



## **Desafios do Mercado de Parafina no Brasil**

*Nota técnica com avaliação sobre o cenário atual de fabricação de parafina e incertezas frente à possíveis mudanças no perfil da oferta local*

# Expediente

## **Firjan - Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro**

### **Presidente**

Eduardo Eugenio Gouvêa Vieira

### **Diretor Executivo SESI SENAI**

Alexandre dos Reis

### **Diretor de Competitividade Industrial e Comunicação Corporativa**

João Paulo Alcantara Gomes

### **Diretora de Compliance e Jurídico**

Gisela Pimenta Gadelha

### **Diretora de Pessoas, Finanças e Serviços Corporativos**

Luciana Costa M. de Sá

### **Gerência de Petróleo, Gás e Naval**

#### **Gerente**

Karine Barbalho Fragoso de Sequeira

#### **Coordenador da Divisão de Conteúdo Estratégico**

Thiago Valejo Rodrigues

#### **Coordenador da Divisão de Relacionamento Estratégico**

Fernando Luiz Ruschel Montera

#### **Coordenador da Divisão de Cadeia de Valor**

Heber Silva Bispo

#### **Equipe Técnica**

Felipe da Cunha Siqueira

Flávia Rabelo de Melo

Iva Xavier da Silva

Juliana de Castro Lattari

Marcelli de Oliveira Tavares

Myllana Cabral da Silva

Savio Bueno Guimarães Souza

#### **Apoio**

Emanuelle Ferreira de Lima

Giovanna Serra Bárcia

Leonardo Braga dos Santos Mello

Priscila de Amorim Ribeiro Felipe

# Sumário

<b>SUMÁRIO EXECUTIVO .....</b>	<b>2</b>
<b>1. CONTEXTO.....</b>	<b>3</b>
<b>2. O PROCESSO PRODUTIVO E PRINCIPAIS USOS INDUSTRIAIS DA PARAFINA .....</b>	<b>4</b>
2.1. Tipos de petróleo e o processo de obtenção da parafina no refino .....	4
2.2. Principais Usos Industriais .....	6
<b>3. COMO OS PREÇOS DO BARRIL DE PETRÓLEO PODEM IMPACTAR A PRODUÇÃO NACIONAL .....</b>	<b>8</b>
<b>4. O MERCADO NACIONAL DE PARAFINA .....</b>	<b>9</b>
4.1. Produção Nacional .....	9
4.2. Composição da Oferta Interna .....	11
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>15</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>17</b>

## Sumário Executivo

O mercado de parafina vem passando por um momento de grandes incertezas e mudanças estratégicas que podem impactar a dinâmica do abastecimento local nos próximos anos. Sua utilização está atrelada a diferentes usos industriais, tendo o segmento de fabricação de velas como o mais representativo. Tal como a configuração do mercado de petróleo, a dinâmica do segmento de parafina está em reposicionamento, muito em função do próprio refino do petróleo no país.

Com a chegada da pandemia do Covid-19, o mercado de derivados de petróleo foi afetado como um todo, cujos reflexos também puderam ser vistos no segmento de parafinas. **Em 2020 e 2021, houve forte redução na produção local, que historicamente foi concentrada em sua quase totalidade na Petrobras, cujas únicas refinarias com configuração capaz de ofertar parafina, são REDUC e RLAM.**

Nos últimos meses, com a **paralisação da produção na RLAM**, maior produtora de parafinas no país, a oferta do produto nacional despencou, fazendo com que o mercado recorresse às importações para evitar o desabastecimento. Em 2020, o volume de importações cresceu 333% quando comparado ao ano anterior.

**Um posicionamento formal e aberto ao mercado por parte dos agentes ofertantes do produto nacional, seria de extrema importância para a indústria demandante de parafina, visto que o modelo de suprimento ancorado em importações, aparenta ter gerado elevação de custos industriais e do preço ao consumidor final.**

Se por um lado houve redução na oferta do produto nacional, por outro a oferta interna (demanda aparente) aumentou. Principal demandante, o mercado de velas tem importância estratégica, contribuindo de forma significativa nos volumes consumidos.

Com a **conjuntura de mercado** durante o período de pandemia, **questões de preço e acesso ao mercado podem afetar a indústria, especialmente as de menor porte.** Informações obtidas pela Firjan junto à Associação Brasileira de Fabricantes de Vela - ABRAFAVE, indicam que o custo da parafina representa mais de 90% dos custos associados à insumo. **O repasse integral destes custos ao mercado consumidor nem sempre é uma alternativa viável, criando um ambiente hostil a sustentabilidade das empresas.**

Questões relativas à tributação, também precisam ser avaliadas e é fundamental para se entender a composição de preços e competir neste mercado. Existem decretos nos Estados do Rio de Janeiro e da Bahia, que promovem um regime diferenciado de ICMS no âmbito dos Estados aplicados a casos específicos.

A presente Nota Técnica irá apresentar esses e outros dados sobre a retração na oferta nacional do produto parafina e aumento do consumo aparente, além de trazer luz para eventuais fatores de incerteza para qual as empresas do mercado precisam acompanhar.

# Nota Técnica

## Desafios para o Mercado de Parafina no Brasil

### 1. CONTEXTO

Conhecer o ciclo produtivo e os principais aspectos que o envolvem, é importante para o entendimento do processo de mudança que está em curso no mercado nacional de parafina.

A determinação do tipo de óleo a ser processado no refino é fundamental para os volumes obtidos de cada produto, assim como as características de cada planta industrial de processamento de petróleo, cujo tipo de tecnologia empregada pode gerar uma maior ou menor parcela de determinado derivado.

No caso da parafina, alguns tipos de petróleo geram maiores frações, com destaque para o óleo parafínico, encontrado em alguns campos do nordeste do país e na Arábia Saudita, de onde o Brasil importa também para atendimento do mercado de lubrificantes, devido ao seu grande rendimento na produção deste derivado.

A utilização de parafina é comumente associada à fabricação de velas, mas diversas são as indústrias que necessitam deste tipo de produto como matéria-prima, com destaque para a alimentícia, cosméticos, pneus e borrachas, madeira, cerâmica, petrolífera, dentre outras.

Como o tipo de óleo a ser processado é fundamental para os volumes de parafina nacional disponibilizados ao mercado, os preços do óleo parafínico possuem grande impacto nesse sentido. Com toda a dinâmica do mercado de petróleo alterada em função da pandemia, o cenário atual tem se mostrado favorável ao óleo árabe leve, que vem apresentando redução no comparativo ao Brent e outros tipos de óleo.

Historicamente, a produção de parafina no país ocorreu através de três refinarias, a RLAM, a REDUC e a Dax Oil. As duas primeiras ainda pertencem a Petrobras, enquanto a última produziu por um curto período entre 2017 e meados de 2018, quando interrompeu sua produção.

Maior produtora nacional em termos de capacidade, a RLAM também interrompeu sua produção de parafina no ano de 2021, o que contribuiu para que a oferta interna tenha ocorrido através de um grande aumento nos volumes importados, apesar da REDUC ter apresentado algum incremento na produção.

Dessa forma, temos um cenário atual cercado de incertezas para o mercado de parafina no país que inclui desde a retomada econômica e atividade industrial, passando pelos preços do óleo parafínico, política cambial e concretização de novos projetos, até a estratégia de suprimento do mercado local por parte da Petrobras e novos entrantes no refino, sejam os de pequeno porte, sejam os de grande porte oriundos do processo de desinvestimentos da Petrobras.

Sobre este último ponto, se faz relevante acompanhar a finalização do processo de venda da RLAM que vem gerando grande apreensão por parte da indústria local demandante de parafina.

Em meio a todo esse contexto, é necessário destacar que o desenvolvimento e a competitividade da indústria nacional que utilizam a parafina dependem de uma oferta segura, sem desabastecimentos ou custos extraordinários, de modo a garantir a sustentabilidade dos empregos ao longo de toda a cadeia da parafina. Esses e outros aspectos deste mercado, serão apresentados de forma um mais detalhada ao longo dos próximos capítulos.

## 2. O PROCESSO PRODUTIVO E PRINCIPAIS USOS INDUSTRIAIS DA PARAFINA

### 2.1. Tipos de petróleo e o processo de obtenção da parafina no refino

Dado o seu processo de formação, diversos tipos de petróleo podem ser encontrados no mundo, com variações em composição, qualidade e propriedades físico-químicas relacionadas. Essas variações permitem classificá-lo de diferentes formas, seja a partir de propriedades físicas de densidade (grau API) ou até mesmo pelo tipo de hidrocarbonetos presentes na mistura (parafínicos, naftênicos, aromáticos, etc).

**Conhecer as diferentes composições do petróleo é de suma importância para o refino**, de modo a projetar seus parques fabris para maximizar a produção de derivados atrelado ao perfil do mercado consumidor que atendem, uma vez que os produtos dependem da separação das frações de hidrocarbonetos do petróleo.

Para se ter uma ideia de como os diferentes tipos de petróleo podem impactar nas frações resultantes, os dados publicados pela ANP<sup>1</sup> em abril de 2021, mostram que campos localizados em uma mesma bacia sedimentar e em proximidade territorial, no estado do Rio de Janeiro, apresentam composições distintas. É o caso do campo de Tupi, localizado na bacia de Santos e maior produtor de petróleo e gás natural do país, que possui uma fração de destilados leves de 21%, destilados médios de 27% e fração de resíduos pesados de 52%, ao passo que a corrente Búzios<sup>2</sup> apresenta frações de 19%, 25% e 56%, respectivamente.

Na mesma região geográfica, na porção do estado do Rio de Janeiro da Bacia de Campos, a corrente Marlim<sup>3</sup>, possui frações de 10,84% de leves, 24,76% de médios e 64,40% de pesados.

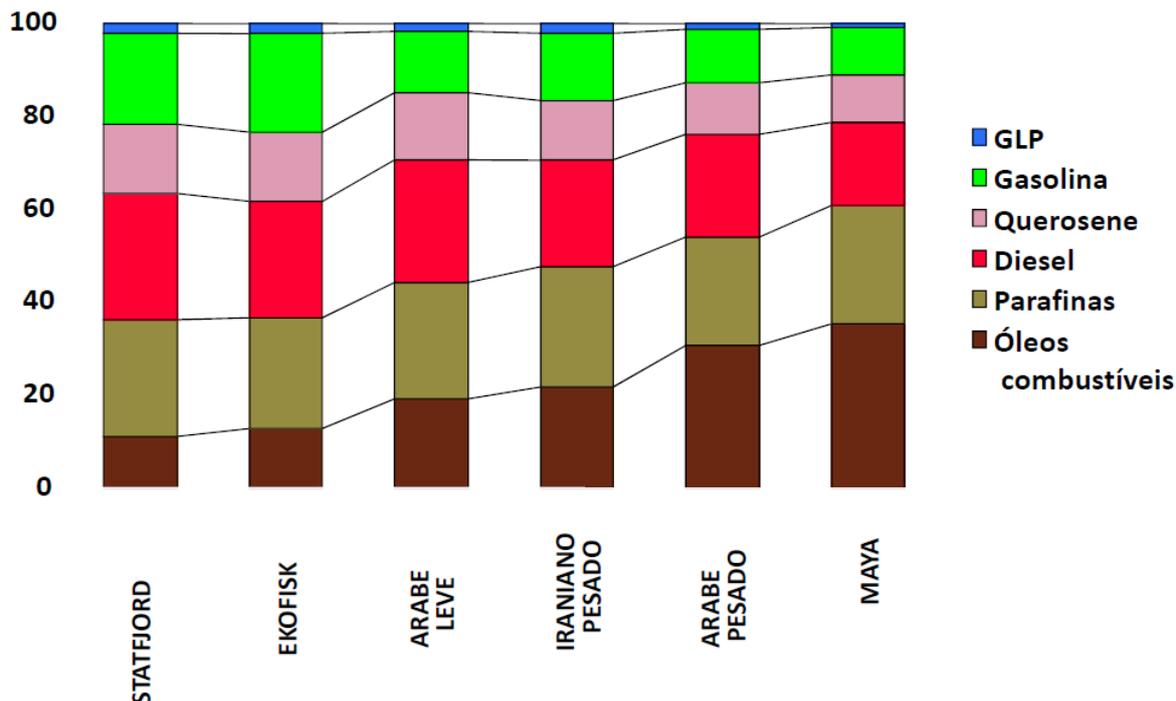
Dessa forma, a escolha do tipo de petróleo a ser processado pode variar conforme a necessidade do refinador dependendo das condições de mercado, como demanda e preços dos diferentes derivados. Essa flexibilidade permite ao refinador customizar as saídas do refino e negociar melhores condições para aumentar suas margens. As frações obtidas por diferentes tipos de petróleo em uma mesma refinaria são exemplificadas a partir da Figura 1.

---

<sup>1</sup> ANP - Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis

<sup>2</sup> Inclui os campos de Búzios e Tambuatá

<sup>3</sup> Óleo produzido nos campos de Marlim e Voador



**Figura 1:** Rendimentos de diversos tipos de petróleos em uma mesma refinaria  
**Fonte:** Mathias & Pereira, 2018

A classificação dos diferentes tipos de petróleo inclui as classes parafínica-naftênica, naftênica, aromática intermediária, aromática-naftênica, aromática-asfáltica e a classe parafínica, cujas características a torna um óleo de excelente rendimento na produção de parafina (FERREIRA, 2018), sendo encontrado em alguns campos do nordeste do país e importado da Arábia Saudita (óleo árabe leve) para uso no país, segundo (CHIMIN, 2013).

O processo produtivo da parafina em uma refinaria de petróleo é composto por uma grande variedade de operações físico e químicas interligadas, de modo a separar as frações do petróleo e processá-las. Esta Nota Técnica não fará o detalhamento dos processos de refino por não ser o foco deste conteúdo, mas cabe destacar que as três principais etapas incluem os processos de separação, conversão e tratamento.

Assim como a definição do tipo de petróleo é essencial para a determinação dos produtos gerados no refino, a **configuração de uma refinaria também é determinante** para tal. Investimentos em novos processos requerem um aumento nos custos cujo refinador precisa avaliar se é necessário ao seu portfólio, pois podem aumentar a flexibilidade no refino e reduzir a dependência de determinados tipos de petróleo para atendimento de seu mercado. A Figura 2, apresenta para um mesmo tipo de petróleo (petróleo Marlim) processado em diferentes refinarias, quais as frações obtidas.

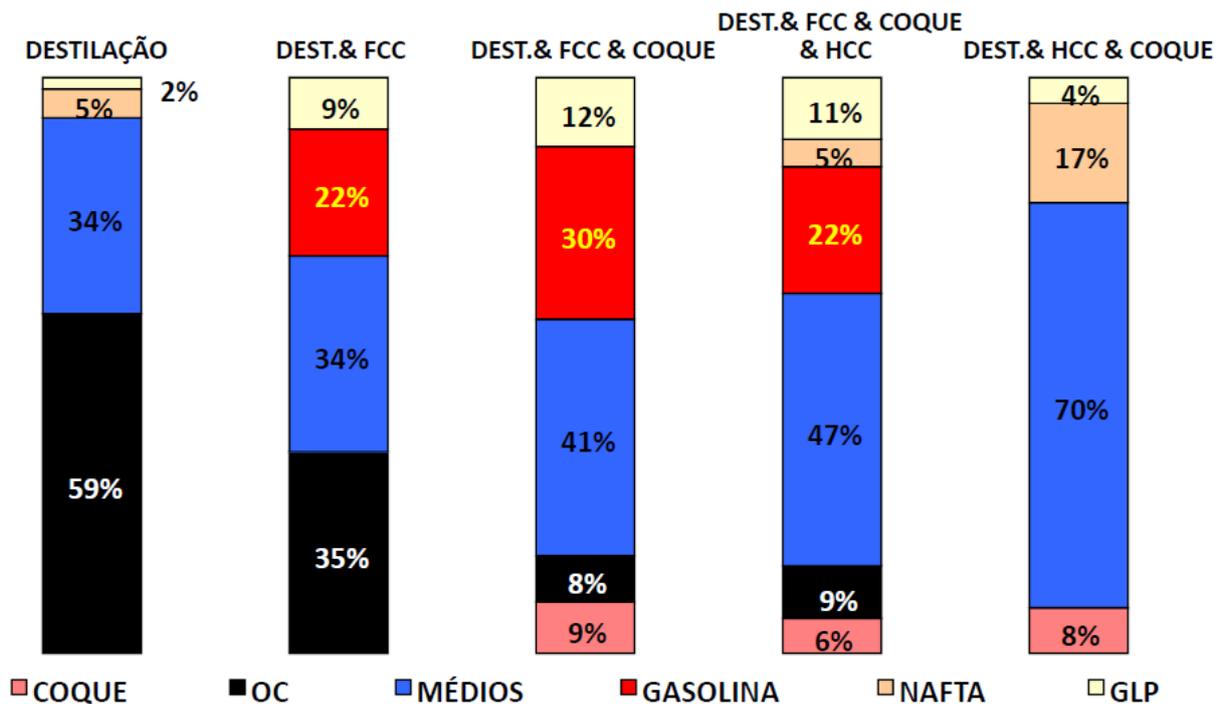


Figura 2: Rendimentos de um mesmo petróleo em diferentes refinarias

Fonte: Mathias & Pereira, 2018

## 2.2. Principais Usos Industriais

A **associação da parafina** ao uso de **velas** é muito comum, mas não é sua única aplicação, embora **esta indústria represente mais de 60% da demanda deste derivado**, de acordo com a ABRAFAVE. **Também é utilizada em diversos produtos** como filmes fotográficos, goma de mascar, produtos de limpeza, produtos farmacêuticos, alguns tipos de papéis e borrachas, cosméticos e até mesmo para proteção de frutas e sementes.

A parafina é geralmente comercializada no formato de tablete ou líquido como emulsão para depois ser transformada na matéria-prima ideal para cada produto. Enquanto a parafina líquida é usada na fabricação de cosméticos, principalmente para cabelos, a parafina em gel geralmente é usada na fabricação de velas decorativas, de forma caseira ou industrial, por ser mais fácil o derretimento da parafina e proporcionar uma queima mais limpa e uniforme.

O alto grau de refino faz com que possuam cor branca e excelente estabilidade química. Recebem classificação quanto ao ponto de fusão, cujo padrão de classificação na comercialização do derivado é realizado pela temperatura em °F (graus Fahrenheit).

**Quadro 1: Classificação da parafina e aplicação na indústria**

<b>Classificação</b>	<b>Teor de Óleo máx. (%)</b>	<b>Aplicação na Indústria</b>
<b>Parafina 120/125 °F</b>	3% de óleo	Indústria de fósforos, curtumes e emulsões. Composição de artefatos de borracha, fabricação de emulsões para a indústria têxtil e como aditivo na fabricação de pneumáticos.
<b>Parafina 130/135 °F</b>	1% de óleo	Manufatura de velas, indústria de parafinação de papéis, composição de artefatos de borracha e ceras em gel.
<b>Parafina 140/145 °F</b>	1% e 2% de óleo	Fabricação de velas, impermeabilizante de papéis, embalagens, lonas e frigoríficos. Aditivo na fabricação de pneumáticos e produtos químicos etc.
<b>Parafina 150/155 °F</b>	1,7% de óleo	Fabricação de velas, impermeabilizante de papéis, embalagens, lonas e frigoríficos, fabricação de pneumáticos e artefatos de borracha.
<b>Parafina 170/195 °F</b>	1% de óleo	Material isolante de eletricidade e impermeabilizantes, fabricação de polidores e ceras domésticas, artefatos de borracha, paranificação de frutas e queijos.
<b>Parafina Mole</b>	Não especificado	Fabricação de emulsões.
<b>Parafina Plus</b>	Não especificado	Fabricação de velas artesanais para dar o banho final, conferindo aparência aveludada.
<b>Cera Antiozonante</b>	Não especificado	Indústria de pneus e indústria de borracha.

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Solven e Vetor Distribuidora, 2021

A parafina possui outras aplicações. Quando utilizada como emulsão tem propriedades hidro-repelentes e atua como um agente deslizante, o que contribui para que ela não se misture com outras substâncias. A emulsão de parafina possui resistência em ambientes alcalinos e ácidos, conferindo excelente performance e grande versatilidade de uso.

**Quadro 2: Usos da Emulsão de Parafina por Segmento Industrial**

<b>Segmento</b>	<b>Aplicação</b>
<b>Indústria Madeireira</b>	Indicada para impermeabilização da madeira. A emulsão de parafina penetra nas fibras da madeira e após a secagem cria uma camada protetora.
<b>Indústria Têxtil</b>	A emulsão de parafina dá elasticidade e durabilidade para o tecido, e auxilia na produção de brilho e cores para as fibras do tecido.
<b>Indústria Cerâmica</b>	Para um ganho mais econômico, a emulsão oferece maior força e resistência para os produtos produzidos a partir da cerâmica.
<b>Indústria Petrolífera</b>	Ao se misturar a emulsão de parafina ao fluido de perfuração, há uma melhora significativa na lubrificação, evitando colapsos e obtendo uma aceleração na perfuração do poço.

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Solven, 2019

### 3. COMO OS PREÇOS DO BARRIL DE PETRÓLEO PODEM IMPACTAR A PRODUÇÃO NACIONAL

Sujeitos a variações bruscas, os preços do barril de petróleo têm acompanhado a retomada da atividade econômica mundial, ainda sob ajustes pelo lado da oferta como consequência da pandemia.

Apesar do Brent ser uma das principais referências de valor internacional, petróleos com composições distintas apresentam comportamento de preço geralmente semelhante, mas que também dependem da relação oferta *versus* demanda.

Como apresentado anteriormente, o tipo de petróleo a ser processado no refino é fundamental para determinação do produto a ser obtido. **Em um cenário favorável à produção de parafinas no país, o tipo de óleo parafínico é aquele que se apresenta como um possível ponto focal, em função dos grandes rendimentos associados à produção deste derivado. É o caso, por exemplo, do óleo árabe.**

Efetivamente, observou-se um cenário com preços ainda menores que o Brent para o óleo árabe. Para se ter um comparativo do cenário de preços apresentado em 2020 com os primeiros quatro meses de 2021, foi elaborada a Tabela 1.

Enquanto a média dos valores mensais do Arab Light em 2020 ficou US\$ 0,06 acima do Brent, em 2021 (jan-abr), essa média se mostrou US\$ 0,68 abaixo. Em termos percentuais, a diferença que foi de +0,14% a favor do Arab Light em 2020, ficou em -1,10% em 2021.

Tabela 1: Comparativo 2020-2021 dos preços do Brent e Arab Light

Média Anual	Brent (US\$/bbl)	Arab Light (US\$/bbl)	Arab Light - Brent (US\$/bbl)	ArabL/Brent (%)
2020	41,76	41,82	+0,06	+0,14%
2021	61,82	61,14	-0,68	-1,10%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da EIA e OPEP, 2021

Com a **manutenção do panorama de preços observado para o óleo árabe em 2021**, é esperado um **impacto positivo na produção de parafina no país**, visto que se trata de um óleo parafínico, **embora outros fatores também possam impactar a oferta nacional.**

Além disso, também é importante acompanhar o cenário de lubrificantes no país, visto que, assim como a parafina, sua produção está relacionada as mesmas frações iniciais obtidas do petróleo nas primeiras etapas do refino. Sendo assim, fatores como demanda destes derivados e oportunidades de mercado que se mostrem a favor do óleo parafínico são essenciais na determinação dos níveis de produção de parafina no país.

## 4. O MERCADO NACIONAL DE PARAFINA

A produção nacional de parafina ao mercado consumidor é composta pela produção obtida na Refinaria Duque de Caxias (REDUC) e na Refinaria Landulpho Alves (RLAM). Enquanto a REDUC atende a região Sudeste, parte da região Sul do Brasil, e estados da Bahia e Ceará, a RLAM é responsável pelo atendimento dos estados da Bahia e Sergipe, além de outros das regiões Norte e Nordeste.

Na configuração de mercado atual, a Petrobras é a única fabricante de parafina no país. Importar do mercado externo é uma alternativa, porém, o custo pode se tornar inviável e o cenário de câmbio precisa ser considerado.

Nos anos de 2017 e 2018, houve uma pequena participação de 4% e 2% respectivamente, da refinaria privada Dax Oil, na produção nacional de parafina, localizada no Polo Petroquímico de Camaçari, no estado da Bahia. A parafina mole, que pode ser produzida pela Dax Oil, possui maior aplicação na indústria química.

A maior parte da produção de parafina no Brasil é obtida na RLAM, única produtora nacional de parafina de teor alimentício<sup>4</sup> e de n-parafinas, derivado da matéria-prima para produção de detergentes biodegradáveis.

Um ponto importante apontado por fornecedores locais, se refere à qualidade do produto nacional. Questões associadas à qualidade e impactos ao meio ambiente relativas a algumas parafinas importadas, indicam vantagens ao produto nacionalmente produzido nesse sentido.

### 4.1. Produção Nacional

Informações pertinentes às refinarias produtoras de parafina no país são apresentadas através da Tabela 2, a seguir:

**Tabela 2:** Características das Refinarias produtoras de parafina

Refinaria	Município (UF)	Início de operação	Capacidade Nominal de Processamento de Óleo (barris/dia)
RLAM	São Francisco do Conde (BA)	1950	377.388
REDUC	Duque de Caxias (RJ)	1961	251.592
DAX OIL	Camaçari (BA)	2008	2.095

Fonte: Adaptado de ANP, 2020

A produção nacional de parafina entre os anos de 2000 e 2021, é apresentada no Gráfico 1. Nos últimos anos, tivemos uma configuração de mercado que caminhou no sentido de um único ofertante de parafina nacional, após a interrupção da produção pela Dax Oil em meados do 1º semestre de 2018.

<sup>4</sup> Food grade

Com as recentes movimentações no mercado de refino, seja pelo processo de desinvestimentos da Petrobras, seja pela implantação de novas unidades de pequeno porte conhecidas como micro e mini refinarias, um processo de transição de perfil de oferta pode estar em curso, com uma maior pluralidade de agentes.

Por outro lado, esta maior pluralidade de agentes ainda precisa de maiores informações para garantir que haverá um aumento do volume produzido no país, visto que as estratégias para suprimento de determinados mercados de algumas destas empresas ainda são desconhecidas.

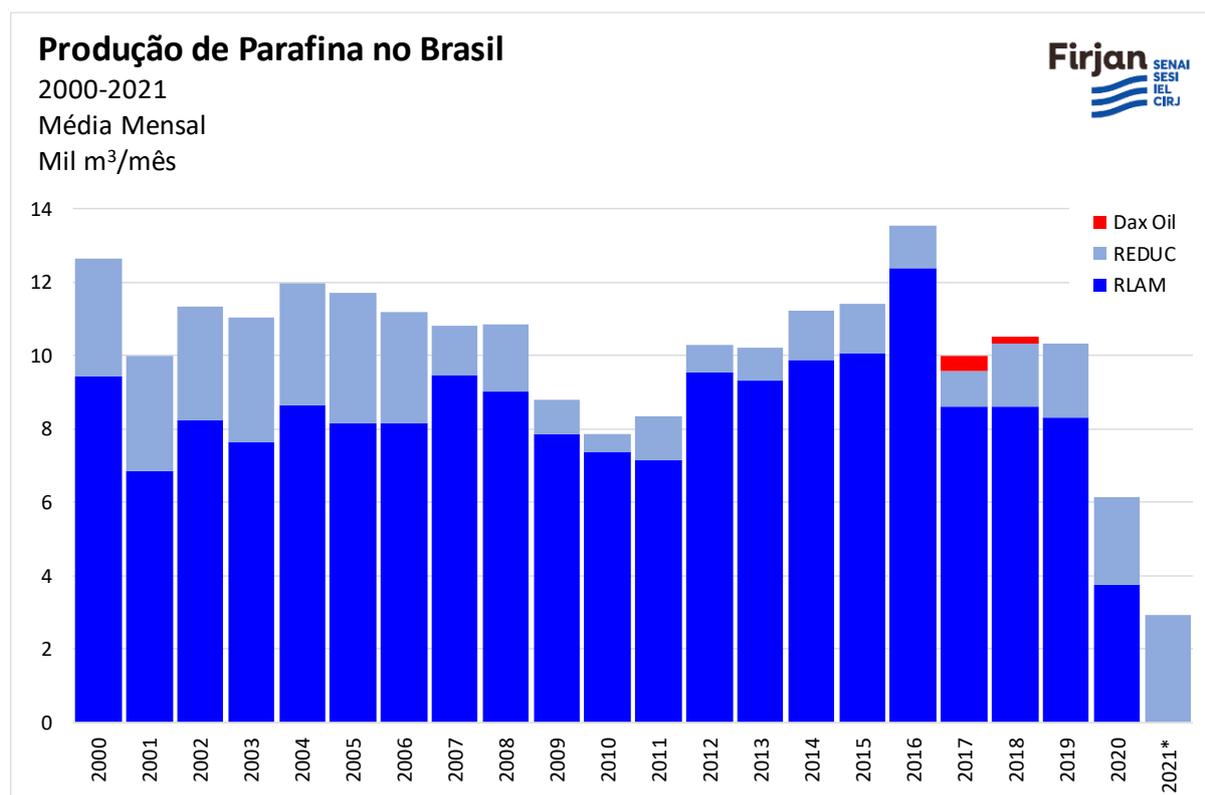


Gráfico 1: Produção nacional de parafina

\*janeiro até abril

Fonte: Elaboração Própria a partir de dados da ANP, 2021

**Um fator de grande relevância a ser observado é a importância da RLAM para a oferta nacional.** Seu pico de produção ocorreu em julho de 2016, quando foram gerados 15 mil m<sup>3</sup> de parafina a partir da unidade, o que respondeu por 93% do total produzido no país naquele momento. Ao se analisar anualmente, a refinaria chegou a responder por mais de 90% da parafina produzida no país nos anos de 2010, 2012, 2013 e 2016.

Ao longo dos anos, a participação do Estado do Rio de Janeiro na produção de parafina nacional variou de forma significativa. Se no início do século ela chegou a responder por cerca de 30% do total entre 2001 e 2006, a partir de 2007 houve uma forte redução em sua participação, sendo inferior a 10% em diversos anos. Os valores médios percentuais mostraram um movimento no sentido de um aumento gradual da participação da REDUC a partir de 2017. Nos anos impactados pela pandemia, a

**refinaria fluminense produziu cerca de 40% da parafina nacional em 2020 e a totalidade dos volumes nos quatro primeiros meses de 2021.**

De forma complementar, a RLAM, que no ano anterior à pandemia (2019) ainda respondia por 80% da produção, viu sua participação cair para pouco mais de 60% no ano seguinte e 0% no referido período de 2021. Cabe ressaltar que **apesar do aumento recente na produção da REDUC, os volumes se mostram historicamente bem abaixo do que a RLAM pode ofertar.**

Além disso, **decisões na linha de produção da RLAM com o fechamento de uma unidade de craqueamento e uma linha de lubrificantes e parafinas podem ter contribuído para variação da oferta.** A paralisação dos campos baianos que fornecem óleo parafínico para a refinaria também pode ter contribuído nessa questão.

Evidentemente, as restrições de locomoção impostas pela pandemia, assim como a redução da atividade industrial, impactaram fortemente a demanda de derivados de petróleo como um todo e conseqüentemente a carga processada nas refinarias, o que ocasionou uma redução na oferta de muitos dos derivados por elas produzidos.

Outro ponto a ser considerado e que pode ser um diferencial para o produto nacional no mercado europeu, é a possibilidade de a União Europeia adotar um mecanismo de ajuste de carbono na fronteira<sup>5</sup>, precificando o carbono em suas importações como forma de contribuir com as metas climáticas até 2050 no contexto do Acordo de Paris e as métricas de “*Net Zero Emission*”.

Este fato pode facilitar o acesso não apenas da parafina a este mercado, mas de todos os produtos do refino, visto que o país possui uma matriz energética que é composta em grande parte por fontes renováveis e de baixa emissão, o que pode se tornar um diferencial competitivo e um atrativo a mais para refinadores no país.

#### 4.2. Composição da Oferta Interna

**Ao contrário da produção nacional, a oferta interna de parafina cresceu no período da pandemia, impactada pelo aumento das importações, que atingiu os maiores valores médios mensais da série histórica apresentada no Gráfico 2.**

Se por um lado a produção esteve longe de conseguir suprir a demanda, por outro o **risco de desabastecimento pôde ser mitigado via importações, apesar dos valores elevados de câmbio.** Para se ter uma ideia da mudança no perfil de oferta interna nos últimos anos, em 2019, a média mensal de importação de parafinas no país foi de 1.569 m<sup>3</sup>/mês, o que representou 14% da oferta interna do país naquele ano.

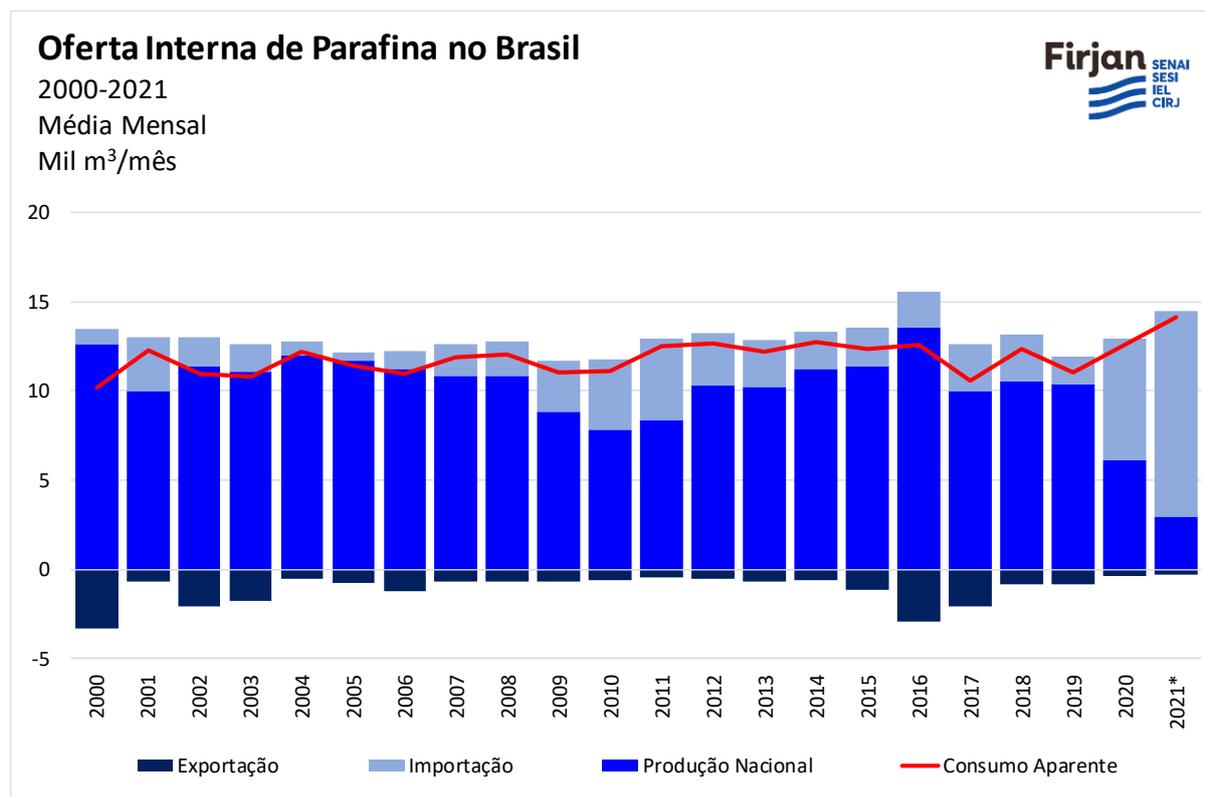
No ano seguinte, as importações médias cresceram 333% para volumes da ordem de 6.785m<sup>3</sup>/mês, o que já representava mais da metade da oferta interna do país. Considerando os volumes importados nos primeiros quatro meses de 2021, registrou-

---

<sup>5</sup> Carbon Border Adjustment Mechanism – CBAM

se um crescimento de 70% em relação às importações de 2020, o que representou 11.535 m<sup>3</sup>/mês, ou 82% da oferta interna do país.

O crescimento recente das importações também é destacado ao se comparar os dados mensais levantados pela Firjan. Ao analisarmos os nove maiores volumes importados em um único mês, oito se localizam nos últimos meses da série. Informações obtidas pela Firjan junto à ABRAFAVE, indicam que este mercado é o principal responsável pela importação deste insumo, respondendo por praticamente todo o volume adquirido do exterior.



**Gráfico 2: Composição da Oferta Interna de Parafina**

\*janeiro até abril

**Nota:** Consumo aparente calculado através da soma de produção nacional e importações e a diferença entre exportações. Não considerada a variação nos estoques.

**Fonte:** Elaboração Própria a partir de dados da ANP, 2021

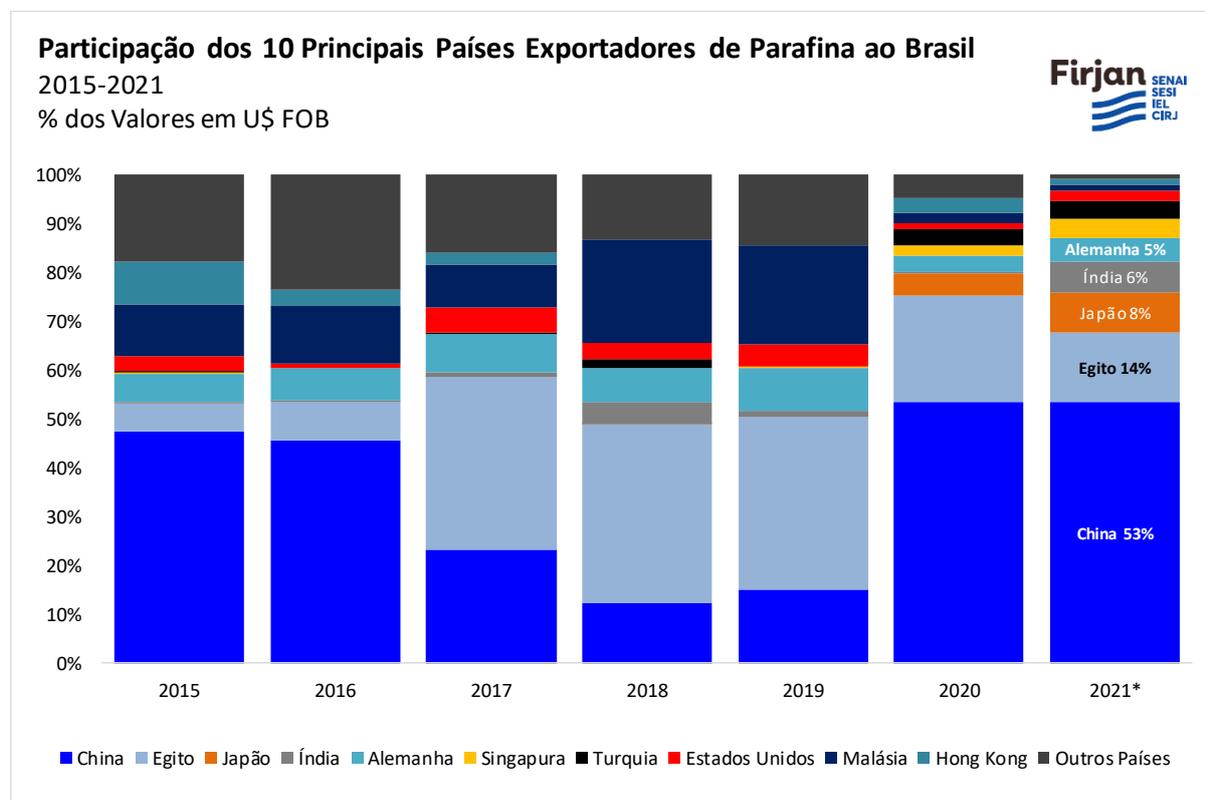
Em termos de países parceiros no comércio exterior de parafina, um levantamento feito pela Firjan junto ao MDIC para o NCM<sup>6</sup> 2712.20.00 - Parafina contendo peso < 0,75% de óleo, mostra que, nos dois últimos anos, quando se registrou forte alta das importações nacionais, os maiores valores foram provenientes da China, Egito e Japão, como mostra o Gráfico 3.

Estes três países responderam ao longo do ano de 2020 por 80% dos valores adquiridos pelo mercado nacional e 76% nos primeiros cinco meses de 2021. De forma mais

<sup>6</sup> Nomenclatura Comum do Mercosul - nomenclatura regional para categorização de mercadorias adotada pelo Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai desde 1995, sendo utilizada em todas as operações de comércio exterior dos países do Mercosul.

abrangente, temos que os dez países apresentados no referido gráfico foram responsáveis por 99% da oferta importada destinada ao país em 2021.

Importante destacar que China e Egito se mostraram relevantes desde o primeiro ano da série elaborada, 2015, sempre respondendo por parcelas da importação de no mínimo próximas a metade dos valores.



**Gráfico 3: Composição da Oferta Interna de Parafina**

\*janeiro até maio

**Fonte:** Elaboração Própria a partir de dados da COMEX-STAT MDIC, 2021

Mesmo com a queda de 42% na média de produção nacional de parafina nas refinarias no período de pandemia em relação a janeiro de 2020, a oferta ao mercado interno chegou a ser maior que em determinados períodos de pré-pandemia. A justificativa para esse cenário é o aumento da demanda do derivado, que levou à crescente importação desde início de 2020 até o momento. Só no primeiro trimestre de 2021, o volume importado foi 12% maior que todo o ano de 2018.

O Gráfico 4 apresenta a evolução dos valores médios de importação e exportação da parafina para o mercado brasileiro, obtidos a partir de informações da balança comercial divulgada pela ANP.

Nota-se que, desde meados do segundo semestre de 2014, os valores médios da parafina importada se mostraram superiores aos obtidos pela exportação. Com a pandemia, a redução na demanda de combustíveis e consequentemente no processamento de petróleo no refino, os valores médios para exportação superaram os de importação.

Mesmo com a forte queda recente nos valores médios de importação, cujos volumes atualmente respondem pela maior parcela da demanda nacional, há relatos de aumento significativo nos preços ao consumidor.

Isto pode ser um indicativo de que o preço de venda do produto nacional ao mercado interno era mais competitivo, e que o modelo de suprimento ancorado em importações pode acarretar um maior patamar de preços ao consumidor. Evidentemente, a relação oferta e demanda, com redução da produção nacional e aumento do consumo durante o período da pandemia, influencia diretamente o preço do produto.



**Gráfico 4:** Valores médios da parafina importada e exportada

Nota: Valores calculados com base nos volumes da balança comercial e os valores totais mensais registrados em dólar

Fonte: Elaboração Própria a partir de dados da ANP, 2021

Um importante ponto a ser citado, com impacto direto nos preços, é o aspecto tributário. **Conhecer profundamente a questão da tributação do insumo é fundamental para se entender a composição de preços e competir neste mercado.** Existem decretos específicos nos Estados do Rio de Janeiro<sup>7</sup> e da Bahia<sup>8</sup>, que promovem um regime diferenciado de ICMS<sup>9</sup> no âmbito dos Estados aplicados a casos específicos, que demandam um ponto de atenção a ser estudado e aprofundado pelos agentes deste mercado.

<sup>7</sup> Como por exemplo o Decreto Estadual RJ nº 45.047/2014.

<sup>8</sup> Como por exemplo o Decreto Estadual BA 13.780/2012.

<sup>9</sup> Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como evidenciado ao longo da Nota Técnica, o mercado de parafina no Brasil é historicamente concentrado nas refinarias RLAM e REDUC. Para suprir a demanda interna, as importações sempre fizeram parte da balança comercial, fato este que se acentuou fortemente nos últimos meses.

Não há como evitar a avaliação dos impactos da pandemia em toda a economia mundial, com reflexos em grande escala no mercado de petróleo e no consumo de derivados.

Em momentos de desabastecimento da parafina, a decisão de **importação se mostra como uma alternativa. Todavia os custos elevados podem inviabilizar a operação principalmente de indústrias de menor porte. Há evidência de demanda, mas eventuais entraves na oferta de parafina podem configurar um aspecto negativo para o ambiente de negócios no Brasil.**

Nota-se ainda pelo lado dos produtores, uma possibilidade quanto ao aproveitamento de oportunidades de mercado a favor da exportação, visto que os valores médios do m<sup>3</sup> pós-pandemia se apresentaram maiores do que os de importação.

Para mensurar como o **impacto dos preços da parafina pode afetar um segmento industrial demandante**, informações obtidas pela Firjan junto à ABRAFAVE, indicam que **o custo deste produto representa mais de 90% dos custos associados à insumo. O repasse integral destes custos ao mercado consumidor nem sempre é uma alternativa viável, criando um ambiente hostil a sustentabilidade das empresas.**

De fato, a conjuntura atual do mercado de petróleo e gás natural no país direciona para mudanças tanto no perfil de preços quanto de oferta e demanda. Em um período de transição pelas mudanças estruturais e maior abertura do mercado ao longo dos diversos elos da cadeia de P&G, o segmento de parafinas é mais um a ter que se adaptar e buscar formas de otimizar sua atuação frente a essa nova dinâmica.

Nesse sentido, a entrada de novos agentes de atuação internacional no país pode intensificar o comércio internacional do mercado de P&G e derivados, consolidando ainda mais o modelo de importações para abastecimento do mercado interno.

Uma **eventual saída da Petrobras deste segmento evidentemente causa grande preocupação no mercado nacional. Cabe destacar a necessidade de uma ampla divulgação das posições dos agentes ofertantes da parafina**, a fim de evitar gerar instabilidade principalmente nos segmentos industriais consumidores deste insumo.

**A manutenção de um cenário de abastecimento local baseado em importações, impactado por variáveis como câmbio e frete, tende a contribuir para a continuidade dos altos preços ao consumidor de produtos ligados ao segmento de parafina.**

Com tudo isso, temos um panorama cercado de inúmeras incertezas que incluem:

- venda de ativos com o Programa de Desinvestimentos da Petrobras no refino;
- venda de ativos com o Programa de Desinvestimentos da Petrobras no E&P ligados aos campos de petróleo parafínico na Bahia;
- estratégia ligada ao abastecimento do mercado de derivados nacional e do tipo de óleo a ser processado pelas eventuais compradoras dos ativos de refino da Petrobras;
- estratégia de entrantes de pequeno porte no mercado de refino;
- impactos dos preços do barril de petróleo árabe leve, com maior composição de fração parafínica;
- política cambial;
- retomada do crescimento econômico e atividade industrial;

Neste contexto, é importante para o desenvolvimento e competitividade da indústria nacional dependente da parafina, que a manutenção da oferta seja garantida sem que ocorra desabastecimento ou custos extraordinários, de modo a garantir a sustentabilidade dos empregos ao longo de toda a cadeia da parafina.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRAFAVE. (2021). Associação Brasileira de Fabricantes de Velas.
- ANP. (2020). *Anuário Estatístico*. Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP. Fonte: <https://www.gov.br/anp/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/anuario-estatistico/anuario-estatistico-2020>
- ANP. (2021). *Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP*. Acesso em 27 de Maio de 2021, disponível em Dados Estatísticos: <https://www.gov.br/anp/pt-br/centrais-de-conteudo/dados-estatisticos>
- CHIMIN, R. Q. (2013). Estudo da Evolução de Cloretos no Processo de Destilação de Petróleo. *Dissertação de Mestrado em Química*. Fonte: [http://repositorio.ufes.br/bitstream/10/4693/1/tese\\_6732\\_Disserta%c3%a7%c3%a3o%20Roberta\\_FINAL.pdf](http://repositorio.ufes.br/bitstream/10/4693/1/tese_6732_Disserta%c3%a7%c3%a3o%20Roberta_FINAL.pdf)
- FERREIRA, F. G. (2018). Classificação de Petróleos. Rio de Janeiro. Acesso em 04 de junho de 2021, disponível em <http://www.pee.ufrj.br/index.php/pt/producao-academica/teses-de-doutorado/tese-1/2016033277--117/file>
- MATHIAS, M. C., & PEREIRA, C. A. (2018). Regulação e Operação do Refino no Brasil. *Apresentação para o curso de pós graduação MBE Energia da PUC-Rio*.
- MDIC. (2021). *Ministério da Indústria Comércio Exterior e Serviços*. Acesso em 30 de Junho de 2021, disponível em COMEX-STAT: <http://comexstat.mdic.gov.br/pt/geral>
- PETROBRAS. (2019). *Parafinas - Informações Técnicas*.
- PETROBRAS. (2021a). *Refinaria Landulpho Alves (RLAM)*. Acesso em 04 de Junho de 2021, disponível em <https://petrobras.com.br/pt/nossas-atividades/principais-operacoes/refinarias/refinaria-landulpho-alves-rlam.htm>
- PETROBRAS. (2021b). *Refinaria Duque de Caxias (REDUC)*. Acesso em 04 de Junho de 2021, disponível em <https://petrobras.com.br/pt/nossas-atividades/principais-operacoes/refinarias/refinaria-duque-de-caxias-reduc.htm>
- SINDIPETRO-BA. (2020). *Sindicato dos Petroleiros da Bahia*. Acesso em 27 de Maio de 2021, disponível em <http://www.sindipetroba.org.br/2019/com- fechamento-de-seus-campos-terrestres-petrobras-acelera-efeito-domino- para-destruicao-da-estatal1/>

**Firjan** SENAI  
SESI  
IEL  
CIRJ

