore, it is essential to join especially at this moment of transformation the vision to what really allows a permanent change in society and how Sustainability and Circular Economy can continue to advance in this scenario, considering the Brazilian particularities and generating benefits.



Desenvolvimento de materiais plásticos

Development of plastic materials

O plástico possui diversas propriedades que permitem que ele esteja inserido nas novas demandas da sociedade. Sua durabilidade permitindo grande potencial de recuperação, sua leveza que possibilita menor consumo de combustível pelos veículos, segurança e assepsia para aplicações médico-hospitalares e possibilidade de diversas fontes de insumo são algumas delas.

Hoje, cada vez mais, ouvimos falar nos mais diferentes tipos de plástico e suas respectivas aplicabilidades – bioplásticos, biodegradáveis, oxibiodegradáveis, nanotecnologia, etc. Por isso, esta seção é dedicada a expor, não somente o que são cada um desses materiais, mas também apresentar dados existentes de cada um deles.

Diferentes tipos de plásticos:

Bioplásticos

Os bioplásticos compõem uma família de plásticos que permitem diversas aplicações distintas. Os bioplásticos são aqueles fabricados a partir de uma fonte renovável, aqueles que são biodegradáveis ou aqueles que possuem essas duas propriedades simultaneamente.

Os plásticos fabricados por meio de fonte renovável são aqueles produzidos a partir de insumos como beterraba, cana-de-açúcar e batata, por exemplo. Estes plásticos possuem as mesmas propriedades dos plásticos convencionais, se diferenciando apenas no insumo utilizado em sua produção. Os plásticos

biodegradáveis, por sua vez, dizem respeito não a sua origem, mas como se decompõem. O processo de biodegradação é um processo biológico pelo qual substâncias orgânicas, ou algumas sintéticas, são degradadas pela ação de microrganismos, sendo necessárias condições ideais de ambiente e temperatura. Materiais biodegradáveis, quando compostados de forma adequada, têm seus impactos ambientais minimizados podendo gerar adubos de boa qualidade. Entretanto, se dispostos inadequadamente, geram gás metano – 25 vezes mais poluente que o CO₂ – agravando os desafios ambientais já existentes. É por isso que, para a utilização de plásticos biodegradáveis, é necessário, inevitavelmente, que haja usinas de compostagem suficientes para que, após consumidos, a biodegradação desses plásticos ocorra efetivamente, sem prejuízos ao meio ambiente, além da conscientização dos consumidores em descartar corretamente os produtos fabricados com estes materiais.

São exemplos de bioplásticos não biodegradáveis o PET – Poli(tereftalato de etileno) e o PE – Polietileno ambos produzidos a partir da cana-de-açúcar e ainda a PA – Poliamida, o PTT - Poli(tereftalato de trimetileno), o PU – Poliuretano, entre outros. Outros bioplásticos, como o polihidroxialcanoato (PHA) e o poli(ácido láctico) (PLA), são de origem renovável e também biodegradáveis. Como exemplo de bioplásticos de origem fóssil e biodegradáveis, são o poli(butileno adipato co-tereftalato) (PBAT) e a policaprolactona (PCL).

EN Plastic has several properties that allow it to be inserted in the new demands of society. Its durability, allowing great recovery potential, its lightness that allows for less fuel consumption by vehicles, safety and asepsis for medical and hospital applications and the possibility of several sources of input are some of them.

Today, more and more, we hear about the most different types of plastic and their respective applications – bioplastics, biodegradables, oxy-biodegradable, nanotechnology, etc. Therefore, this section is dedicated to showing, not only what each of these materials are, but also to present existing data on each one of them.

Different types of plastic:

Bioplastics

Bioplastics make up a family of plastics that allow different applications. Bioplastics are those manufactured from a renewable source, those that are biodegradable or those that have both properties simultaneously.

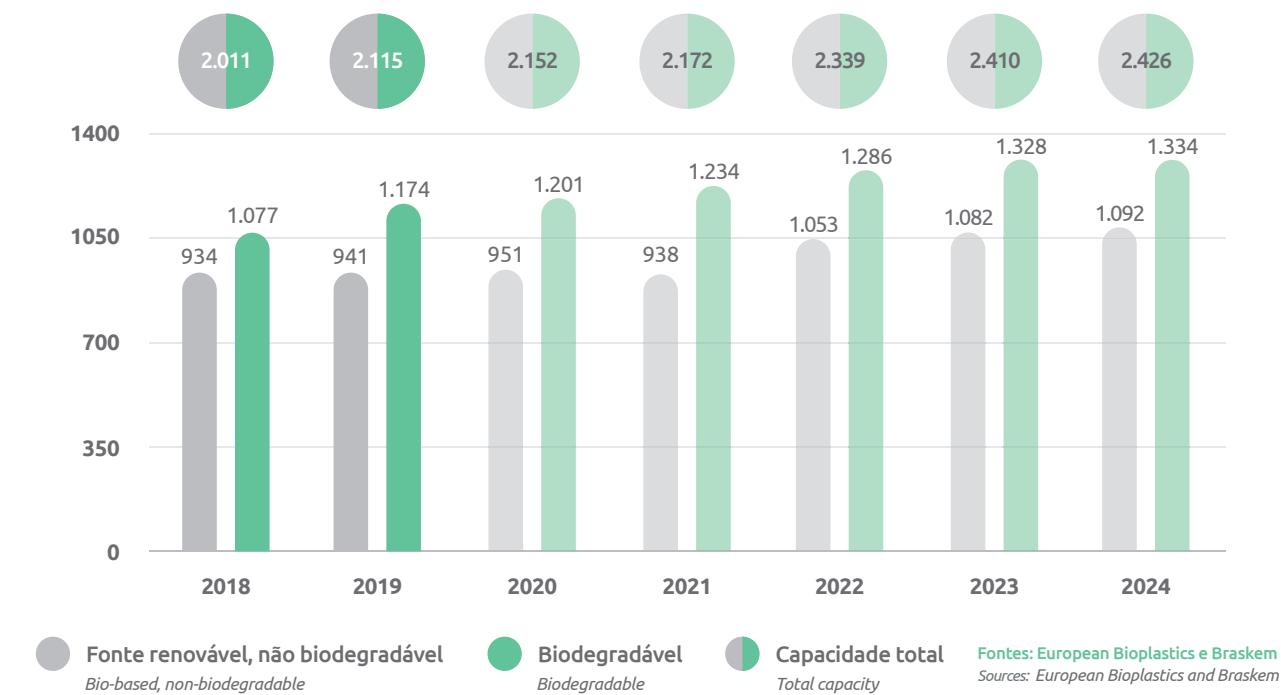
Plastics manufactured using a renewable source are those produced from inputs such as beet, sugar cane and potatoes, for example. These plastics have the same properties as conventional plastics, differing only in the input used in their production. Biodegradable plastics, in turn, concern not their origin, but

how they decompose. The biodegradation process is a biological process by which organic substances, or some synthetic ones, are degraded by the action of microorganisms, and ideal conditions of environment and temperature are necessary. Biodegradable materials, when properly composted, have their environmental impacts minimized and can generate good quality fertilizers. However, if disposed of improperly, they generate methane gas – 25 times more polluting than CO₂ - aggravating existing environmental challenges. That is why, for the use of biodegradable plastics, it is inevitably necessary to have enough composting plants so that, after being consumed, the biodegradation of these plastics takes place effectively, without harming the environment, in addition to raise consumers' awareness on proper disposal of products made from these materials.

Examples of non-biodegradable bioplastics are PET – Poli(ethylene terephthalate) and PE – Polyethylene, both produced from sugar cane, and PA – Polyamide, PTT – Poli(trimethylene terephthalate), PU – Polyurethane, among others. Other bioplastics, such as polyhydroxyalkanoate (PHA) and poly(lactic acid) (PLA), are of renewable origin and are also biodegradable. As an example of bioplastics of fossil and biodegradable origin, are poly(butylene adipate co-terephthalate) (PBAT) and polycaprolactone (PCL).

Capacidade global de produção de bioplásticos, 2018 – 2024 (em mil toneladas)

Global bioplastics production capacity, 2018 - 2024 (in thousand tons)



45% da capacidade de produção global de bioplásticos está concentrada na Ásia. A América do Sul possui 12% do total e a estimativa é de que o Brasil represente cerca de 9,5% do total do mundo, com cerca de 200 mil toneladas produzidas em 2019. Vale lembrar que, no caso brasileiro, a produção de bioplásticos é de não biodegradável.

45% of the global bioplastics production capacity is concentrated in Asia. South America has 12% of the total and it is estimated that Brazil represents about 9,5% of the world total, with around 200 thousand tons produced in 2019. It is worth remembering that, in the Brazilian case, the production of bioplastics is non-biodegradable.

O mercado dos bioplásticos apresenta tendência de crescimento mesmo com pouca representatividade no mercado mundial dos plásticos, de apenas 1%, segundo a *European Bioplastics*. Entretanto, esse mercado ainda encontra muitos desafios associados à inserção de um produto novo em escala comercial frente ao mercado dos plásticos convencionais. Questões ambientais, custos de produção, políticas favoráveis e não favoráveis, entre outras, revelam que ainda são necessárias mais pesquisas sobre

maneiras como os bioplásticos podem ser inseridos no mercado e se eles se enquadram como um produto favorável para investimento das empresas. Um ponto positivo é que a utilização de matérias-primas renováveis para a produção de bioplásticos reduz a dependência dos recursos fósseis. As aplicações dos bioplásticos são diversas, já existindo substituições para plásticos convencionais, inclusive com alguns bioplásticos apresentando as mesmas propriedades técnicas de plásticos convencionais.

EN The bioplastics market shows a growth trend even with little representation in the world plastics market, of only 1%, according to European Bioplastics. However, this market still faces many challenges associated with the insertion of a new product on a commercial scale compared to the conventional plastics market. Environmental issues, production costs, favorable and unfavorable policies, among others, reveal that more research is still needed on ways in which bioplastics can be inserted in the

market and whether they are a favorable product for business investment. A positive point is that the use of renewable raw materials for the production of bioplastics reduces the dependence on fossil resources. The applications of bioplastics are diverse, with substitutions already being made for conventional plastics, including some bioplastics having the same technical properties as conventional plastics.

Capacidade global de produção de bioplásticos em 2019, por segmento de mercado. (em mil toneladas)

Global bioplastics production capacity in 2019, per market segment (in thousand tons)



Fonte: European Bioplastics
Source: European Bioplastics

Algumas aplicações de plásticos biodegradáveis:

Some applications of biodegradable plastics:



Embalagens
Packaging



Agricultura
Agriculture



Bens de consumo
Consumer goods



Revestimentos
Coating



Têxtil
Textile

Tecnologias

Technology



Aditivos Oxidegradantes

O processo de oxidegradação está associado aos polímeros de origem fóssil com a utilização de aditivos baseados em sais metálicos que catalisam a degradação da estrutura química, gerando moléculas de menor massa molecular, não biodegradáveis, e partículas inorgânicas. O processo é ativado pela exposição a fatores como calor, radiação ultravioleta e umidade, reduzindo a resistência e a durabilidade dos materiais plásticos. Tais aditivos podem ser usados em alguns produtos plásticos com a falsa promessa de que o produto será biodegradado.

Em 2015, com base em estudos técnicos, a ABIPLAST atestou seu posicionamento contra a utilização dos aditivos pró-degradantes em parceria com a CNR-PLAS – Câmara Nacional dos Recicladores de Material Plástico. Após dois anos, novamente, a entidade assinou o relatório divulgado globalmente pelo *New Plastics Economy* da Fundação Ellen McArthur pelo banimento deste aditivo. A intenção é, cada vez mais, reforçar que a incorporação desse aditivo compromete as propriedades mecânicas do material e impacta negativamente na vida útil dos produtos. Além disso, prejudicam a reciclagem de demais resíduos pós-consumo que não possuem o aditivo, pois, uma vez que os produtos aditivados são fragmentados, interferem a recuperação dos demais.



Nanotecnologia

A nanotecnologia é empregada no desenvolvimento de produtos em escala nanométrica, que têm propriedades diferentes daqueles em escala macro. A nanotecnologia promete novas soluções para desafios em vários segmentos como automotivo, eletroeletrônico, alimentício (embalagens), têxtil entre muitos outros. Essa tecnologia tem grande potencial para melhorar propriedades e desempenho de materiais como também para aumentar a funcionalidade, por exemplo, das embalagens, transformando-as em ativas e inteligentes.

Há diversos tipos de materiais envolvidos em nanotecnologia: nanoargilas, nanopartículas de carbono/nanotubos (grafeno), metais e óxidos em escala nanométrica, nanoplaquetas de silicato, nanocompósitos (mistura de nanomateriais e polímeros de fonte de petróleo ou renovável), nanocatalisadores, nanocelulose, nanocristais de amido, quitina, quitosana e outros materiais inorgânicos. Devido à sua alta razão de aspecto (relação comprimento/diâmetro), baixas concentrações de nanomateriais são suficientes para melhorar certas propriedades de polímeros sem alterar significativamente sua densidade, transparência e, especialmente, as características de processamento. As oportunidades de desenvolvimentos nessa área são grandes, mas ainda requerem muita pesquisa e investimento.

Os nanomateriais se destacam no desenvolvimento de tecnologia de embalagens, oferecendo diversas vantagens.

Aplicações e funcionalidades da nanotecnologia em desenvolvimento para embalagens plásticas:

- Melhora das propriedades de barreira a gases, aromas, vapor d'água e luz.
- Melhora de propriedades mecânicas.
- Aumento da estabilidade térmica de termoplásticos.
- Melhora de adesão e modificações de superfícies (antiestética, antiaderente).
- Incorporação de componentes ativos, especialmente antimicrobianos e absorvedores de oxigênio.

Exemplos:

Grafeno

Inseridos na família dos nanomateriais de carbono, estão os nanotubos e o grafeno que são exemplos de materiais aplicados aos plásticos formando compósitos. O grafeno possui propriedades impressionantes como ser 200 vezes mais resistente que o aço mesmo sendo flexível, mais leve que o ar, 1 milhão de vezes mais fino que um fio de cabelo, transparente e ainda conduzir cem vezes mais energia que o cobre. Além de melhorar a resistência mecânica dos plásticos, outras propriedades são influenciadas como condutividade elétrica, condutividade térmica, impermeabilidade a gases, entre outras.

Algumas aplicações do grafeno:

- Têxtil
- Automotiva
- Esportiva
- Eletrônica
- Médica
- Construção civil
- Impressão 3D

A produção em larga escala do grafeno ocorre por meio de rotas que se utilizam do grafite e o Brasil possui a maior reserva de grafite do mundo², o que nos leva a crer nas oportunidades de crescimento na produção e aplicação do grafeno no país.

Nanotubos

Atualmente existem empresas no mundo comercializando mais de 150 produtos que contém nanotubos de carbono como compósitos em produtos esportivos como solados de tênis de corrida, tacos de golfe e de beisebol, bicicletas, raquetes de tênis, flechas para arco e flecha; compósitos estruturais em cascos de iates e lanchas; compósitos para turbinas de captação de energia eólica; para linha de combustível em automóveis; em coletes a prova de bala; para proteção contra interferência eletromagnética em automóveis, aviões, satélites e veículos espaciais; circuitos impressos; baterias; sistemas de purificação de água, entre diversos outros produtos.



EN Oxidegrading Additives

The oxidegradation process is associated with polymers of fossil origin with the use of additives based on metal salts that catalyze the degradation of the chemical structure, generating molecules of lower molecular weight, not biodegradable, and inorganic particles. The process is activated by exposure to factors such as heat, ultraviolet radiation and humidity, reducing the resistance and durability of plastic materials. Such additives can be used in some plastic products with the false promise that the product will be biodegraded.

In 2015, based on technical studies, ABIPLAST attested its position against the use of pro-degrading additives in partnership with CNRPLAS – National Chamber of Plastic Material Recyclers. After two years, the entity signed once again the report released globally by the New Plastics Economy of the Ellen McArthur Foundation for the ban of this additive. The intention is to increasingly reinforce that the incorporation of this additive compromises the mechanical properties of the material and has a negative impact on the useful life of the products and their recycling potential. In addition, they hinder the recycling of other post-consumer waste that does not have the additive, since, once the additive products are fragmented, they interfere with the recovery of the others.

Nanotechnology

Nanotechnology is used in the development of products in nanometric scale, which have different properties from those in macro scale. Nanotechnology promises new solutions to challenges in various segments such as automotive, electronics, food (packaging), textiles and many others. This technology has great potential to improve the properties and performance of materials as well as to increase the functionality, for example, of packaging, making them active and intelligent.

There are several types of materials involved in nanotechnology: nano-clay, carbon nanoparticles/nanotubes (graphene), metals and oxides in nanometric scale, silicate nanoplates, nanocomposites (mixture of nanomaterials and polymers from oil or renewable sources), nanocatalysts, nanocellulose, nanocyst starch, chitin, chitosan and other inorganic materials. Due to their high aspect ratio (length/diameter ratio), low concentrations of nanomaterials are sufficient to improve certain properties of polymers without significantly changing their density, transparency and, especially, the processing characteristics. The opportunities for developments in this area are great, but still require a lot of research and investment.

Nanomaterials stand out in the development of packaging technology, offering several advantages.

Applications and features of nanotechnology under development for plastic packaging:

- Improvement of the barrier properties to gases, aromas, water vapor and light.
- Improved mechanical properties.
- Increased thermal stability of thermoplastics.
- Improved adhesion and surface modifications (unsightly, non-stick).
- Incorporation of active components, especially antimicrobials and oxygen absorbers.

- Examples:

Graphene

Inserted in the family of carbon nanomaterials are nanotubes and graphene, which are examples of materials applied to plastics forming composites. Graphene has impressive properties such as being 200 times more resistant than steel even though it is flexible, lighter than air, 1 million times thinner than a strand of hair, transparent and still conducts a hundred times more energy than copper. In addition to improving the mechanical resistance of plastics, other properties are influenced such as electrical conductivity, thermal conductivity, impermeability to gases, among others.

Some applications of graphene:

- Textile • Automotive • Sports • Electronics
- Medical • Civil Construction • 3D Printing

The large-scale production of graphene occurs through routes that use graphite and Brazil has the largest reserve of graphite in the world, which leads us to believe in the opportunities for growth in the production and application of graphene in the country.

Nanotubes

There are currently companies in the world selling over 150 products that contain carbon nanotubes as composites in sports products such as running shoe soles, golf and baseball bats, bicycles, tennis rackets, archery arrows; structural composites in yacht and motorboat hulls; composites for wind turbines; composites for automobile fuel lines; composites in bulletproof vests; for protection against electromagnetic interference in automobiles, airplanes, satellites and space vehicles; printed circuits; batteries; water purification systems, among several other products.

²Agência Nacional de Mineração.
National Mining Agency

Tendências de mercado

Market trends

• Segundo a McKinsey, em pesquisa divulgada em maio de 2020, há expectativa de mudanças no comportamento do consumo para o “novo normal”, sendo dois deles o consumo seguro e a sustentabilidade redefinida. A pesquisa aponta que a preocupação com saúde e contaminação deve continuar no topo de prioridades para os consumidores, além das máscaras que serão parte do “novo normal” e devem afetar o uso de algumas categorias. No caso da sustentabilidade redefinida, verifica-se que 2/3 acham mais importante do que antes limitar impactos de mudanças climáticas e cerca de 60% estão fazendo mudanças significativas de estilo de vida para reduzir o impacto no meio ambiente. **A potencial implicação, portanto, neste caso, é repensar como sustentabilidade deve ser incorporada à proposta de valor de marcas e negócios.**

Fonte: “How is COVID-19 Affecting the Top 10 Global Consumer Trends 2020”/ Euromonitor e “Winning the Recovery: O novo consumidor pós COVID”/ McKinsey

• Segundo a pesquisa “How is COVID-19 Affecting the Top 10 Global Consumer Trends 2020”, divulgada em abril de 2020 pela Euromonitor, em um cenário pré-COVID-19, os consumidores estavam em busca de produtos com maior vida útil, reduzindo o volume de resíduos. Palavras como dividir, reutilizar e alugar estavam emergindo e, por isso, empresas educavam seus consumidores sobre segurança e opções reutilizáveis. Por outro lado, com a crise do coronavírus, o estudo aponta que o foco está em “foco está na segurança sanitária, em relação a fatores priorizados anteriormente. No curto prazo, apontou-se que os consumidores têm mudado seu foco para segurança e saúde e se preocupado com o tema “contaminação”. No longo prazo, por fim, espera-se um retorno lento dos produtos reutilizáveis.

EN •According to McKinsey, in a survey released in May 2020, changes in consumption behavior are expected for the “new normal”, two of which are safe consumption and redefined sustainability. The research points out that the concern with health and contamination must remain a top priority for consumers, in addition to the masks that will be part of the “new normal” and should affect the use of some categories. In the case of defined sustainability, it appears that 2/3 think it is more important than before to limit impacts of climate change and about 60% are making significant lifestyle changes to reduce the impact on the environment. The potential implication, therefore, in this case, is how sustainability should be incorporated into the value proposition of brands and businesses.

Source: “Winning the Recovery: The new consumer COVID post”/ McKinsey

• According to the survey “How is COVID-19 Affecting the Top 10 Global Consumer Trends 2020”, released in April 2020 by Euromonitor, in a pre-COVID-19 scenario, consumers were looking for products with a longer useful life, reducing the volume of waste. Words like dividing, reusing and renting were emerging and, therefore, companies educated their consumers about safety and reusable options. On the other hand, with the coronavirus crisis, the study points out that the focus is on health safety in relation to previously prioritized factors. In the short term, it was pointed out that consumers have shifted their focus to safety and health and are concerned with the “contamination” topic. Finally, in the long run, a slow return of reusable products is expected.

Source: “How is COVID-19 Affecting the Top 10 Global Consumer Trends 2020”/ Euromonitor and “Winning the Recovery: The new consumer COVID”/ McKinsey

“

Acreditamos que a economia circular e a reciclagem irão transformar nosso setor.

Estamos investindo e avançando em processos de reciclagem mecânica e química, e entendemos que este movimento também passa por melhorias nos processos de coleta e separação que existem hoje. Ao valorizar os atores desta cadeia, a nova economia do plástico é capaz de promover sustentabilidade ambiental, com impacto social e geração de valor.

É este o modelo que nos permitirá solucionar os desafios atuais e futuros da cadeia e do planeta, como a mudança climática e as emissões de gases de efeito estufa”.

Fonte: Depoimento Dow (abril de 2020)

“

Observamos o aumento da preocupação de governos, empresas e sociedade com o destino do plástico. Devido à importância do descarte adequado das embalagens, entendemos que haverá maior movimentação do setor empresarial para aumentar a circularidade do plástico. Através de parcerias, haverá mobilização para a criação de estrutura de logística reversa e para a maior incorporação de resinas recicladas pela cadeia de fornecimento”.

Fonte: Depoimento Vedacit (abril de 2020)

EN

Dow

“We believe that the circular economy and recycling will transform our sector. We are investing and advancing in mechanical and chemical recycling processes, and we understand that this movement is also undergoing improvements in the collection and sorting processes that exist today. By valuing the actors in this chain, the new plastic economy is capable of promoting environmental sustainability, with social impact and value creation.

This is the model that will allow us to solve the current and future challenges of the chain and the planet, such as climate change and greenhouse gas emissions”.

Source: Dow Testimony.

Vedacit

“We have seen an increase in the concern of governments, companies and society with the destination of plastic. Due to the importance of proper packaging disposal, we believe that there will be greater movement by the business sector to increase the circularity of plastic. Through partnerships, there will be mobilization for the creation of a reverse logistics structure and for the greater incorporation of recycled resins in the supply chain”.

Source: Vedacit Testimony

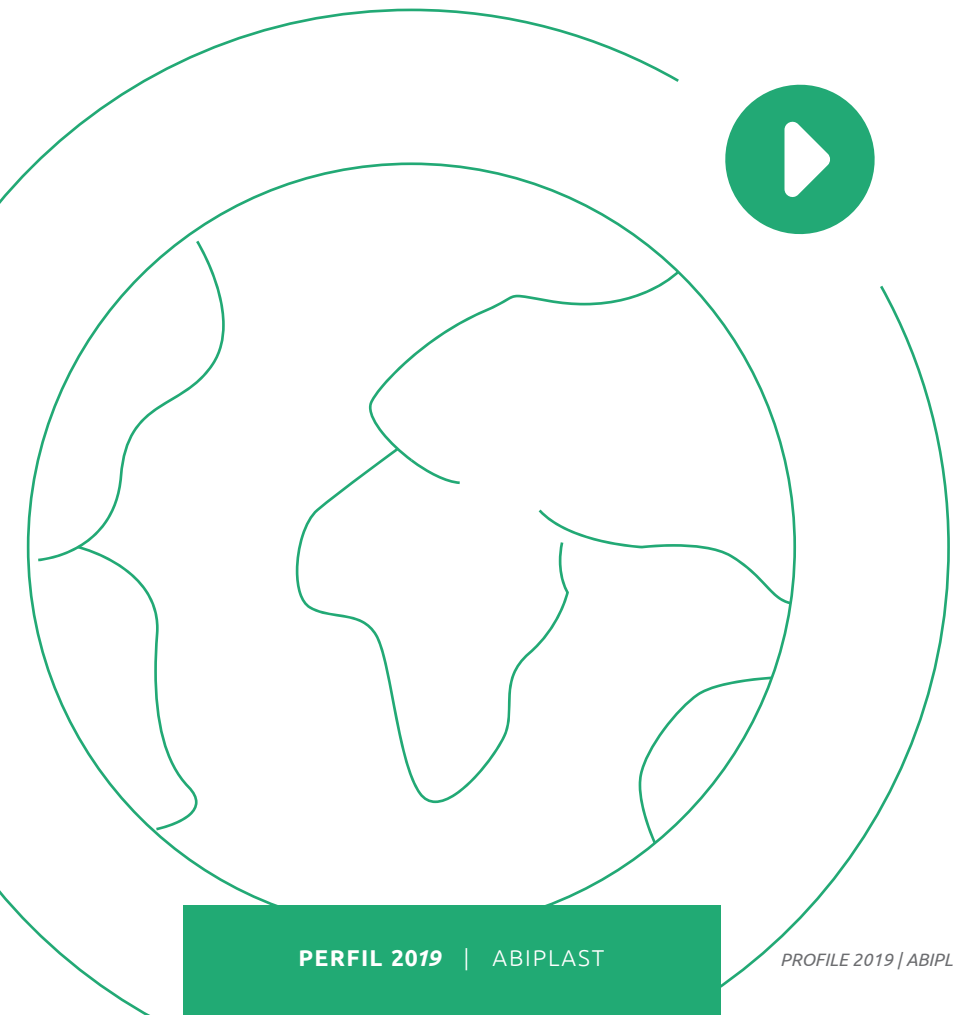
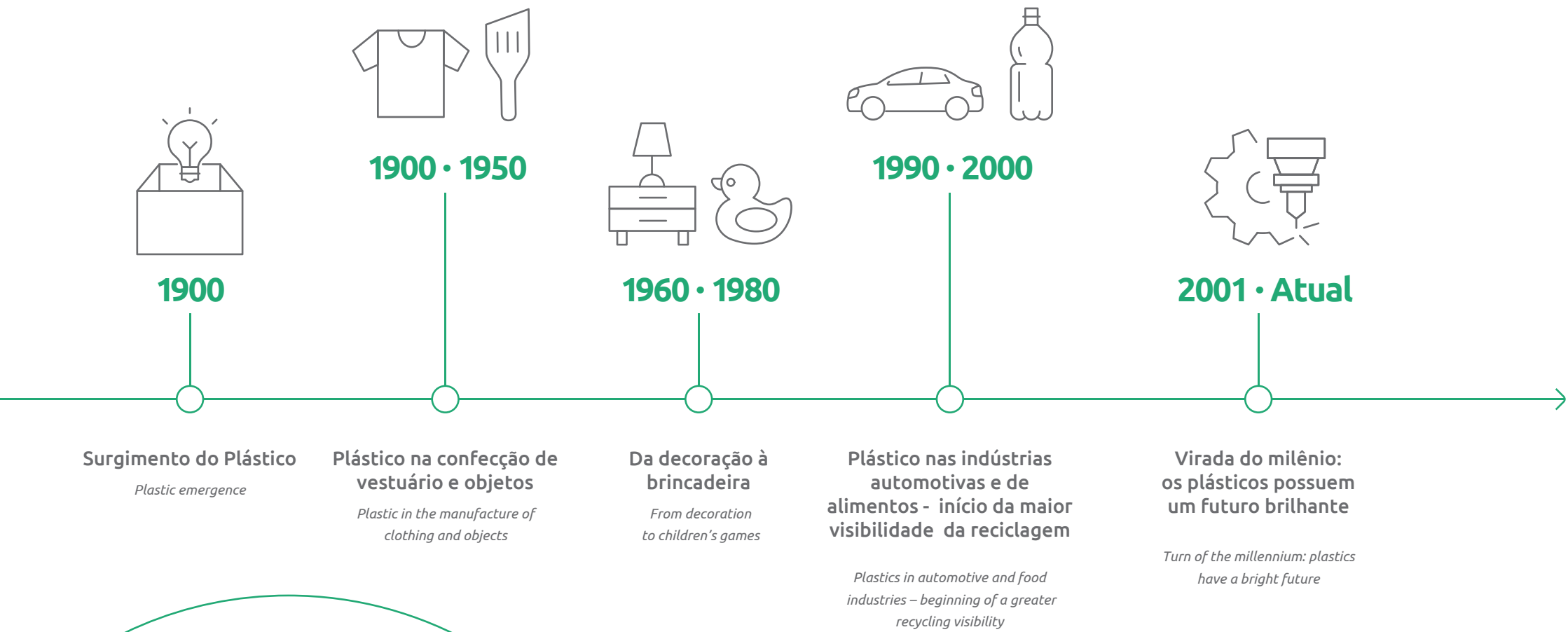


O Plástico no Mundo

Plastic in the World

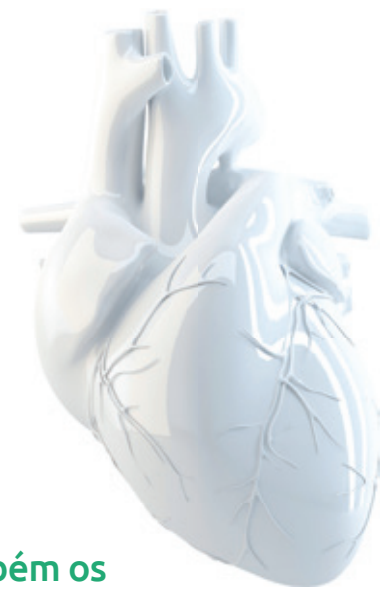
História e evolução do plástico

History and evolution of plastic



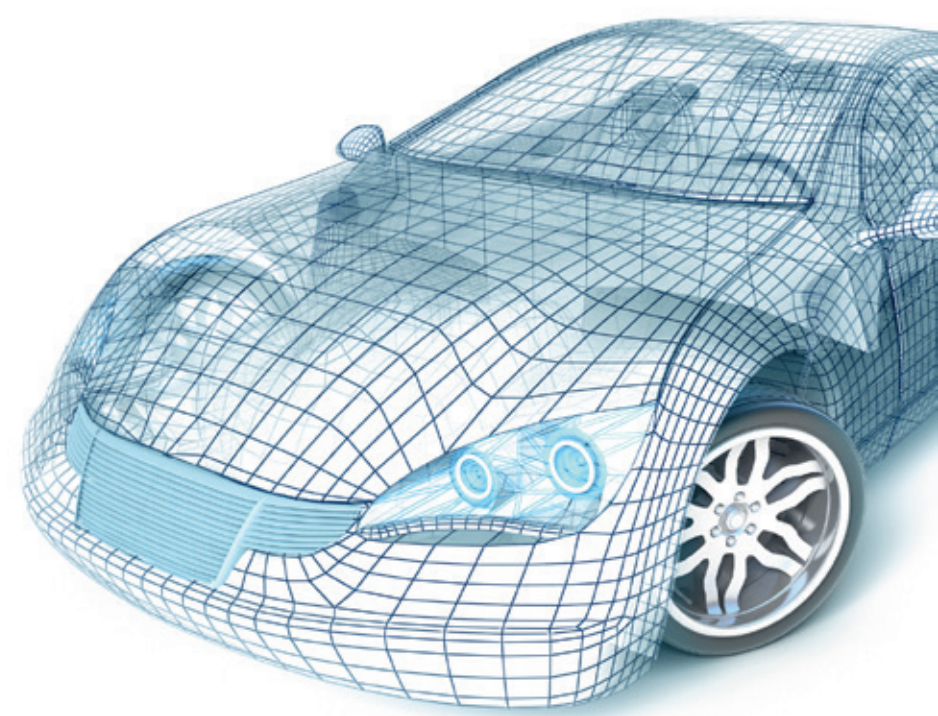
Para a história do plástico na íntegra, acesse o PDF.

For the full history of plastic, access the PDF.



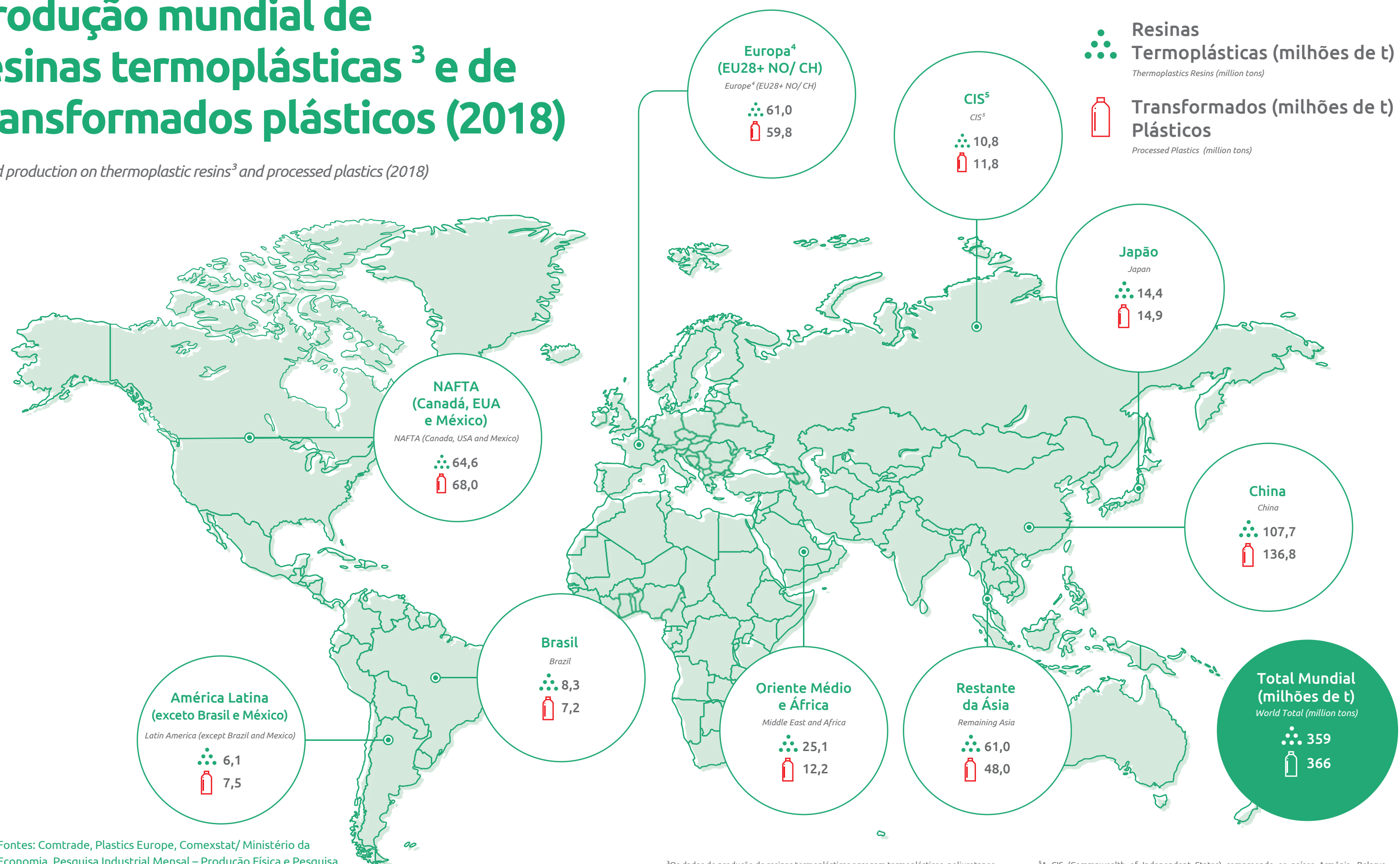
Veja também os avanços na área da saúde

See also advances in the area of health



Produção mundial de resinas termoplásticas³ e de transformados plásticos (2018)

World production on thermoplastic resins³ and processed plastics (2018)



Fontes: Comtrade, Plastics Europe, Comexstat/ Ministério da Economia, Pesquisa Industrial Mensal – Produção Física e Pesquisa Industrial Anual – Empresa/ IBGE. Elaboração: ABIPLAST.

Sources: Comtrade, Plastics Europe, Comexstat/ Ministry of Economy, Monthly Industrial Survey - Physical Production and Annual Industrial Survey – Company/ IBGE. Prepared by: ABIPLAST.

³Os dados de produção de resinas termoplásticas agregam termoplásticos, poliuretanos, termofixos, elastômeros, adesivos, revestimentos e selantes e fibras de PP.
⁴Os dados de produção de resinas termoplásticas agregam termoplásticos, poliuretanos, termofixos, elastômeros, adesivos, revestimentos e selantes e fibras de PP.
⁵The production data for thermoplastic resins include thermoplastics, polyurethanes, thermosets, elastomers, adhesives, coatings and sealants and PP fibers.
⁴A Europa compreende os países pertencentes a União Europeia, a Noruega e Suíça.
⁵The Europe comprises the countries of the European Union, Switzerland and Norway.

⁵A CIS (Commonwealth of Independent States) compreende os países Armênia, Belarus, Cazaquistão, Federação Russa, Moldávia, Quirguistão, Tadjiquistão, Turcomenistão, Ucrânia, Uzbequistão, Geórgia e Azerbaijão. Europa: compreende os países da União Europeia (EU), Suíça (CH) e Noruega (NO).
⁵The CIS (Commonwealth of Independent States) comprises the following countries: Armenia, Belarus, Kazakhstan, Russian Federation, Moldavia, Kyrgyzstan, Tajikistan, Turkmenistan, Ukraine, Uzbekistan, Georgia, and Azerbaijan. Europe: comprises the countries of the European Union, Switzerland, and Norway.



Aplicações do Material Plástico

Applications of Plastic Material





SER **SUSTENTÁVEL** É AGIR HOJE PENSANDO NO **FUTURO**.

O plástico foi o grande responsável pelo **crescimento da Astra** no passado. Hoje, continua sendo nossa principal matéria-prima e o motor dos nossos negócios.

Através do plástico geramos empregos, sustentamos nosso negócio e cuidamos das pessoas e do meio ambiente.



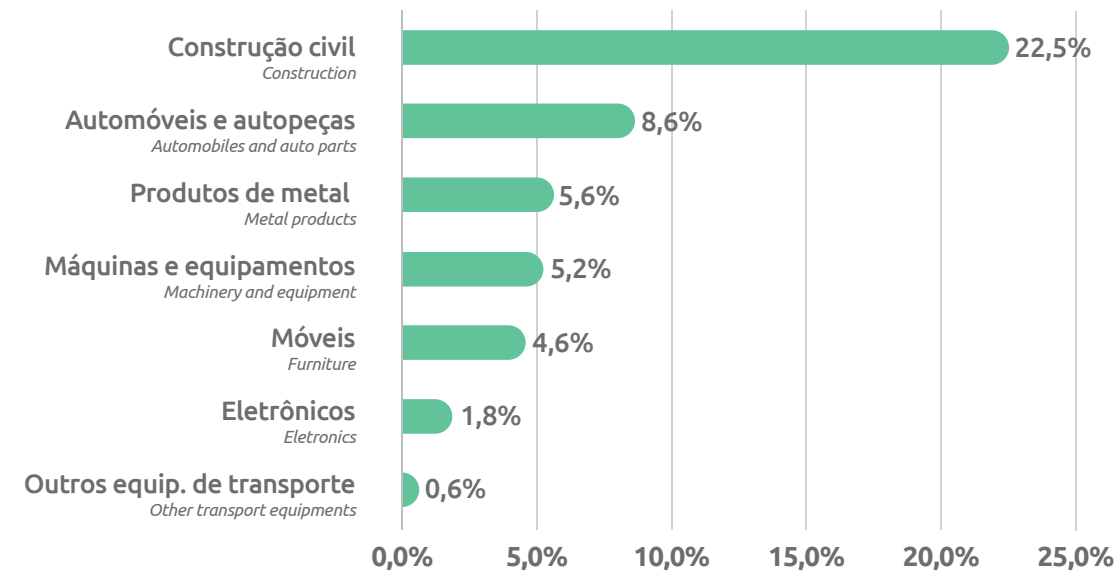
Clique aqui e confira
a edição 2019 do
nosso Balanço
Socioambiental.

Setores consumidores de transformados plásticos em valor de consumo (2017)

Consumers sectors of processed plastics – in value of consumption (2017)

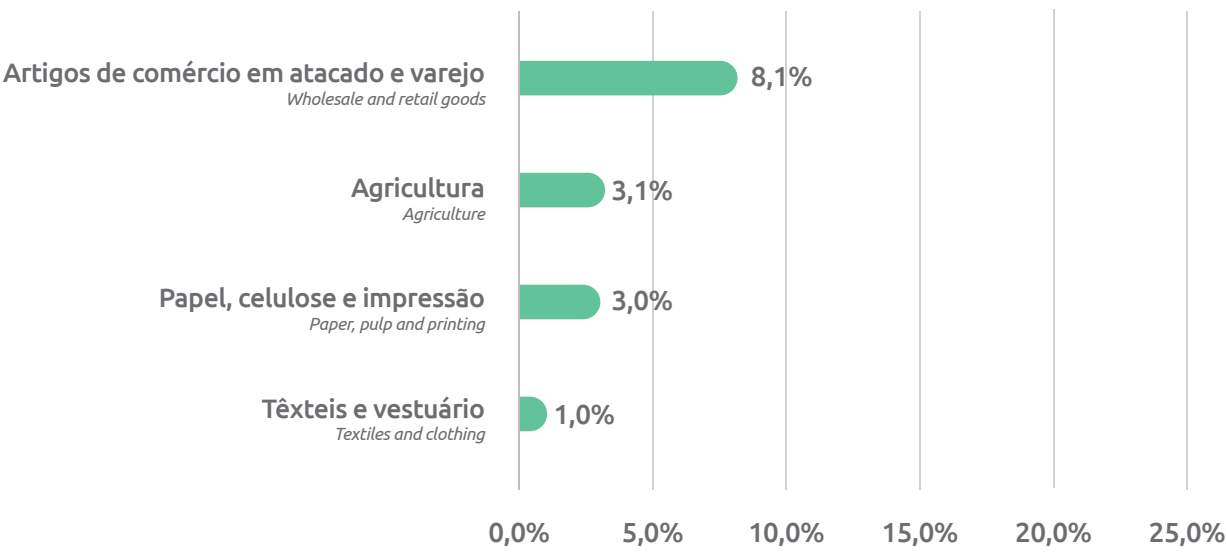
Ciclo longo de vida (acima de 5 anos) – 49%

Long useful life (over 5 years) – 49%



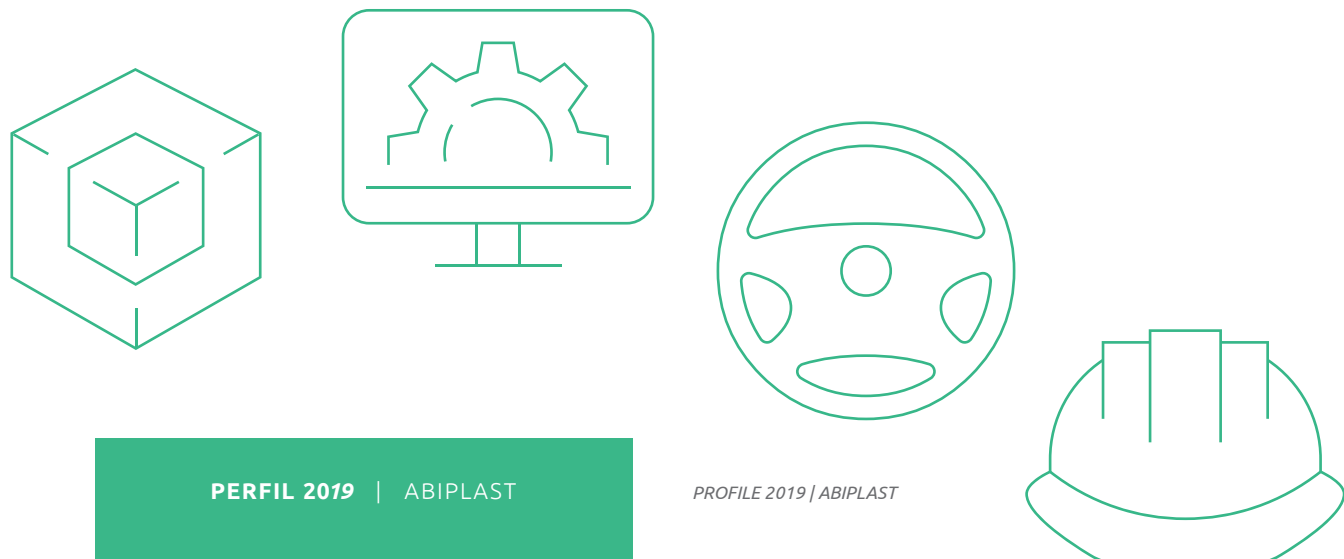
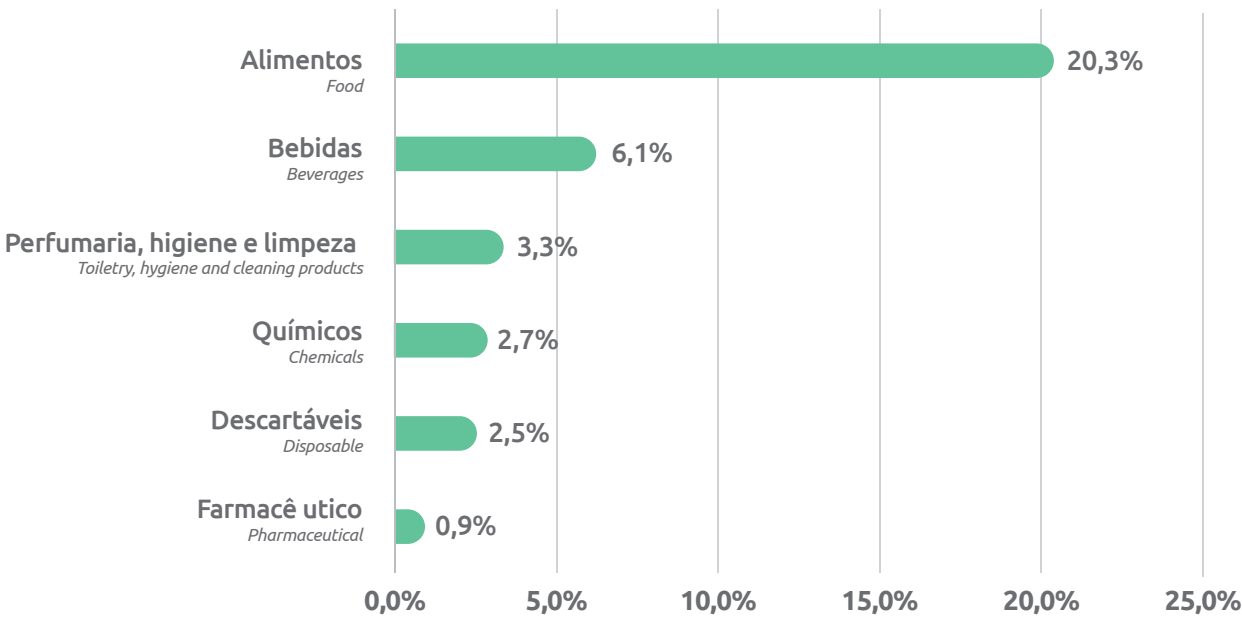
Ciclo médio de vida (entre 1 e 5 anos) – 15,2%

Average useful life (between 1 and 5 years) – 15,2%



Ciclo curto de vida (até 1 ano) – 35,8%

Short useful life (up to 1 year) – 35,8%



Os números acima evidenciam como o plástico é capaz de estar presente nas mais distintas soluções. Ele está presente nas atividades mais rotineiras de nosso dia a dia até nas aplicações mais complexas. Por isso, diante de sua larga funcionalidade e das novas exigências do mercado, é importante que a sociedade, envolvendo consumidores, instituições e iniciativas públicas e privadas, aproveite o momento de transformação e engajamento do consumo a fim de direcionar seu olhar para desafios sistêmicos de nosso país, debatendo as questões ambientais de maneira global, principalmente diante da COVID-19 quando questões importantes foram levantadas. Neste cenário o plástico se fez presente e se mostrou essencial para o combate à pandemia na fabricação de produtos como embalagens e artigos descartáveis, principalmente para a área médica. Somente com um olhar sobre o todo, encontraremos resultados permanentes e eficazes.

Acesse aqui artigo publicado no *World Economic Forum* sobre a importância do plástico no combate à COVID-19 e a necessidade de pensarmos soluções duradouras e de forma global.



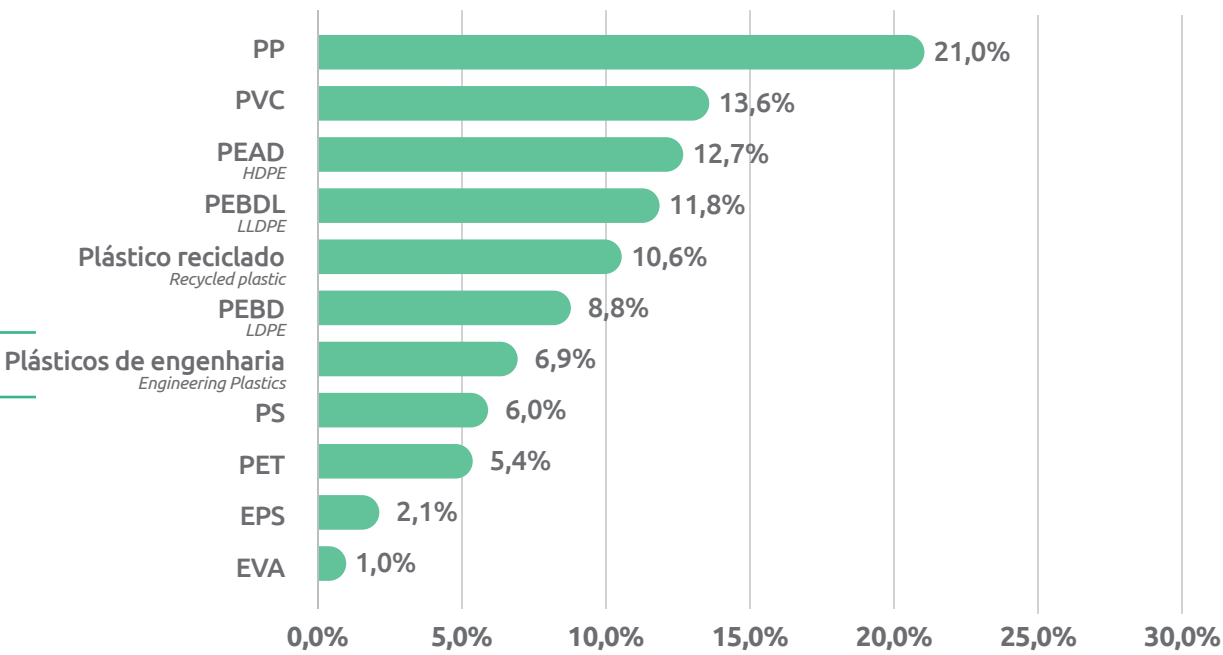
Acesse aqui o artigo
Access the article here

EN The figures above show how plastic is capable of being present in the most different solutions. It is present in the most routine activities of our day to day even in the most complex applications. Therefore, in view of its wide functionality and the new demands of the market, it is important that society, involving consumers, institutions and public and private initiatives, takes advantage of the moment of transformation and consumption engagement to direct its gaze towards the systemic challenges of our country, debating environmental issues globally,

especially in the face of COVID-19 where important issues were raised. In this scenario, plastic was present and proved essential to fight the pandemic in the manufacture of products such as packaging and disposable articles, mainly for the medical area. Only by looking at the big picture we will find permanent and effective results. Access here an article published in the World Economic Forum on the importance of plastic in the fight against COVID-19 and the need to think about lasting and global solutions

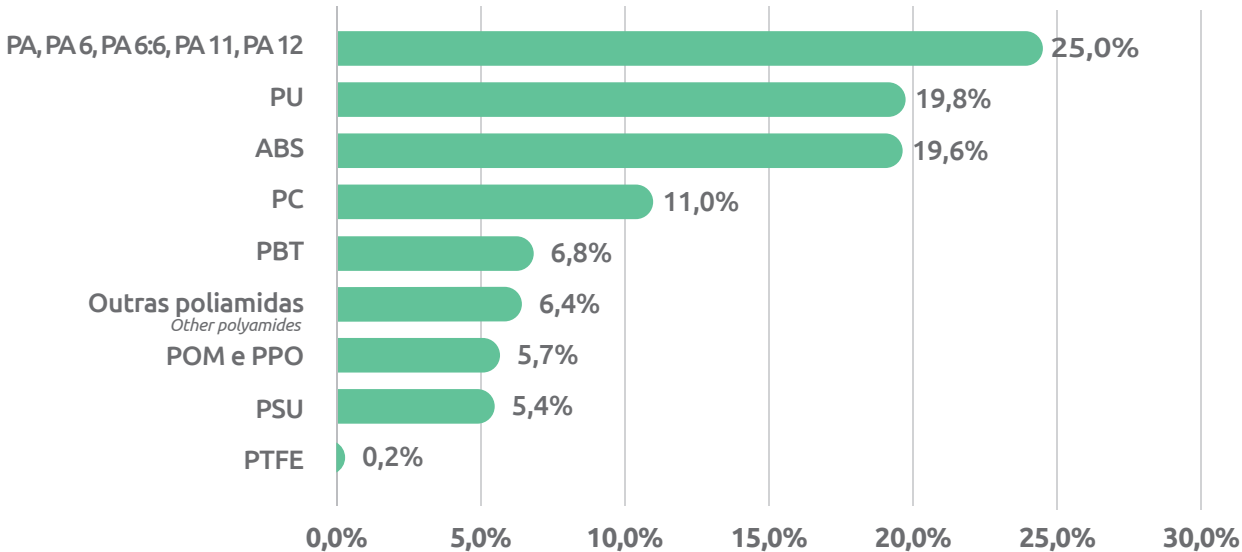
Principais resinas consumidas no Brasil (%) (2019)

Main resins consumed in Brazil (%) (2019)



Plásticos de engenharia⁶

Engineering plastics⁶



⁶Houve uma mudança metodológica este ano, pois o item Plásticos de Engenharia foi desmembrado com o objetivo de fornecer dados mais completos.

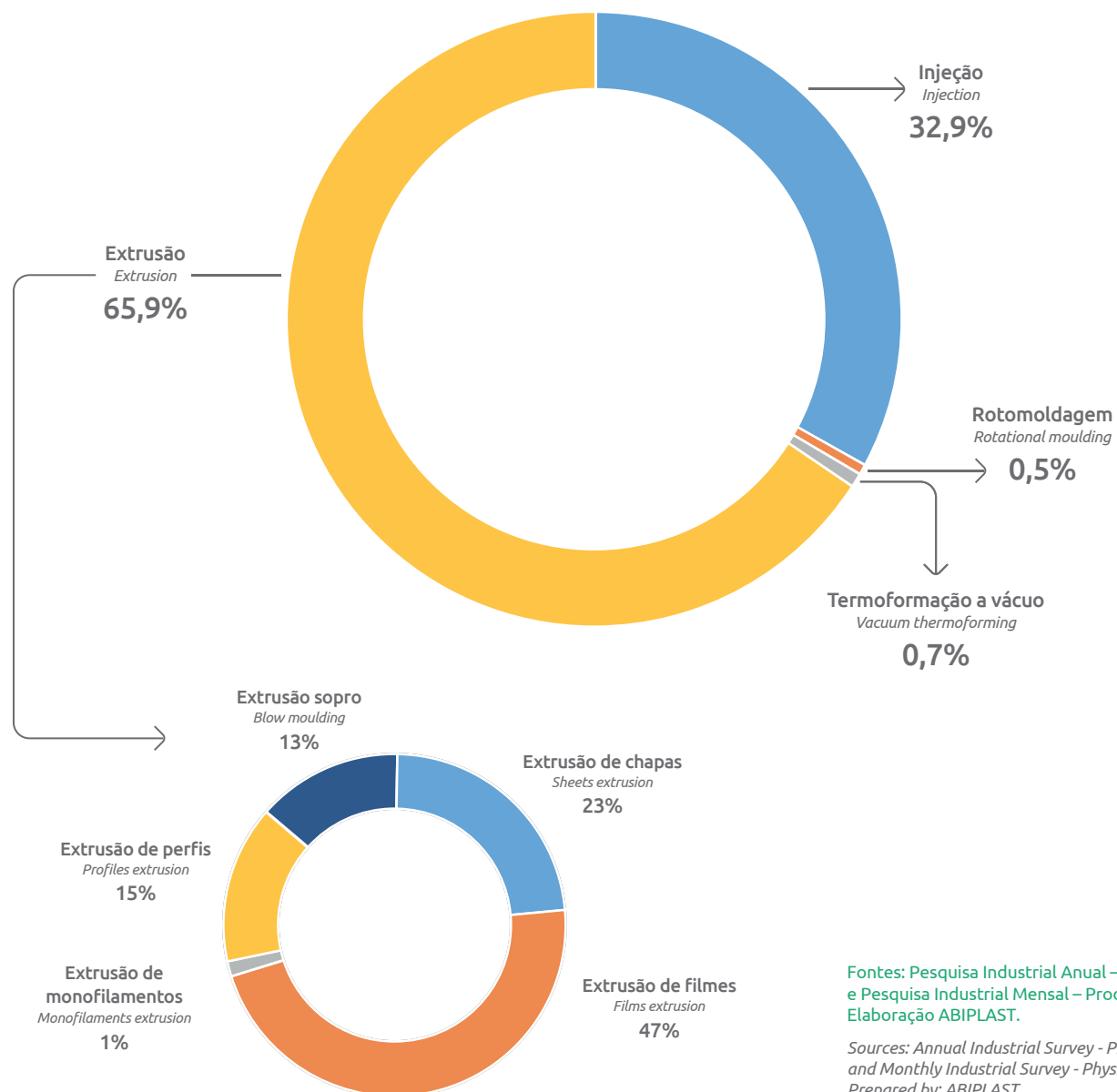
⁶There was a methodological change this year, as the item Engineering Plastics was broken down in order to provide more complete data.

Fontes: Pesquisa Industrial Anual – Produto, Pesquisa Industrial Mensal – Produção Física/ IBGE, Comexstat/ Ministério da Economia e Basf – Elaboração: ABIPLAST.

Sources: Annual Industrial Survey - Product, Monthly Industrial Survey - Physical Production / IBGE, Comexstat / Ministry of Economy and Basf. Prepared by: ABIPLAST.

Processos produtivos para fabricação de transformados plásticos

Productive processes for manufacturing processed plastics



Fontes: Pesquisa Industrial Anual – Produto 2016 e Pesquisa Industrial Mensal – Produção Física. Elaboração ABIPLAST.

Sources: Annual Industrial Survey - Product 2016 and Monthly Industrial Survey - Physical Production. Prepared by: ABIPLAST

Extrusão:

Consiste em forçar a passagem controlada do material plástico fundido através de um cilindro e na sua saída, o material é comprimido em uma matriz com a forma desejada do produto. Por meio desse processo são fabricados, por exemplo, chapas, perfis ou filmes, para posterior acabamento.

Extrusão sopro: Consiste na extrusão de uma “mangueira” comumente chamada de parison que é inserida em um molde e com a injeção de ar comprimido em seu interior forma um produto oco. É o processo utilizado na fabricação de garrafas, garra-fões, frascos para alimentos, cosméticos, produtos de limpeza e tanques automotivos.

Extrusão de perfil: Utilizada para a fabricação de tubos, cabos revestidos, fios e mangueiras para a construção civil.

Extrusão de monofilamentos: Para fabricação de filamentos contínuos e finos, como linhas de pesca, cerdas para escovas e vassouras e quando tramados originam produtos como cordas, cabos, redes de pesca, telas em geral, etc. Existe ainda a fabricação de fibras para a indústria têxtil.

Extrusão de chapas: Utilizada para a fabricação das chapas e lâminas que serão insumos para a produção de embalagens termoformadas e acessórios de linha branca, como geladeiras e micro-ondas.

Extrusão de filmes: Produz filmes, películas muito finas, mono e multicamadas que serão utilizados para posterior confecção de embalagens flexíveis.

Injeção:

Esse processo confere detalhes muito específicos aos produtos como rosca, furos e encaixes perfeitos sendo muito utilizado na indústria de autopeças (como painéis de carros) fabricando produtos intermediários que servem como insumos para a indústria automotiva e também na produção de

utilidades domésticas que se destinam ao consumidor final.

Rotomoldagem:

Utilizada para a fabricação de produtos ocos como peças de brinquedos (cabeças e partes de bonecas) ou peças de grandes dimensões como tanques para máquinas agrícolas e caixas d’água.

Termoformação a vácuo:

Processo de moldagem de peças a partir de laminados ou chapas (obtidos por extrusão). Consiste no aquecimento da chapa sendo essa submetida ao vácuo o qual elimina o ar existente entre a chapa e o molde permitindo a formação da peça final. Com esta técnica são fabricados produtos como utensílios descartáveis, bandejas, autopeças, etc.

Outros processos:

Uma variação muito utilizada para a fabricação dos frascos em PET é a injeção sopro, que combina em uma mesma máquina os dois processos de injeção (pré-forma) e sopro (frasco ou garrafa).

EN Extrusion: Consists of forcing the controlled passage of the cast plastic material through a cylinder and upon its exit, the material is compressed in a matrix into the desired shape of the product. This process is used to make, for instance, sheets, profiles, of films for later finish.

Films extrusion: Produces very fine, mono and multilayer films that will be later used to make flexible packaging.

Profiles extrusion: Used to make pipes, coated cables, wires, and hoses for civil construction.

Monofilaments extrusion: To make continuous and fine filaments, such as fishing lines, brush and broom bristles, and when braided they originate products such as ropes, cables, fishing nets, screens in general, etc. Fibres for the textile industry can also be made.

Sheets extrusion: Used to make sheets and plates that will be used as input for the production of thermoformed packaging and White line accessories, such as refrigerators and microwave ovens.

Blow moulding: Consists in the extrusion of a “house” commonly known as parison which is inserted into a mould and by compressed air injected inside

forms a hollow product. It is the process used to make bottles, gallons, packaging for foods, cosmetics, cleaning products, and automotive tanks.

Injection: This process gives very specific details to the products such as threads, holes, and perfect fitting, and is very much used in the auto parts industry (such as car dashboards) making intermediate products that serve as inputs for the automotive industry and also to produce household items intended for the end consumer.

Rotational moulding: Use to make hollow products such as toy pieces (doll heads and parts) or large parts such as agricultural machine and water tanks.

Vacuum thermoforming: Process to mould parts by using plates or sheets (made by extrusion). Consists of heating the sheet which receives vacuum to remove the air caught between the sheet and the mould to enable the forming of the final part. This technique is used to manufacture products such as disposable utensils, trays, autoparts, etc.

Other process: The blown injection is a variation very much used to make PET bottles, combining both injection (pre-mould) and blown (PET bottles) processes in the same machine.

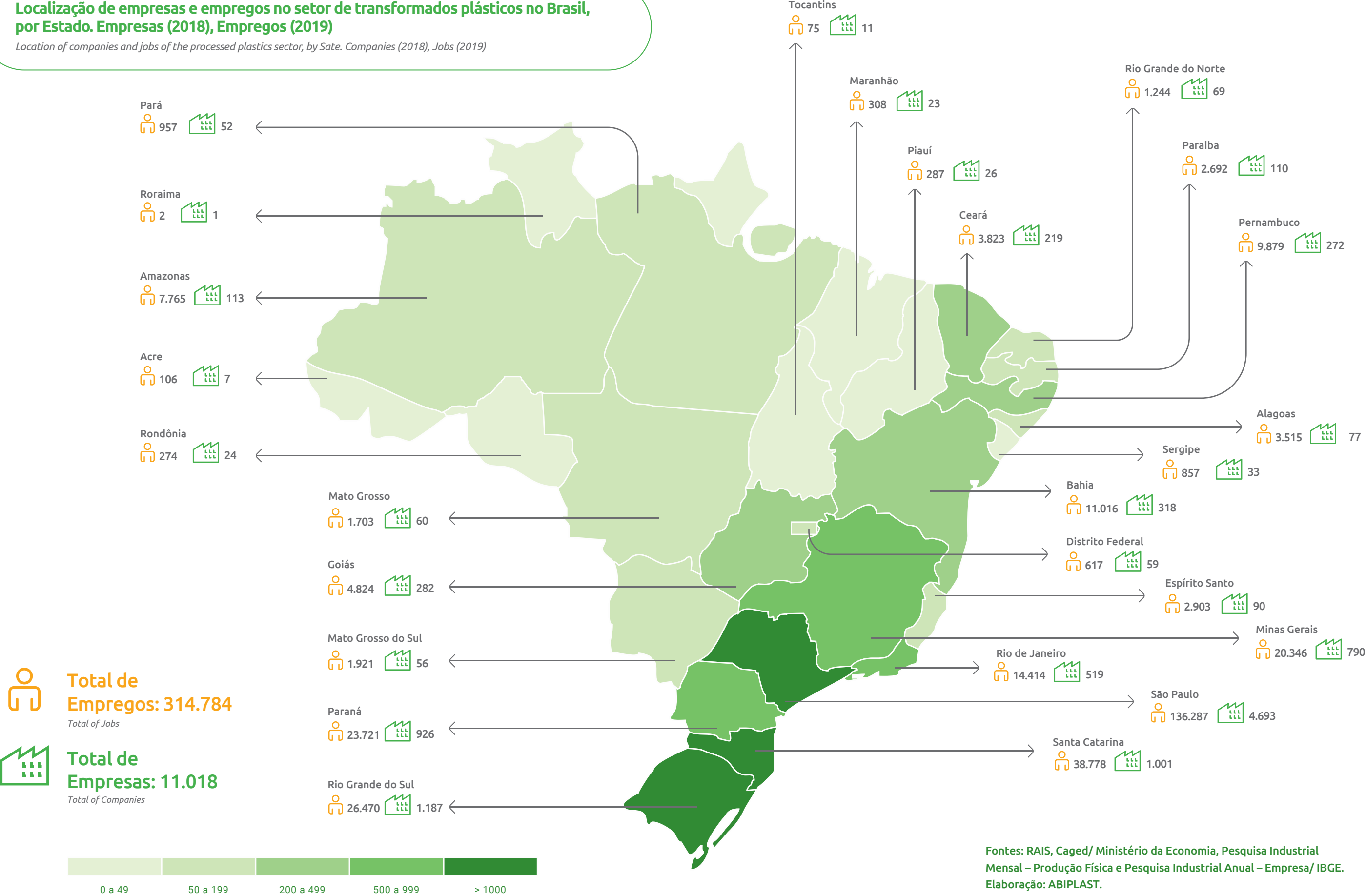


A Indústria de Transformados Plásticos no Brasil

The Processed Plastics Industry in Brazil

Localização de empresas e empregos no setor de transformados plásticos no Brasil, por Estado. Empresas (2018), Empregos (2019)

Location of companies and jobs of the processed plastics sector, by State. Companies (2018), Jobs (2019)



Distribuição de empresas e empregos no setor de transformados plásticos por Estado.

Distribution of companies and jobs of the processed plastics sector, by State.



UF State	2019 Empregos 2019 Jobs	Participação no Brasil Participation on Brazil
São Paulo	136.287	43,3%
Santa Catarina	38.778	12,3%
Rio Grande do Sul	26.470	8,4%
Paraná	23.721	7,5%
Minas Gerais	20.346	6,5%
Rio de Janeiro	14.414	4,6%
Bahia	11.016	3,5%
Pernambuco	9.879	3,1%
Amazonas	7.765	2,5%
Goiás	4.824	1,5%
Ceará	3.823	1,2%
Alagoas	3.515	1,1%
Espírito Santo	2.903	0,9%
Paraíba	2.692	0,9%
Mato Grosso do Sul	1.921	0,6%
Mato Grosso	1.703	0,5%
Rio Grande do Norte	1.244	0,4%
Pará	957	0,3%
Sergipe	857	0,3%
Distrito Federal	617	0,2%
Maranhão	308	0,1%
Piauí	287	0,1%
Rondônia	274	0,1%
Acre	106	0,0%
Tocantins	75	0,0%
Roraima	2	0,0%
BRASIL	314.784	

UF State	2018 Empresas 2018 Companies	Participação no Brasil Participation on Brazil
São Paulo	4.693	42,6%
Rio Grande do Sul	1.187	10,8%
Santa Catarina	1.001	9,1%
Paraná	926	8,4%
Minas Gerais	790	7,2%
Rio de Janeiro	519	4,7%
Bahia	318	2,9%
Goiás	282	2,6%
Pernambuco	272	2,5%
Ceará	219	2,0%
Amazonas	113	1,0%
Paraíba	110	1,0%
Espírito Santo	90	0,8%
Alagoas	77	0,7%
Rio Grande do Norte	69	0,6%
Mato Grosso	60	0,5%
Distrito Federal	59	0,5%
Mato Grosso do Sul	56	0,5%
Pará	52	0,5%
Sergipe	33	0,3%
Piauí	26	0,2%
Rondônia	24	0,2%
Maranhão	23	0,2%
Tocantins	11	0,1%
Acre	7	0,1%
Roraima	1	0,0%
BRASIL	11.018	

Empregos (2019): 314.784

Jobs

Empresas (2018): 11.018

Companies

Faturamento (2019): R\$ 81,3 bilhões

Revenues (2019): BRL 81.3 billion

Produção física (2019)⁷: 7,1 milhões de t

Physical production (2019)⁷: 7.1 million tons

Fontes: RAIS, Caged/ Ministério da Economia, Pesquisa Industrial Mensal – Produção Física e Pesquisa Industrial Anual – Empresa/ IBGE. Elaboração: ABIPLAST.

Sources: RAIS, Caged/Ministry of Economy, Monthly Industrial Survey – Physical Production and Annual Industrial Survey – Company/IBGE. Prepared by ABIPLAST.



Fontes: RAIS 2018 e Caged 2019/ Ministério da Economia, Pesquisa Industrial Anual – Empresa e Produto, Tabela de Recursos e Usos e Matriz Insumo Produto/ IBGE. Elaboração: ABIPLAST.

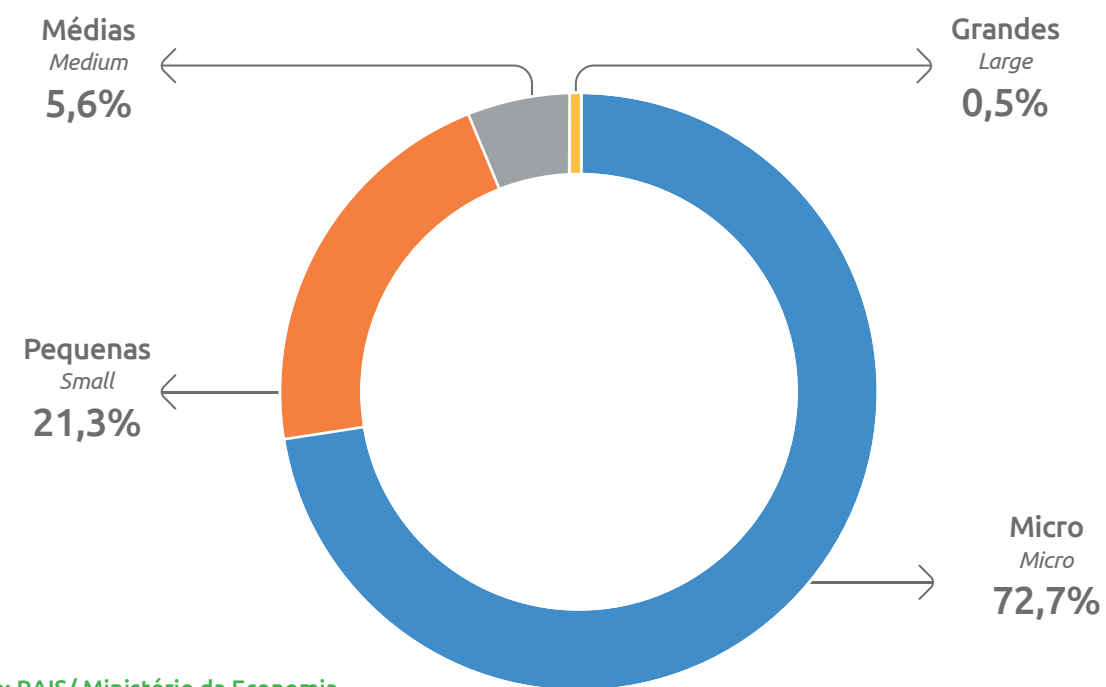
Sources: RAIS 2018 and Caged 2019/ Ministry of Economy, Annual Industrial Survey - Company and Product, Table of Resources and Uses and Input Matrix Product / IBGE. Prepared by ABIPLAST.

⁷A ABIPLAST ajustou sua metodologia para compilação da produção física do setor, incluindo os dados de reciclagem e desmembrando as informações de plásticos de engenharia. Foi incluído o número de produção de resinas plásticas pós-consumo reciclada de 2018, sendo possível ajustar toda a série histórica. Foi também compilado os números de consumo aparente de plásticos de engenharia, incluindo exportação e importação, o que também refletiu no número de produção física acima. Por esses motivos, o nível de produção do setor está acima do divulgado no Perfil 2018.

⁷ABIPLAST has adjusted its methodology for compiling the physical production of the sector, including recycling data and dismembering information from engineering plastics. The number of post-consumer recycled plastic resins produced in 2018, making it possible to adjust the entire historical series. The figures for apparent consumption of engineering plastics, including exports and imports, were also compiled, which also reflected in the number of physical production above. For these reasons, the sector's production level is above that disclosed in the 2018 Profile.

Distribuição das empresas por pessoal ocupado (2018)

Distribution of companies by size of staff hired (2018)

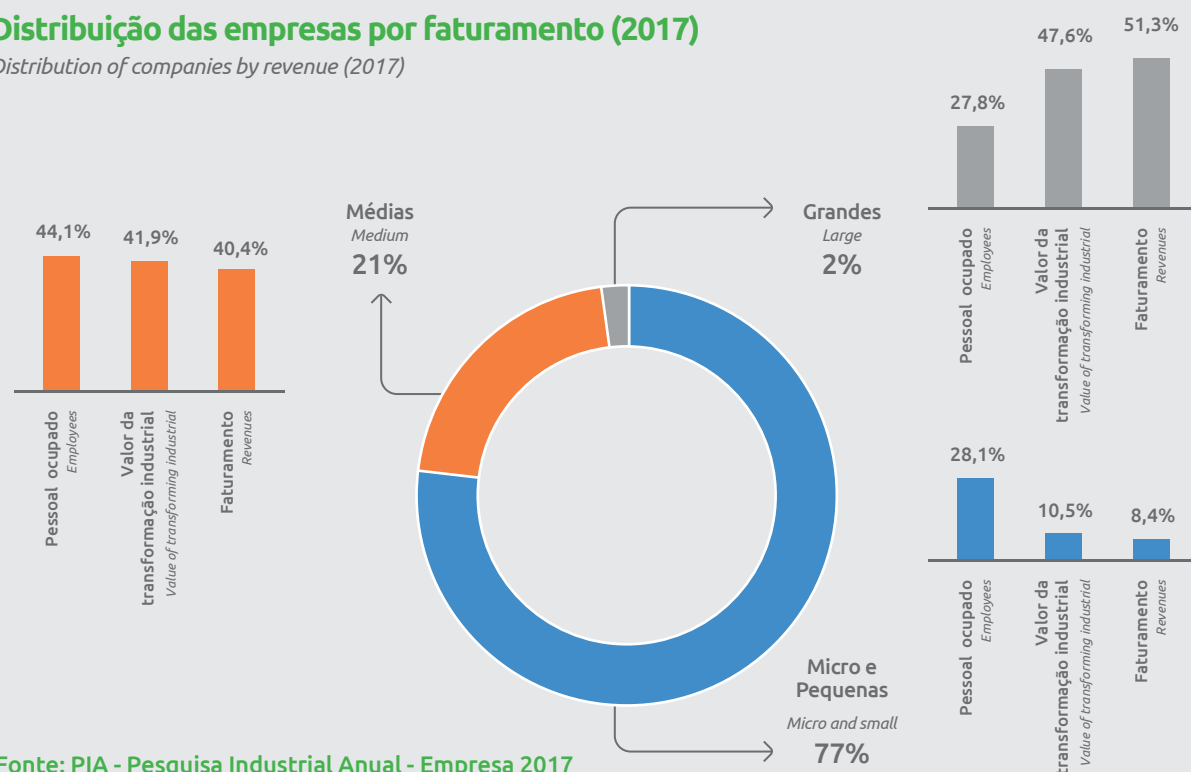


Fonte: RAIS/ Ministério da Economia.

Source: RAIS/ Ministry of Economy

Distribuição das empresas por faturamento (2017)

Distribution of companies by revenue (2017)



Fonte: PIA - Pesquisa Industrial Anual - Empresa 2017

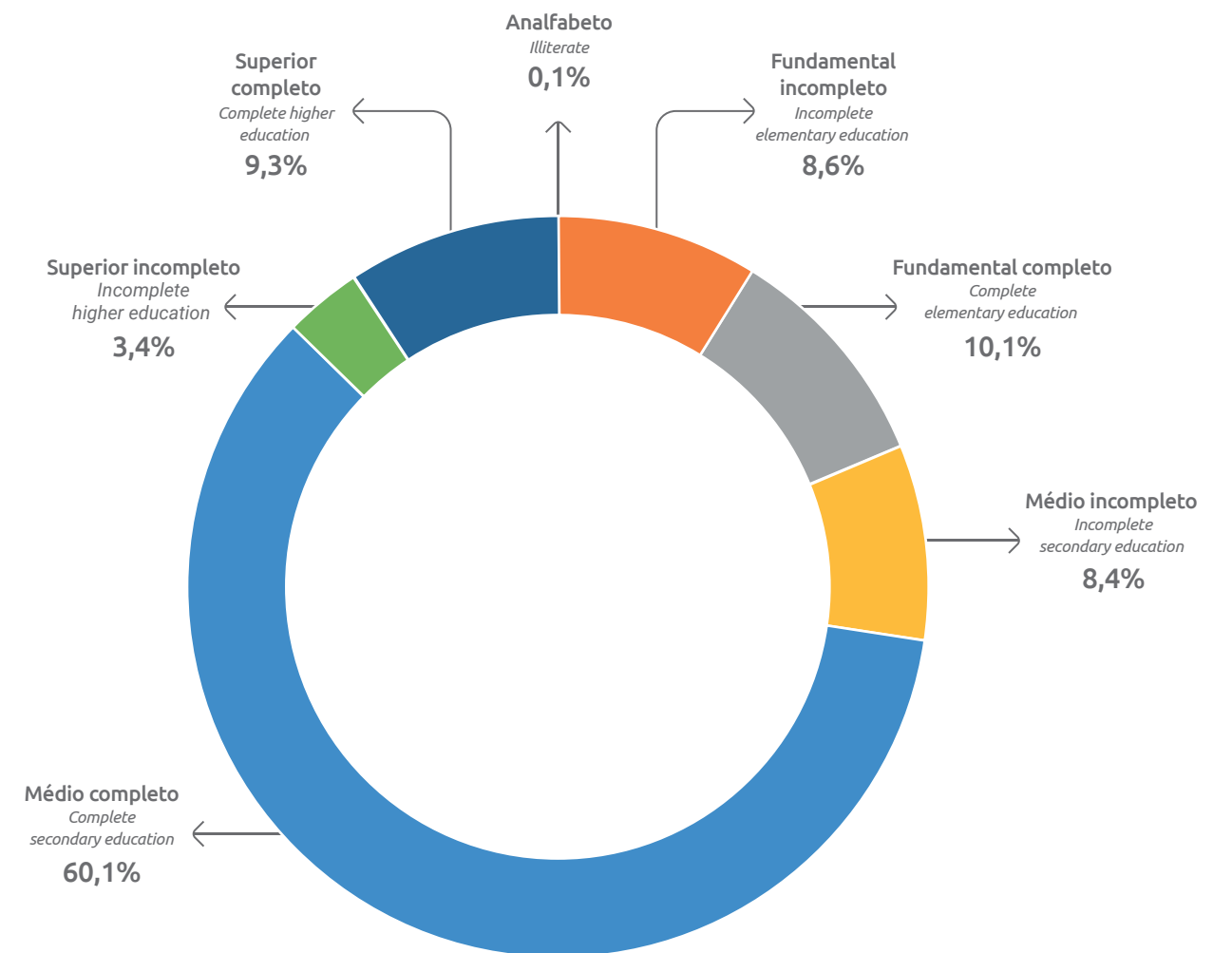
Extração especial por porte de faturamento

Source: PIA - Annual Industrial Survey - Company 2017

Special extraction by billing size

Escolaridade do setor de transformados plásticos (2018)

Educational level in the processed plastics sector (2018)



Fonte: RAIS/ Ministério da Economia.

Source: RAIS/ Ministry of Economy

4º maior

empregador dentre os setores da indústria de transformação brasileira e, dentre os cinco maiores, o 2º que paga os melhores salários

4th largest employer among the sectors of the Brazilian manufacturing industry and, among the five largest, the 2nd that pays the best wages





A Indústria da Reciclagem de Material Plástico Pós-consumo no Brasil

*The Post-consumer Plastic
Recycling Industry in Brazil*

WORTEX, UMA EMPRESA DE RESULTADOS!

TECNOLOGIA DE PADRÃO INTERNACIONAL EM
FABRICAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS PARA
RECICLAGEM “GRANULAÇÃO” DE TERMOPLÁSTICOS
PROVENIENTES DE COLETA SELETIVA E PÓS-INDÚSTRIA



TECNOLOGIA DE RECICLAGEM PARA UM FUTURO SUSTENTÁVEL

TECNOLOGIA DE PADRÃO INTERNACIONAL NA FABRICAÇÃO E
RECUPERAÇÃO DE ROSCAS, CILINDROS E PROJETOS ESPECIAIS
PARA INDÚSTRIAS DO SETOR PLÁSTICO, ALIMENTÍCIO E BORRACHA

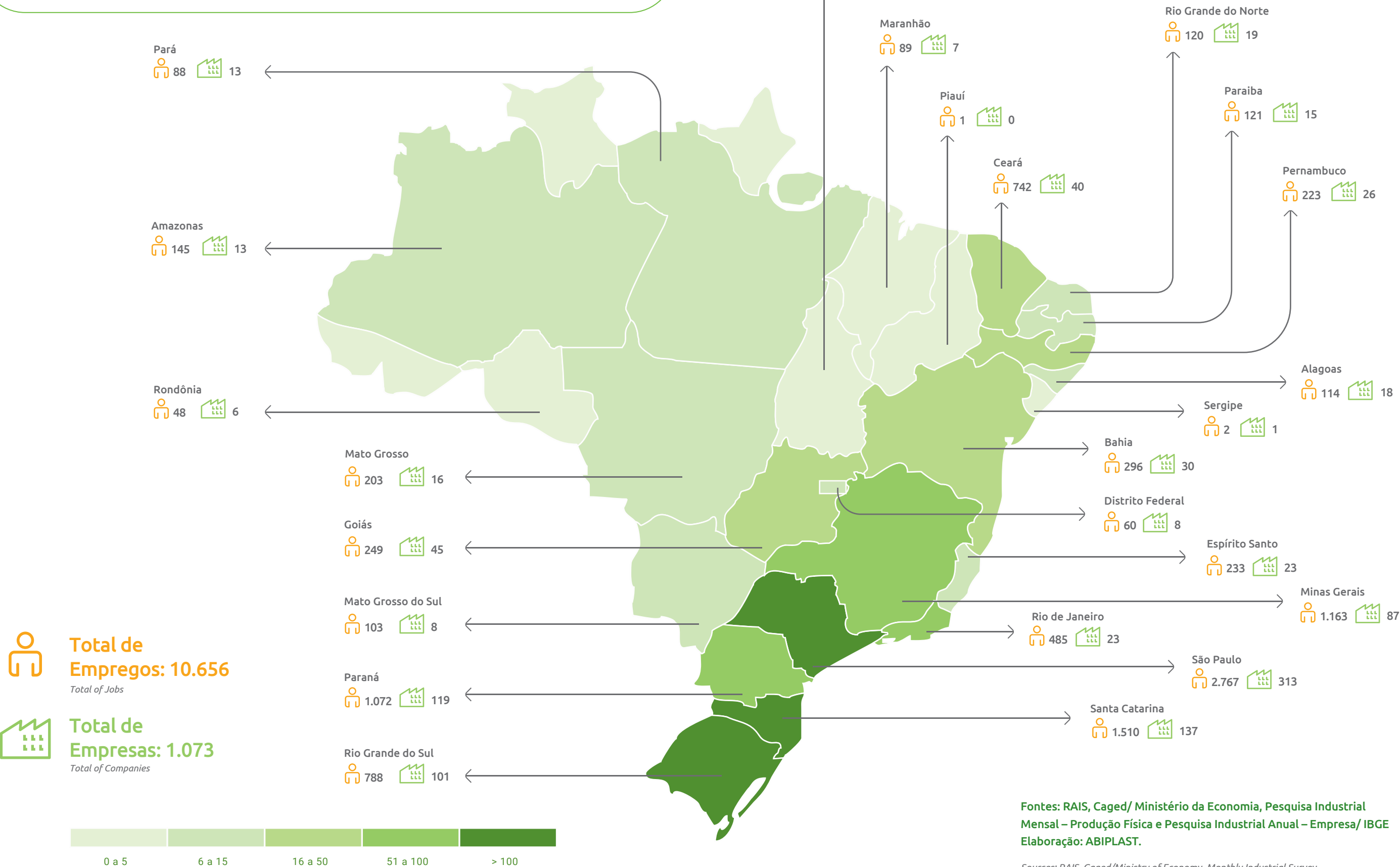


Rua Dr. Éltor César 587 | Campinas | São Paulo | Brasil
contato@wortex.com.br | (19) 3797.2555 | www.wortex.com.br



Localização das empresas e empregos no setor de reciclagem de material plástico, por Estado. Empresas (2018), Empregos (2019)

Location of companies and jobs of the plastic material recycling sector, by State. Companies (2018), Jobs (2019).



Distribuição de empresas e empregos de reciclagem de material plástico, por Estado.

Distribution of companies and jobs of the plastic recycling sector, by State.



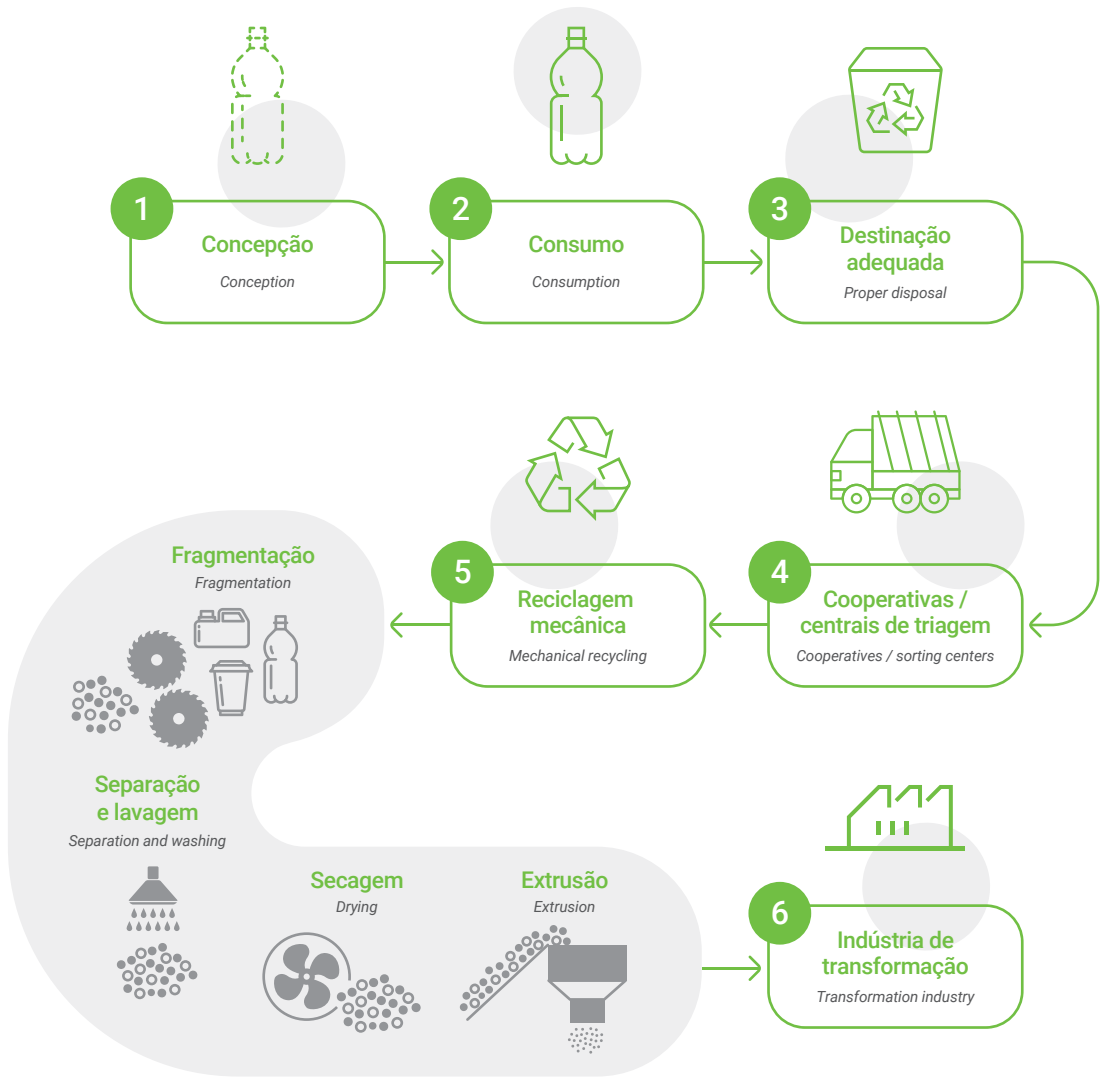
UF State	2019 Empregos 2019 Jobs	Participação no Brasil Participation on Brazil
São Paulo	2.767	26,0%
Santa Catarina	1.510	14,2%
Minas Gerais	1.163	10,9%
Paraná	1.072	10,1%
Rio Grande do Sul	788	7,4%
Ceará	742	7,0%
Rio de Janeiro	485	4,6%
Bahia	296	2,8%
Goiás	249	2,3%
Espírito Santo	233	2,2%
Pernambuco	223	2,1%
Mato Grosso	203	1,9%
Amazonas	145	1,4%
Paraíba	121	1,1%
Rio Grande do Norte	120	1,1%
Alagoas	114	1,1%
Mato Grosso do Sul	103	1,0%
Maranhão	89	0,8%
Pará	88	0,8%
Distrito Federal	60	0,6%
Rondônia	48	0,5%
Tocantins	35	0,3%
Sergipe	2	0,0%
Roraima	0	0,0%
BRASIL	10.656	



UF State	2018 Empresas 2018 Companies	Participação no Brasil Participation on Brazil
São Paulo	313	29,2%
Santa Catarina	137	12,8%
Paraná	119	11,1%
Rio Grande do Sul	101	9,4%
Minas Gerais	87	8,1%
Goiás	45	4,2%
Ceará	40	3,7%
Bahia	30	2,8%
Pernambuco	26	2,4%
Espírito Santo	23	2,1%
Rio de Janeiro	23	2,1%
Rio Grande do Norte	19	1,8%
Alagoas	18	1,7%
Mato Grosso	16	1,5%
Paraíba	15	1,4%
Amazonas	13	1,2%
Pará	13	1,2%
Mato Grosso do Sul	8	0,7%
Distrito Federal	8	0,7%
Maranhão	7	0,7%
Rondônia	6	0,6%
Tocantins	4	0,4%
Piauí	1	0,1%
Sergipe	1	0,1%
BRASIL	1.073	

Fluxo de reciclagem mecânica de materiais plásticos

Flow of mechanical recycling of plastics materials



Fonte: ABIPLAST
Source: ABIPLAST

A indústria da reciclagem de materiais plásticos é responsável por transformar resíduos plásticos pós-industrial e pós-consumo novamente em resinas. O processo consiste em fragmentar os resíduos – produtos descartados em residências, bares e restaurantes, comércio em geral e indústrias –, separá-los por tipo e lavá-los. A separação é parte funda-

mental, pois, dependendo da mistura dos resíduos, a resina resultante reciclada pode não ter a qualidade exigida no mercado e, portanto, não ter valor comercial. Após a secagem dos fragmentos, eles são extrudados resultando nos grânulos que são as resinas plásticas recicladas.

Apesar de parecer um processo simples de transfor-

mação, a indústria de reciclagem necessita de oferta de resíduos, contando que os diversos produtos descartados cheguem até ela, além da necessidade de produtos com maior reciclabilidade, que possam ser aplicados em soluções de valor adicionado – possuindo então valor de mercado – e tecnologia para tornar o processo cada vez mais eficaz e preciso. Com isso, não somente a reciclagem ganha, mas todos os elos da cadeia que contam com a geração de renda e demanda por estes materiais.



EN The plastics recycling industry is responsible for transforming post-industrial and post-consumer plastic waste back into resins. The process consists of fragmenting the waste – products disposed by homes, bars and restaurants, commerce in general and industries – sorting them by type and washing them. Sorting is an essential part because, depending on the mix of residues, the resulting recycled resin may not have the quality required in the market and, therefore, may not have commercial value. After drying the fragments, they are extruded resulting in the granules that are recycled plastic resins. Despite seeming to be a simple transformation process, the recycling industry needs a supply of waste, as long as the various disposed products reach it, in addition to the need for products with greater recyclability, which can be applied in value added solutions – having then market value – and technology to make the process increasingly effective and accurate. With this, not only does recycling win, but all the links in the chain that count on generating income and demand for these materials.

Empregos (2019): 10.656

Jobs

Empresas (2018): 1.073

Companies

Produção física (2018): 757,6 mil t

Physical Production (2018): 757,6 thousand tons.

Faturamento (2019): R\$ 2,4 bilhões

Revenues (2019): BRL 2,4 billion

Fontes: RAIS, Caged/ Ministério da Economia, Pesquisa de Reciclagem MaxiQuim/ PICPlast.

Sources: RAIS, Caged / Ministry of Economy, MaxiQuim / PICPlast Recycling Survey.

Benefícios socioambientais da reciclagem de material plástico

Socio environmental benefits of the plastic material recycling

A cada 1 tonelada de material reciclado produzido:

Each 1 ton of recycled material produced:

Reduz 1,1 tonelada em média de resíduo plástico disposto em aterro

Reduces on average 1,1 ton of plastic waste left in landfills.

Gera empregos de 3,16 catadores que recolhem esse volume de material no mês

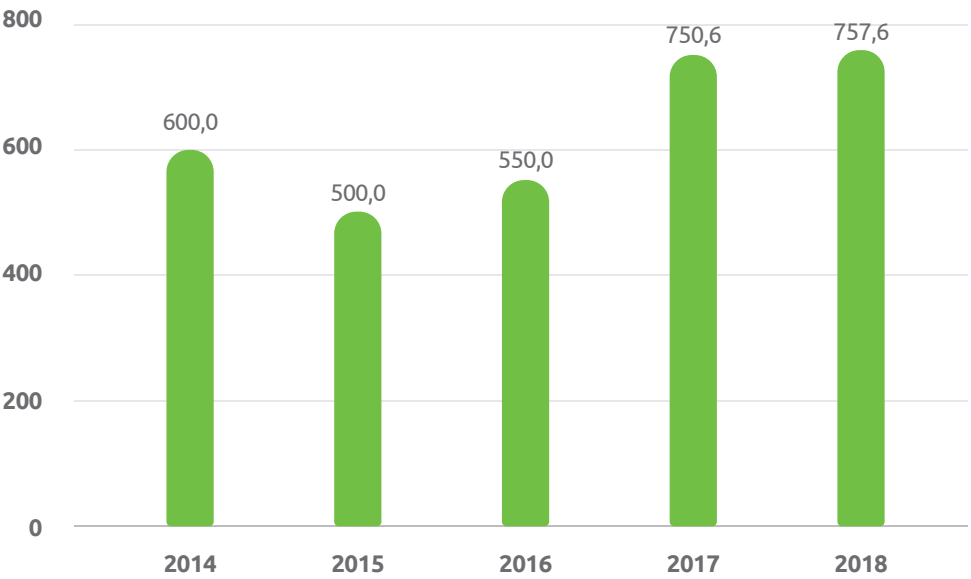
Employs 3,16 waste pickers to collect this volume of material every month.

Pesquisa de Reciclagem Mecânica de Plástico Pós-Consumo 2018

2018 Post-Consumer Plastic Mechanical Recycling Survey

Produção brasileira de resina plástica pós-consumo reciclada⁸ (em mil toneladas)

Brazilian production of recycled post-consumer plastic resin⁸ (in thousand tons)



Fontes: Pesquisa de Reciclagem MaxiQuim/ PICPlast, Pesquisa Industrial Mensal – Produção Física/ IBGE, Pesquisa de Reciclagem FIA/ PICPlast. Elaboração: ABIPLAST.

Sources: MaxiQuim Recycling Survey/PICPlast, Monthly Industrial Survey - Physical Production/IBGE, FIA Recycling Survey/PICPlast. Prepared by ABIPLAST.

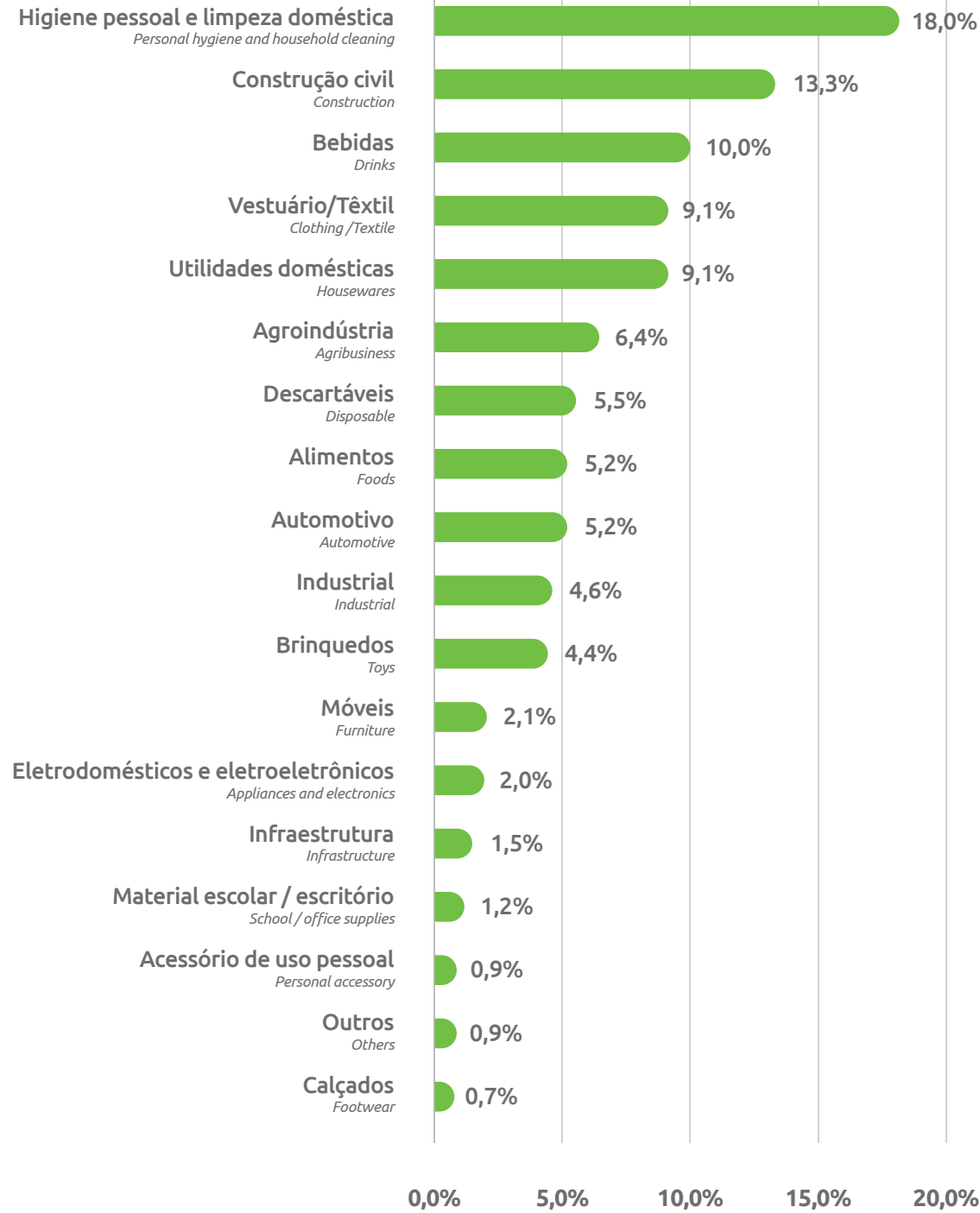
Segundo pesquisa elaborada pela MaxiQuim, a pedido do Plano de Incentivo à Cadeia do Plástico – PICPlast – iniciativa entre ABIPLAST e Braskem, o volume de resina plástica pós-consumo produzido no Brasil em 2018 foi de 757,6 mil toneladas, indicando um índice de reciclagem de 22,1%. Isso porque a geração de resíduo plástico pós-consumo naquele ano foi de 3,4 milhões de toneladas.

EN According to a survey prepared by MaxiQuim, at the request of the Plastic Chain Incentive Plan – PICPlast – an initiative between ABIPLAST and Braskem, the volume of post-consumer plastic resin produced in Brazil in 2018 was 757.6 thousand tons, indicating a recycling index of 22.1%. This is because the generation of post-consumer plastic waste that year was 3.4 million tons.

⁸ O dado de 2017 é uma estimativa a partir do dado efetivo de 2018 utilizando as variações de produção de transformados plásticos. Elaboração: ABIPLAST
⁸ The 2017 data is an estimate based on the actual data for 2018 using the production variations of processed plastics. Prepared by ABIPLAST

Consumidores de resina plástica pós-consumo reciclada (2018) – em %

Consumers of recycled post-consumer plastic resin (2018) – in %



Fonte: Pesquisa de Reciclagem MaxiQuim/ PICPlast.

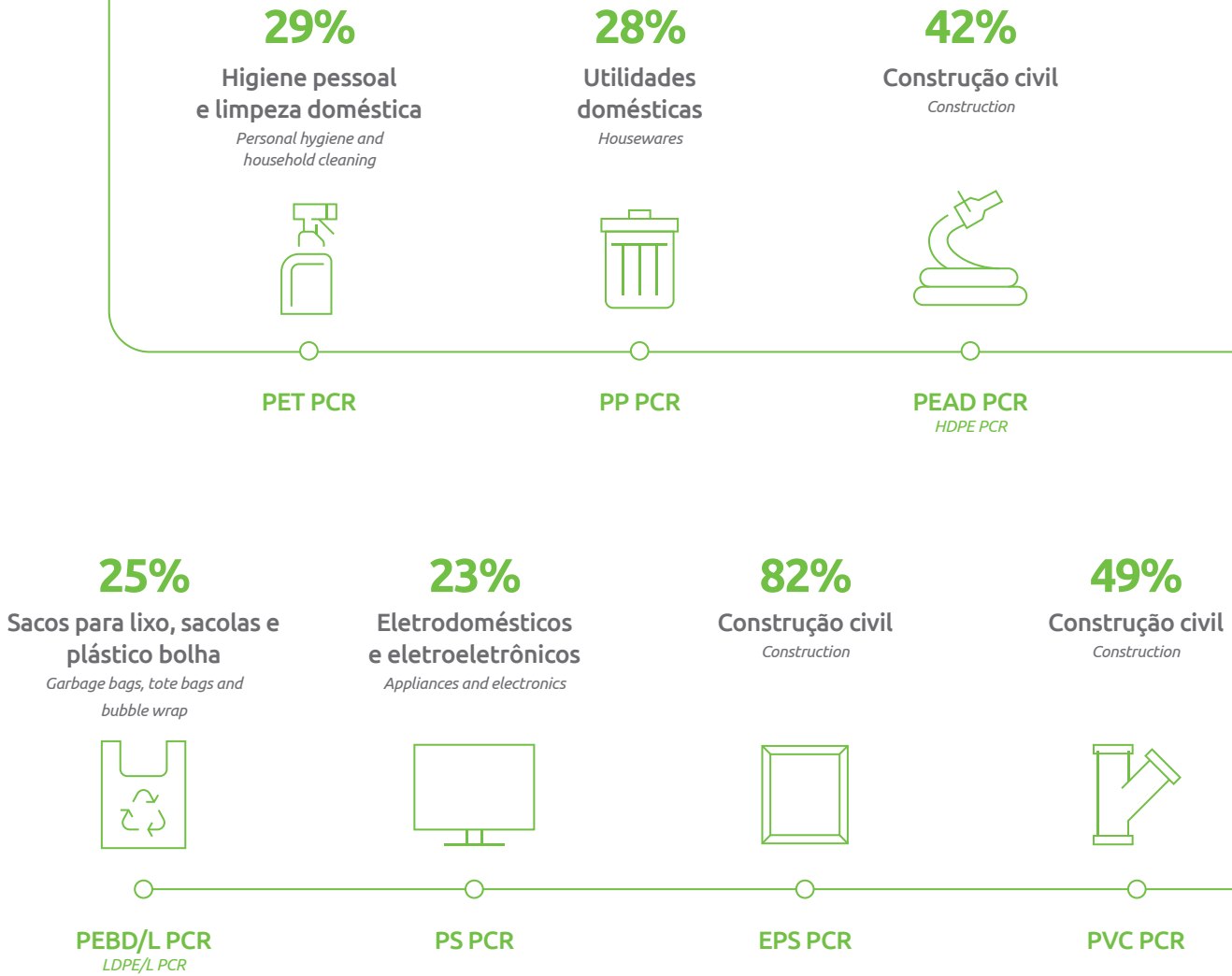
Source: MaxiQuim / PICPlast Recycling Survey

O consumo de resinas plásticas pós-consumo recicladas é muito pulverizado, segundo a pesquisa. O maior consumidor é o mercado de higiene pessoal e limpeza doméstica que conta com 18% do total. Em seguida aparecem construção civil (13,3%), bebidas (10%) e vestuário/ têxtil (9,1%). O plástico reciclado também é consumido pelas indústrias de automóveis, de agricultura, brinquedos, de eletrodomésticos e eletroeletrônicos e calçados, por exemplo.

EN The consumption of recycled post-consumer plastic resins is very widespread, according to the survey. The biggest consumer is the personal hygiene and house cleaning market, which accounts for 18% of the total. Then, there is civil construction (13.3%), beverages (10%) and clothing/textiles (9.1%). Recycled plastic is also consumed by the automobile, agriculture, toy, appliance and electronics, and footwear industries, for example.

Principais consumidores de resinas Pós-consumo Recicladas (PCR) - Por resina (volume %)

Main consumers of Post-Consumer Recycled resins (PCR) - By resin (volume %)

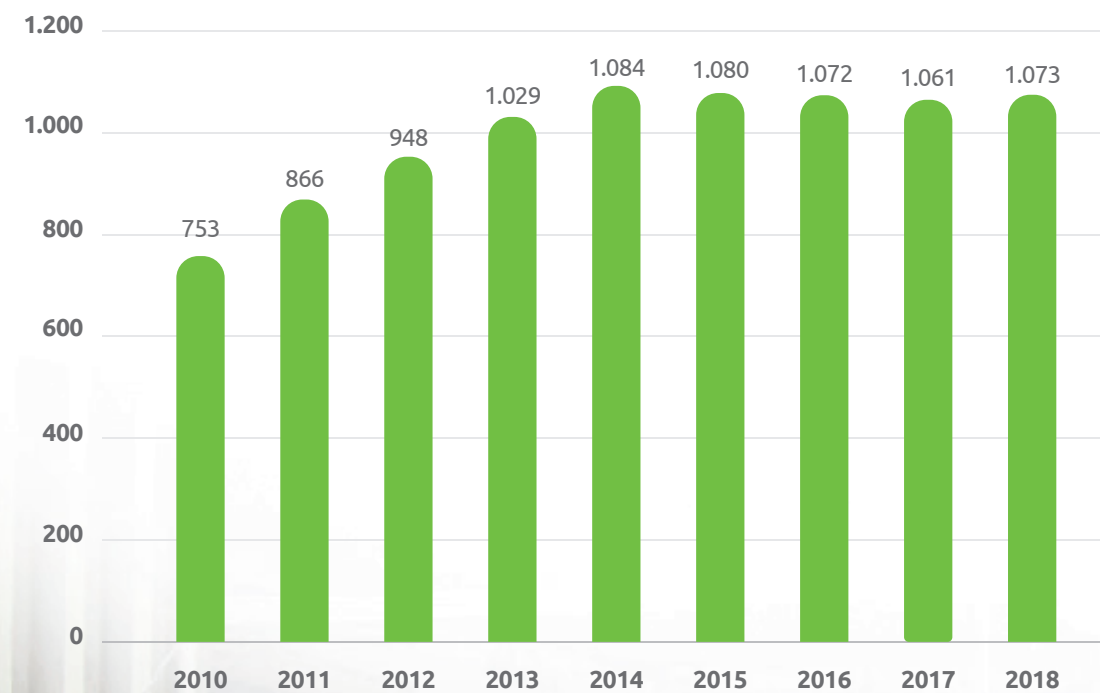


Fonte: Pesquisa de Reciclagem MaxiQuim/ PICPlast.

Source: MaxiQuim / PICPlast Recycling Survey

Empresas recicladoras de material plástico no Brasil

Plastic material recycling companies in Brazil

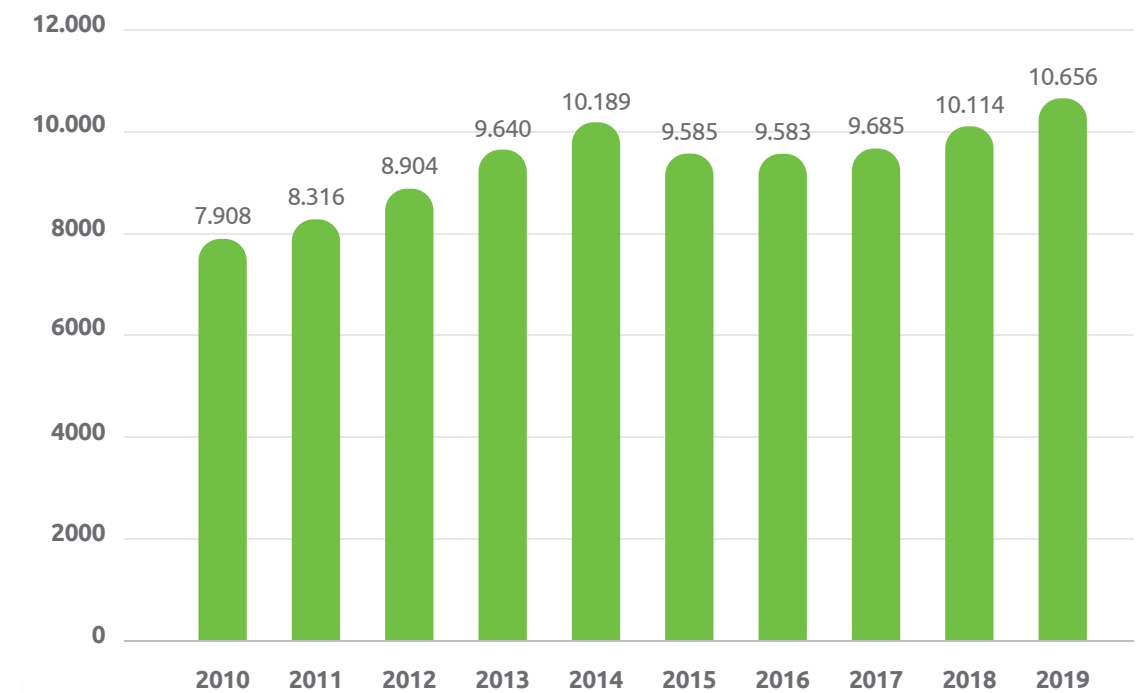


Fonte: RAIS/ Ministério da Economia.

Source: RAIS/ Ministry of Economy

Empregos na indústria de reciclagem de material plástico no Brasil

Jobs in the plastic material recycling industry in Brazil

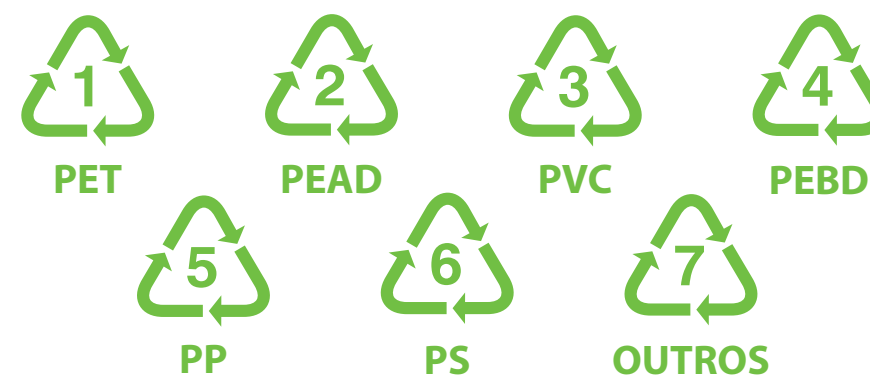


Fonte: RAIS, Caged/ Ministério da Economia.

Source: RAIS, Caged/ Ministry of Economy.

Como identificar os tipos de materiais nos produtos plásticos?

How to identify the types of materials in plastic products?



Fonte: Norma ABNT NBR 13230 - Embalagens e acondicionamentos plásticos recicláveis - Identificação e simbologia

Source: ABNT NBR 13230 - Plastics packaging recyclable - Identification and symbology.

1 - Poli (tereftalato de etileno)

1 - PET - Poly (ethylene terephthalate)

2 - Polietileno de alta densidade

2 - HDPE - High density polyethylene

3 - Poli - Cloreto de vinila

3 - PVC - Poly (vinyl chloride)

4 - Polietileno de baixa densidade

4 - LDPE - Low density polyethylene

5 - Polipropileno

5 - PP - Polypropylene

6 - Poliestireno

6 - PS - Polystyrene

7 - Outros

7 - Others

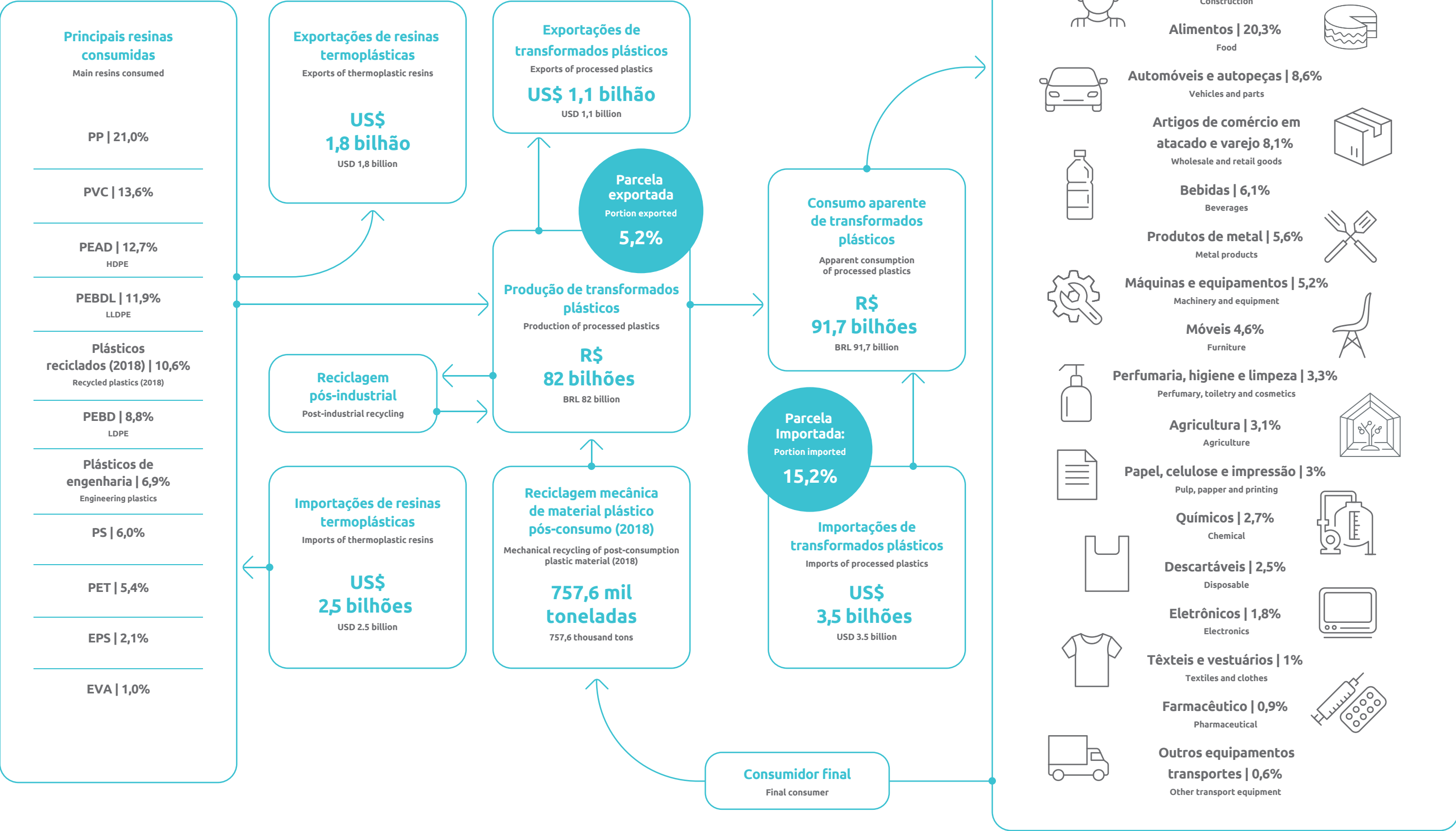


Desempenho da Indústria Brasileira de Transformados Plásticos

*Performance of Brazilian
Processed Plastic Industry*

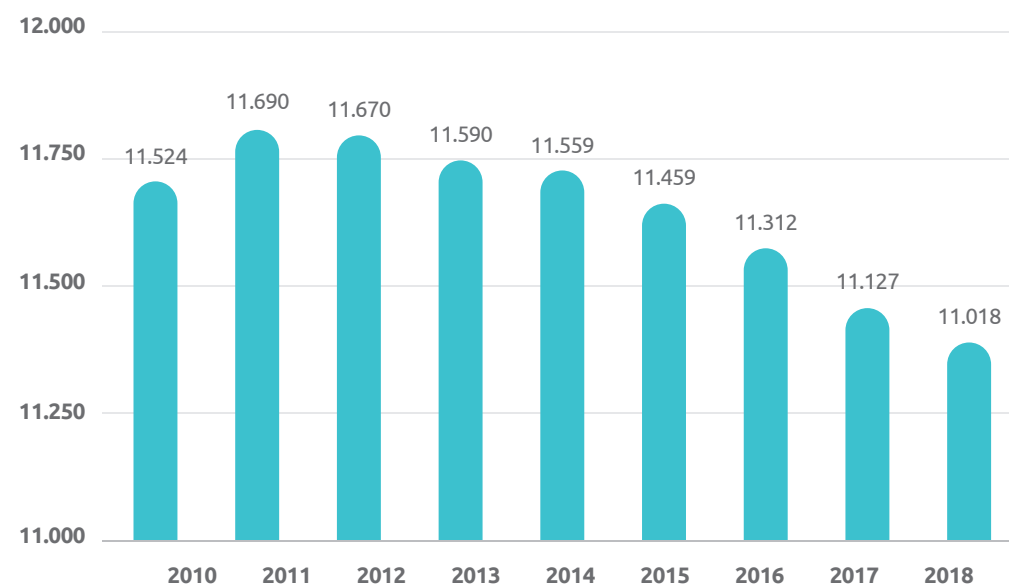
Resumo da cadeia produtiva do plástico

Summary of the plastic productive chain in Brazil



Empresas na indústria de transformados plásticos

Companies in the processed plastics industry

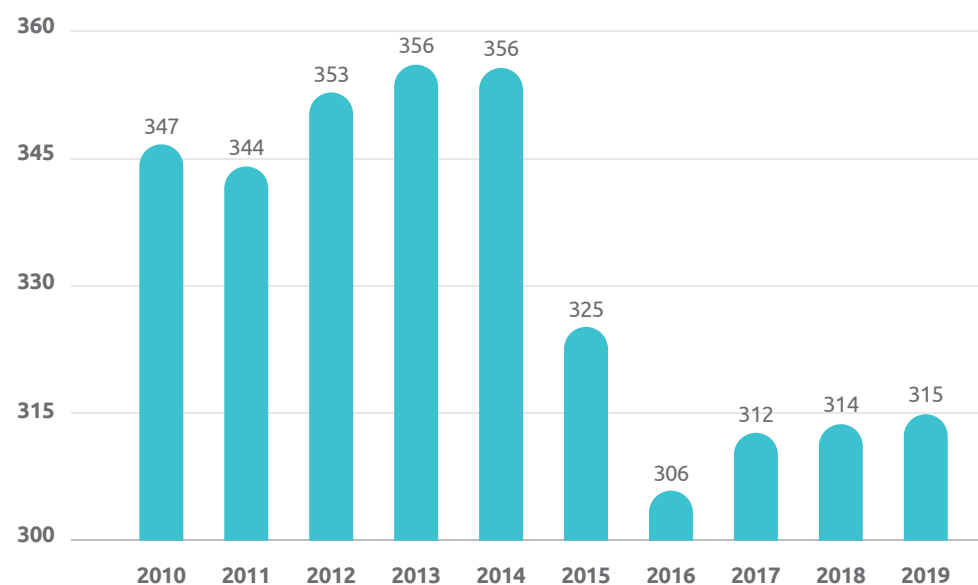


Fonte: RAIS/ Ministério da Economia.

Source: RAIS/ Ministry of Economy

Empregos na indústria de transformados plásticos – em mil empregos

Jobs in the processed plastics sector – in thousand jobs



Fonte: RAIS, Caged/ Ministério da Economia.

Source: RAIS, Caged/ Ministry of Economy.

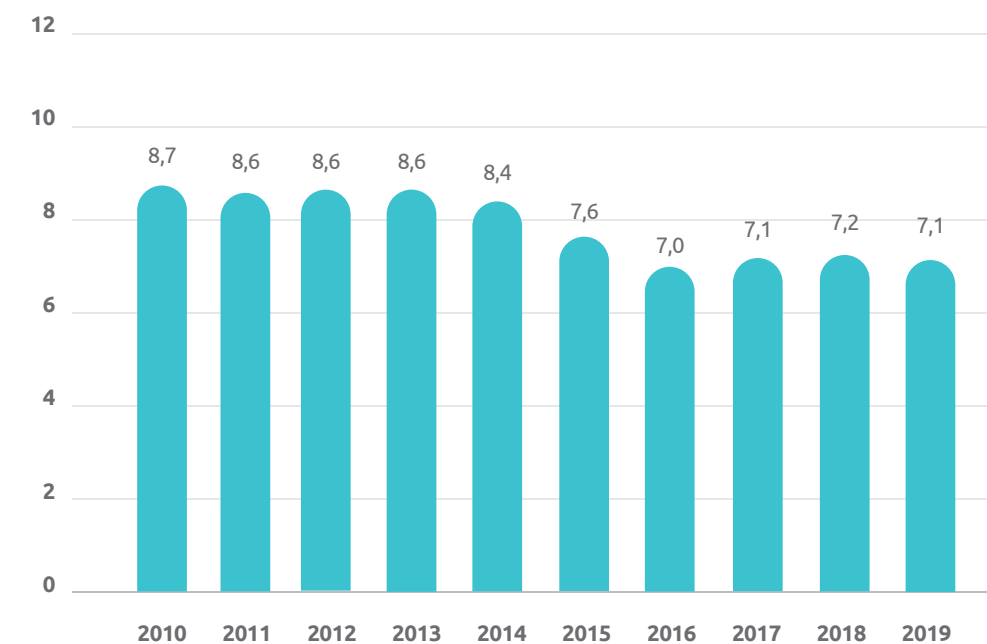
A partir de 2016, após a crise econômica e política brasileira, a geração de empregos no setor de transformados plásticos voltou a se recuperar, alcançando cerca de 315 mil pessoas em 2019. Apesar da tendência de recuperação entre 2016 até o fim do ano passado, o patamar ainda está distante do número de 2014 com 356 mil empregos.

EN

From 2016, after the Brazilian economic and political crisis, the generation of jobs in the processed plastics sector was resumed, affecting around 315,000 people in 2019. Despite the recovery trend between 2016 and the end of last year, the level is still far from the number of 2014 with 356,000 jobs.

Produção de transformados plásticos⁹ – em milhões de toneladas

Production of processed plastics⁹ – in million tons



Fonte: Pesquisa Industrial Anual – Produto, Pesquisa Industrial Mensal – Produção Física/ PIM-PF, Comexstat/ Ministério da Economia. Elaboração: ABIPLAST.

Source: Annual Industrial Survey - Product, Monthly Industrial Survey - Physical Production / PIM-PF, Comexstat / Ministry of Economy. Prepared by ABIPLAST.

⁹A ABIPLAST ajustou sua metodologia para compilação da produção física do setor, incluindo os dados de reciclagem e desmembrando as informações de plásticos de engenharia. Foi incluído o número de produção de resinas plásticas pós-consumo reciclada de 2018, sendo possível ajustar toda a série histórica. Foi também compilado os números de consumo aparente de plásticos de engenharia, incluindo exportação e importação, o que também refletiu nos números acima. Por esses motivos, o nível de produção do setor está acima do divulgado no Perfil 2018.

⁹ABIPLAST has adjusted its methodology for compiling the physical production of the sector, including recycling data and dismembering information from engineering plastics. The number of post-consumer recycled plastic resins produced in 2018, making it possible to adjust the entire historical series. The figures for apparent consumption of engineering plastics, including exports and imports, were also compiled, which also reflected in the number of physical production above. For these reasons, the sector's production level is above that disclosed in the 2018 Profile.

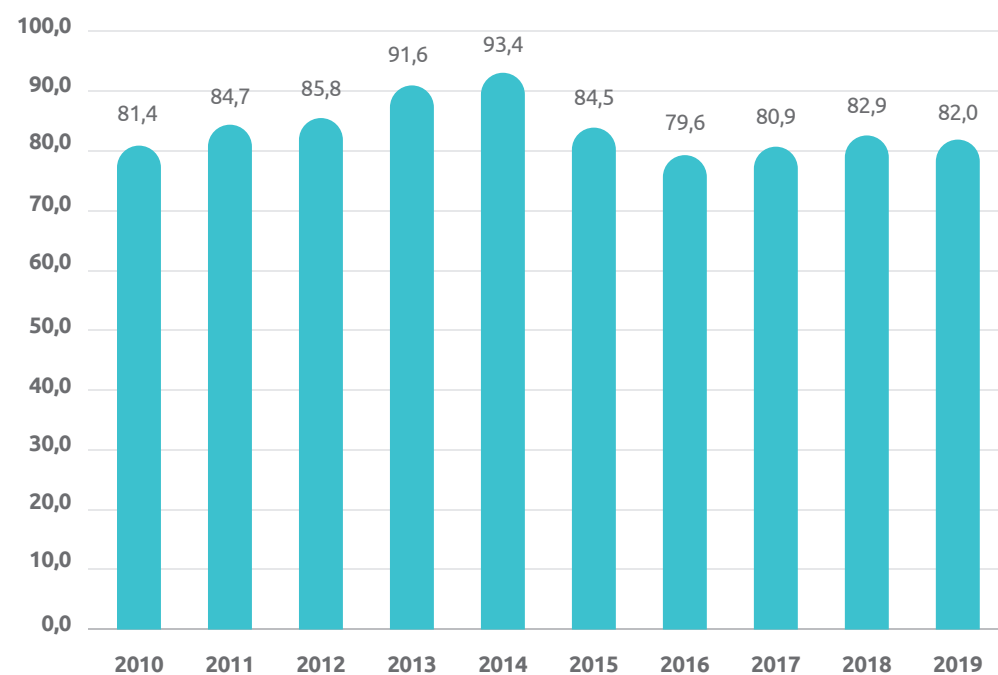
Em 2019, o setor de transformados plásticos registrou 7,1 milhões de toneladas em produção, um número (-1,6%) menor em relação a 2018, voltando aos níveis de 2017. Apesar de iniciar o ano com expectativas positivas para o setor, ao longo dos meses, as previsões do próprio mercado foram se alterando para o crescimento do PIB e produção industrial. As reformas estruturantes - previdenciária, tributária e administrativa - necessárias para melhorar a competitividade no país, não aconteceram na velocidade esperada devido aos ritos a serem seguidos e os tão esperados avanços foram tímidos em 2019. Apenas no fim do ano tivemos aprovada a reforma da previdência, fundamental para o controle da economia e para garantir uma retomada sustentável.

Com a COVID-19 em 2020 temos um novo desafio, mas mantemos nossos esforços para continuar atendendo a sociedade, ressaltando a importância e o significado do plástico para a qualidade de vida das pessoas e para a economia.

EN In 2019, the processed plastics sector registered 7.1 million tons in production, a number (-1.6%) lower than in 2018, returning to the levels of 2017. Despite starting the year with positive expectations for the sector, over the months, the market's own forecasts have been changing towards GDP growth and industrial production. The structural reforms - social security, tax and administrative - necessary to improve competitiveness in the country, did not happen at the expected speed due to the rites to be followed and the long-awaited advances were timid in 2019. It was only at the end of the year that pension reform was approved, essential for controlling the economy and ensuring a sustainable recovery. With COVID-19 in 2020 we have a new challenge, but we continue our efforts to continue serving society, emphasizing the importance and significance of plastic for people's quality of life and for the economy.

Produção de transformados plásticos – em R\$ bilhões – preços constantes de 2019.

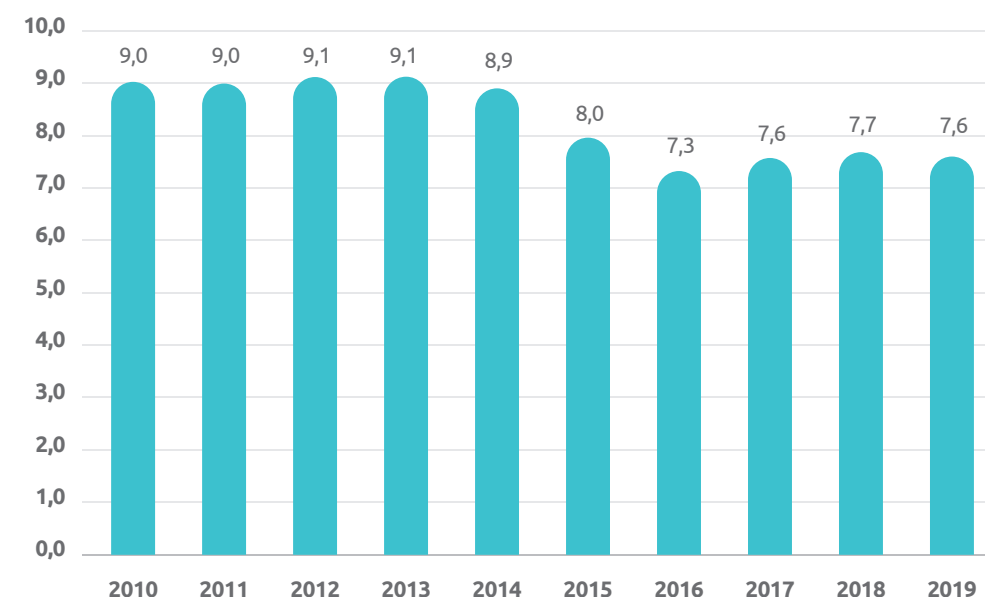
Production of processed plastics – in BRL billion – constant prices of 2019



Fonte: Pesquisa Industrial Anual – Produto, Pesquisa Industrial Mensal – Produção Física/ PIM-PF/ IBGE. Elaboração: ABIPLAST.
Source: Annual Industrial Survey - Product, Monthly Industrial Survey - Physical Production / PIM-PF/ IBGE. Prepared by ABIPLAST.

Consumo aparente de transformados plásticos – em milhões de toneladas¹⁰

Apparent consumption of processed plastics – in million of tons¹⁰

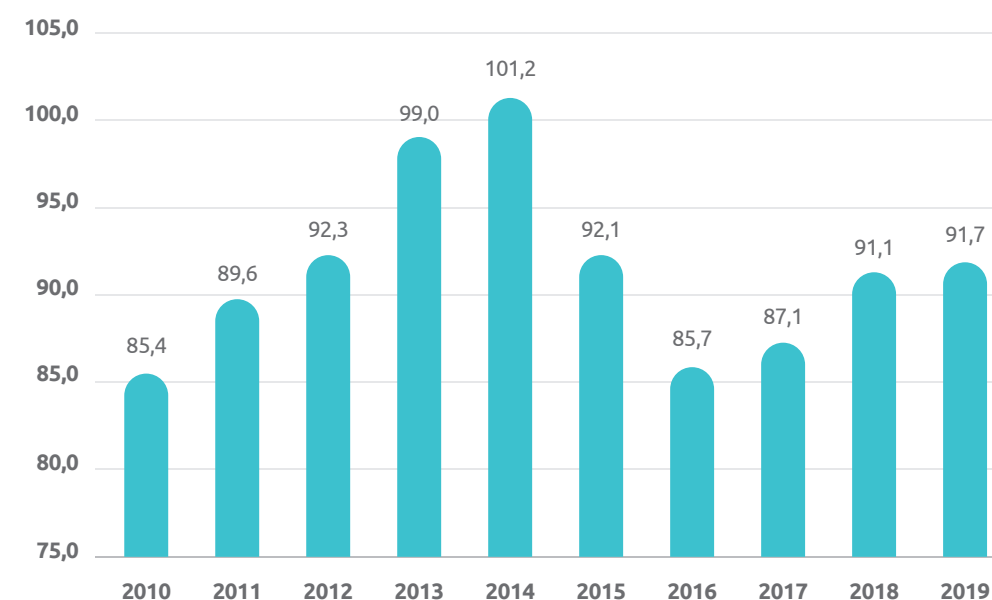


Fonte: Pesquisa Industrial Anual – Produto, Pesquisa Industrial Mensal – Produção Física/ PIM-PF, Comexstat/ Ministério da Economia. Elaboração: ABIPLAST.

Source: Annual Industrial Survey - Product, Monthly Industrial Survey - Physical Production / PIM-PF, Comexstat / Ministry of Economy. Prepared by ABIPLAST.

Consumo aparente de transformados plásticos – em R\$ bilhões – preços constantes de 2019

Apparent consumption of processed plastics – in BRL billion – constant prices of 2019



Fonte: Pesquisa Industrial Anual – Produto, Pesquisa Industrial Mensal – Produção Física/ PIM-PF, Comexstat/ Ministério da Economia. Elaboração: ABIPLAST.

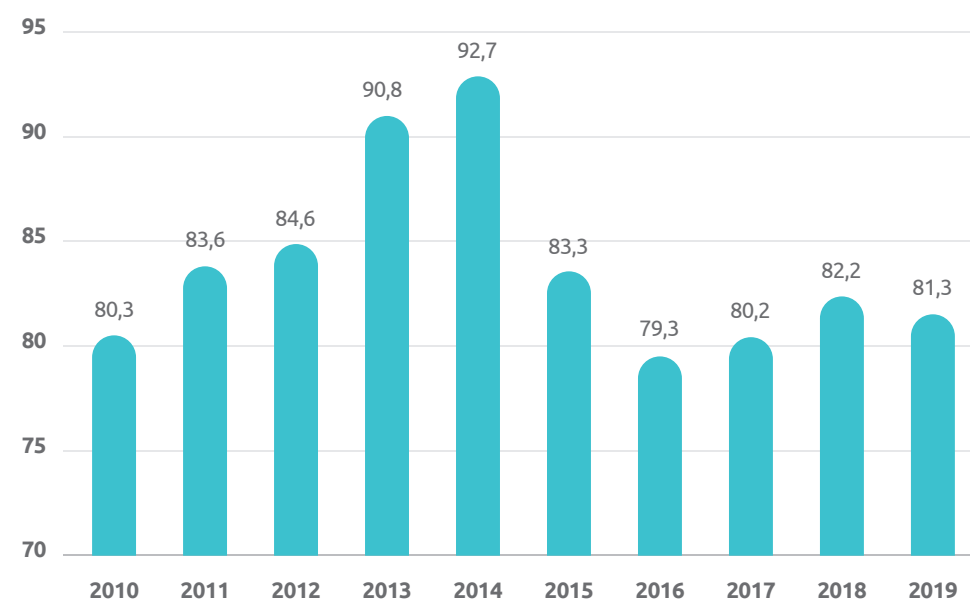
Source: Annual Industrial Survey - Product, Monthly Industrial Survey - Physical Production / PIM-PF, Comexstat / Ministry of Economy. Prepared by ABIPLAST.

¹⁰Com a mudança mencionada acima na série histórica de produção física, os dados de consumo aparente também foram revisados, uma vez que incorporam os dados de produção e comércio internacional.

¹⁰With the change mentioned above in the historical series of physical production, the apparent consumption data has also been revised, since they incorporate the production and international trade data.

Faturamento de transformados plásticos – em R\$ bilhões – preços constantes de 2019

Revenues of processed plastics – in BRL billion – constant prices of 2019

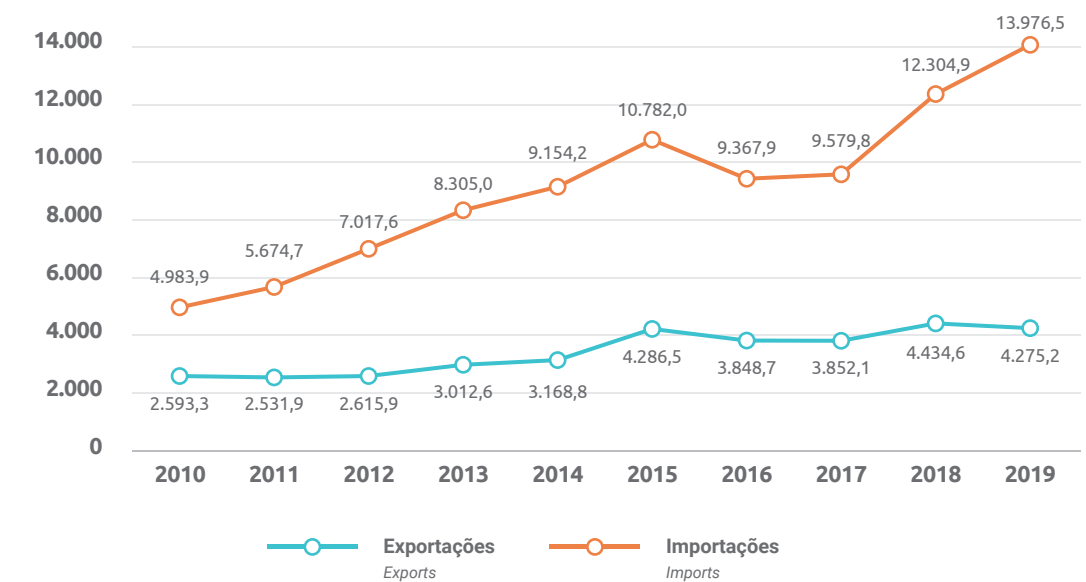


Fonte: Pesquisa Industrial Anual – Produto, Pesquisa Industrial Mensal – Produção Física/ PIM-PF/ IBGE. Elaboração: ABIPLAST.

Source: Annual Industrial Survey - Product, Monthly Industrial Survey - Physical Production / PIM-PF/IBGE. Prepared by ABIPLAST.

Exportações e importações de transformados plásticos (nominal em R\$ milhões)

Processed plastics exports and imports (nominal in BRL million)

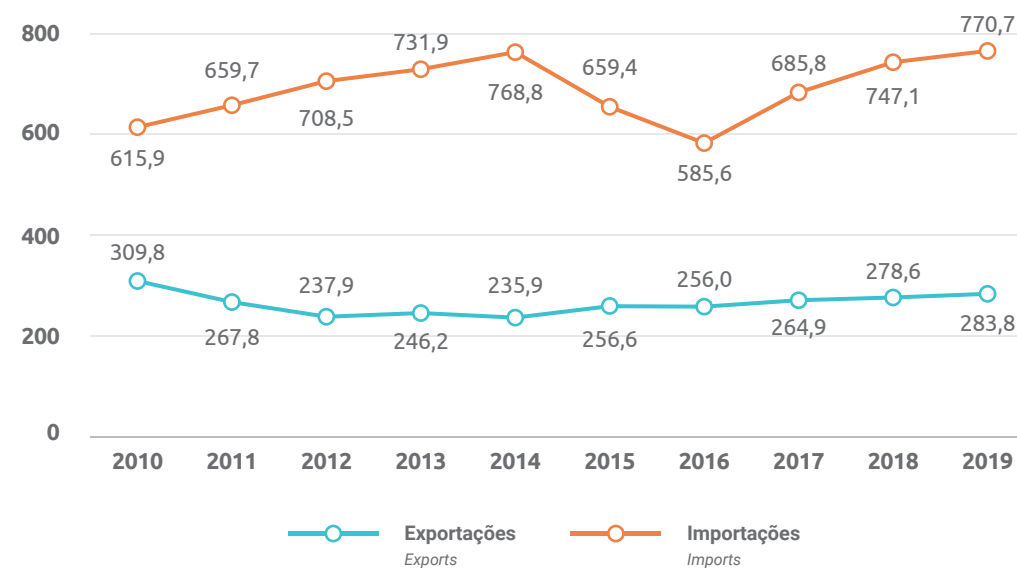


Fonte: Comexstat/ Ministério da Economia.

Source: Comexstat/ Ministry of Economy.

Exportações e importações de transformados plásticos (em mil toneladas)

Processed plastics exports and imports (in thousand tons)

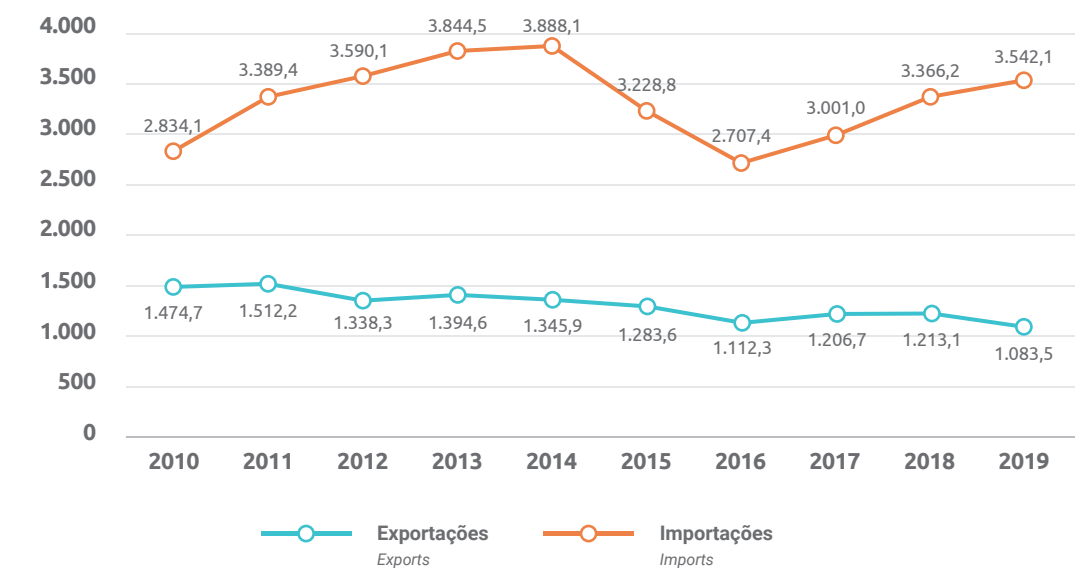


Fonte: Comexstat/ Ministério da Economia

Source: Comexstat/ Ministry of Economy

Exportações e importações de transformados plásticos (nominal em US\$ milhões)

Processed plastics exports and imports (nominal in USD million)

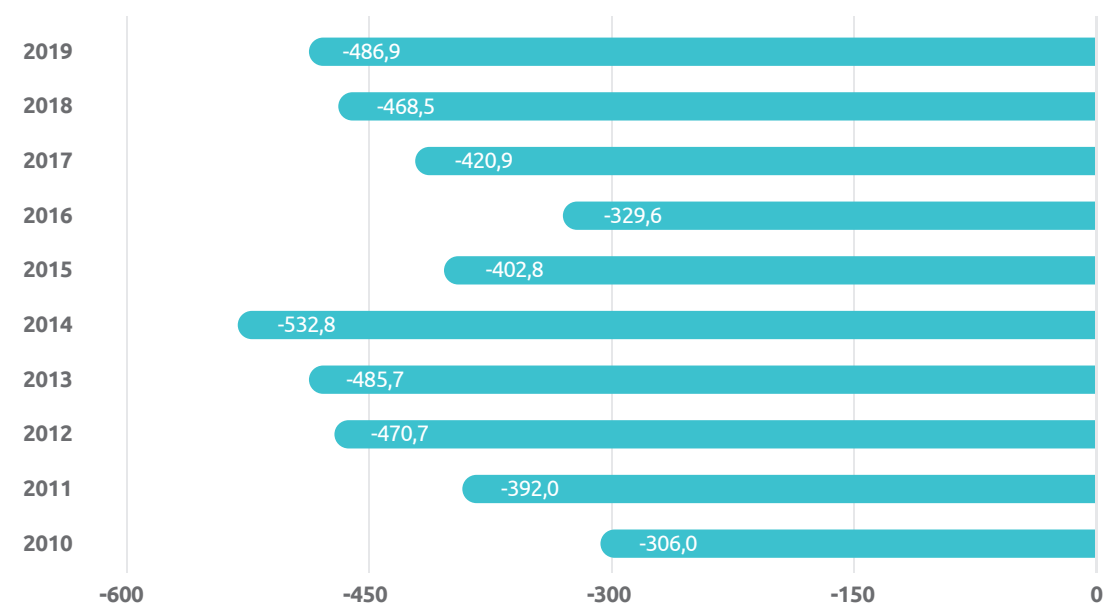


Fonte: Comexstat/ Ministério da Economia.

Source: Comexstat/ Ministry of Economy.

Saldo comercial de transformados plásticos (em mil toneladas)

Commercial balance of processed plastics (in thousand tons)

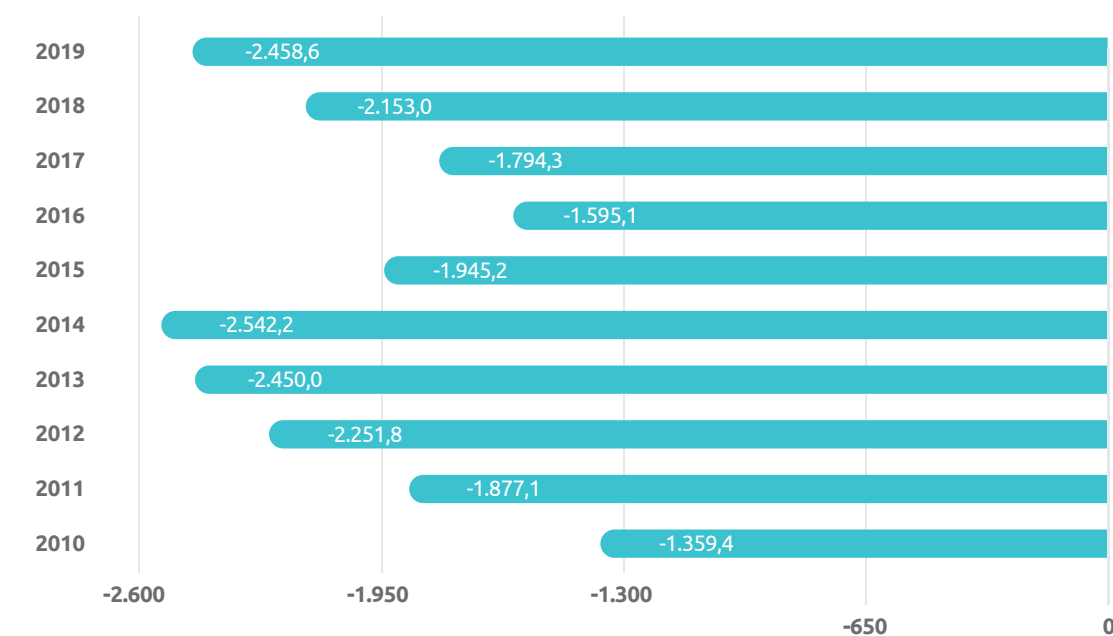


Fonte: Comexstat/ Ministério da Economia.

Source: Comexstat/ Ministry of Economy.

Saldo comercial de transformados plásticos (nominal em US\$ milhões)

Commercial balance of processed plastics (nominal in USD million)

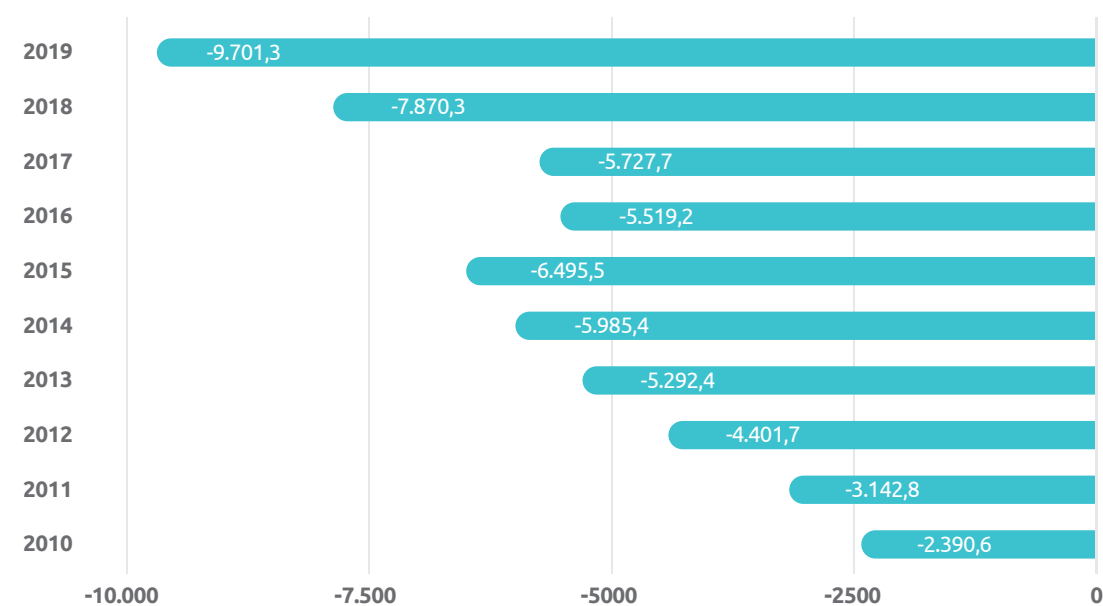


Fonte: Comexstat/ Ministério da Economia.

Source: Comexstat/ Ministry of Economy.

Saldo comercial de transformados plásticos (nominal em R\$ milhões)

Commercial balance of processed plastic (nominal in BRL million)



Fonte: Comexstat/ Ministério da Economia.

Source: Comexstat/ Ministry of Economy.



Principais destinos das exportações de transformados plásticos

Main destinations of exports of processed plastics



Países <i>Countries</i>	Quantidade de toneladas <i>Quantity in tons</i>	% t	US\$ mil <i>USD thousand</i>	% USD
Argentina <i>Argentina</i>	78.448	27,6%	221.325	20,4%
Estados Unidos <i>United States</i>	37.344	13,2%	159.035	14,7%
Paraguai <i>Paraguay</i>	26.868	9,5%	93.433	8,6%
Chile <i>Chile</i>	23.032	8,1%	90.956	8,4%
Uruguai <i>Uruguay</i>	17.558	6,2%	56.456	5,2%
Colômbia <i>Colombia</i>	15.762	5,6%	74.519	6,9%
Bolívia <i>Bolivia</i>	10.760	3,8%	39.780	3,7%
México <i>Mexico</i>	10.105	3,6%	47.403	4,4%
Países Baixos (Holanda) <i>The Netherlands (Holland)</i>	10.030	3,5%	63.259	5,8%
Peru <i>Peru</i>	7.192	2,5%	31.141	2,9%
Espanha <i>Spain</i>	6.997	2,5%	10.623	1,0%
Alemanha <i>Germany</i>	4.279	1,5%	21.430	2,0%
Guatemala <i>Guatemala</i>	2.873	1,0%	8.374	0,8%
Equador <i>Ecuador</i>	2.071	0,7%	12.475	1,2%
Costa Rica <i>Costa Rica</i>	1.831	0,6%	7.958	0,7%
França <i>France</i>	1.660	0,6%	6.173	0,6%
Outros <i>Others</i>	26.953	9,5%	139.134	12,8%
2019	283.762	100,0%	1.083.474	100,0%

Fonte: Comexstat/ Ministério da Economia.
Source: Comexstat/ Ministry of Economy.

Principais origens das importações de transformados plásticos

Main origins of imports of processed plastics



Países <i>Countries</i>	Quantidade de toneladas <i>Quantity in tons</i>	% t	US\$ mil <i>USD thousand</i>	% USD
China <i>China</i>	285.916	37,1%	924.105	26,1%
Paraguai <i>Paraguay</i>	56.567	7,3%	119.332	3,4%
Estados Unidos <i>United States</i>	44.604	5,8%	496.051	14,0%
Uruguai <i>Uruguay</i>	37.022	4,8%	97.061	2,7%
Coreia do Sul <i>South Korea</i>	31.220	4,1%	114.176	3,2%
Alemanha <i>Germany</i>	26.247	3,4%	232.488	6,6%
Índia <i>India</i>	24.623	3,2%	64.773	1,8%
Argentina <i>Argentina</i>	23.726	3,1%	87.123	2,5%
Taiwan (Formosa) <i>Taiwan</i>	18.218	2,4%	53.852	1,5%
Israel <i>Israel</i>	16.651	2,2%	67.814	1,9%
Itália <i>Italy</i>	15.198	2,0%	109.609	3,1%
Vietnã <i>Vietnam</i>	14.672	1,9%	51.261	1,4%
Chile <i>Chile</i>	11.905	1,5%	47.719	1,3%
Peru <i>Peru</i>	11.892	1,5%	26.839	0,8%
França <i>France</i>	9.829	1,3%	85.700	2,4%
Tailândia <i>Thailand</i>	8.798	1,1%	53.183	1,5%
Outros <i>Others</i>	133.618	17,3%	911.027	25,7%
2019	770.706	100,0%	3.542.114	100,0%

Fonte: Comexstat/ Ministério da Economia.
Source: Comexstat/ Ministry of Economy.



Sindicatos e Associações do Plástico

Plastic Unions and Entities

Sindicatos estaduais do setor plástico

State unions of the plastic industry

ALAGOAS (AL)

SINPLAST/AL - Sindicato das Indústrias de Plásticos e Tintas do Estado de Alagoas

Avenida Fernandes Lima, 385 - 5º andar - Edifício Casa da Indústria Napoleão Barbosa
CEP: 57055-902 - Maceió - AL
Telefone: (82) 2121-6985
E-mail: sinplast@fiea.com.br
Site: www.sinplast-al.org.br
Presidente: Gilvan Severiano Leite

AMAZONAS (AM)

SIMPLAST - Sindicato das Indústrias de Material Plástico de Manaus

Avenida Fábio Lucena, 1460 - 3º andar - cj. 31
CEP: 69076-800 - Manaus - AM
Telefone: (92) 3237-3817
E-mail: simplast@simplast-am.org.br
Site: www.simplast-am.org.br
Presidente: Cláudio Antônio Barrella

BAHIA (BA)

SINDIPLASBA - Sindicato da Indústria de Material Plástico do Estado da Bahia

Avenida Santos Dumont, 6061, 5º andar, sala 515 - Edifício André Guimarães Helitower
CEP: 42700-000 - Lauro de Freitas - BA
Telefone: (71) 3379-8066
E-mail: sindiplasba@sindiplasba.org.br
Site: www.sindiplasba.org.br
Presidente: Luiz Antonio de Oliveira

ESPÍRITO SANTO (ES)

SINDIPLASTES - Sindicato da Indústria de Material Plástico do Espírito Santo

Avenida Nossa Senhora da Penha, 2053, 1º andar, Santa Lúcia - CEP: 29045-401 - Vitória - ES
Telefone: (27) 3334-5922 / (27) 99959-8698
E-mail: superintendencia@sindioplastes.org.br
Site: www.sindioplastes.org.br
Presidente: Jackley Maifredo

GOIÁS (GO)

SIMPLAGO - Sindicato das Indústrias de Material Plástico no Estado de Goiás

Rua 200 Qd. 67 C Lts. 01/05, 1.121 - Setor Leste Vila Nova - Edifício Pedro Alves de Oliveira
CEP: 74454-230 - Goiânia - GO
Telefone: (62) 3224-5405 | (62) 98403-0013
E-mail: simplago@sistefieg.org.br | simplago.go@gmail.com
Site: www.sindicatodaindustria.com.br/simplagogo
Presidente: Bruno Franco Beraldi Coelho

MINAS GERAIS (MG)

SIMPLAST - Sindicato das Indústrias de material Plástico do Estado de Minas Gerais

Avenida do Contorno, 4456 - 6º andar - Edifício Robson Braga de Andrade - Bairro Funcionários
CEP: 30110-028 - Belo Horizonte - MG
Telefone: (31) 3223.6757
E-mail: simplast@simplast.com.br / ivana@bemplast.com.br
Site: www.simplast.com.br
Presidente: Ivana Serpa Braga

SINDIPLAST - Sindicato das Indústrias de Material Plástico de Uberaba

Praça Frei Eugênio, 365 - São Benedito - CEP: 38010-280 - Uberaba - MG
Telefone: (34) 3312-2733 | (34) 3312-1277
E-mail: sindioplastub@fiemg.com.br
Presidente: Delvaníria dos Reis Pires Rezende

PARAÍBA (PB)

SINDIPLAST/PB - Sindicato da Indústria de Material Plástico e Resinas Sintéticas do Estado da Paraíba

Rua Manoel Gonçalves Guimarães, 195 - José Pinheiro - CEP: 58407-363 - Campina Grande - PB
Telefone: (83) 3331-5566 / Cel: (83) 98754-6318
E-mail: sindioplast.pb@gmail.com
Site: www.sindicatodaindustria.com.br/sindioplastpb
Presidente: Péricles Felinto de Araújo

PARANÁ (PR)**SIMPEP - Sindicato da Indústria de Material Plástico no Estado do Paraná**

Rua João Negrão, 731 - 3º andar - Conjuntos 301/302 - CEP: 80010-200 - Curitiba - PR
 Telefone: (41) 3224-9163
 E-mail: simpep@simpep.com.br / simpep@simpep.org.br / jociane@simpep.org.br
 Site: www.simpep.com.br
 Presidente: Dirceu A. Galléas

PERNAMBUCO (PE)**SIMPEPE - Sindicato das Indústrias do Material Plástico do Estado de Pernambuco**

Avenida Cruz Cabuga, 767 - 5º andar - sala dos Sindicatos - Santo Amaro
 CEP: 50040-000 - Recife - PE
 Telefone: (81) 3412- 8523 / Celular: (81) 99972 - 4456
 E-mail: simpepe@fiepe.org.br / somacedohh@hotmail.com
 Site: www.simpepe.org.br
 Presidente: Gesse Batista Santos

RIO DE JANEIRO (RJ)**SIMPERJ - Sindicato da Indústria de Material Plásticos do Estado do Rio de Janeiro**

Rua Santa Luzia, 776 - sala 203 - Centro - CEP: 20030-042 - Rio de Janeiro - RJ
 Telefone: (021) 2220-9726
 E-mail: simperj@imperj.org.br
 Site: www.simperj.org.br
 Presidente: Gladstone José dos Santos Junior

RIO GRANDE DO NORTE (RN)**SINDIPLAST - Sindicato das Indústrias de Material e Laminados Plásticos do Estado do Rio Grande do Norte**

Avenida Senador Salgado Filho, 2860 - 2º andar - Edifício Engenheiro Fernando Bezerra "Casa da Indústria"
 Lagoa Nova - CEP: 59075-900 - Natal - RN
 Telefone: (84) 3204-6332 / (84) 3204-6168
 E-mail: sindiplastrn@fiern.org.br
 Site: www.sindindustria.com.br/sindiplastrn
 Presidente: Maria da Conceição Rebouças Duarte Tavares

RIO GRANDE DO SUL (RS)**SIMPLÁS - Sindicato das Indústrias de Material Plástico do Nordeste Gaúcho**

Rua Ítalo Victor Bersani, 1134 - Bairro Jardim América - CEP: 95050-520 - Caxias do Sul - RS
 Telefone: (54) 3013-8484
 E-mail: simplas@simplas.com.br
 Site: www.simplas.com.br
 Presidente: Gelson de Oliveira

SINPLAST - Sindicato das Indústrias de Material Plástico no Estado do Rio Grande do Sul

Avenida Assis Brasil, 8787 - Bloco 3 - Térreo - CEP: 91140-001 - Rio Grande do Sul - RS
 Telefone: (51) 3364 - 4503
 E-mail: sinplast@sinplast.org.br | gerson@soprasinos.com.br .
 Site: www.sinplast.org.br .
 Presidente: Gerson Albano Haas

SIMPLAVI - Sindicato das Indústrias de Material Plástico do Vale dos Vinhedos

Rua Avelino Luiz Zat, 95, salas 2 e 3 - Bairro Fenavinho - CEP: 95703-365 - Bento Gonçalves - RS
 Telefone: (54) 3452-3870
 E-mail: contato@simplavi.com.br
 Site: www.simplavi.com.br
 Presidente: Ivânio Angelo Arioli

SANTA CATARINA (SC)**SIMPESC - Sindicato da Indústria de Material Plástico no Estado de Santa Catarina**

Rua Abdon Batista, 121 - 13º andar - sala 1302 - Centro - CEP: 89201-010 - Joinville - SC
 Telefone: (47) 3433-2351
 E-mail: simpesc@simpesc.org.br
 Site: www.simpesc.org.br
 Presidente: Albano Schmidt

SIAPB - Sindicato das Indústrias de Artefatos Plásticos e Brinquedos de Blumenau

Rua Frei Estanislau Schaette, 111 - Sala 07 - CEP: 89037-001 - Blumenau - SC
 Telefone: (47) 3329-0535
 E-mail: siapb@terra.com.br
 Site: www.siapb.com.br
 Presidente: Ednei Antônio Rodrigues

SINPLASC - Sindicato das Indústrias Plásticas do Sul Catarinense

Rua Ernesto Bianchini Góes, 91 - Centro Empresarial Acic - Sala 201 - 2º andar - Bairro Próspera
 CEP: 88815-030 - Criciúma - SC
 Telefone: (48) 3461-0933 | (48) 3442-6344
 E-mail: reginaldo.ccs@terra.com.br | sindicatospatronais@acicri.com.br
 Site: www.sinplasc.com.br
 Presidente: Reginaldo José Cechinel

SINDIPLASC - Sindicato das Indústrias do Material Plástico do Oeste Catarinense

Avenida Getúlio Vargas, 150 - Prédio SESI - 3º andar - CEP: 89801-000 - Chapecó - SC

Telefone: (49) 3328-9700

E-mail: sindiplasc@gmail.com

Site: www.sindiplasc.com.br

Presidente: Roger dos Anjos

SINDESC - Sindicato das Indústrias dos Descartáveis Plásticos do Estado de Santa Catarina

Rua Ernesto Bianchini Góes, 91 - Bloco A - sala 110 - 1º andar - CEP: 88815-030 - Criciúma - SC

Telefone: (48) 3461-0933

E-mail: sindicatospatronais@acicri.com.br / hermersondv@gmail.com

Presidente: Hemerson De Villa

SÃO PAULO (SP)

SINDIPLAST - Sindicato da Indústria de Material Plástico,

Transformação e Reciclagem de Material Plástico do Estado de São Paulo

Avenida Paulista, 2439 - 8º andar - Cerqueira César - CEP: 01311-936 - São Paulo - SP

Telefone: (11) 3060-9688

E-mail: sindiplast@sindiplast.org.br

Site: www.sindiplast.org.br

Presidente: José Ricardo Roriz Coelho

Associações e entidades do setor plástico

Associations and entities of the plastic sector

ABIEF

ABIEF - Associação Brasileira da Indústria de Embalagens Plásticas Flexíveis

Avenida Paulista, 2439 - 8º andar - Cerqueira César

01311-936 - São Paulo - SP

Tel: (11) 3032-4092

Site: www.abief.org.br

E-mail: abief@abief.org.br

Presidente: Rogério Mani

ABRAPLA

ABRAPLA - Associação Brasileira da Indústria de Laminados Plásticos e Espumas Flexíveis

Avenida Paulista, 2439 - 8º andar

01311-936 - São Paulo - SP

Tel.: (11) 97606-9183 (Nívio Rigos)

Site: www.abrapla.com

E-mail: niviorigos@abrapla.com

Presidente: João Baptista Matulja Júnior

INP

INP - Instituto Nacional do Plástico

Avenida Chedid Jafet, 222 Bloco C - 4º andar

04551-065 - São Paulo - SP

Tel: (11) 2148-4779

Site: www.inp.org.br

E-mail: inp@inp.org.br

Presidente do Conselho Deliberativo: José Ricardo Roriz Coelho



Conselho de Administração

Board of Directors

Presidente

President

José Ricardo Roriz Coelho

1º Vice - Presidente

Vice-President

Alberto Geronimi

2º Vice - Presidente

Vice-President

Hagop Guerekmezian

1º Diretor Secretário

Secretary Director

Peter Reiter

2º Diretor Secretário

Secretary Director

Osvaldo Coltri Filho

1º Diretor Tesoureiro

Treasurer Director

Rogério José Mani

2º Diretor Tesoureiro

Treasurer Director

William Marcelo Nicolau

Conselheiros

Counselors

Sergio Wajsbrot
José Thomé Xavier de Brito Neto
Mario Schlickmann
Gabriel Pires Goncalves
Sergio Souza Rogerio de Castro
João Baptista Matulja Junior

Conselho Fiscal

Fiscal council

Efetivos

Effective

Valter Biaggi Bombonato
Ricardo Jamil Hajaj
André Jordão Lorenzo de Rosário

Suplentes

Alternates

Gustavo Dario Alvarez
Alfredo Felipe de Oliveira Schmitt
Sérgio Murad Carneiro Filho

Equipe

Team

Diretor Superintendente

Superintendent Director

Paulo Henrique Rangel Teixeira

Equipe técnica

Technical team

Carla da Silva Castilho
Marcos Ferreira do Nascimento
Natalia Mielczarek
Paula Pariz Lorenzoni de Oliveira
Pedro Camargo Rodrigues

Simone Carvalho Levorato Fraga
Suzete Martucci Gabos Naal
Tathiane Perego da Silveira
Teresinha Vera Torres

Estagiária

intern

Victoria Mattos

Consultores

Counselors

Gilmar do Amaral
Magaly Maria M. Menezes

Glossário de termos

Glossary of terms

ABIPLAST - Associação Brasileira da Indústria do Plástico;	PBAT - Poli (butileno adipato co-tereftalato);
ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas;	PBS - Poli(butileno) succinato;
ABS - Acrilonitrila-Butadieno-Estireno;	PBT - Poli (tereftalato de butileno);
CAGED - Cadastro Geral de Empregados e Desempregados;	PC - Policarbonato;
CH - Suíça;	PCL - Policaprolactona;
CIS - Commnwealth of Independent States (Comunidade dos Estados Independentes);	PCR - Resina pós-consumo reciclada;
CNI - Confederação Nacional da Indústria;	PEAD - Polietileno de alta densidade;
CNRPLAS - Câmara Nacional dos Recicladores de Materiais Plásticos;	PEBD - Polietileno de baixa densidade;
COMEXSTAT - Estatísticas Comércio Exterior;	PEBDL - Polietileno de baixa densidade linear;
EPS - Poliestireno expandido;	PEEK - Poli(éter-éter-cetona);
EU - European Union (União Europeia);	PET - Poli (tereftalato de etileno);
EUA - Estados Unidos da América;	PHA - Polihidroxialcanoato;
EVA - Etileno-Vinil-Acetato;	PHB - Polihidroxibutirato;
FBCF - Formação Bruta de Capital Fixo;	PHV - Polihidroxivalerato;
FIA - Fundação Instituto de Administração;	PIA - Pesquisa Industrial Anual;
FIESP - Federação das Indústrias do Estado de São Paulo;	PIB - Produto Interno Bruto;
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística;	PICPlast - Plano de Incentivo à Cadeia do Plástico;
IGPM - Índice Geral de Preços do Mercado;	PIM-PF - Pesquisa Industrial Mensal - Produção Física;
IPCA - Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo;	PLA - Poli (ácido láctico);
IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada;	PMMA - Poli (metilmetacrilato);
NAFTA - North American Free Trade Agreement (Tratado Norte-Americano de Livre Comércio);	POM - Polioximetileno;
NBR - Norma Brasileira Regulamentadora;	PP - Polipropileno;
NO - Noruega;	PPO - Polioxifenileno;
ONU - Organização das Nações Unidas;	PS - Poliestireno;
PA 6 - Poliamida 6;	PSU - Polissulfona;
PA 6:6 - Poliamida 6:6;	PTFE - Politetrafluoretileno;
PA 11 - Poliamida 11;	PTT - Poli (trimetileno tereftalato);
PA 12 - Poliamida 12;	PU - Poliuretano;
PA - Poliamida;	PVC - Poli (cloreto de vinila);
	RAIS - Relação Anual de Informações Sociais;
	RAS - Relatório Anual de Sustentabilidade;
	RDC - Resolução da Diretoria Colegiada;
	SELIC - Sistema Especial de Liquidação e de Custódia;
	SENAPLAS - Selo Nacional dos Plásticos Reciclados;
	t - Tonelada;
	UNCTAD - Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento.

EN

ABIPLAST - Brazilian Association of the Plastic Industry;	PCL - Polycaprolactone;
ABNT - Brazilian Association of Technical Standards;	HDPE - High density polyethylene;
ABS - Acrylonitrile- Butadiene -Styrene;	LDPE - Low density polyethylene;
CAGED - General Register of Working and Unemployed Citizens;	LLDPE - Linear low density polyethylene;
CH - Switzerland;	PEEK - Poly(ether-ether-ketone);
CIS - Commonwealth of Independent States;	PET - Poly(ethylene terephthalate);
CNI - National Confederation of the Industry;	PHA - Polyhydroxyalkanoate;
CNRPLAS - National Chamber of Plastic Materials Recyclers;	PHB - Polyhydroxybutyrate;
COMEXSTAT - Foreign Trade Statistics;	PHV - Polyhydroxyvalerate;
EPS - Expanded polystyrene;	PIA - Annual Survey of Industry;
EU - European Union;	GDP - Gross Domestic Product;
USA - United States of America;	PICPlast - Plastic Chain Incentive Plan;
EVA - Ethylene-Vinyl-Acetate;	PIM-PF - Monthly Survey of Industry - Physical Production;
FBCF - Gross Fixed Capital Formation;	PLA - Poly (lactic acid);
FIA - Administration Institute Foundation;	PMMA - Poly (methylmethacrylate);
FIESP - Industrial Federation of the State of São Paulo;	POM - Polyoxymethylene;
IBGE - Brazilian Institute of Geography and Statistics;	PP - (Polypropylene);
IGPM - General Market Price Index;	PPO - Polyoxyphenylene
IPCA - Broad National Consumer Price Index;	PS - Polystyrene;
IPEA - Institute of Applied Economic Research;	PSU - Polissulfona Polysulfone
NAFTA - North American Free Trade Agreement;	PTFE – Politetrafluoretileno Polytetrafluoroethylene
NBR - Regulatory Brazilian Standard;	PTT - Poly(trimethylene terephthalate);
NO - Norway;	PU - Polyurethane;
UN - United Nations;	PVC - Poly(vinyl chloride);
PA 6 - Polyamide 6;	RAIS - Annual List of Social Information;
PA 6:6 - Polyamide 6:6;	RAS - Annual Sustainability Report;
PA 11 - Polyamide 11;	RDC - Resolution of the Collegiate Board;
PA 12 - Polyamide 12;	SELIC - Special Settlement and Custody System;
PBAT - Poly (butylene adipate-co-terephthalate);	SENAPLAS - National Label of Recycled Plastics;
PBS - Poly(butylene succinate);	t - Tonne
PBT - Poli (butylene terephthalate);	UNCTAD - United Nations Conference on Trade and Development.
PC - Polycarbonate;	
PCR - Post-consumer recycled resin;	

Indústria Brasileira de Transformação e Reciclagem de Material Plástico

*Brazilian Transformation and
Recycling Industry of Plastic Material*



ABIPLAST • Associação Brasileira da Indústria do Plástico

Av. Paulista, 2439 - 8º andar | 01311-936

São Paulo | SP | Brasil | 55 11 3060.9688

www.abiplast.org.br | abiplast@abiplast.org.br

SIGA-NOS



P E R F I L
2019