

## Edição →PERFIL Especial Digital

A Indústria de Transformação e Reciclagem de Plástico no Brasil

ELABORAÇÃO:



Edição Especial Digital em **Português**, para acessar a versão **Inglês** clique no botão abaixo.

Click here to access the English version

#### Patrocínio Ouro





#### Patrocínio Prata









#### Patrocínio Bronze



















## INOVA PLASTIC **FEIPLASTIC**

15 A 18 **DE MARÇO** 

SÃO PAULO **EXPO** 

Há quase 30 anos a indústria do plástico na América Latina encontra na Feiplastic as principais referências para evolução. Acompanhando as transformações de mercado e da sociedade, a feira, que é a principal do setor na região, se reinventa e traz um novo posicionamento: agora como Inovaplastic, o evento se consolida como um movimento criado para integrar as questões de negócios às ideias da academia, à expertise das associações, às novas demandas de mercado e incluir os consumidores como corresponsáveis no modelo da indústria do futuro.

A Inovaplastic tem como foco o mapeamento e a democratização de inovação e de tecnologia para viabilização de soluções dentro dos conceitos de sustentabilidade e economia circular, benéficas para as empresas e para as pessoas.

#### SETORES DO EVENTO

#### **EXPOSITORES:**

- Produtos básicos e matéria-prima Resinas termoplásticas
- Plástico de engenharia
   Moldes e ferramentas
- Transformadores Reciclagem Instrumentação
- Controle e automação Equipamentos e acessórios.

#### **VISITANTES:**

- Agrícola Alimentos e Bebidas Construção
- Especificadores da Indústria Farmacêutica
- Especificadores da Indústria Automotiva
- Fabricantes de Embalagem Fabricantes de Cosméticos e Higiene
- Indústria Eletroeletrônica Transformadores
- Reciclagem Fabricantes de Tintas Fabricantes de Calçados
- Indústria de Bens de Consumo

Banco de dados com aproximadamente 95mil profissionais do setor.



Bilhões em produção transformados em plástico.

Agora com

soluções digitais

durantes 365 dias do ano.

Entre em contato

para descobrir a

melhor solução para

a sua empresa!



bilhões em consumo aparente de transformados plásticos

\*Fonte: Perfil 2019, Abiplast

**9 6 6** /inovaplastic

Faça parte dessa transformação! Entre em contato com a nossa equipe comercial: inovaplastic@reedexpo.com.br



Organização e Promoção:



## MEMU



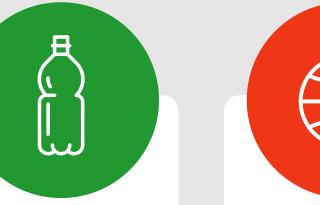
ABIPLAST & Palavra do Presidente

06



Cadeia Produtiva e as Origens do Material Plástico

09





O Plástico no Mundo

16



Aplicações do Material Plástico

19



Características da Indústria de Transformados Plásticos no Brasil

24



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

29



Desempenho da Indústria Brasileira de Transformados Plásticos

35



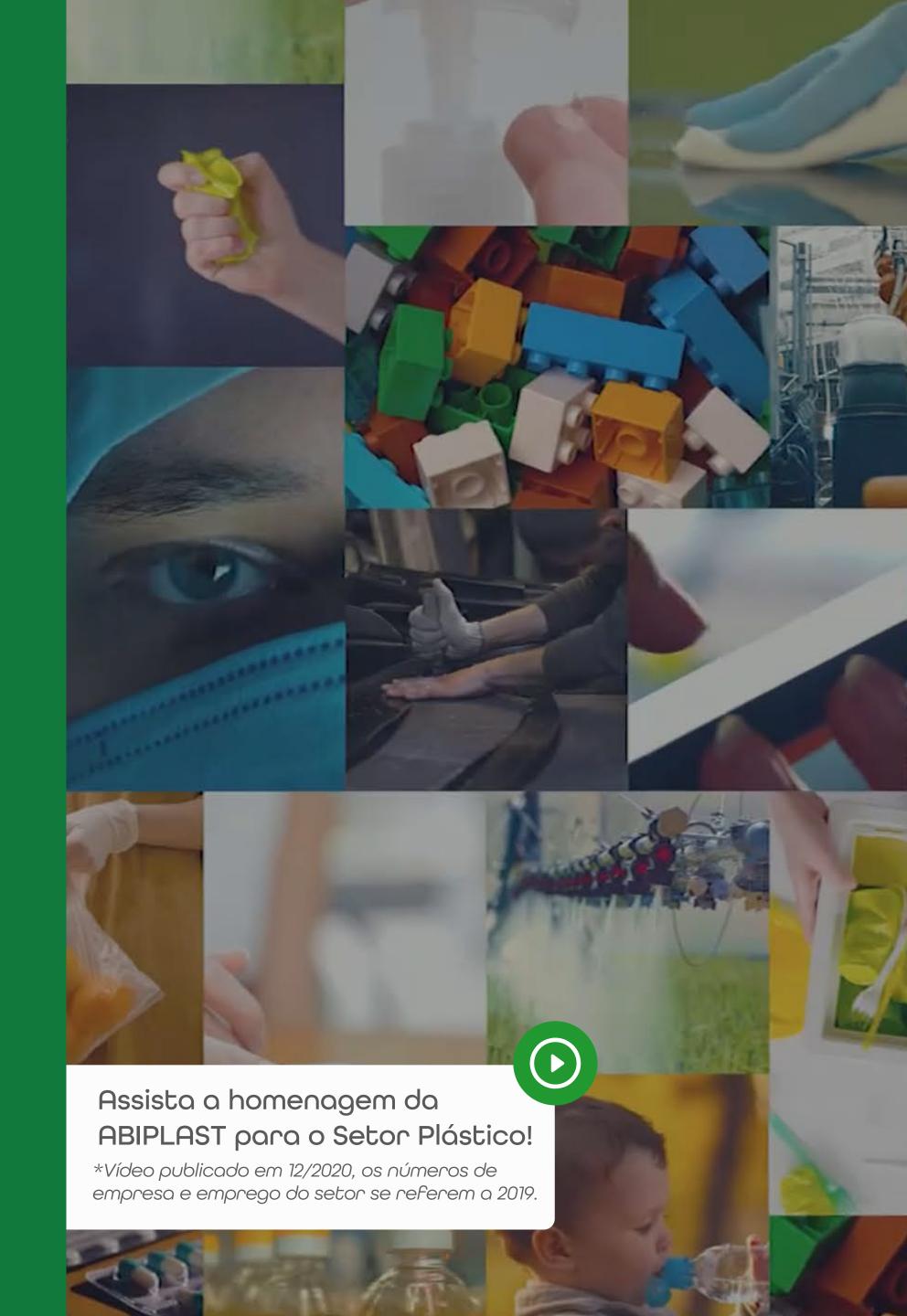
Sindicatos e Associações do Plástico

46



# ABIPLAST & PALAVRA DO PRESIDENTE







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 quase 12 mil empresas e mais de 330 mil profissionais.

Para manter forte essa representação, a entidade conta com o trabalho conjunto e colaborativo de 21 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. 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, com o objetivo de 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.





## Espero que este Perfil 2020 traga um horizonte de boas perspectivas e que contribua para encararmos os inúmeros desafios diante de todos nós. Seguimos juntos, transformando o presente e construindo o futuro.

### PALAVRA DO PRESIDENTE

O ano de 2020 impôs enormes desafios a todos nós, em um ambiente totalmente novo e extremamente complexo. O cenário obrigou empresas a buscarem alternativas e a se reinventarem, isso para todos os setores, sem exclusividade para o de transformação de plástico.

Apesar de todos os contratempos com os quais tivemos de lidar, conquistamos um desempenho positivo na produção, com crescimento acima de 2% frente a 2019. Mais do que mostrar a resiliência do setor, esse resultado escancara a essencialidade dos produtos plásticos. O material se fez ainda mais presente no cotidiano de todos, sobretudo, claro, para o enfrentamento da crise na linha de frente, com os acessórios médico-hospitalares, em sua maioria fabricados com variados tipos de plástico.

Durante a crise provocada pela pandemia, o nosso segmento se defrontou com o quadro de dificuldade na obtenção de matérias-primas competitivas, os desafios do caminho da inovação e, também, da inevitável e imprescindível economia circular.

Trabalhamos de forma ativa para encontrar soluções efetivas para os desafios do setor, atuando junto a parceiros e a órgãos de Estado e de governo sempre que necessário. Conseguimos melhorar o acesso a matérias-primas no mercado internacional, por meio de um trabalho junto

ao governo federal, o que facilitou a importação desses materiais, permitindo acesso a mercados alternativos.

Olhando para frente, o ano de 2021 se iniciou com a excelente notícia da vacinação contra a Covid-19 em todo o Brasil, processo essencial para a proteção ampla da população, além de indispensável para a gradual retomada da economia. Em especial, o setor plástico, quarto maior empregador, com mais de 330 mil trabalhadores.

Por isso, a ABIPLAST tem trabalhado com empenho em todas as frentes, tanto relacionadas especificamente ao setor como em questões estruturais, para avançarmos na direção de uma rota positiva. Vale ressaltar a defesa institucional do setor em prol das reformas estruturantes que o país precisa fazer para melhorar a produtividade no país e reduzir o Custo Brasil, especialmente as reformas tributária e administrativa.

Espero que este Perfil 2020 traga um horizonte de boas perspectivas e que contribua para encararmos os inúmeros desafios diante de todos nós. Seguimos juntos, transformando o presente e construindo o futuro.

José Ricardo Roriz Coelho - Presidente ABIPLAST



### CADEIA PRODUTIVA E AS ORIGENS DO MATERIAL PLÁSTICO





Composto de PVC



Karina Plásticos uma empresa



# **PHUPUSITO**

Solução completa em Compostos Termoplásticos para o Mercado

### TRANSFORMADOR

WESTAMOS COM VOCÊ

WWW.KARINA.COM.BR **@KARINAPLASTICOS** 

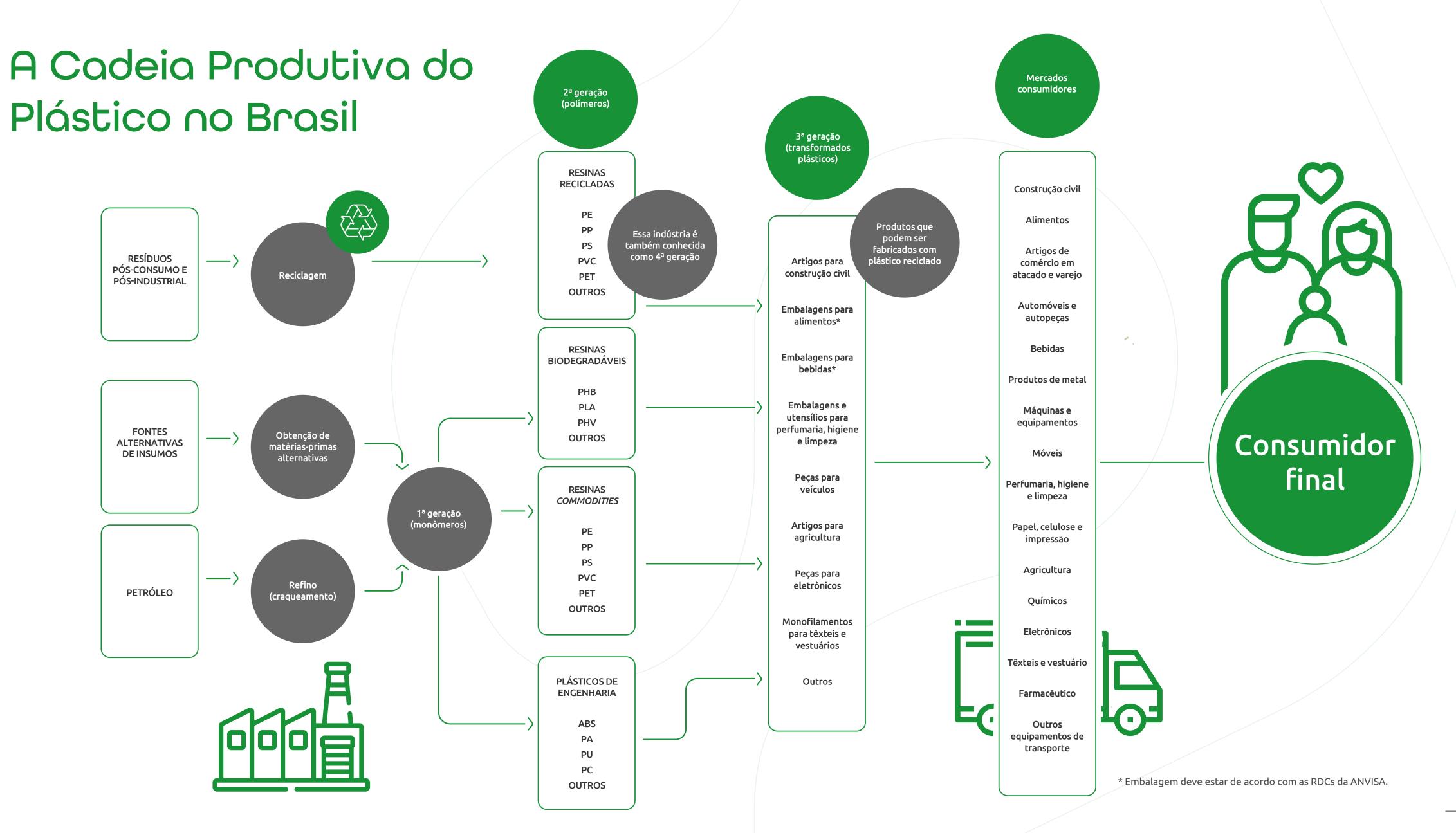














#### O Ciclo da Cadeia Produtiva | Circular x Linear





O plástico gradativamente vem ganhando destaque nas discussões sobre poluição e meio ambiente. É alvo de pesquisas, legislações restritivas e pactos globais desde 2012, aproximadamente. Diante desse contexto, a ABIPLAST vem enxergando a necessidade, de forma cada vez mais consolidada, em trabalhar e apoiar iniciativas e projetos encarando estes desafios, olhando para o material sob diversas facetas. Há alguns anos, portanto, a Economia Circular tem sido a prioridade das ações da associação, buscando a integração e sinergia entre os elos dessa cadeia, além de ter a responsabilidade de munir as empresas do setor com informações que sejam relevantes e pertinentes sobre o tema.

Por outro lado, indo além do foco específico no plástico, é essencial considerar os inúmeros entraves estruturantes que afetam os materiais e resíduos como um todo. Segundo dados da ABRELPE, no Panorama dos Resíduos Sólidos (RSU) no Brasil 2020, das 79 milhões de toneladas geradas em 2019 de RSU no país, 72,7 milhões de toneladas foram coletadas. Acerca da coleta seletiva, em 2019, cerca de 4 mil municípios do país registraram alguma iniciativa nesse sentido, representando 73,1% do total, sendo que em muitos municípios as atividades de coleta seletiva ainda não abrangem a totalidade de sua área urbana. É importante considerar, portanto, as formas de coleta, de triagem, de des-

tinação adequada, em maneiras de engajar e instruir consumidores, contemplando governança, integração e tecnologia, o que é maior do que focar apenas no plástico, como mostra o infográfico acima.

É indispensável pensarmos em produtos mais eficazes por parte da iniciativa privada, mas também enxergarmos o tratamento e disposição dos resíduos recicláveis como uma cadeia que precisa estar integrada e forte, construindo mecanismos para a logística reversa e Economia Circular, contemplando poder público, consumidores e iniciativa privada. O ponto de vista somente para um material limita considerar a dimensão territorial do Brasil, as particularidades e diferentes necessidades regionais, inclusive em termos geográficos e de relevo, este último se relacionando com a possibilidade ou não de tráfego por caminhões de coleta, por exemplo.

Por isso, a ABIPLAST tem firmado parcerias além do próprio setor visando à construção mais sistêmica, entendendo com mais profundidade as possibilidades de atuação da associação. É com o envolvimento de todos que alcançamos resultados mais relevantes.









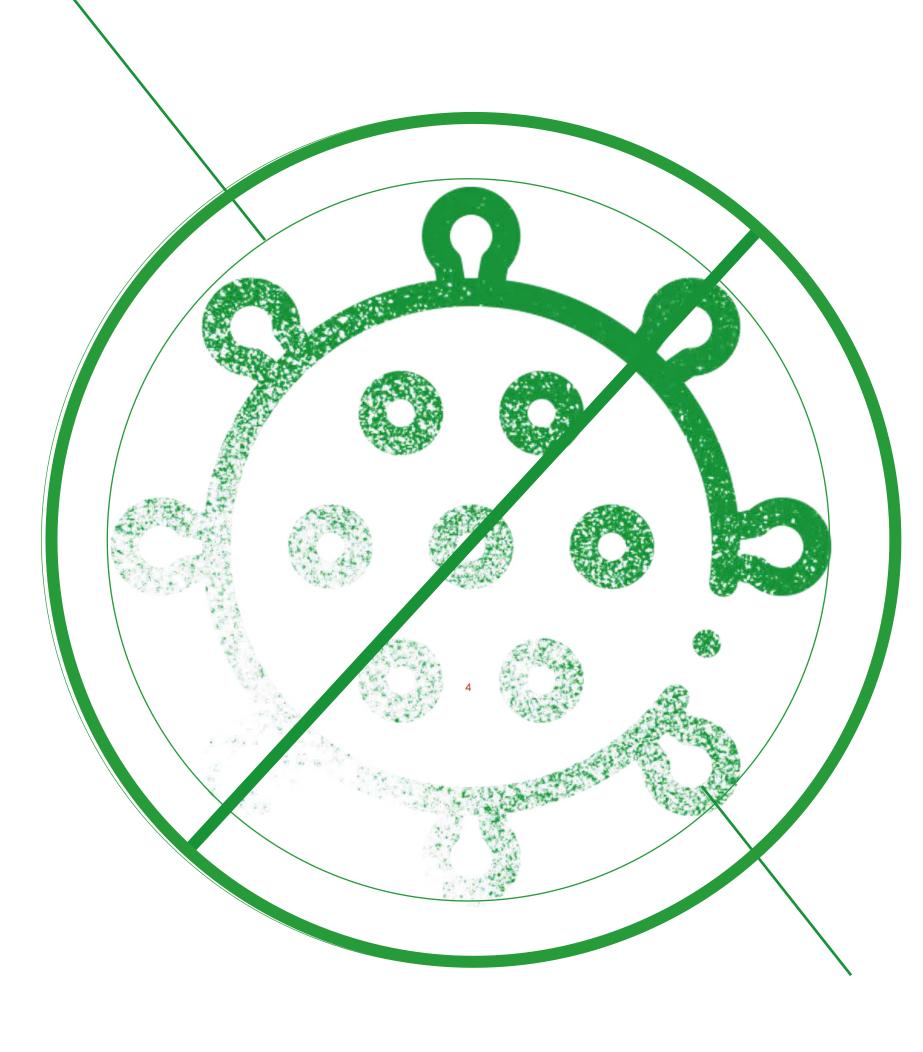
Acesse e conheça! www.feitoparacircular.com.br

### Site especial sobre economia circular será um fórum online de debate a respeito do tema, com informações e notícias

A ABIPLAST lançou no mês de junho o portal Feito para Circular, um site especial sobre economia circular. Mais do que um portal de conteúdo e agregador de notícias, será um fórum online de debate de ideias a respeito do tema, com portas abertas às empresas, mídias, formadores de opinião, poder público, e a todos que queiram participar da conversa.

É mais uma iniciativa em sinergia com a estratégia da associação de ampliar o debate em torno da economia circular, tema que está no topo das prioridades da ABIPLAST. O portal carrega o caráter colaborativo e integrativo da própria concepção da economia circular, agregando e convergindo as vozes em prol da construção da circularidade do plástico no Brasil.





#### O Plástico e a COVID-19

#### Produtos plásticos com incorporação de aditivos antimicrobianos

A pandemia causada pelo vírus SARS-CoV-2 trouxe uma preocupação quanto a evitar a proliferação do vírus por meio do contato com superfícies de materiais diversos. Nesse momento a indústria do plástico se valeu de uma tecnologia já conhecida e utilizada em vários produtos: a tecnologia antimicrobiana. Essa tecnologia já era aplicada em produtos plásticos como embalagens para alimentos, acessórios médico-hospitalares, fibras têxteis, entre outros produtos.

O termo micróbio é empregado como uma descrição geral para bactérias, fungos, vírus, mofos ou bolores, muitos inofensivos e benéficos ao homem. Entretanto, uma grande gama destes microrganismos apresenta patogenicidade, sendo fonte de várias infecções alimentares e outras infecções provenientes do meio ambiente (externo ou interno) ao qual estejamos expostos, haja vista a pandemia causada pelo novo coronavírus.

Ambientes hospitalares são especialmente críticos, uma vez que os doentes estão mais vulneráveis e suscetíveis ao desenvolvimento de novas patologias. Porém, o vírus pode se proliferar em todos os ambientes onde haja contato da pessoa contaminada com superfícies diversas e, nesse contexto, os produtos plásticos aditivados com antimicrobianos podem ser inseridos a fim de impedir e/ou reduzir a possibilidade de contaminação.

Com o intuito de mitigar, combater, ou mesmo erradicar infecções provocadas por microrganismos, o uso de agentes antimicrobianos tem sido uma opção para o desenvolvimento de ambientes que promovam a manutenção das condições de saúde e bem-estar. Deste modo as empresas têm incorporado esses agentes em polímeros empregados na fabricação de diversos tipos de produtos plásticos.

Os aditivos antimicrobianos protegem o polímero da formação ou crescimento de colônias de microrganismos que poderão provocar alterações na aparência ou em outras propriedades dos polímeros. Atuam também para conferir maior proteção ao usuário, eliminando potenciais fontes de contaminação e infecções.

A composição com metais antimicrobianos é a forma mais usual para conceder ou aprimorar essas propriedades de polímeros, visando sua utilização de maneira profilática para minimizar ou restringir o desenvolvimento de microrganismos na superfície de artigos fabricados com estes materiais.

São geralmente compostos sintéticos orgânicos ou inorgânicos de baixa massa molar que matam ou inibem o crescimento de microrganismos como vírus, bactérias e/ou fungos e algas. A atividade antiviral é de maior interesse na área médica e hospitalar, como em artigos utilizados em procedimentos cirúrgicos, luvas, cateteres, produtos de cama, cortinas, etc.





Os sistemas orgânicos de proteção antimicrobiana se baseiam em pequenas moléculas que quando incorporadas ao polímero, migram para a superfície formando uma película. A migração ocorre pelo gradiente de concentração do aditivo presente no polímero para a superfície, sendo influenciada pela diferença de compatibilidade entre o aditivo antimicrobiano e o polímero onde está disperso. A película de antimicrobiano é alimentada constantemente por meio de aditivo adicional, quando a superfície é limpa, ou quando o aditivo for perdido para o ambiente. A concentração mais comum de aditivos antimicrobianos em produtos plásticos varia de 0,001% a 1% em peso.

A constante migração do agente antimicrobiano para a superfície garante alta taxa de atividade e a interação rápida com grande número de micróbios, o que faz com que ao logo do tempo o teor de antimicrobiano no polímero se reduza, afetando ou até mesmo extinguindo a atividade antimicrobiana. Por esta razão os aditivos orgânicos são mais recomendados para itens de uso único, de vida útil mais curta que os produtos mais duráveis e que não exijam alta proteção.

Tradicionalmente os sistemas inorgânicos de proteção antimicrobiana utilizam metais como agentes biocidas. Os íons dos metais interagem em muitos aspectos da atividade celular e, mesmo os metais essenciais (Na, Mg, K, Ca, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Se e Mo), indispensáveis à vida dos microrganismos, podem ser letais para as células quando presentes em excesso. Também os metais não essenciais, como a prata, o mercúrio e o telúrio, são extremamente tóxicos para as bactérias e mostram atividade microbiocida em baixíssimas concentrações.

Uma vez incorporados ao polímero, os aditivos a base de metais permanecem in situ, liberando íons e mantendo a atividade antimicrobiana durante toda a vida útil do produto. Metais, óxidos, ou sais baseados em prata ou cobre são os agentes antimicrobianos mais usados, sendo também comuns estudos com óxidos de zinco – ZnO e dióxido de titânio – TiO<sub>3</sub>.

Os aditivos antimicrobianos são suscetíveis ao efeito da temperatura durante o processamento dos polímeros, resultando em perdas por volatilização. Como muitos aditivos possuem temperatura de decomposição na mesma faixa do processamento dos polímeros, o seu uso pode ficar limitado a polímeros com menores temperaturas de processamento, tais como as poliolefinas de baixas de temperatura de processamento. Os sistemas inorgânicos de proteção antimicrobiana tendem a ser mais estáveis termicamente que os sistemas orgânicos, pois os metais não sofrem degradação nas temperaturas convencionalmente usadas para o processamento de termoplásticos em torno de 200°C.

Existem diversos tipos de partículas de óxidos metálicos e íons que podem ser aplicados para tal finalidade, como exemplo cita-se íons ou nanopartículas de prata (Ag), ouro (Au), cobre (Cu), dióxido de titânio (TiO<sub>2</sub>), óxido de magnésio (MgO), óxido de cálcio (CaO) e óxido de zinco (ZnO). Tanto na forma de micropartículas, quanto de nanopartículas estas podem ser aplicadas como aditivos antimicrobianos em diferentes materiais poliméricos. Especialmente na forma de nanopartículas, podem revelar ou magnificar as propriedades antibacteriana e antifúngica devido, principalmente, ao seu pequeno tamanho e grande área superficial específica.

Em particular, os compostos de zinco têm se mostrado eficientes agentes antimicrobianos e, ainda, têm despertado interesse devido a algumas propriedades multifuncionais e características importantes, como a sua atoxicidade em concentrações relativamente elevadas e o seu baixo custo. O ZnO, por exemplo, é classificado em um grupo de agentes antimicrobianos inorgânicos altamente seguros e extremamente estáveis termicamente, quando comparado aos agentes antimicrobianos orgânicos.

O uso de micropartículas e nanopartículas antimicrobianas tem se mostrado uma alternativa promissora no controle da contaminação de superfícies ocasionada por bactérias, vírus e fungos patogênicos. Há grande desenvolvimento de tecnologias de aditivos à base de partículas de prata de dimensões nanométricas, comercialmente chamada de nanoprata ou nanosilver. A nanoprata, na forma de prata metálica, cloreto de prata e compósitos de dióxido de titânio e prata, já é o aditivo mais comumente usado em bens de consumo em fibras têxteis, artigos para crianças de zero a dois anos de idade, cosméticos, meias, calçados, telefones celulares, teclado de computadores, etc. Todas essas formas de prata têm atividade antimicrobiana por meio da liberação de íons prata.

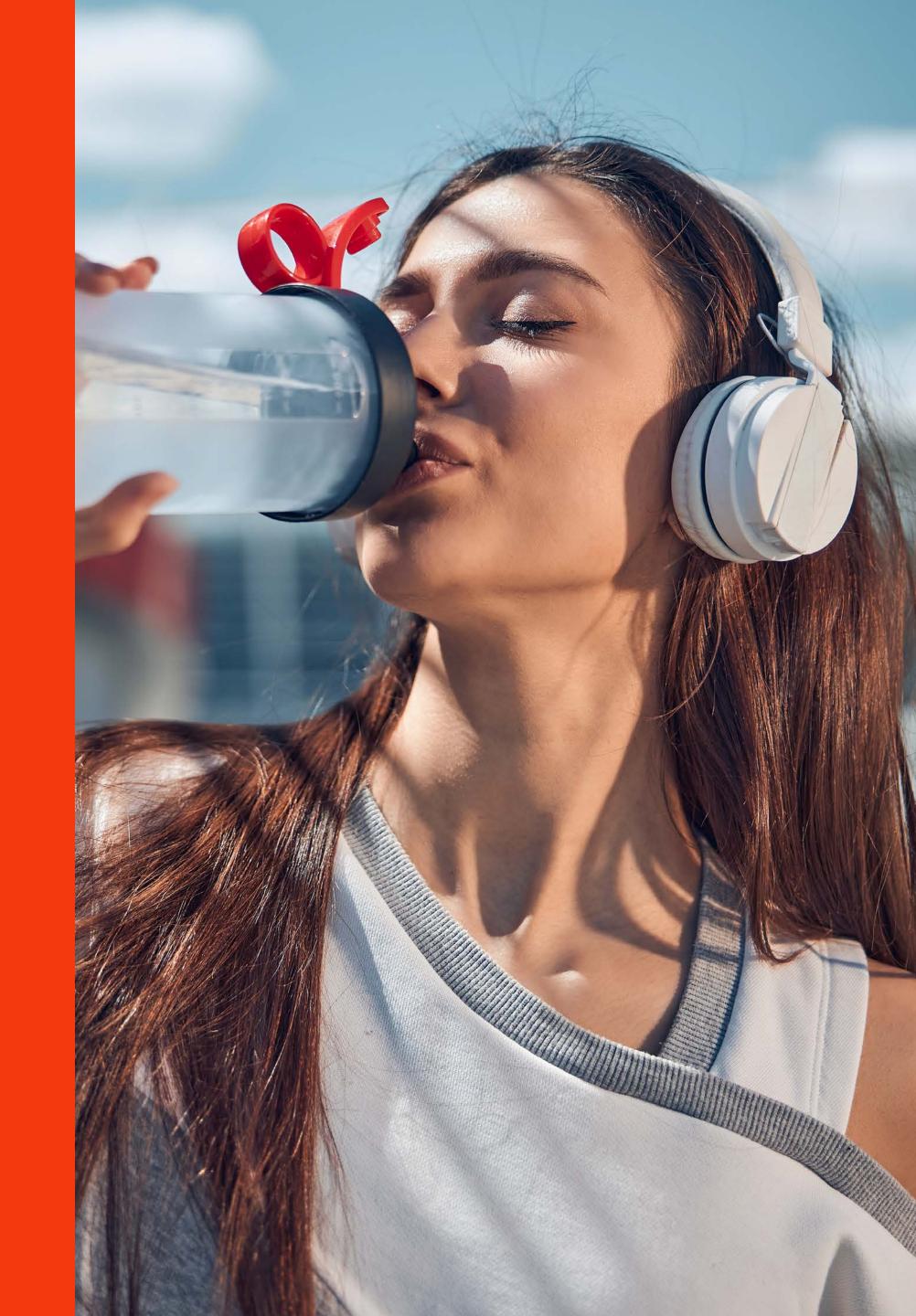
Os produtos plásticos aditivados com antimicrobianos variam desde filmes que serão convertidos em diversos produtos como sacolas, sacos para lixo, sacos para alimentos a granel, embalagens para alimentos, passando por máscaras, jalecos e outros acessórios médico-hospitalares fabricados com TNT (tecido-não-tecido) em PP, linha branca, utilidades domésticas e outros.

#### Fontes:





## O PLÁSTICO NO MUNDO

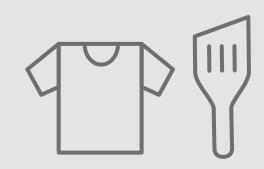


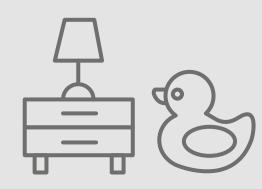


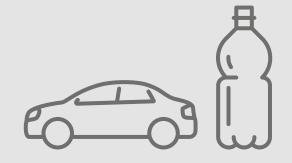


#### História e evolução do plástico













1900

Surgimento do Plástico

 $1900 \rightarrow 1950$ 

Plástico na confecção de vestuário e objetos

 $1960 \to 1980$ 

Da decoração à brincadeira

 $1990 \to 2000$ 

Plástico nas indústrias automotivas e de alimentos - início da maior visibilidade da reciclagem

2001 - Atual

Virada do milênio: os plásticos possuem um futuro brilhante



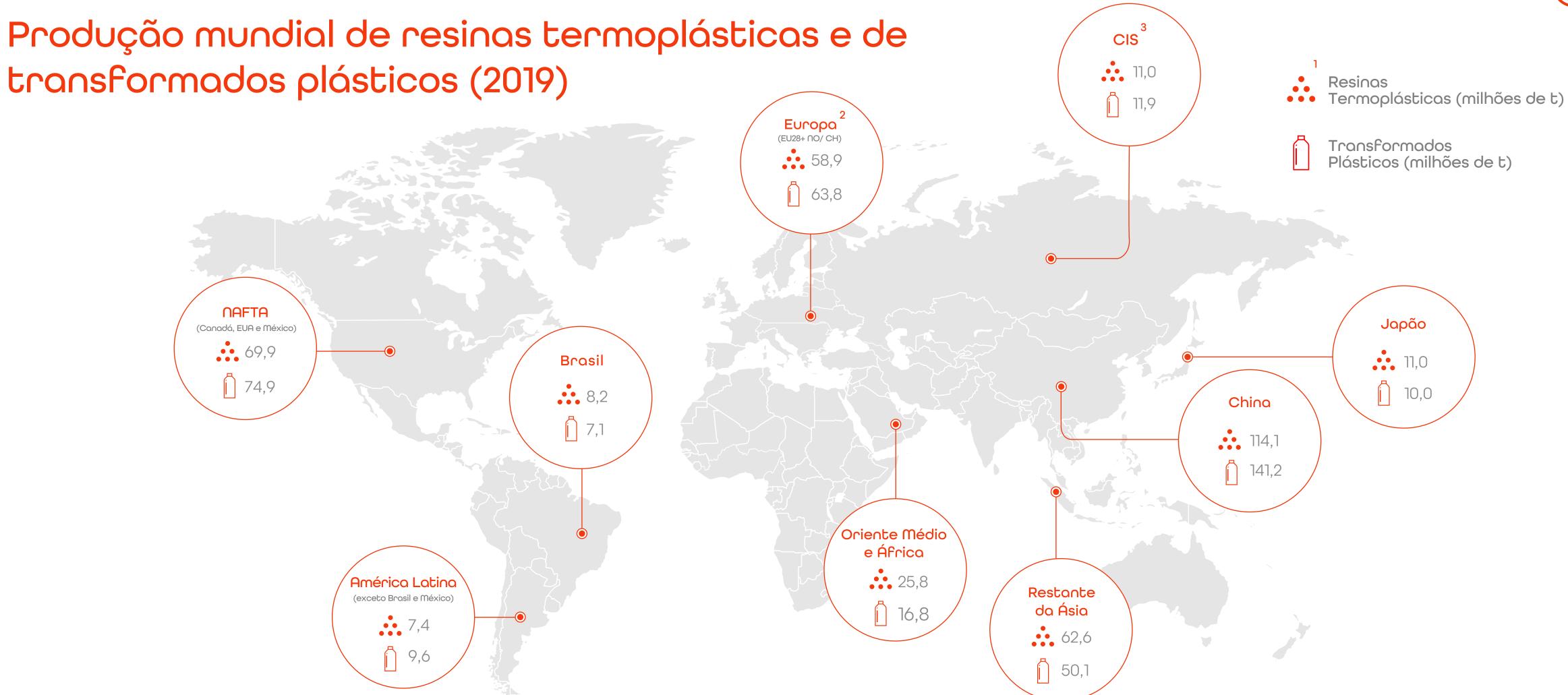
Clique para ver a história do plástico na íntegra.

Veja também as contribuições do plástico relacionadas à Covid-19.



Avanços tecnológicos e de aplicabilidade





#### Fontes:

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





<sup>1</sup> Os dados de produção de resinas termoplásticas agregam termoplásticos, poliuretanos, termofixos, elastômeros, adesivos, revestimentos e selantes e fibras de PP.

<sup>2</sup> A Europa compreende os países pertencentes a União Europeia, a Noruega e Suíça.

<sup>3</sup> A CIS (Commnwealth of Independent States) compreende os países Armênia, Belarus, Cazaquistão, Federação Russa, Moldávia, Quirguistão, Tadjiquistão, Turcomenistão, Ucrânia, Uzbequistão, Geórgia e Azerbaijão.

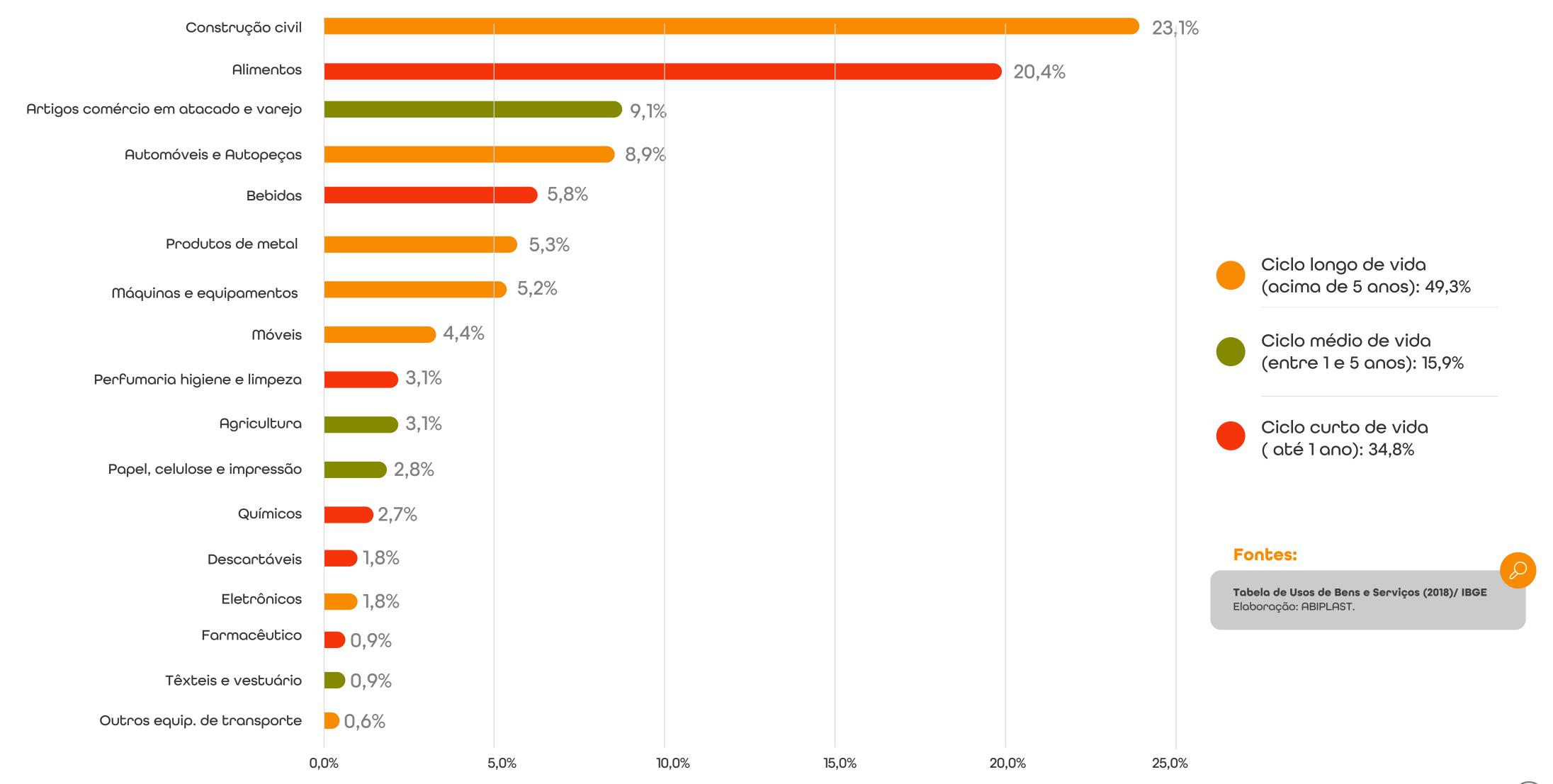
# APLICAÇÕES DO MATERIAL PLÁSTICO





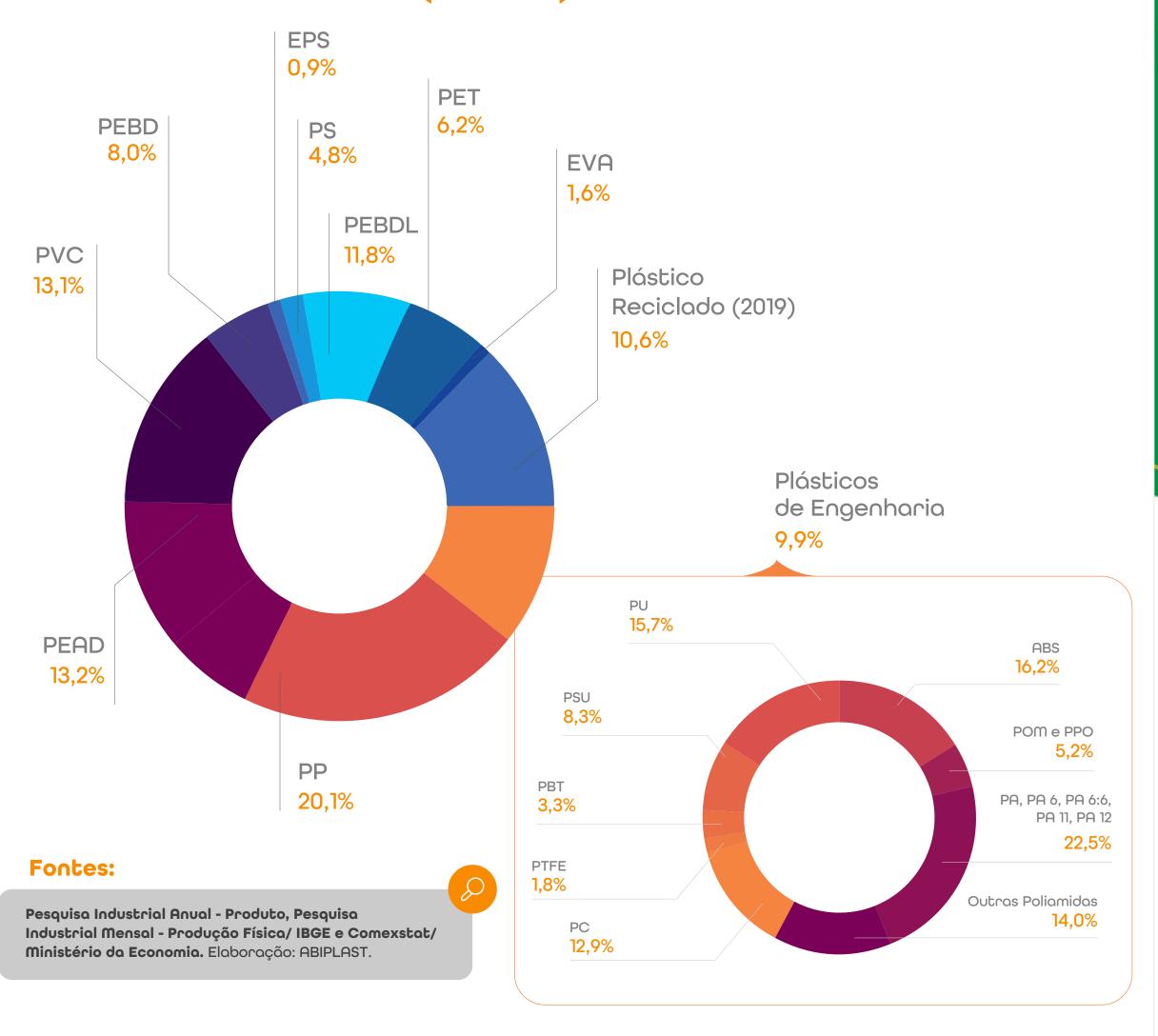


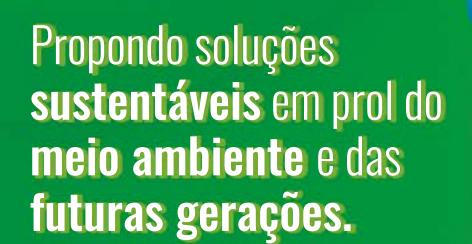
#### Setores consumidores de transformados plásticos em valor de consumo (2018)



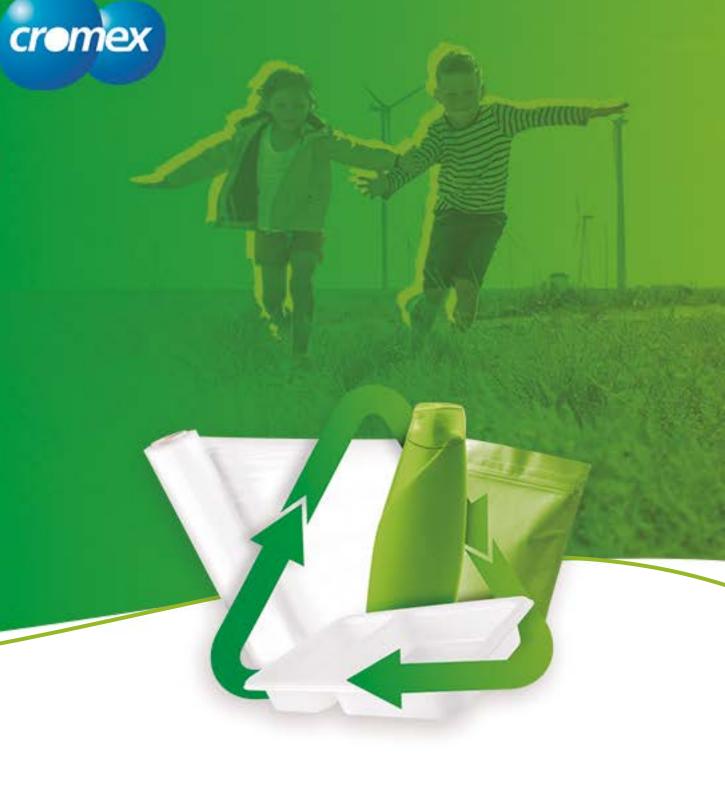


#### Principais resinas consumidas no Brasil - % (2020)





O mercado plástico vem buscando, cada vez mais, recursos sustentáveis. Nosso compromisso é o de prover soluções inovadoras e de alta qualidade para o seu produto, que minimizem os impactos ambientais e que contribuam com uma economia mais sustentável.



#### Conheça nossas **linhas de masterbatches e aditivos**:













Aditivos para Linha NIR reciclagem detectável

Masterbatches em PCR

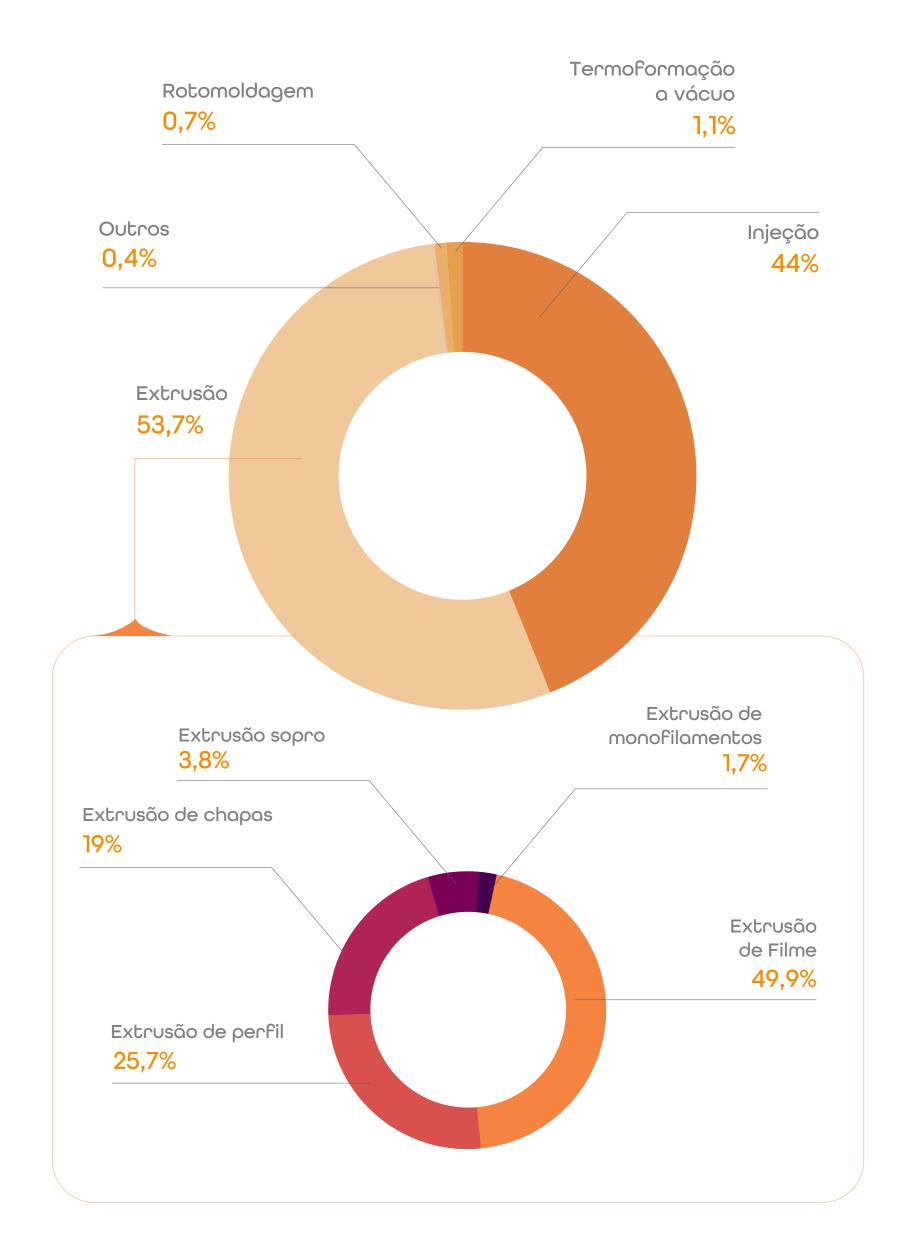
Compostos em biopolímeros

Fale com nosso time de especialistas para saber mais sobre essas e outras soluções para o seu negócio:









#### Processos produtivos para a Fabricação de transformados plásticos

#### 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, garrafões, frascos para alimentos, cosméticos, produtos para 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:

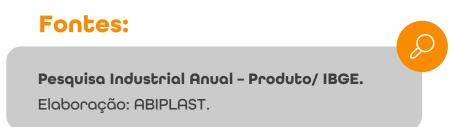
Para fabricação de filamentos contínuos e finos, como linhas de pesca, cerdas para escovas e vassouras e quando tramados originam produtos como cordas, cabos, redes de pesca, telas em geral, etc. Existe ainda a fabricação de fibras para a indústria têxtil.

#### 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.





Devido a ajustes feitos na base de dados utilizada para elaboração do gráfico, os resultados percentuais, portanto, também foram ajustados como consequência em relação ao Perfil do ano passado.



#### Processos produtivos para a fabricação de transformados plásticos



#### Injeção:

Esse processo confere detalhes muito específicos aos produtos como roscas, 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:

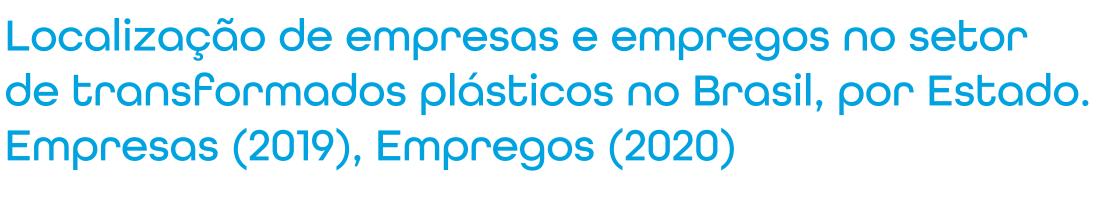
Uma variação muito utilizada para a fabricação dos frascos em PET é a injeção sopro, que combina em uma mesma máquina os dois processos de injeção (pré-forma) e sopro (frasco ou garrafa).



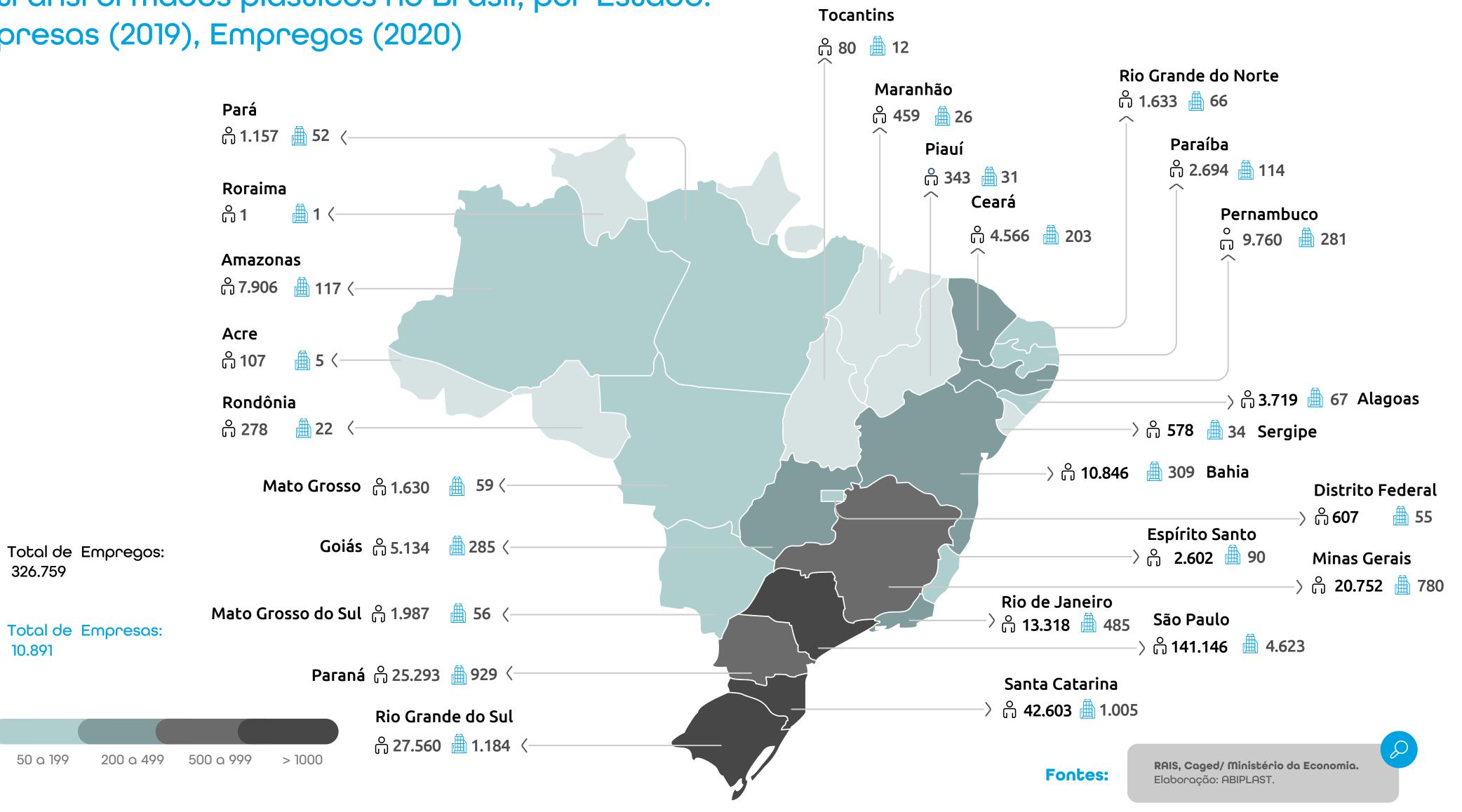
# A INDÚSTRIA DE TRANSFORMADOS PLÁSTICOS NO BRASIL













#### Distribuição de empresas e empregos no setor de transformados plásticos, por estado.







UF	Empresas 2019	Participação no Brasil (%)
São Paulo	4.623	42,4%
Rio Grande do Sul	1.184	10,9%
Santa Catarina	1.005	9,2%
Paraná	929	8,5%
Minas Gerais	780	7,2%
Rio de Janeiro	485	4,5%
Bahia	309	2,8%
Goiás	285	2,6%
Pernambuco	281	2,6%
Ceará	203	1,9%
Amazonas	117	1,1%
Paraíba	114	1,0%
Espírito Santo	90	0,8%
Alagoas	67	0,6%
Rio Grande do Norte	66	0,6%
Mato Grosso	59	0,5%
Mato Grosso do Sul	56	0,5%
Distrito Federal	55	0,5%
Pará	52	0,5%
Sergipe	34	0,3%
Piauí	31	0,3%
Maranhão	26	0,2%
Rondônia	22	0,2%
Tocantins	12	0,1%
Acre	5	0,0%
Roraima	1	0,0%
BRASIL	10.891	100,0%



São gerados 29 novos
empregos no setor
de transformados
plásticos.

A cada R\$ 1 milhão adicional de produção do setor de transformados plásticos:

Impactos econômicos do setor

Aumento de R\$ 1,3 milhão no PIB brasileiro.



Aumento de R\$ 3,35 milhões na produção total da economia.

#### **Empregos (2020):**

326.759

#### **Empresas (2019):**

10.891

#### Faturamento (2020):

R\$ 90,8 bi

#### Produção física (2020)

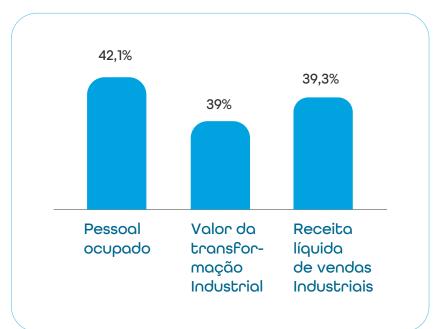
7,3 milhões t

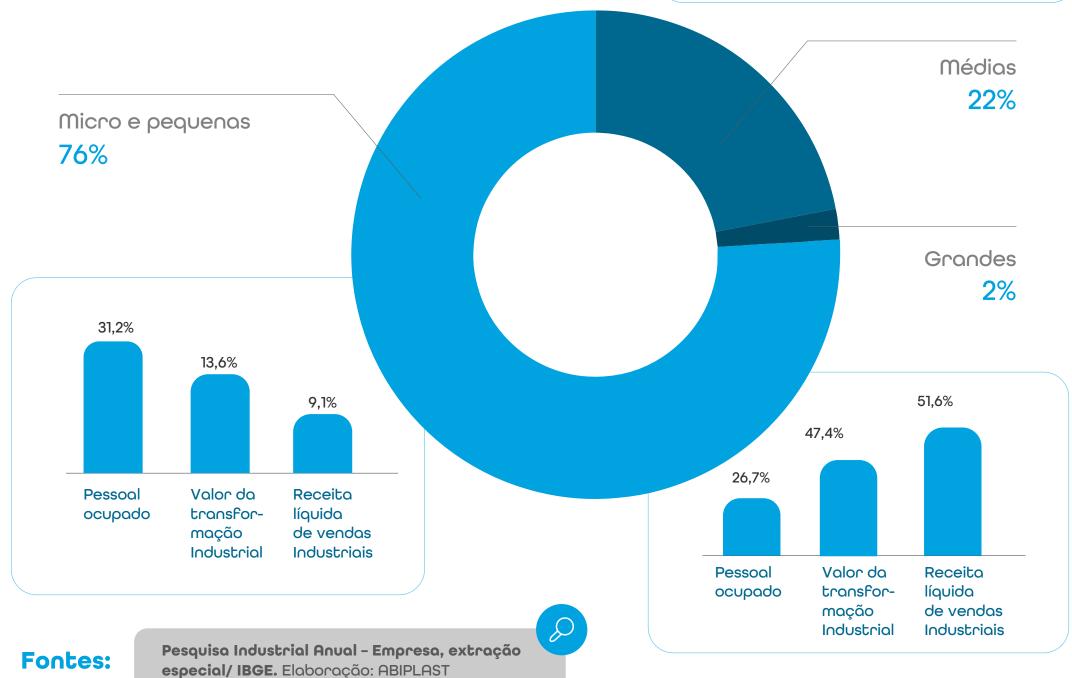
#### Fontes:

RAIS e Caged/ Ministério da Economia, PIA - Empresa e Produto, Tabela de Recursos e Usos e Matriz Insumo Produto/ IBGE. Elaborção: ABIPLAST.



## Distribuição das empresas por faturamento (2018)





Segundo os dados de 2018 do IBGE - última informação disponível -mais de 95% das empresas do setor são micro, pequenas e médias empresas em faturamento, com receitas de até 78 milhões de reais. As médias empresas — com faixa de receita variando entre 3,6 e 78 milhões de reais — detém mais de 40% do pessoal ocupado. Por outro lado, as grandes — com receita acima de 78 milhões de reais — e que representam cerca de 2% do setor, detém mais de 45% do valor da transformação industrial e mais de 50% da receita líquida de vendas industriais.

#### Mangueiras, tubos e dutos plásticos



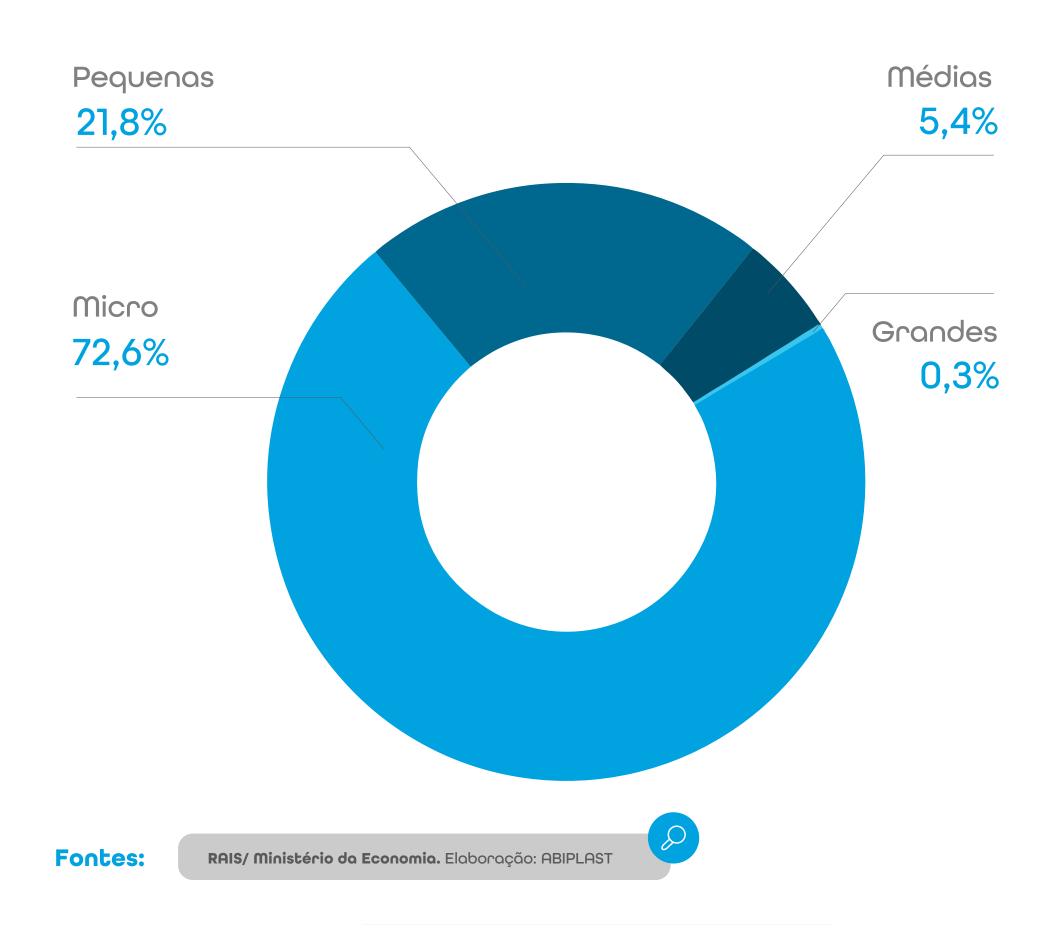




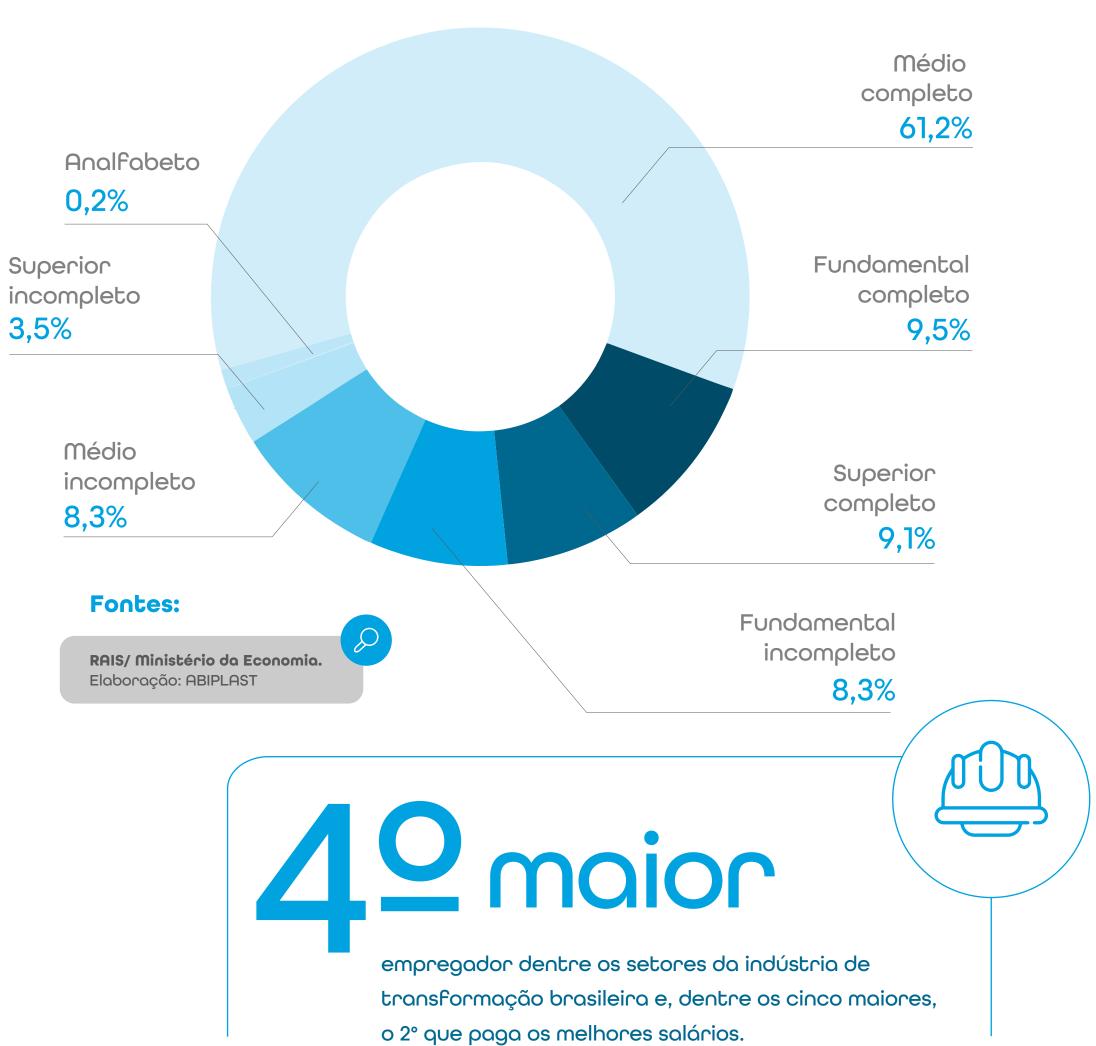




#### Distribuição das empresas por pessoal ocupado (2019)



#### Escolaridade do setor de transformados plásticos (2019)





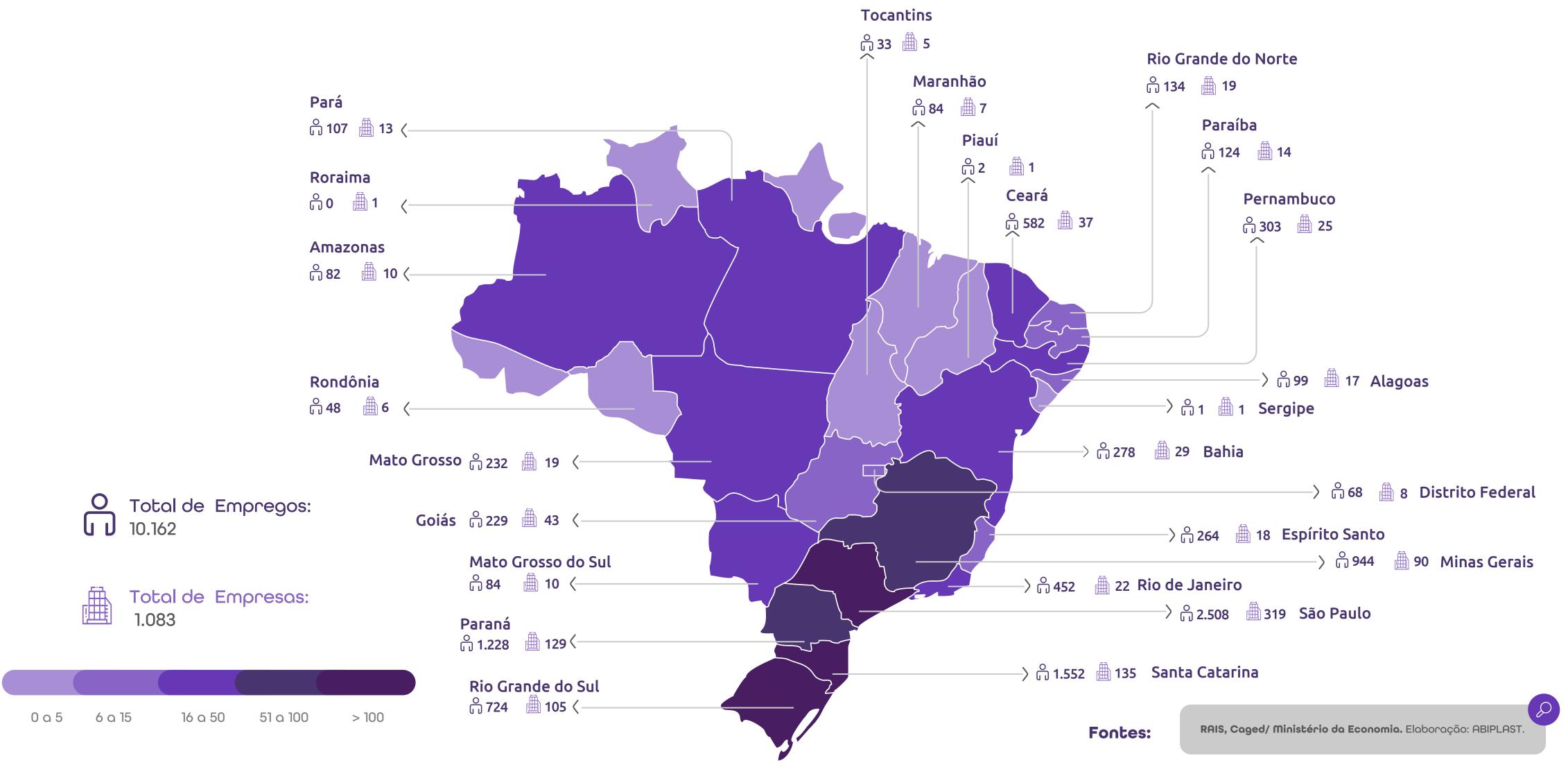
# A INDÚSTRIA DA RECICLAGEM DE MATERIAL PLÁSTICO PÓS-CONSUMO NO BRASIL





#### Localização das empresas e empregos no setor de reciclagem de material plástico, por Estado. Empresas (2019), Empregos (2020)

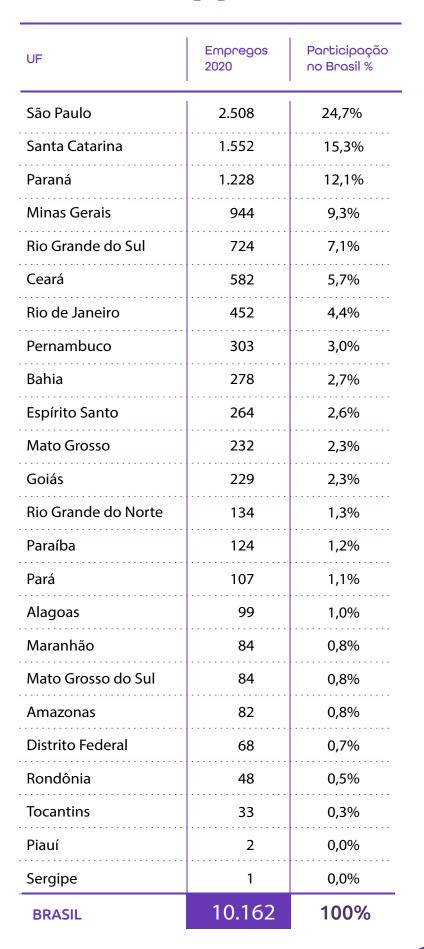






#### Distribuição de empresas e empregos de reciclagem de material plástico, por Estado.





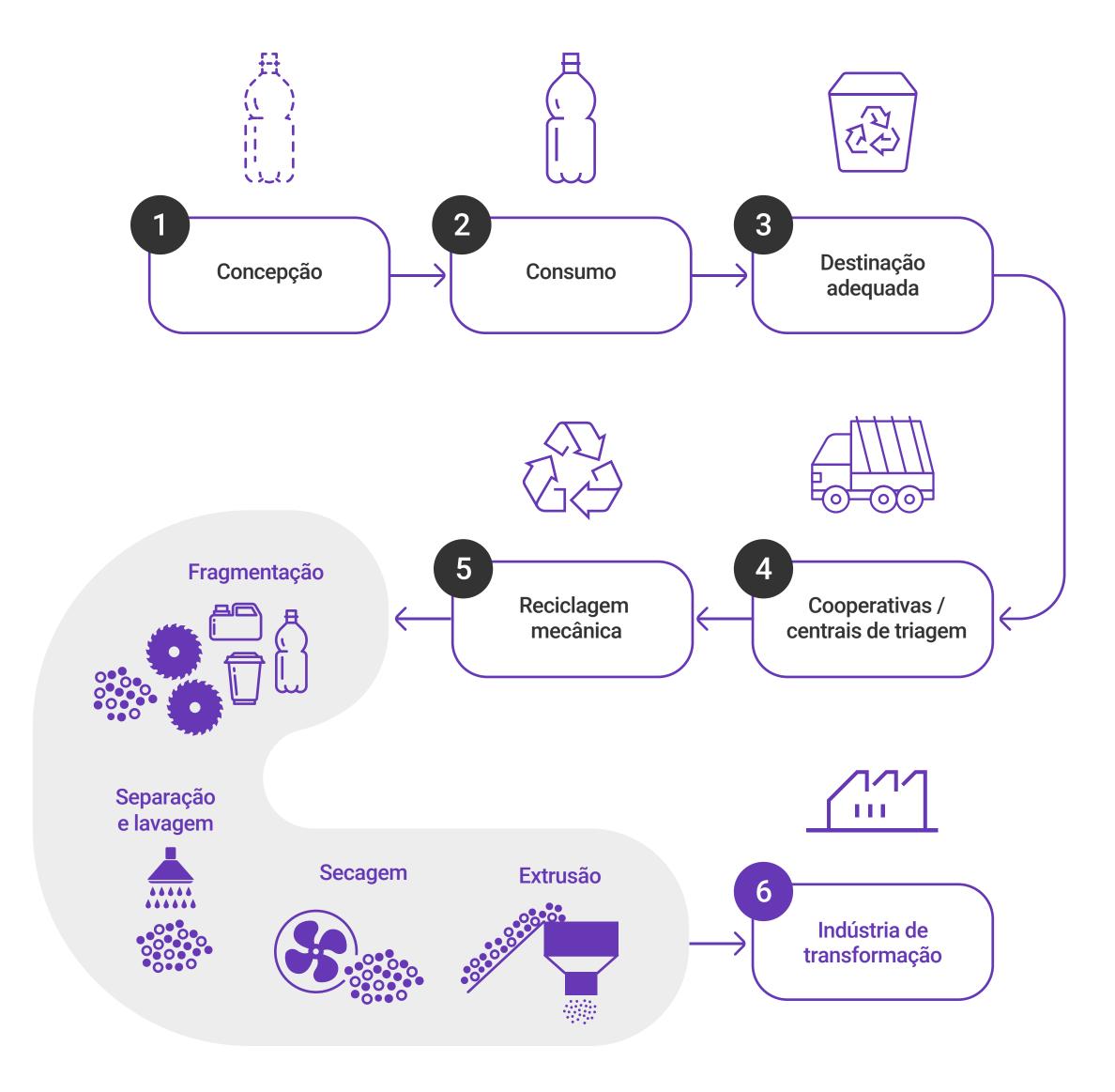


UF	Empresas 2019	Participação no Brasil%
São Paulo	319	29,5%
Santa Catarina	135	12,5%
Paraná	129	11,9%
Rio Grande do Sul	105	9,7%
Minas Gerais	90	8,3%
Goiás	43	4,0%
Ceará	37	3,4%
Bahia	29	2,7%
Pernambuco	25	2,3%
Rio de Janeiro	22	2,0%
Rio Grande do Norte	19	1,8%
Mato Grosso	19	1,8%
Espírito Santo	18	1,7%
Alagoas	17	1,6%
Paraíba	14	1,3%
Pará	13	1,2%
Amazonas	10	0,9%
Mato Grosso do Sul	10	0,9%
Distrito Federal	8	0,7%
Maranhão	7	0,6%
Rondônia	6	0,6%
Tocantins	5	0,5%
Roraima	1	0,1%
Piauí	1	0,1%
Sergipe	1	0,1%
BRASIL	1.083	100%

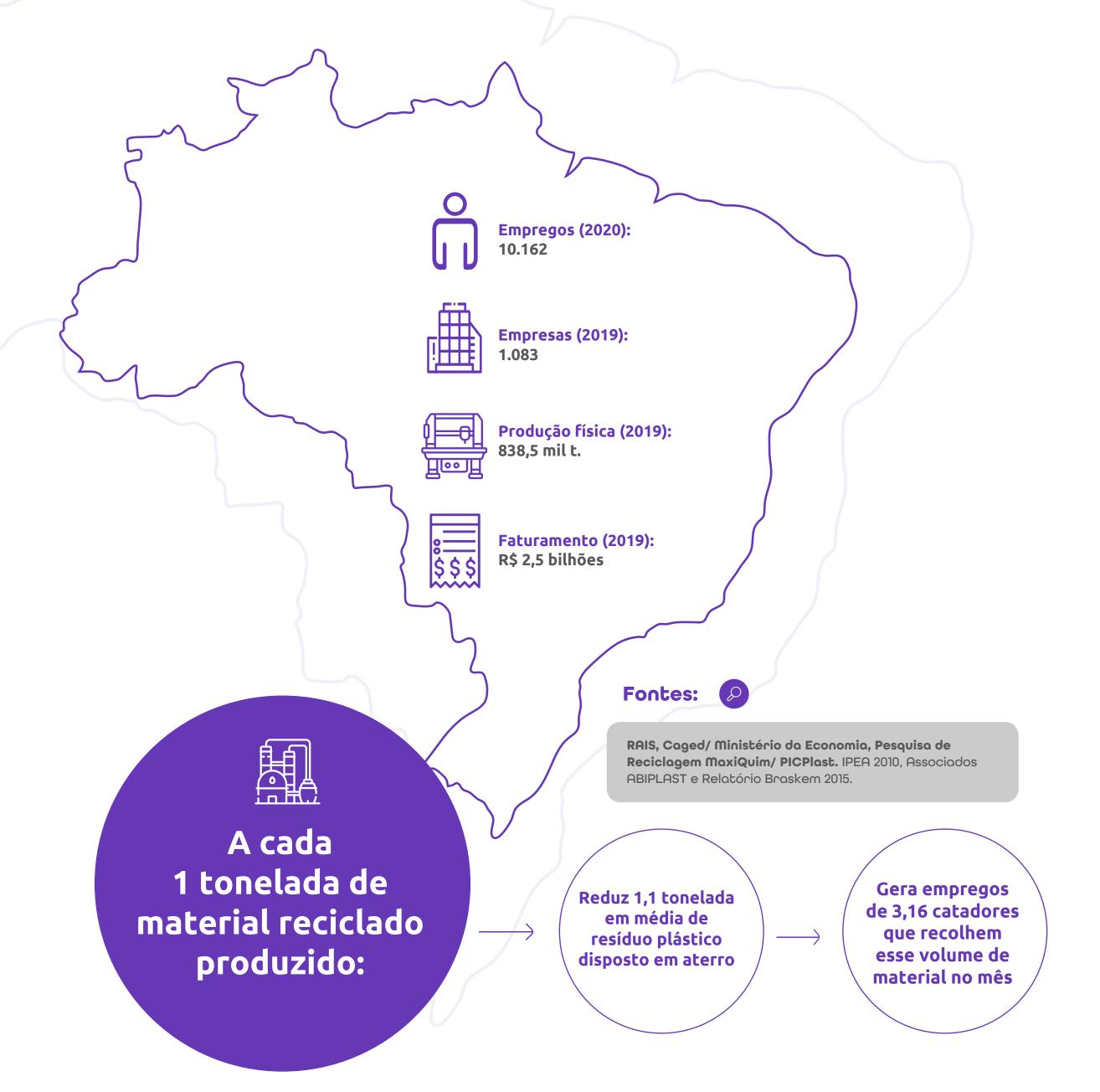


#### Fluxo de reciclagem de materiais plásticos



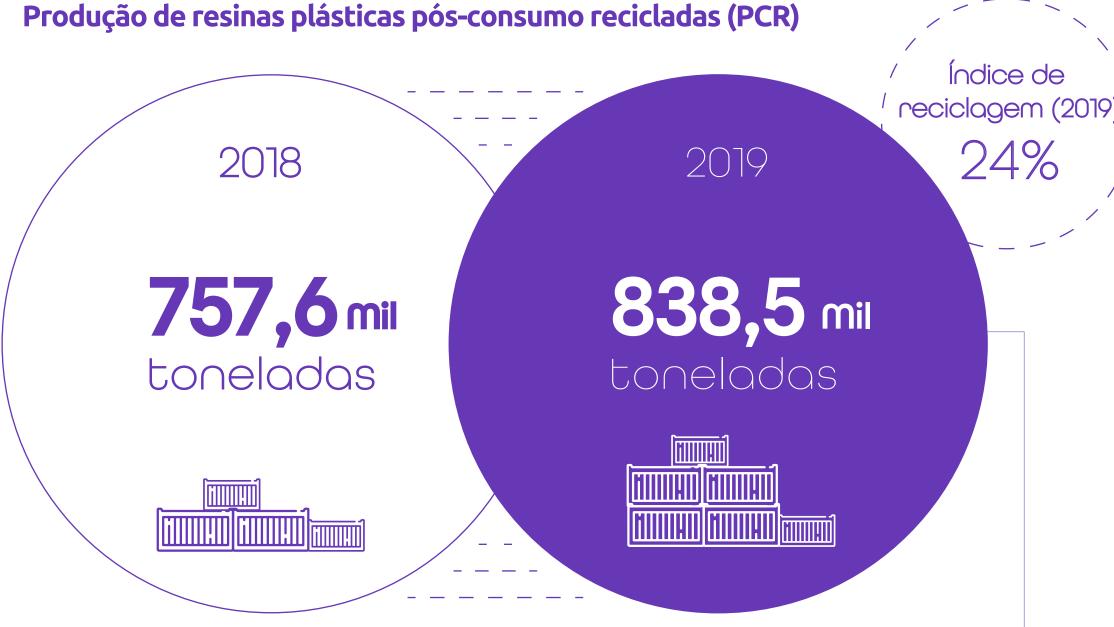


Fontes:

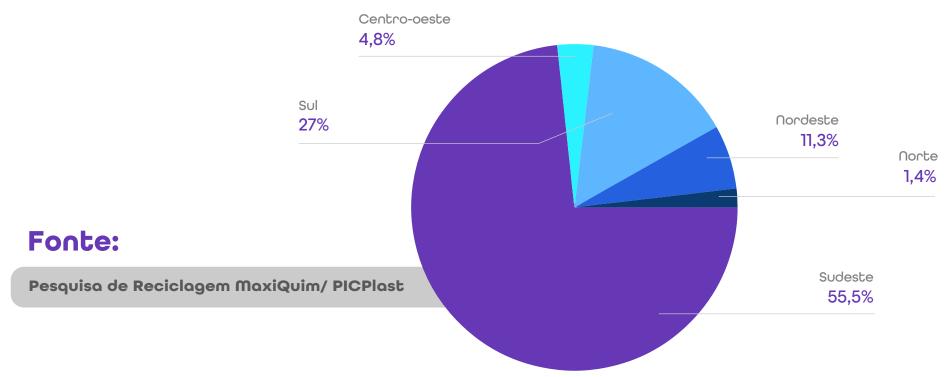


#### Pesquisa de Reciclagem Mecânica Pós-Consumo no Brasil

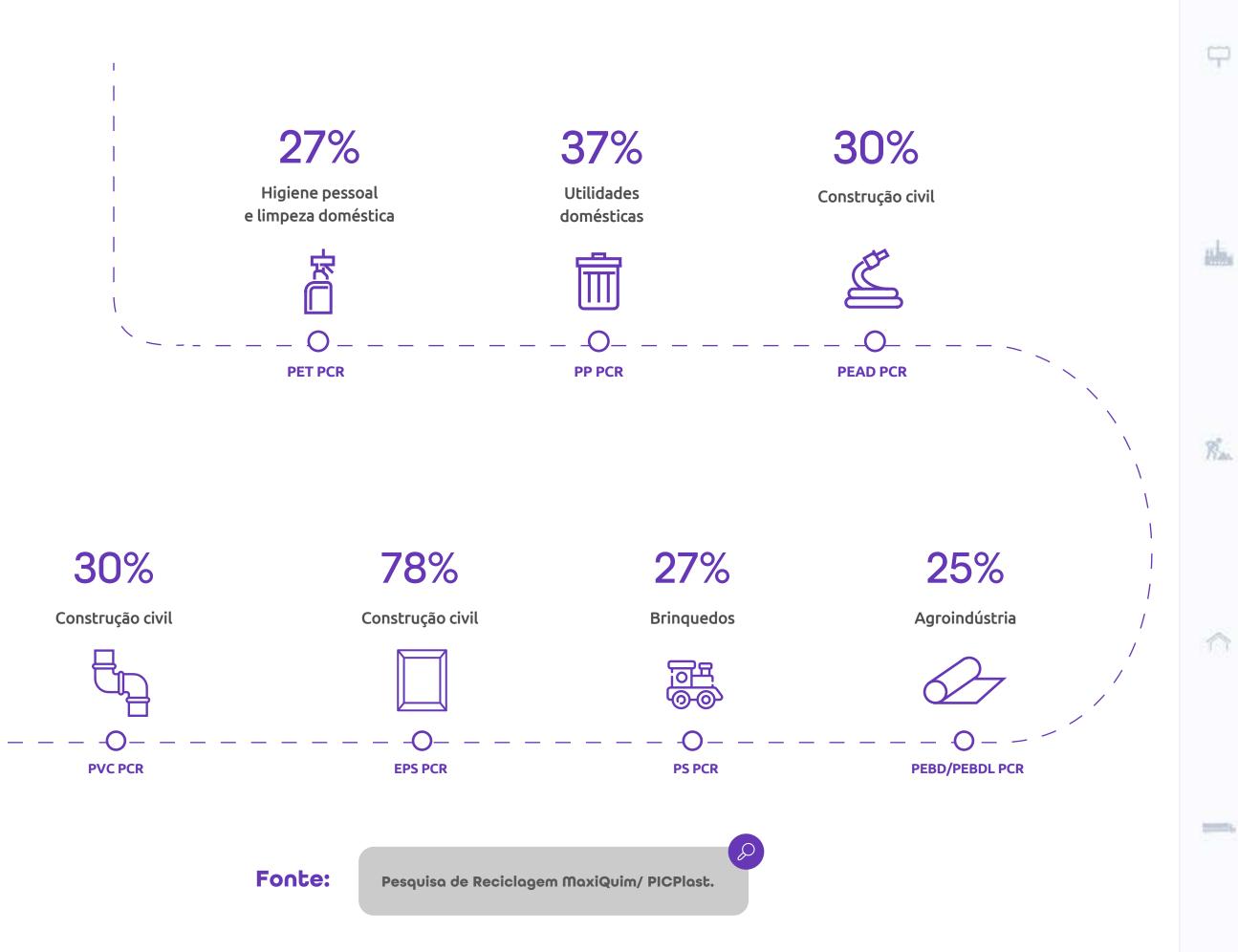




Sendo esse volume dividido da seguinte Forma:



#### Principal mercado consumidor por resina plástica pós-consumo reciclada (PCR) - em volume %





www.sansuy.com.br

#### NASCEMOS PARA OFERECER SOLUÇÕES

Há 55 anos desenvolvendo soluções inovadoras



5%

#### LAMINADOS COM PROTEÇÃO MICROBIOLÓGICA

Laminados leves, flexíveis e com tratamento antiviral. Desenvolvidos para confecção de materiais hospitalares como cortinas, pisos, capas de colchões e aventais impermeáveis, resistentes e fáceis de limpar.



#### CISTERNA RURAL, VINILIQ PIPA E ESTACIONÁRIO E VINICONTENTOR

Cisternas rurais e reservatórios flexíveis para armazenagem e transporte de água captada pela chuva ou outros meios, além de contentores ideais para pulverização das soluções de limpeza e desinfecção.



#### BARRACAS E VINIGALPÃO

Armazenagem segura para vários tipos de materiais, contando com tecnologia e forro térmico. Atende a operações da Defesa Civil, Forças Armadas, Cruz Vermelha, entre outros, com diversas aplicações como: hospitais de campanha, refeitórios, alojamentos, abrigos para obras de infraestrutura etc.



#### VINIARCO, VINITANK, VINITANQ

Galpões em arco, tanque-rede e tanques de PVC para criação de organismos aquáticos com sistema que permite o reaproveitamento da água, além da aplicação para produção de adubo biológico, com a finalidade de reestabelecer o microbioma do



<u>\_</u>

#### VINIMANTA E VINIBIODIGESTOR

As Vinimantas são geomembranas de PVC para impermeabilização de canais, lagoas, aterros sanitários etc. Proteje o solo e auxilia na captação do gás metano. Já os biodigestores são usados no reaproveitamento de resíduos orgânicos, na produção de biofertilizantes e biogás para geração de energia limpa.



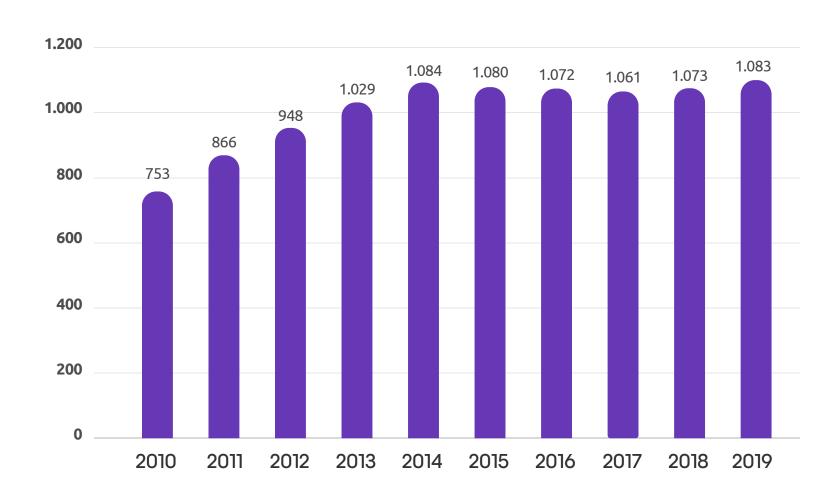
#### SUSTENTABILIDADE E RECICLAGEM

Transformamos os residuos da produção e laminados de PVC usados, que são retornados por nossos clientes, em produtos como solados para calçados e parabarros para caminhões.



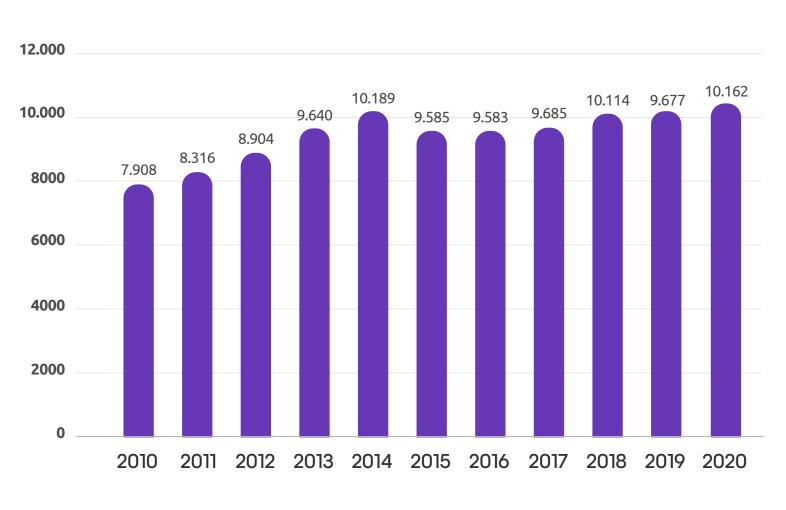


#### Empresas recicladoras de material plástico no Brasil





#### Empregos na indústria de reciclagem de material plástico no Brasil





#### Como identificar os tipos de materiais nos produtos plásticos?







**OUTROS** 







2 - Polietileno de alta densidade

6 - Poliestireno





3 - Policloreto de vinila

7 - Outros



Fonte:

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



20 20

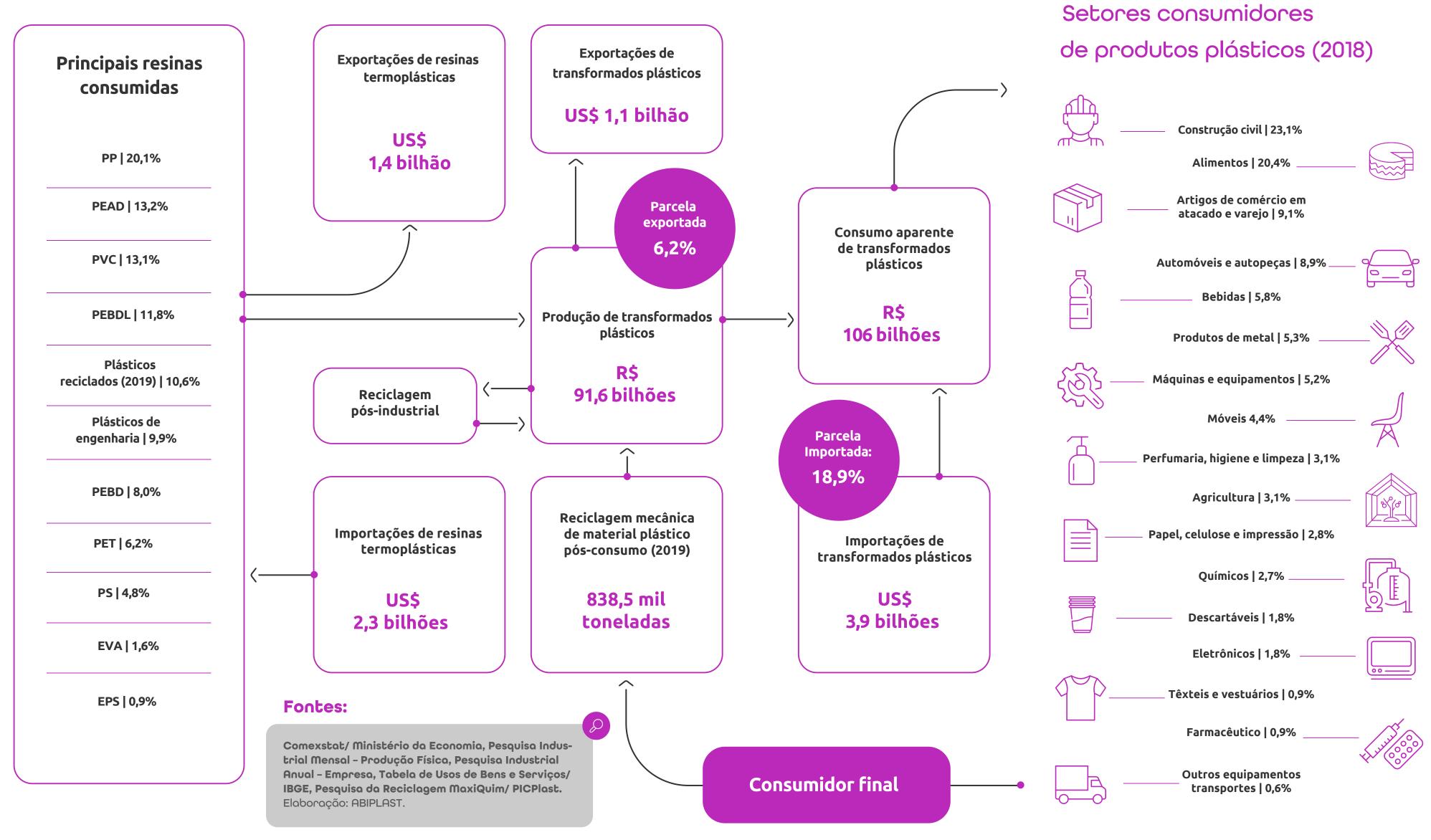
DESEMPENHO
DA INDÚSTRIA
BRASILEIRA
DE TRANSFORMADOS
PLÁSTICOS





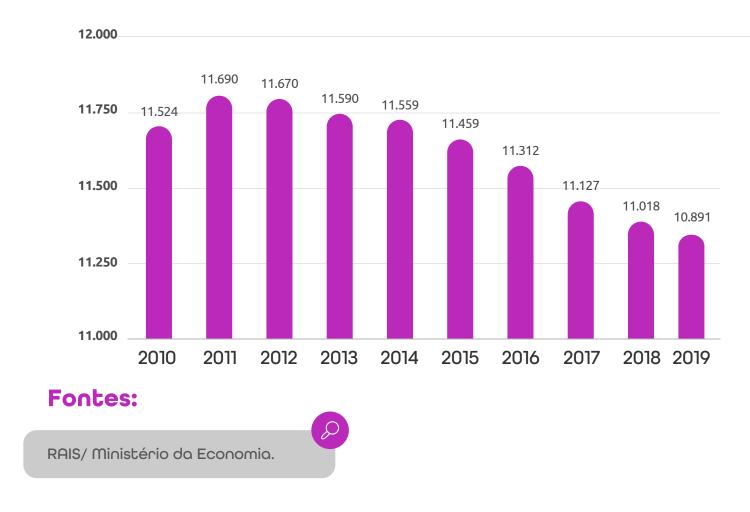
#### Resumo da cadeia produtiva do plástico



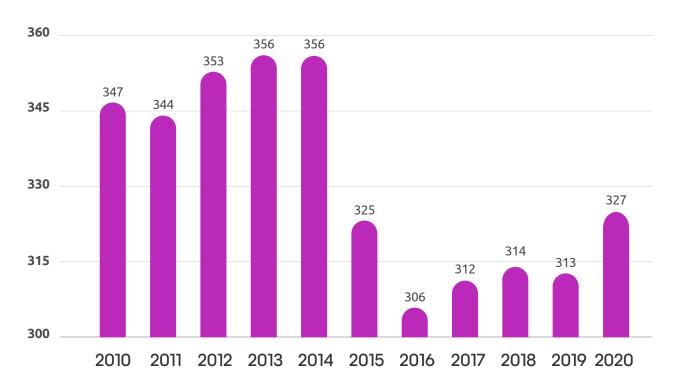




# Empresas na indústria de transformados plásticos



# Empregos na indústria de transformados plásticos - em mil empregos

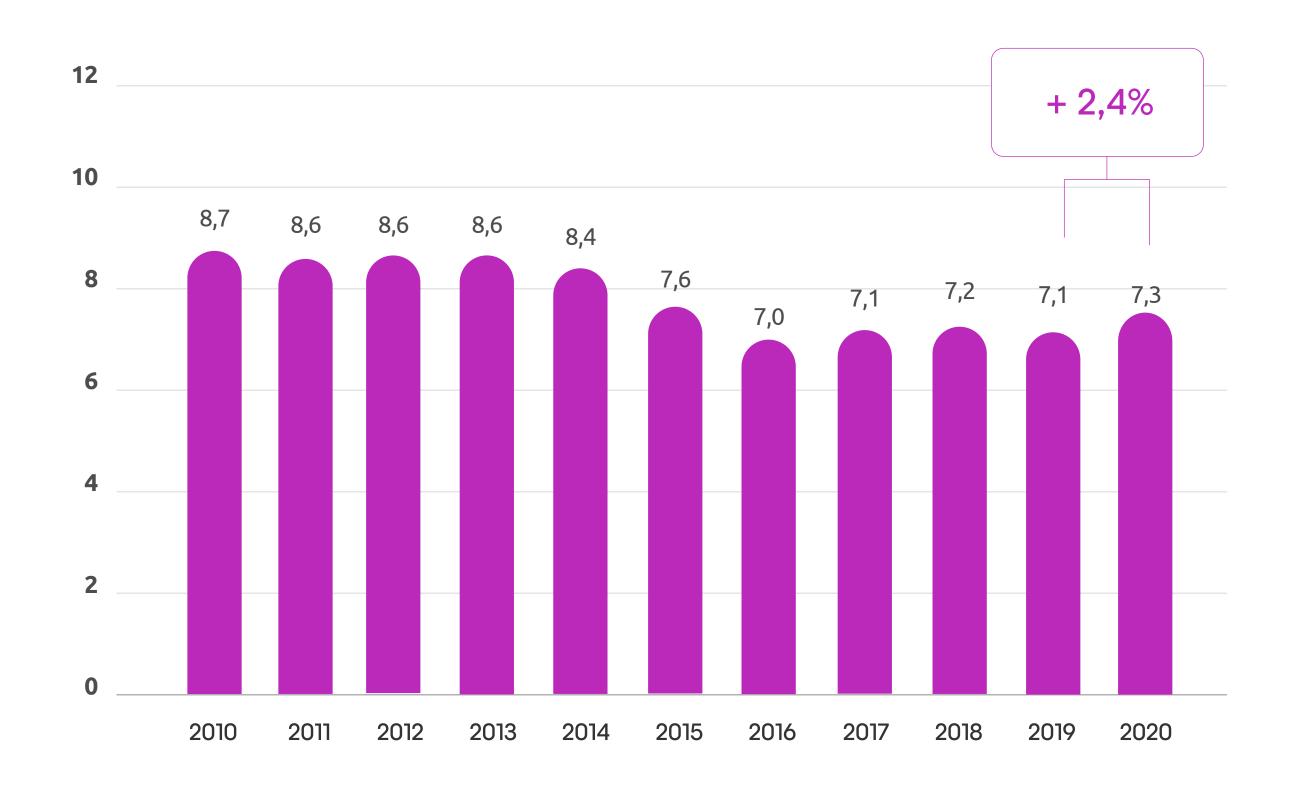






## Produção de transformados plásticos em milhões de toneladas





A produção do setor de transformados plásticos registrou crescimento 2,4% em 2020 com relação a 2019, sustentado pelo segmento de embalagens e de tubos e acessórios para construção civil.

Em abril o setor chegou a cair mais de 15% em sua produção no mês (na série com ajuste sazonal). Ao longo dos meses, se iniciou uma trajetória de recuperação – assim como em outros setores.

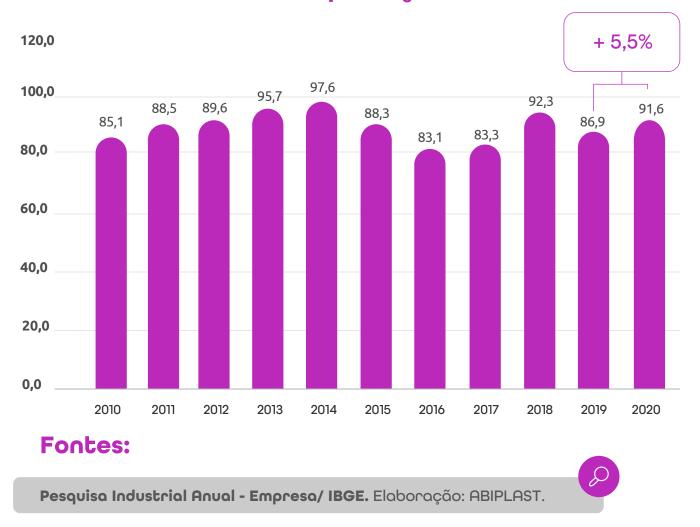
#### Fontes:

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

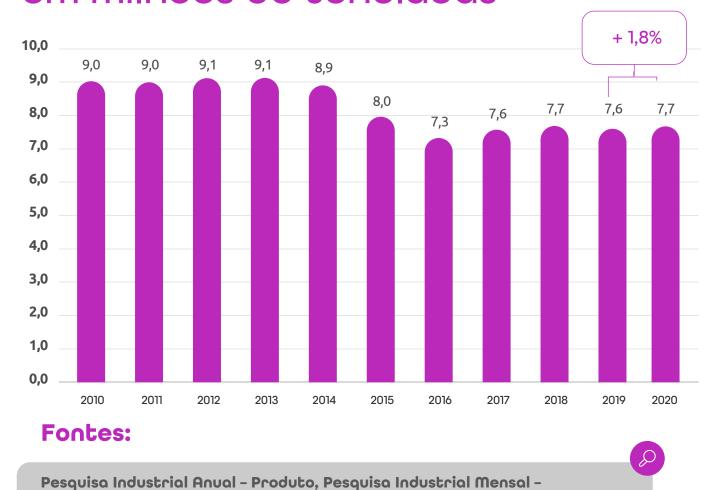




### Produção de transformados plásticos em R\$ bilhões a preços constantes de 2020



Consumo aparente de transformados plásticos em milhões de toneladas



Produção Física/ Comexstat/ Ministério da Economia. Elaboração: ABIPLAST.



Em 2020, o consumo aparente do setor registrou o montante de 7,7 milhões de toneladas, um avanço de 1,8% frente a 2019. Apesar do crescimento, ele se manteve abaixo da variação da produção física do setor (2,4%), influenciado pela queda das importações, estabilidade das exportações e crescimento da produção no mercado brasileiro.

## Consumo aparente de transformados plásticos em R\$ bilhões a preços constantes de 2020

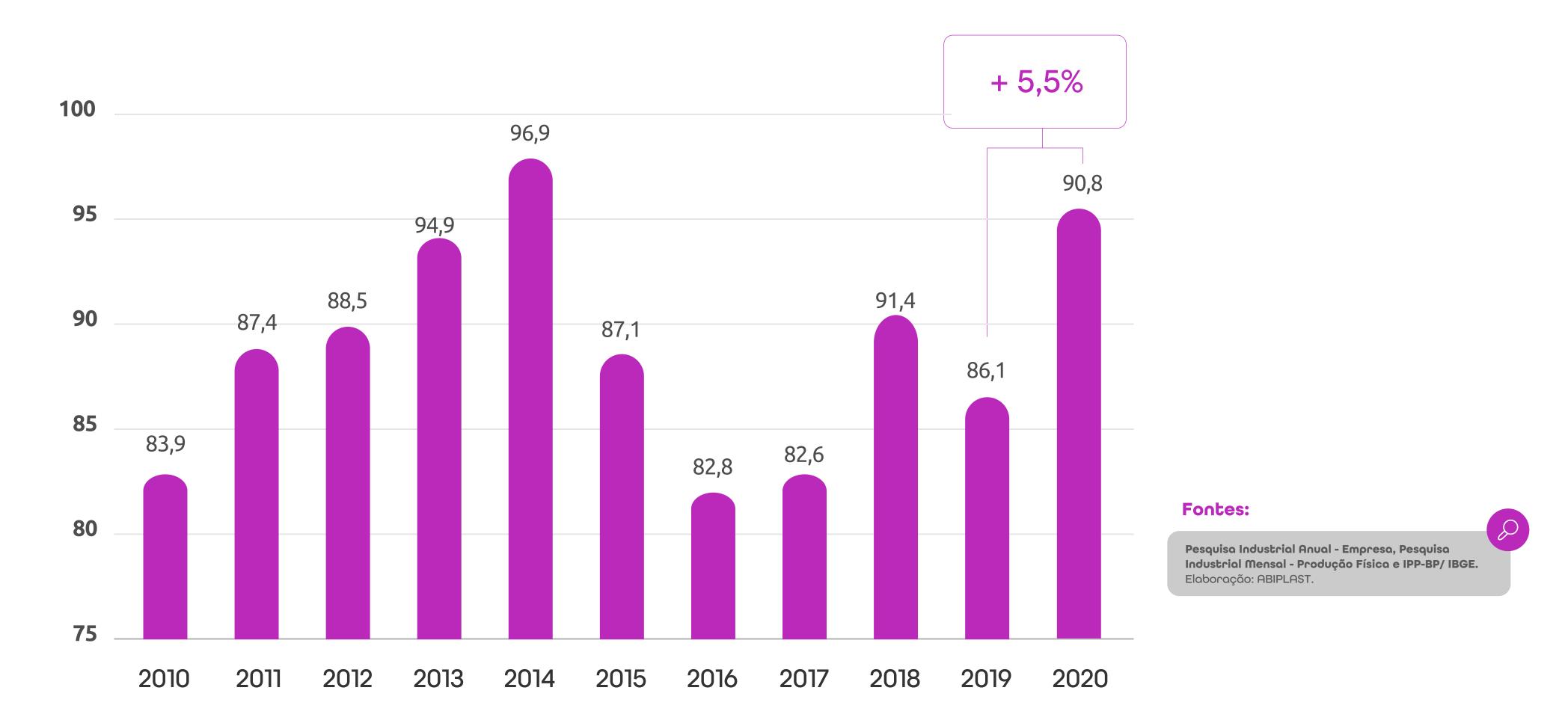


Pesquisa Industrial Anual - Empresa e Pesquisa Industrial Mensal - Produção Física e IPP-BP/ IBGE e Comexstat/Ministério da Economia. Elaboração: ABIPLAST.





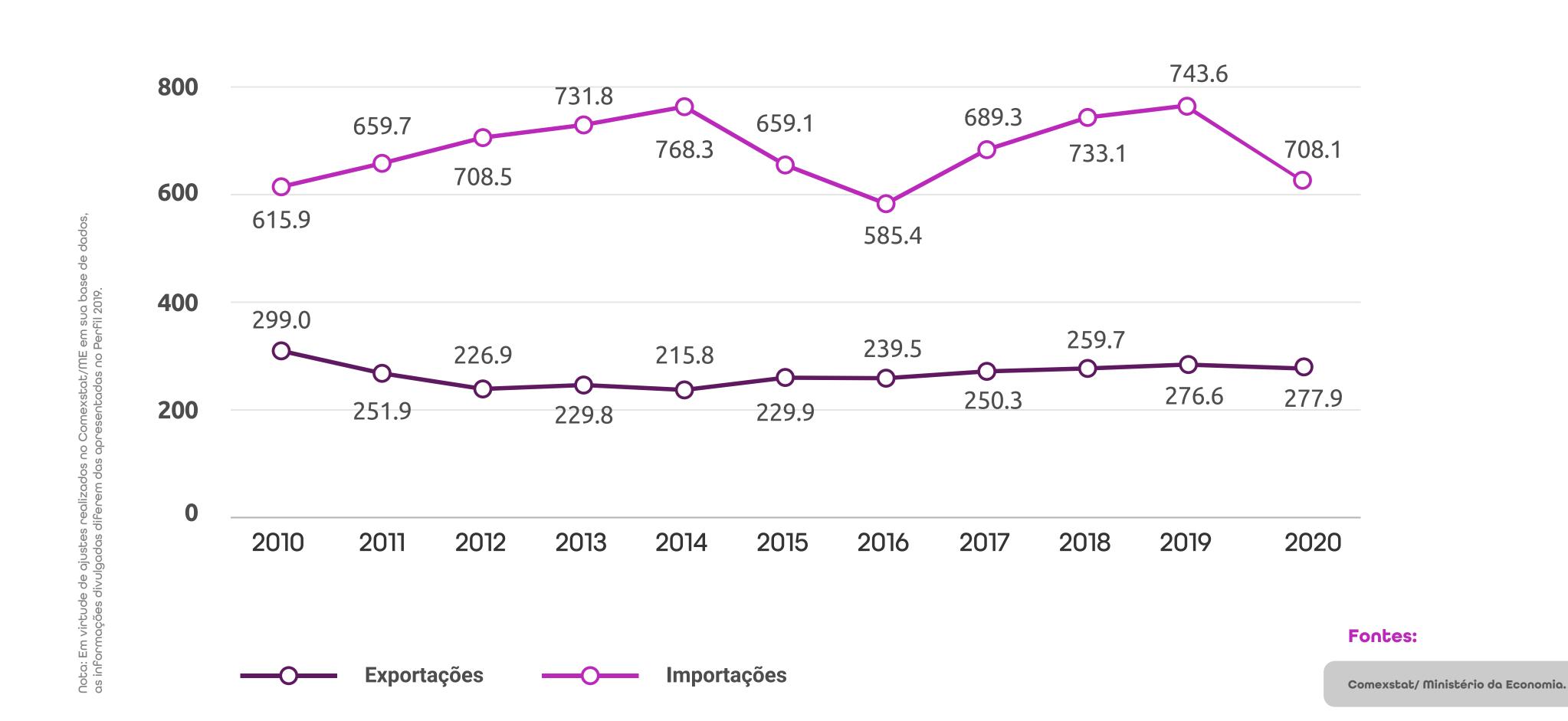
## Faturamento de transformados plásticos em R\$ bilhões a preços constantes de 2020







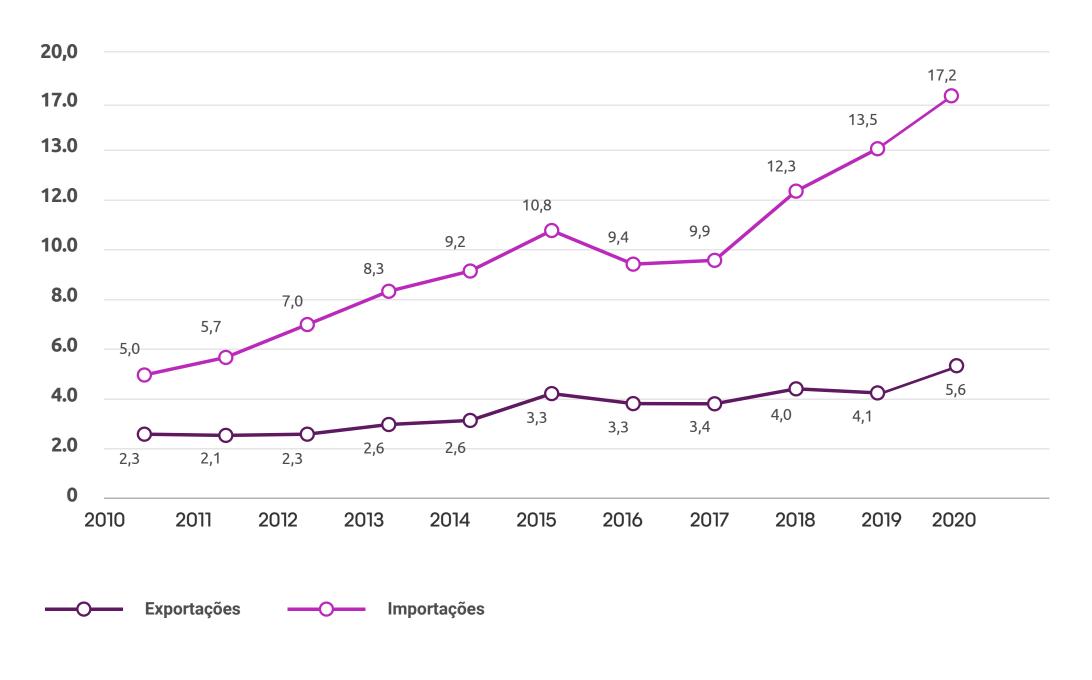
## Exportações e importações de transformados plásticos (em mil toneladas)







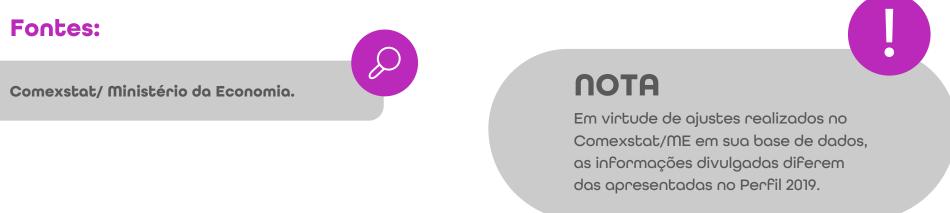
## Exportações e importações de transformados plásticos (nominal em R\$ bilhões)





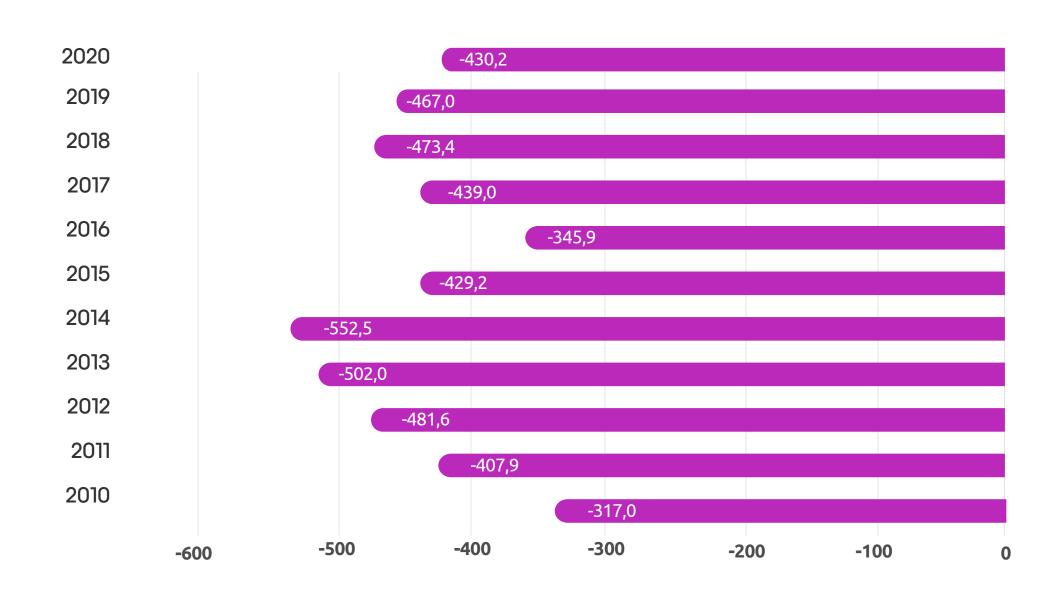
## Exportações e importações de transformados plásticos (nominal em US\$ bilhões)





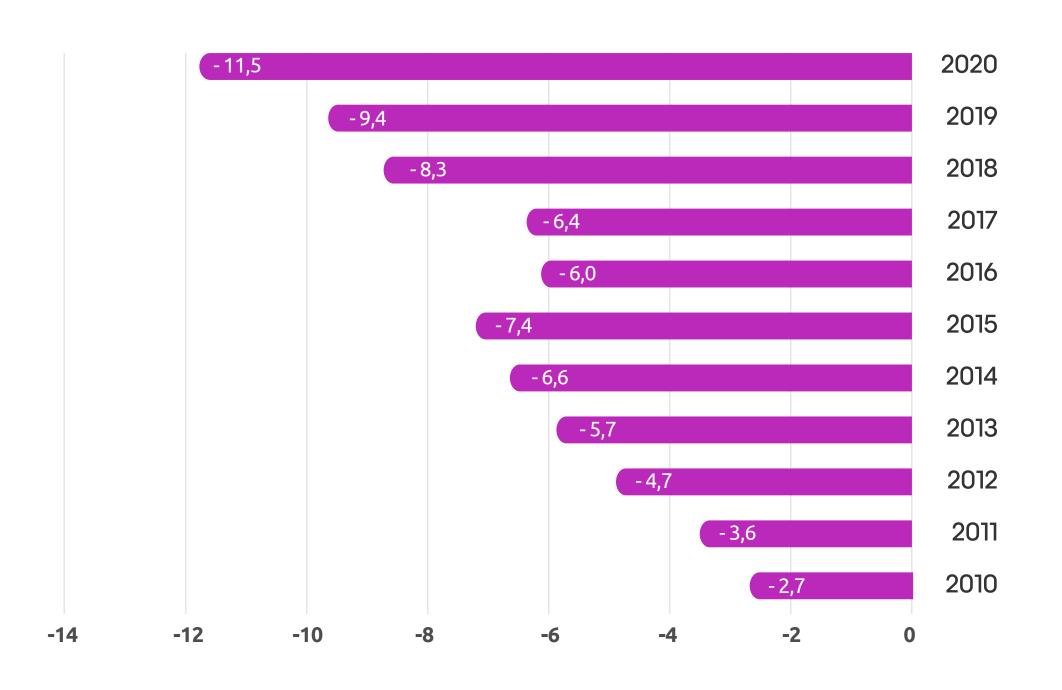


## Saldo comercial de transformados plásticos (em mil toneladas)





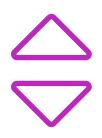
## Saldo comercial de transformados plásticos (em R\$ bilhões)

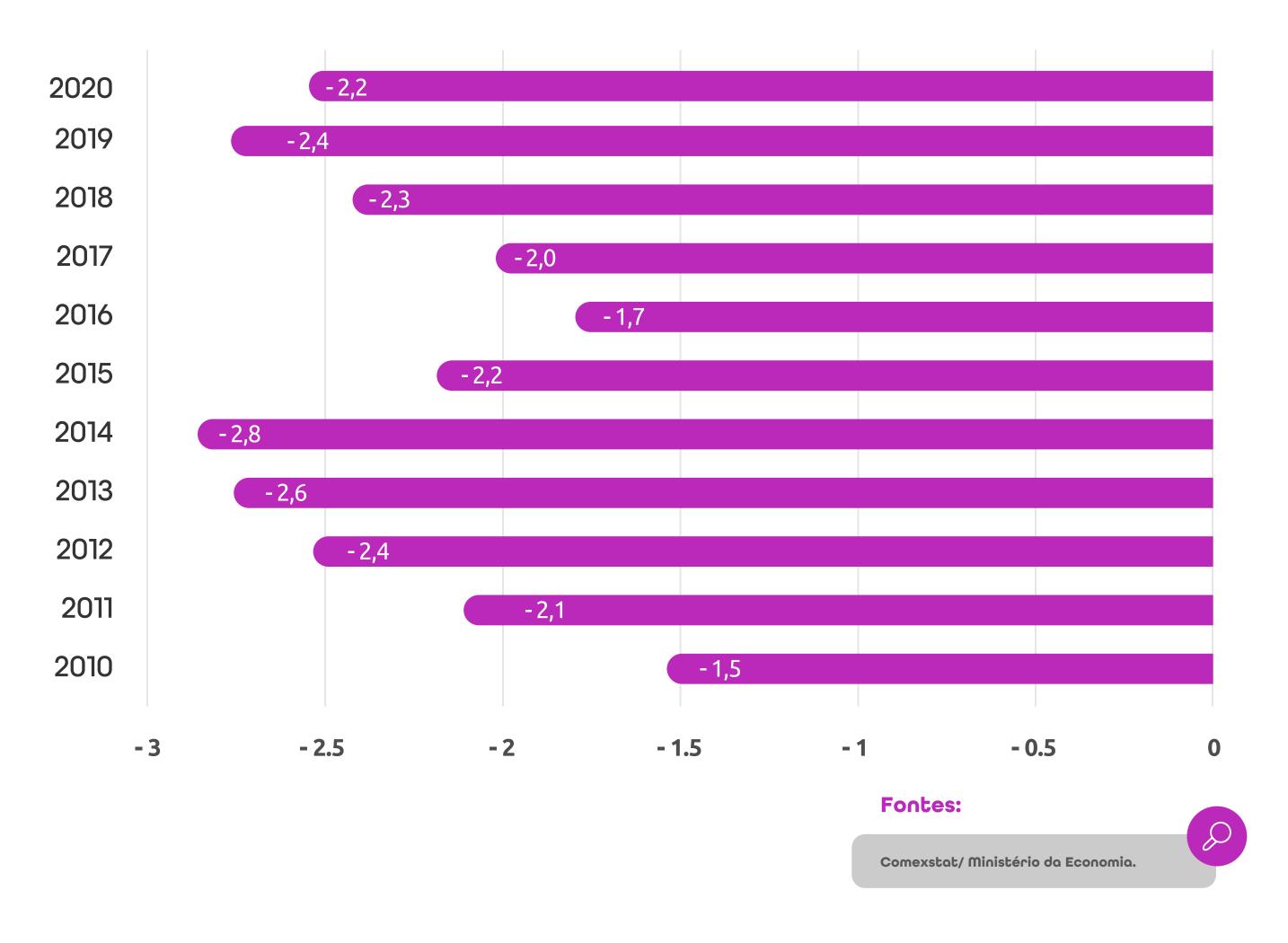






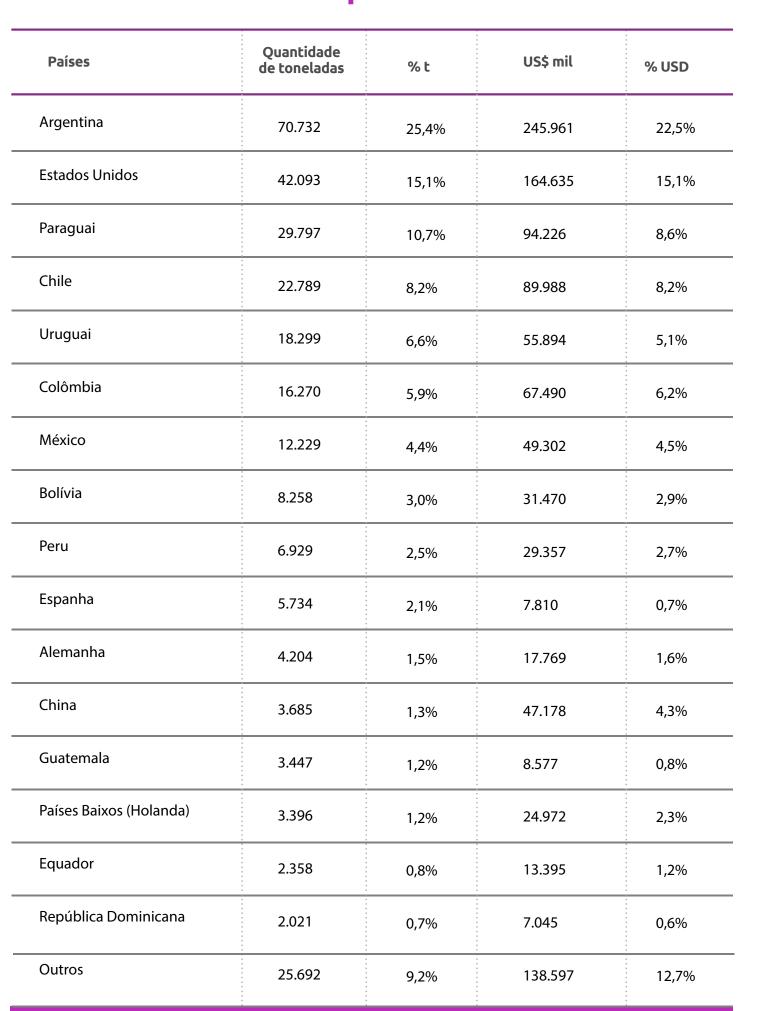
## Saldo comercial de transformados plásticos (em US\$ bilhões)

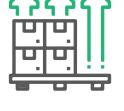






## Principais destinos das exportações de transformados plásticos





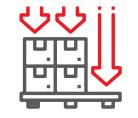
Fontes:

Comexstat/ Ministério da Economia.



## Principais origens das importações de transformados plásticos





Países	Quantidade de toneladas	% t	US\$ mil	% USD
China	274.769	38,8%	1.181.843	35,5%
Paraguai	63.848	9,0%	117.355	3,5%
Uruguai	41.885	5,9%	91.075	2,7%
Estados Unidos	37.307	5,3%	408.898	12,3%
Alemanha	25.112	3,5%	217.823	6,5%
Coreia do Sul	22.542	3,2%	83.207	2,5%
Índia	22.453	3,2%	68.050	2,0%
Argentina	20.529	2,9%	68.627	2,1%
Peru	19.571	2,8%	39.413	1,2%
Israel	17.056	2,4%	63.651	1,9%
Taiwan (Formosa)	13.290	1,9%	39.820	1,2%
Itália	13.062	1,8%	102.157	3,1%
Chile	11.677	1,6%	41.801	1,3%
França	11.045	1,6%	90.194	2,7%
Vietnã	10.491	1,5%	34.243	1,0%
México	9.882	1,4%	73.533	2,2%
Outros	93.624	13,2%	610.141	18,3%
2020	708.144	100,0%	3.331.831	100,0%

Fontes:

Comexstat/ Ministério da Economia.



# SINDICATOS E ASSOCIAÇÕES DO PLÁSTICO







# Sindicatos estaduais do setor plástico

#### **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 - 3° 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 António Barrella

#### BAHIA (BA)

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

Avenida Santos Dumont, 6061, 5° 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@sindiplastes.org.br

Site: www.sindiplastes.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@sistemafieg.org.br | simplago.go@gmail.com

Site: www.sindicatodaindustria.com.br/simplagogo

Presidente: Luiz Antônio Nogueira

#### MINAS GERAIS (MG)

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

Avenida do Contorno, 4480 - 15º andar - salas 1504/1505 - 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: sindiplastub@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) 2101-5322

E-mail: sindiplast.pb@gmail.com

Site: www.sindicatodaindustria.com.br/sindiplastpb

Presidente: Péricles Felinto de Araújo

#### PARANÁ (PR)

#### SIMPEP - Sindicato da Indústria de Material Plástico no Estado do Paraná

Rua João Negrão, 731 - 3° 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

#### SIMPLÁS-NP - Sindicato da Indústria de Material Plástico do Norte do Paraná

R. Pernambuco.390 - 12° andar - sala 1208

86020-913- Londrina -PR

Tel.: (43) 3337-1390

Site: www.simplasnp.com.br

E-mail: simplas@sercomtel.com.br

Presidente: Sueli Souza Baptisaco

#### PERNAMBUCO (PE)

#### SIMPEPE - Sindicato das Indústrias do Material Plástico do Estado de Pernambuco

Avenida Cruz Cabuga, 767 - 5° 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@simperj.org.br

Site: www.simperj.org.br

Presidente: Gladstone José dos Santos Junior



# Sindicatos estaduais do setor plástico

# Associações e entidades da setor plástico

#### **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 - 13° 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 Bringuedos 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) 99167-2386 | (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 - 3° andar

CEP: 89801-000 - Chapecó - SC

Telefone: (49) 3328-9700

E-mail: sindiplasc@gmail.com

Site: www.sindiplasc.com.br Presidente: Roger dos Anjos

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

**ABIEF** 

#### ABIEF - Associação Brasileira da Indústria de Embalagens Plásticas Flexíveis

Avenida Paulista, 2439 - 8° andar - Cerqueira César

CEP: 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 - 8° andar

CEP: 01311-936 - São Paulo - SP

Tel.: (11)97606-9183 (Nivio 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 - 4° andar CEP: 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





Associação Brasileira da Indústria do Plástico

2019 2023

#### Conselho de Administração

**Presidente** José Ricardo Roriz Coelho

1º Vice - Presidente Alberto Geronimi

1º Diretor Secretário Peter Reiter

2º Diretor Secretário Osvaldo Coltri Filho

1º Diretor Tesoureiro Rogério José Mani

2º Diretor Tesoureiro William Marcelo Nicolau

Conselheiros Sergio Wajsbrot

José Thomé Xavier de Brito Neto

Mario Schlickmann Gabriel Pires Goncalves

Sergio Souza Rogerio de Castro João Baptista Matulja Junior

Conselho Fiscal

**Efetivos** 

Valter Biaggi Bombonato Ricardo Jamil Hajaj

André Jordão Lorenzo de Rosário

**Suplentes** Gustavo Dario Alvarez

Alfredo Felipe de Oliveira Schmitt Sérgio Murad Carneiro Filho

#### Equipe

#### Diretor Superintendente

Paulo Henrique Rangel Teixeira

#### Equipe técnica

Carla da Silva Castilho

Marcos Ferreira do Nascimento

Natalia Mielczarek

Paula Pariz Lorenzoni de Oliveira

Pedro Camango Rodrigues

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

#### Estagiária

Victoria Mattos

#### Consultores

Gilmar do Amaral

Magaly Maria M. Menezes

## PERFIL 2020

## Glossário de termos

ABIPLAST - Associação Brasileira da Indústria do Plástico;

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas;

ABS - Acrilonitrila-Butadieno-Estireno;

CAGED - Cadastro Geral de Empregados e Desempregados;

CH - Suíça;

**CIS** - Commnwealth of Independent States (Comunidade dos Estados Independentes);

**COMEXSTAT** - Estatísticas Comércio Exterior;

**EPS** - Poliestireno expandido;

EU - European Union (União Europeia);

EUA - Estados Unidos da América;

**EVA** - Etileno-Vinil-Acetato;

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística;

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada;

**NAFTA** - North American Free Trade Agreement (Tratado Norte-Americano de Livre Comércio);

NBR - Norma Brasileira Regulamentadora;

NO - Noruega;

PA 6 - Poliamida 6;

**PA 6:6** - Poliamida 6:6;

**PA 11** - Poliamida 11;

**PA 12** - Poliamida 12;

PA - Poliamida;

PBT - Poli (tereftalato de butileno);

PC - Policarbonato;

PCR - Resina pós-consumo reciclada;

**PEAD** - Polietileno de alta densidade;

**PEBD** - Polietileno de baixa densidade;

PEBDL - Polietileno de baixa densidade linear;

**PET** - Poli (tereftalato de etileno);

PICPlast - Plano de Incentivo à Cadeia do Plástico;

POM - Polioximetileno;

PP - Polipropileno;

PPO - Polioxifenileno;

PS - Poliestireno;

PSU - Polissulfona;

PTFE - Politetrafluoretileno;

PU - Poliuretano;

PVC - Poli (cloreto de vinila);

RAIS - Relação Anual de Informações Sociais;

RAS - Relatório Anual de Sustentabilidade;

RDC - Resolução da Diretoria Colegiada;

t - Tonelada;



A Indústria de Transformação e Reciclagem de Plástico no Brasil









