

# CANA: RELATÓRIO DE TENDÊNCIAS DOS MERCADOS PARA 2020/2021



DEZEMBRO/2019



# ÍNDICE

Item	Página
Cana: projeções para safra 2020/2021	03
Açúcar: tendências do mercado para 2020/2021	13
Etanol: tendências de mercado para 2020/2021	26
Usinas: situação atual e endividamento do setor	36
RenovaBio: medidas e cenários para investimentos	41
Bioeletricidade: o potencial da biomassa de cana	50
Carros elétricos: cenários de curto e longo prazos	55



# **CANA: TENDÊNCIAS DE MERCADO PARA 2020/2021**



# CANA-DE-AÇÚCAR: PROJEÇÕES PARA A SAFRA 2020/2021

- A moagem de cana-de-açúcar no Centro-Sul do Brasil na próxima temporada 2020/2021 deve ficar entre 580 milhões de toneladas e 590 milhões de toneladas, próxima dos patamares estimados para a safra atual (2019/2020).
- Há algumas regiões com menor área para cana-de-açúcar, mas as mudanças de práticas de plantio compensam.
- O cenário é positivo para o etanol no próximo ano, já que o petróleo Brent deve ficar em torno dos US\$ 70,00 por barril, o que, com dólar valorizado ante o Real, aumenta o preço da gasolina e eleva a competitividade do biocombustível.
- Além disso, não será necessário um aumento muito alto na relação de preço etanol/gasolina para que o consumo do biocombustível fique em níveis saudáveis.

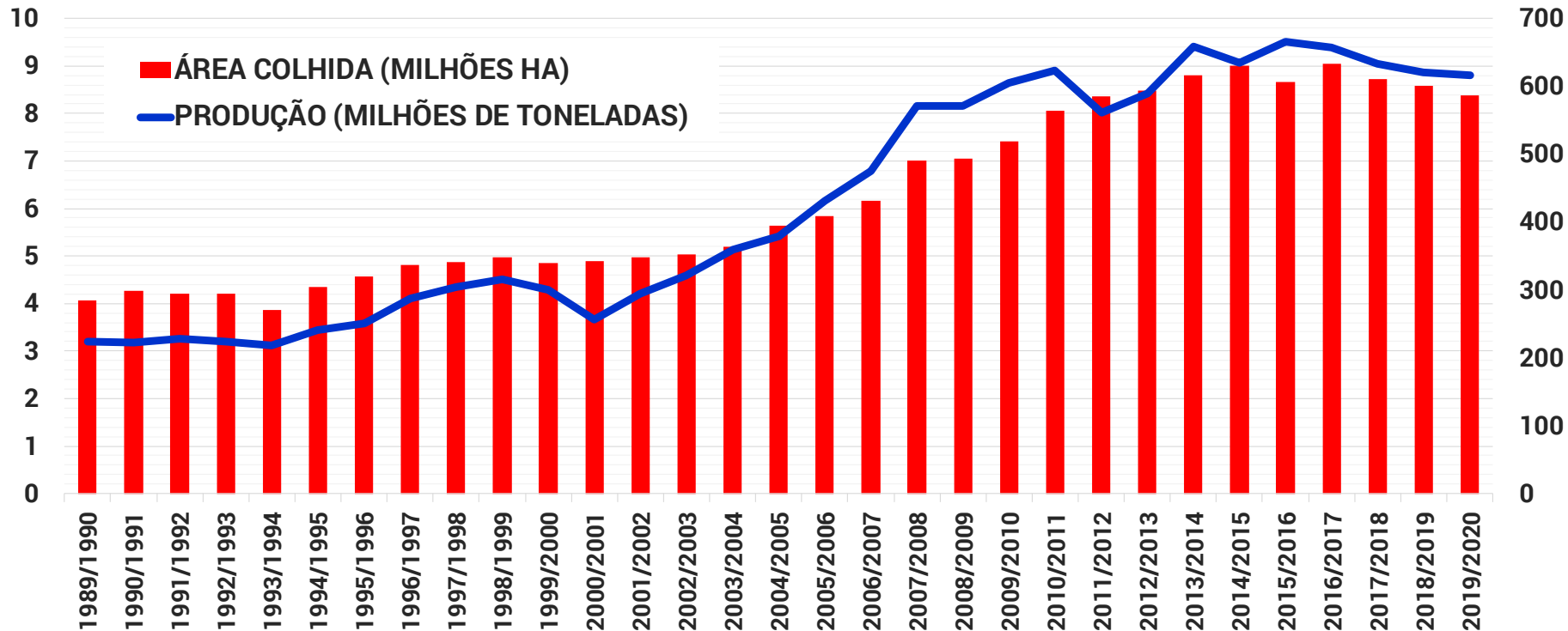
# CANA-DE-AÇÚCAR: PROJEÇÕES PARA A SAFRA 2020/2021

- A entrada em vigor do RenovaBio deverá trazer receita adicional para usinas e produtores de cana-de-açúcar.
- Com isso, a perspectiva é que, novamente, a safra seja mais alcooleira.
- No entanto, essa projeção pode mudar se as expectativas para os preços do petróleo e para o dólar não se concretizarem.
- Para o açúcar, o momento é considerado de transição, com expectativa de que a oferta global passe de excedente em 2018/2019, para déficit de 6,1 milhões de toneladas em 2019/2020 e 3,5 milhões de toneladas em 2020/2021.
- Ainda há estoques altos de açúcar, especialmente na Ásia, e será preciso consumir esses estoques para atingir essa previsão.

# CANA-DE-AÇÚCAR: PROJEÇÕES PARA A SAFRA 2020/2021

- A queda no estoque global de açúcar deverá ser causada principalmente pelas exportações da Índia.
- O açúcar a 13 centavos de dólar por libra-peso na Bolsa de Nova York já é suficiente para os produtores indianos exportarem, já que os mesmos têm necessidades e subsídios para exportar – e os preços já estão na direção dos 14 centavos de dólar por libra-peso para os contratos futuros de 2020 e 2021.
- O setor vive duas situações diferentes no Brasil: as companhias com finanças mais saneadas investem principalmente em inovação e estão focando principalmente em agtechs para aumentar produtividade e baixar custos, ou em diversificação, como aumento de flexibilidade do mix.

# CANA-DE-AÇÚCAR: ÁREA COLHIDA E PRODUÇÃO NO BRASIL

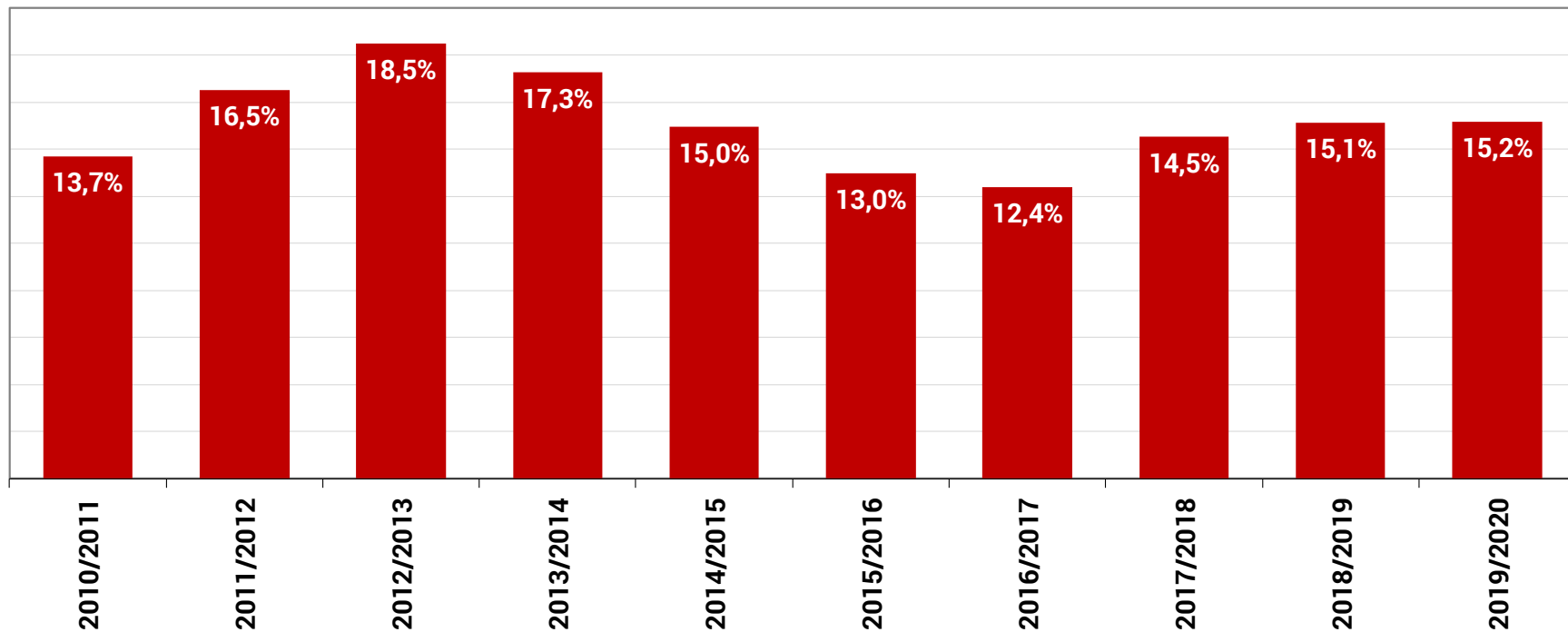


# CANA-DE-AÇÚCAR: PRODUTIVIDADE MÉDIA DAS ÁREAS COLHIDAS NO BRASIL (TONELADAS/HECTARE)

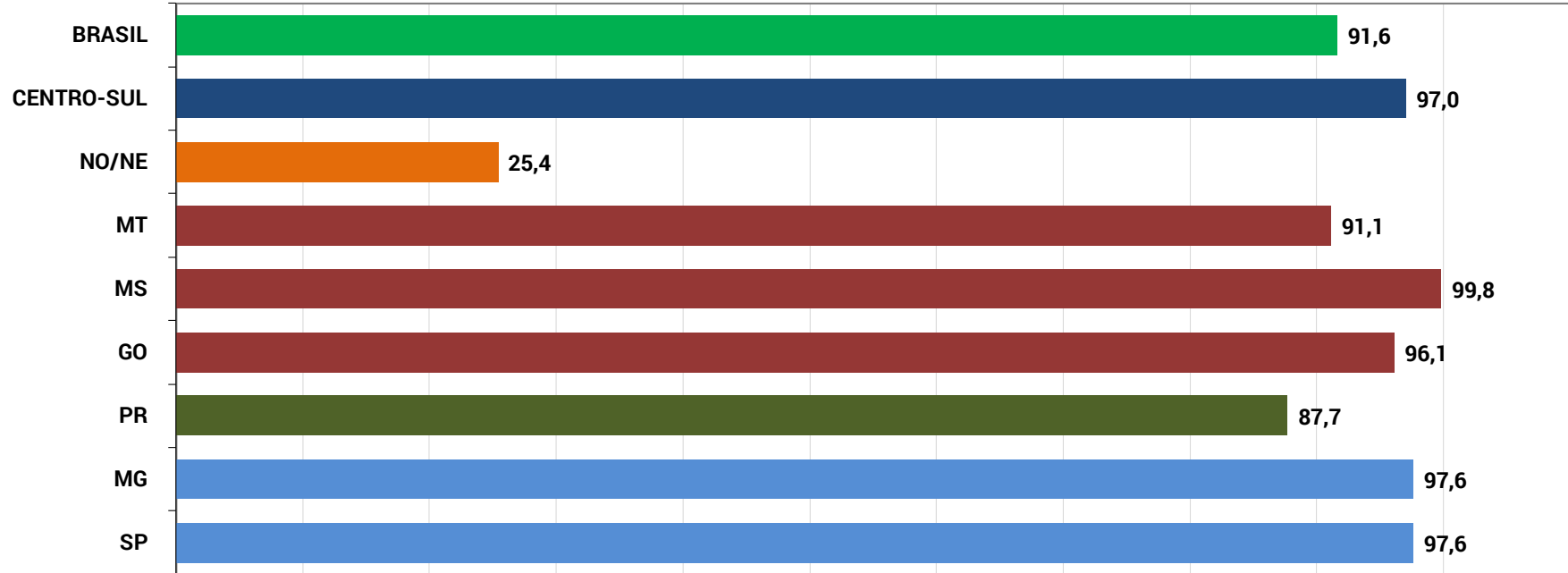




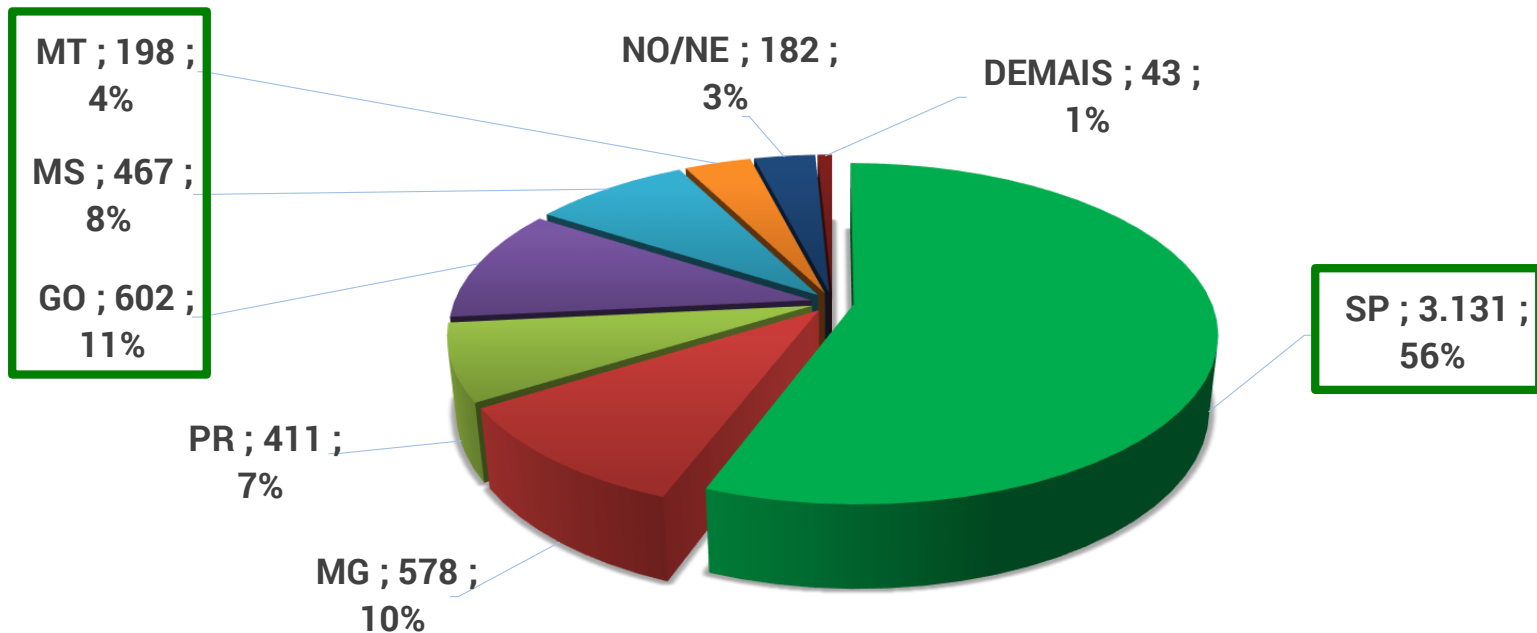
## CANA: ÁREAS DE RENOVAÇÃO (MUDAS + PLANTIOS) - % DA ÁREA TOTAL



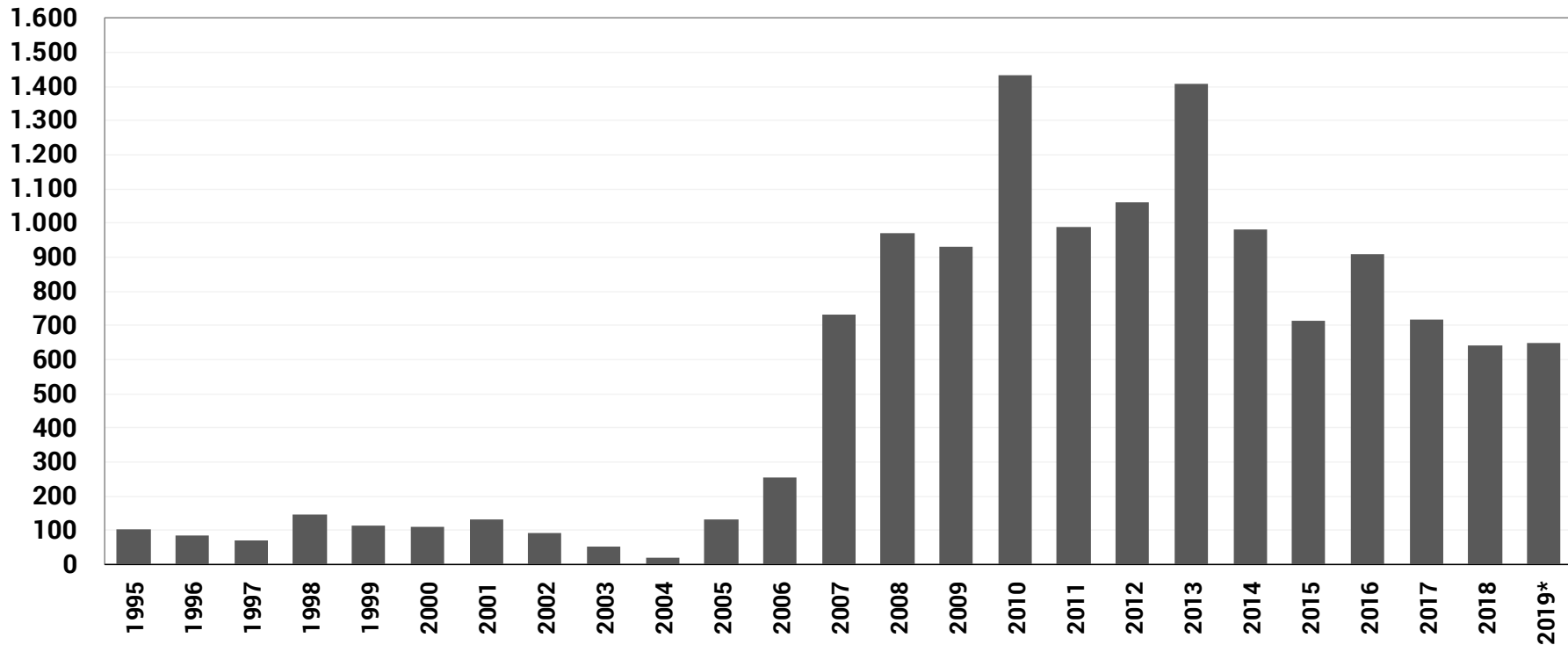
# CANA: ÍNDICE DE MECANIZAÇÃO (%) DA COLHEITA EM RELAÇÃO À ÁREA PLANTADA POR ESTADOS E REGIÕES DO BRASIL



## COLHEDORAS DE CANA: FROTAS POR ESTADOS DO BRASIL - 2018



# COLHEADORAS DE CANA: EVOLUÇÃO DAS VENDAS ANUAIS - MIL UNIDADES



\*2019: PROJEÇÕES



# AÇÚCAR: TENDÊNCIAS DE MERCADO PARA 2020/2021



## **AÇÚCAR: TENDÊNCIAS DO MERCADO PARA 2020/2021**

- **O mercado mundial de açúcar deve registrar déficit de 6,1 milhões de toneladas na safra 2019/2020, que vai de outubro deste ano até setembro do ano que vem.**
- **A previsão anterior era de déficit de 4,7 milhões de toneladas em 2019/2020.**
- **O déficit pode ser ainda maior se as colheitas nos principais produtores asiáticos, incluindo China, Índia e Tailândia, ficarem abaixo das expectativas iniciais.**
- **O maior déficit global pode ser atribuído principalmente ao recuo na produção projetada anteriormente para a Tailândia e os Estados Unidos, que pode ser parcialmente compensado por uma safra recorde na Rússia.**
- **A produção global na temporada 2019/2020 deve ficar em 170,4 milhões de toneladas, ante a previsão anterior de 171,9 milhões de toneladas.**

## AÇÚCAR: TENDÊNCIAS DO MERCADO PARA 2020/2021

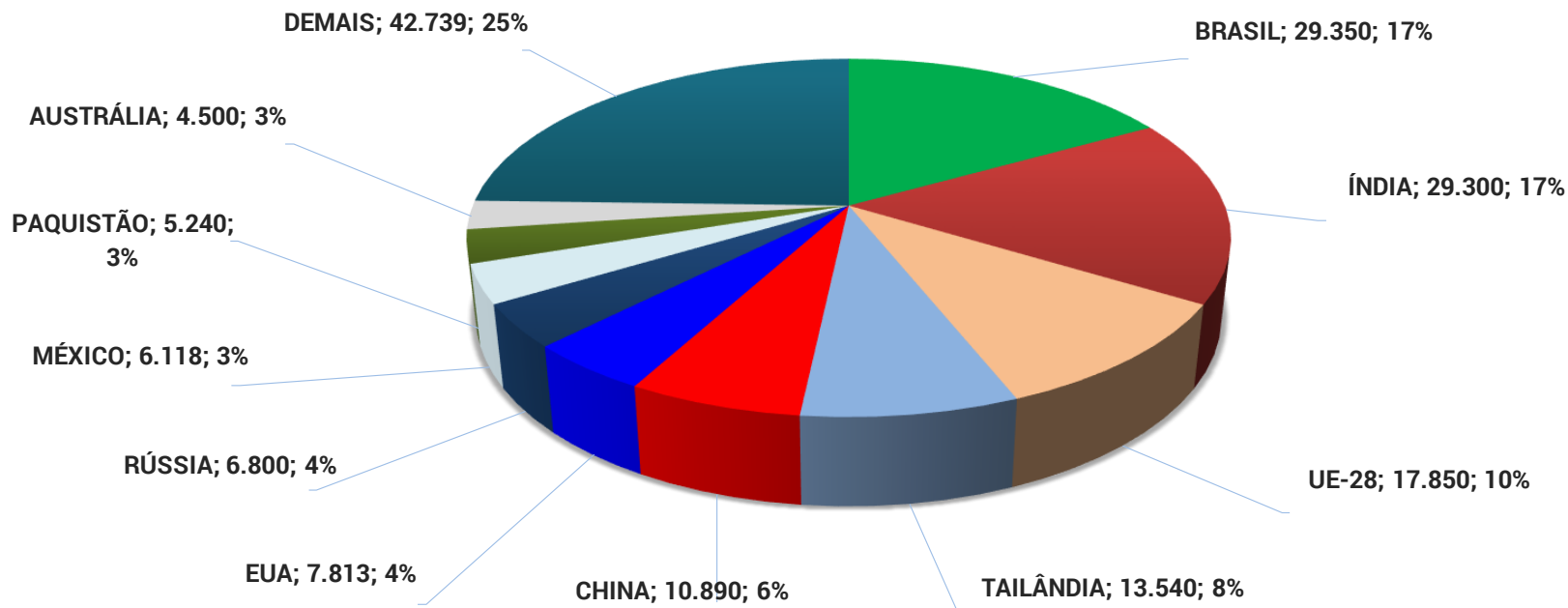
- A projeção representa queda de 3,1%, ou 5,4 milhões de toneladas, em relação à produção estimada para 2018/2019, de 175,9 milhões de toneladas.
- A projeção de queda para as produções da Índia e da Tailândia será determinante para a oferta em 2019/2020 (queda de 5,160 milhões de toneladas e 2,291 milhões de toneladas, respectivamente, em relação a 2018/2019).
- Ao mesmo tempo, o consumo global em 2019/2020 deve aumentar 1,32%, ou 2,302 milhões de toneladas, para 176,519 milhões de toneladas.
- Apesar da menor produção, a quantidade de açúcar disponível nos mercados internacionais deve crescer por causa da liberação considerável de cerca de 4 milhões de toneladas de estoques dos principais players.

## **AÇÚCAR: TENDÊNCIAS DO MERCADO PARA 2020/2021**

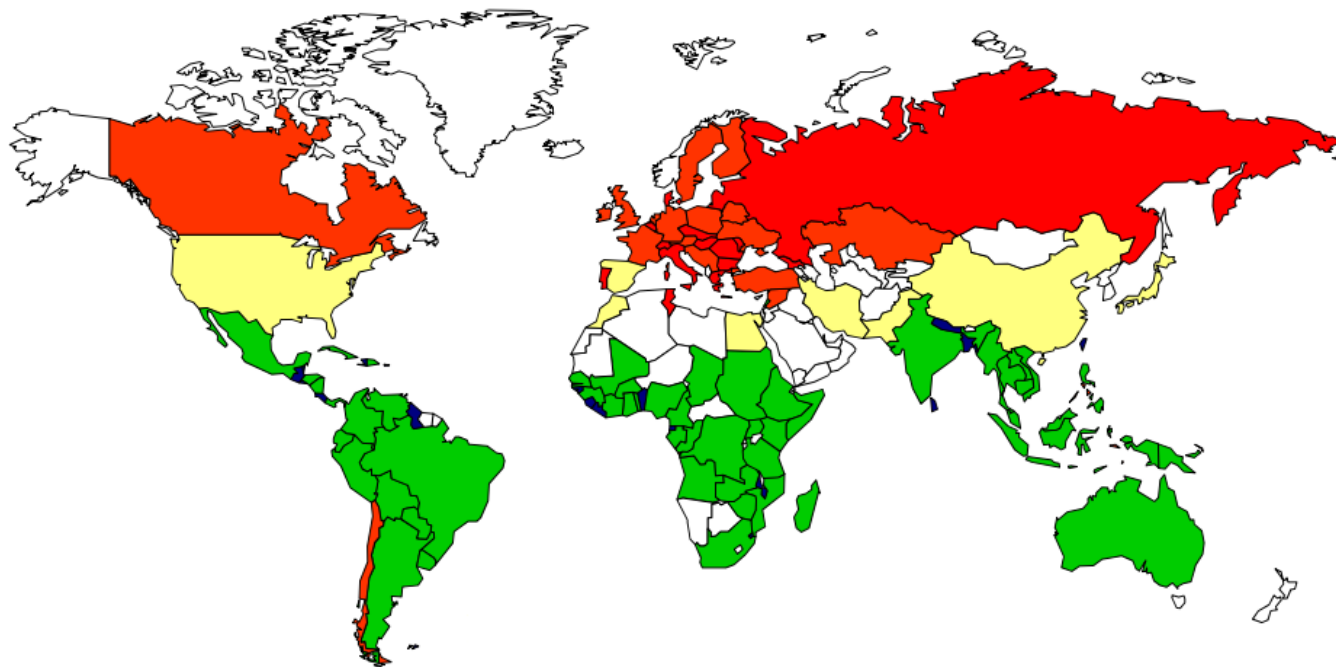
- **A oferta global disponível para exportação é estimada em 58,5 milhões de toneladas em 2019/2020, 988 mil toneladas a mais que no ciclo 2018/2019, enquanto a demanda por importação é avaliada em 58,6 milhões de toneladas.**
- **Um déficit nominal maior nos países importadores provavelmente resultará em aumento da demanda de importação.**
- **A relação entre consumo e estoque está no menor nível desde a safra 2016/2017, passando de 55,0% na safra 2018/2019 para 50,5% na safra 2019/2020.**
- **Entretanto, ainda assim, aparentemente não é uma relação baixa o suficiente para provocar uma alta nos valores do mercado mundial de açúcar para níveis acima de 15 centavos de dólar por libra-peso.**



# AÇÚCAR: DISTRIBUIÇÃO DA PRODUÇÃO GLOBAL EM 2019/2020 EM MIL TONELADAS E %



# AÇÚCAR: COMPOSIÇÃO DA OFERTA GLOBAL

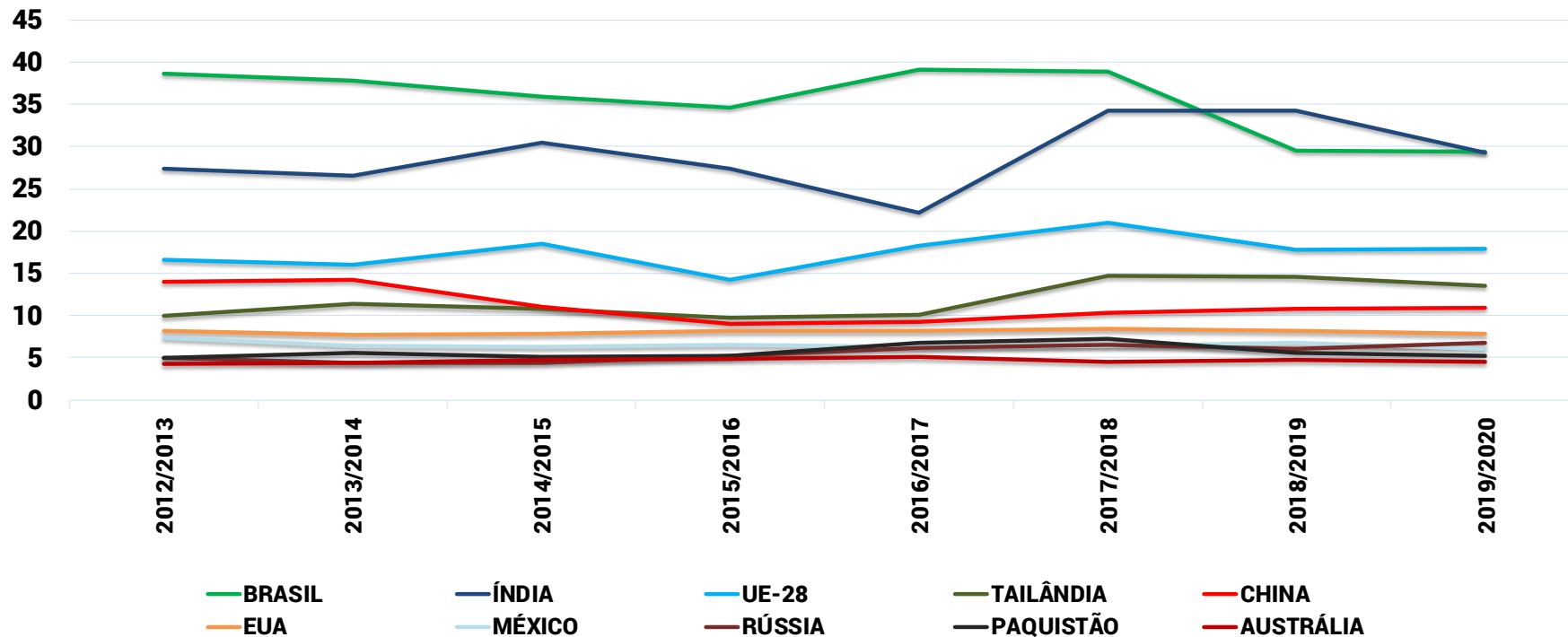


**BETERRABA**

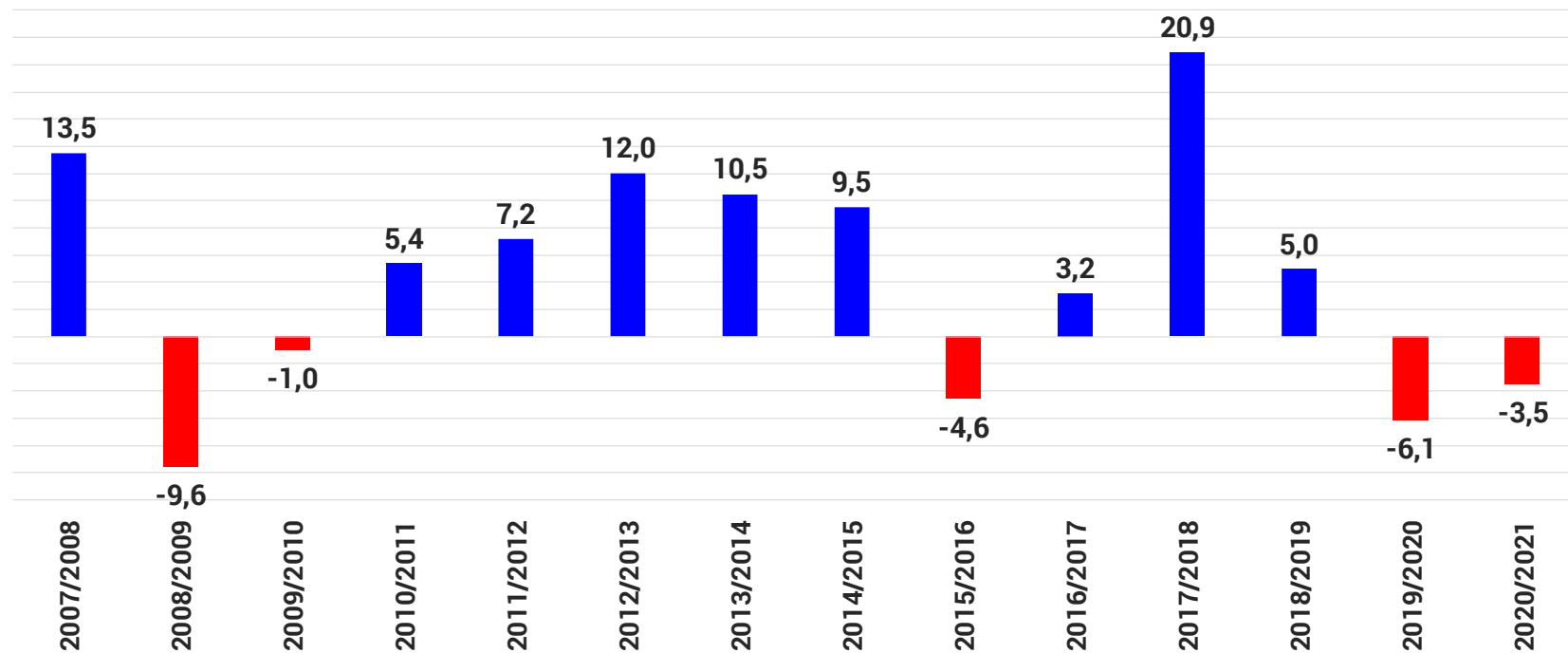
**CANA-DE-AÇÚCAR E BETERRABA**

**CANA-DE-AÇÚCAR**

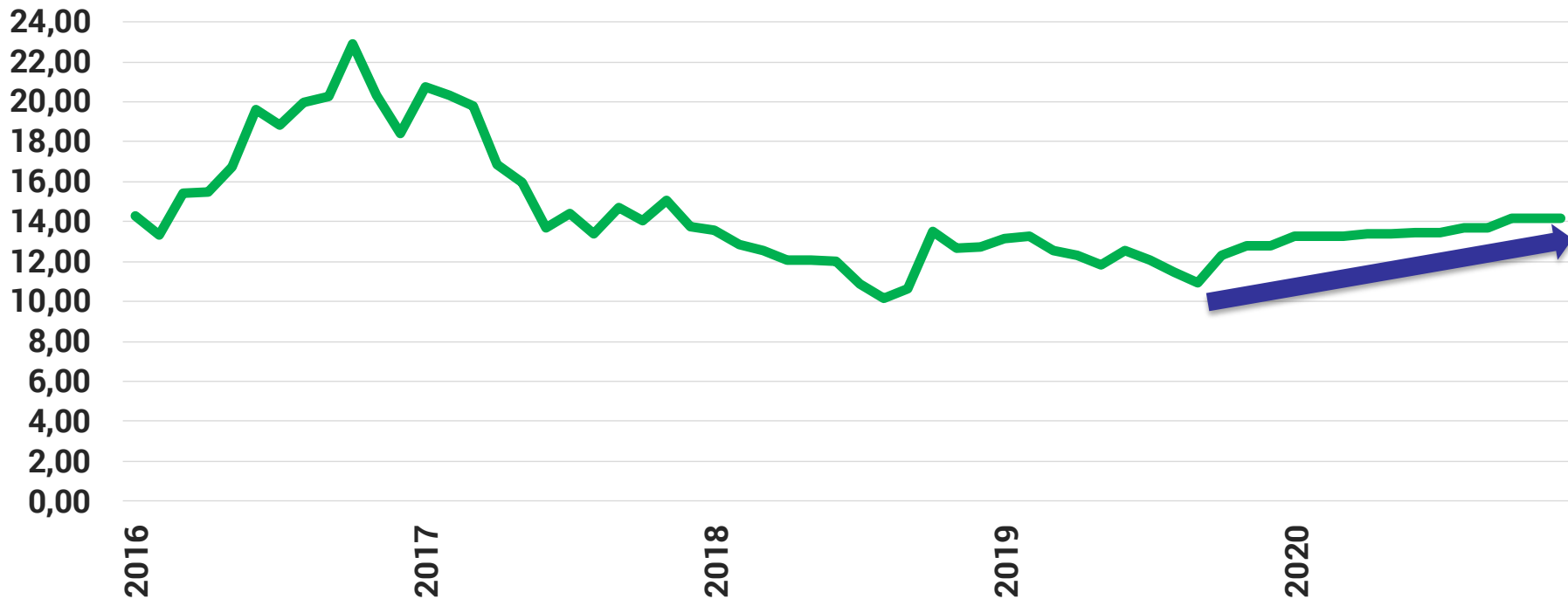
# AÇÚCAR: EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO POR PAÍSES EM MILHÕES DE TONELADAS 2012/2013 A 2019/2020



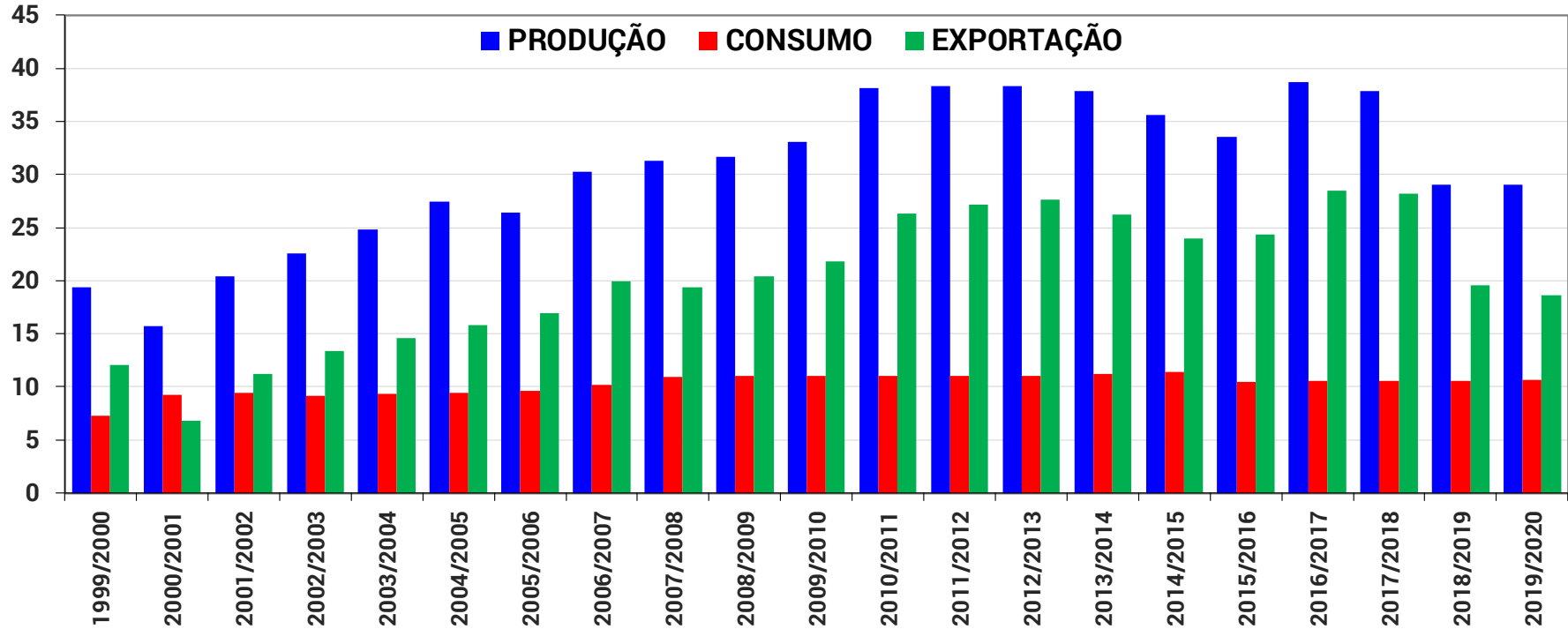
# AÇÚCAR: SUPERÁVITS/DÉFICITS GLOBAIS EM MILHÕES DE TONELADAS



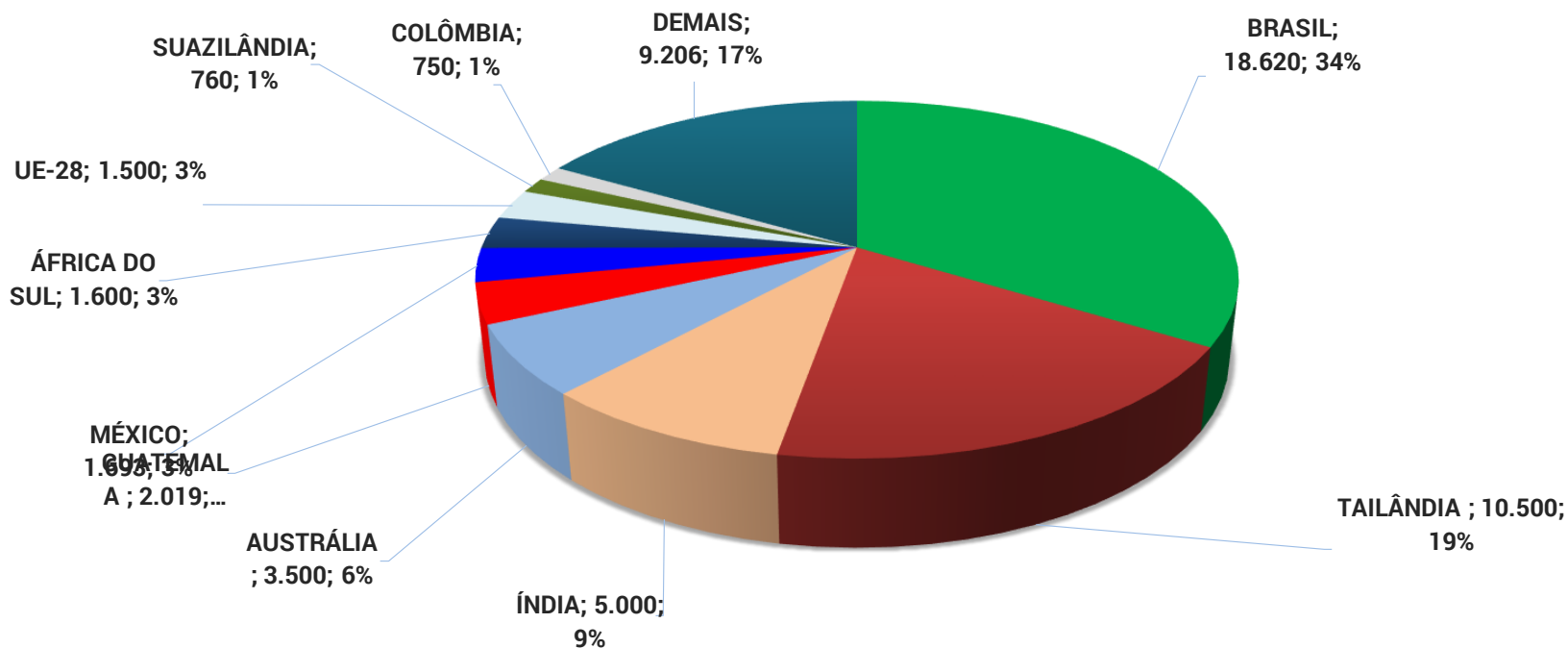
# AÇÚCAR DEMERARA: COTAÇÕES FUTURAS NA ICE US (NEW YORK) EM CENTS DE DÓLAR POR LIBRA-PESO



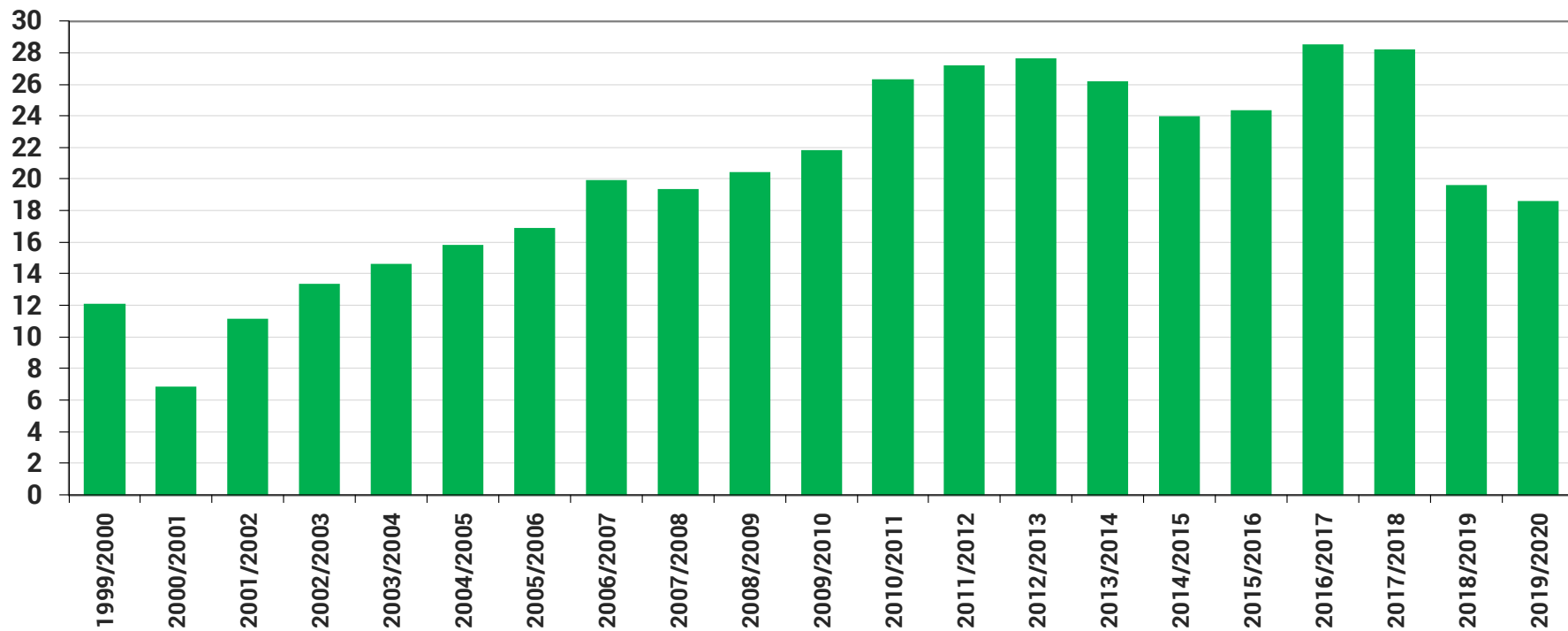
# AÇÚCAR: SUPRIMENTO NO BRASIL - MILHÕES DE TONELADAS



# açúcar: distribuição das exportações globais em 2019/2020 em mil toneladas e %

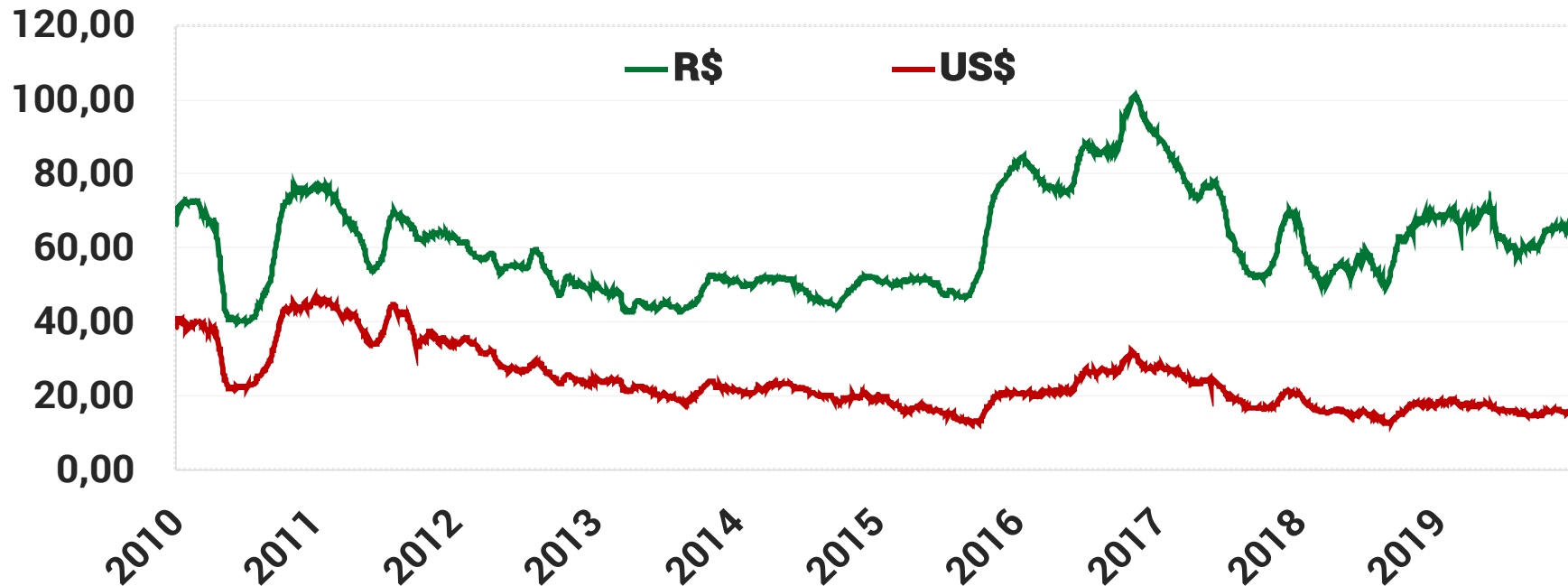


# AÇÚCAR: EXPORTAÇÕES BRASILEIRAS - MILHÕES DE TONELADAS





# AÇÚCAR CRISTAL: PREÇOS NO ATACADO SÃO PAULO - R\$/50 KG





# ETANOL: TENDÊNCIAS DE MERCADO PARA 2020/2021



## ETANOL: TENDÊNCIAS DO MERCADO PARA 2020/2021

- A participação do etanol na matriz de combustíveis do ciclo Otto (veículos a gasolina e a álcool) atingiu 48,2% no acumulado de 2019, a maior fatia desde 2009, quando a participação atingiu 48,4%.
- Os dados incluem hidratado e anidro – que é misturado em 27% à gasolina.
- Esse avanço expressivo no consumo do biocombustível reflete a maior competitividade do hidratado frente à gasolina e é um indicativo de mudança de hábito dos consumidores, em virtude dos conhecidos benefícios ambientais obtidos pela sociedade por meio do uso do etanol.
- No acumulado de 2019, as vendas internas de etanol hidratado tiveram alta de 22,9% o mesmo intervalo de 2018.

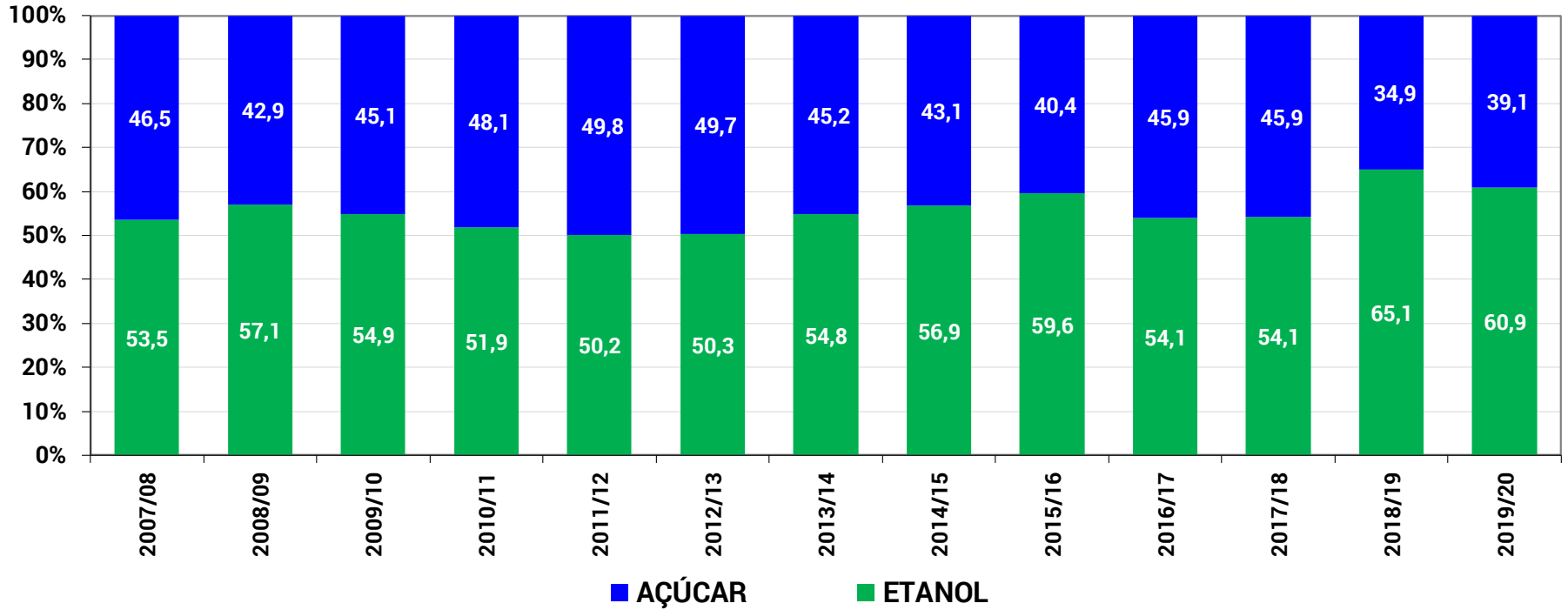
## ETANOL: TENDÊNCIAS DO MERCADO PARA 2020/2021

- O aumento da proporção de etanol hidratado na matriz de combustíveis, mesmo em um cenário menos favorável ao biocombustível, aconteceu como estratégia das distribuidoras para diminuir suas metas no RenovaBio para o próximo ano.
- O principal ponto desse programa prevê metas anuais individuais e compulsórias de redução de emissões para as distribuidoras de combustíveis, calculadas a partir das vendas de combustíveis fósseis e poluentes no ano anterior.
- Para 2020, portanto, as metas terão como base os volumes negociados em 2019.
- Para compensar o descumprimento nas metas, as distribuidoras terão de comprar os chamados Créditos de Descarbonização (CBIOs): quanto mais biocombustíveis comercializarem, menor será o volume comprado desses títulos.

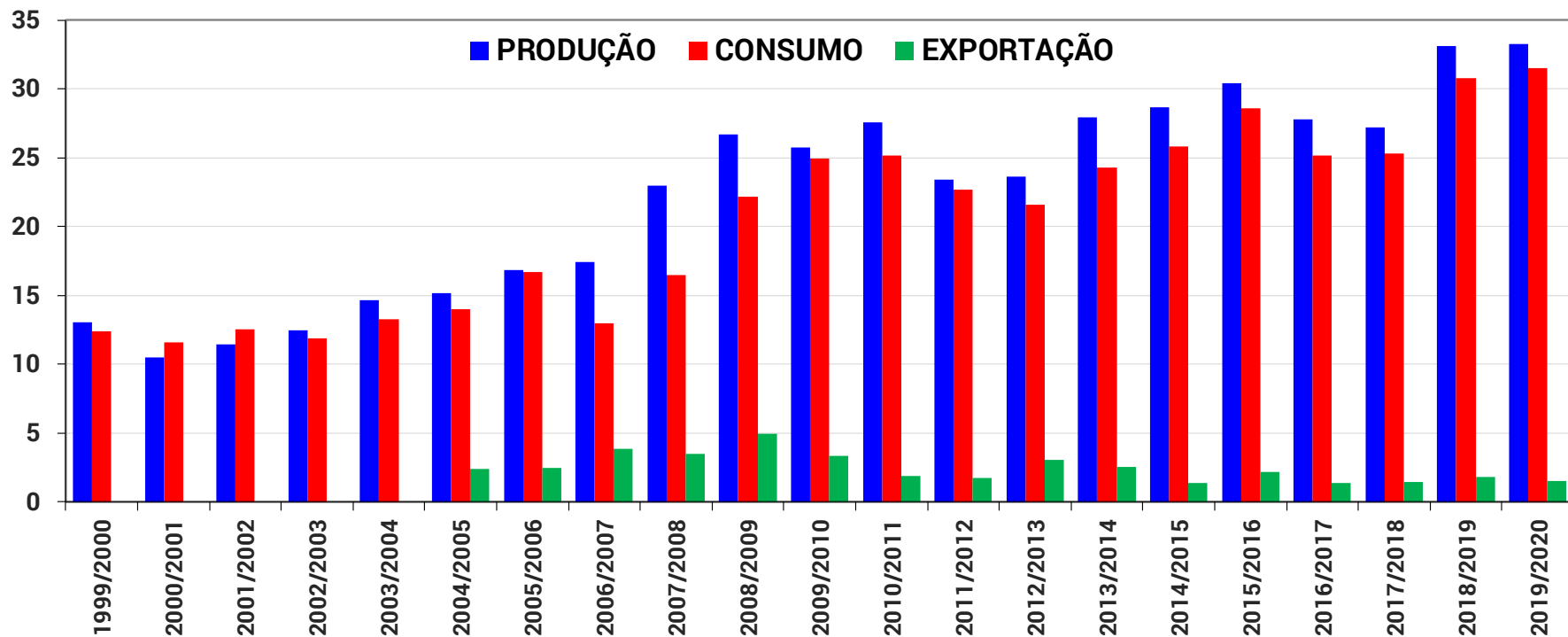
## ETANOL: TENDÊNCIAS DO MERCADO PARA 2020/2021

- A fatia da produção de etanol de milho na oferta total do biocombustível do País, entre 4% e 5% atualmente, deve chegar a 8% em 2020 e atingir até 20% em 2028.
- A oferta do biocombustível de cereal deve superar 2 bilhões de litros em 2019 e chegar a 8 bilhões de litros daqui a nove anos.
- Segundo a União Nacional do Etanol de Milho (Unem), Mato Grosso deve se consolidar como o maior produtor brasileiro biocombustível a partir desse grão.
- Mato Grosso tem 12 usinas produtoras de etanol, sendo 7 exclusivamente de cana-de-açúcar, 3 que usam cana-de-açúcar e milho e 2 apenas de milho.
- Até o final de 2021, 5 novas usinas exclusivas de milho serão inauguradas no estado de Mato Grosso.

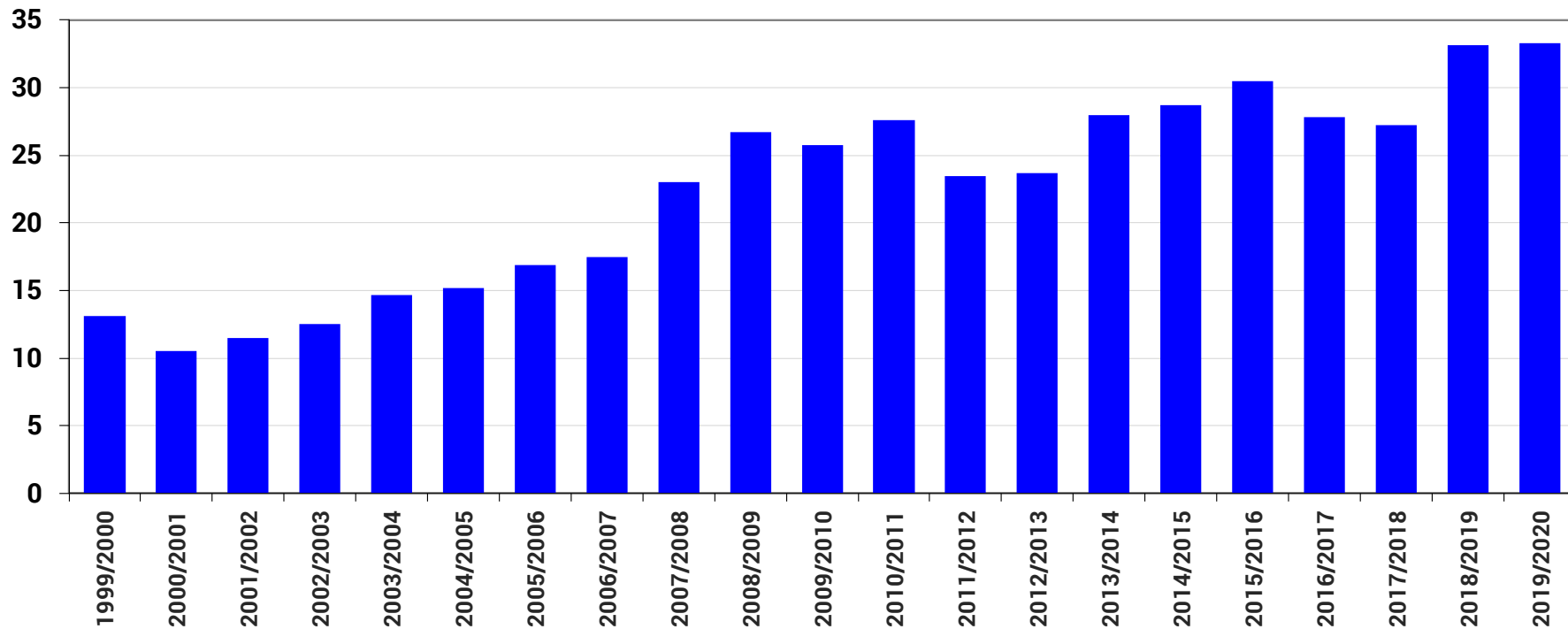
## CANA-DE-AÇÚCAR: EVOLUÇÃO DO MIX NO BRASIL (%)



# ETANOL: SUPRIMENTO NO BRASIL - BILHÕES DE LITROS

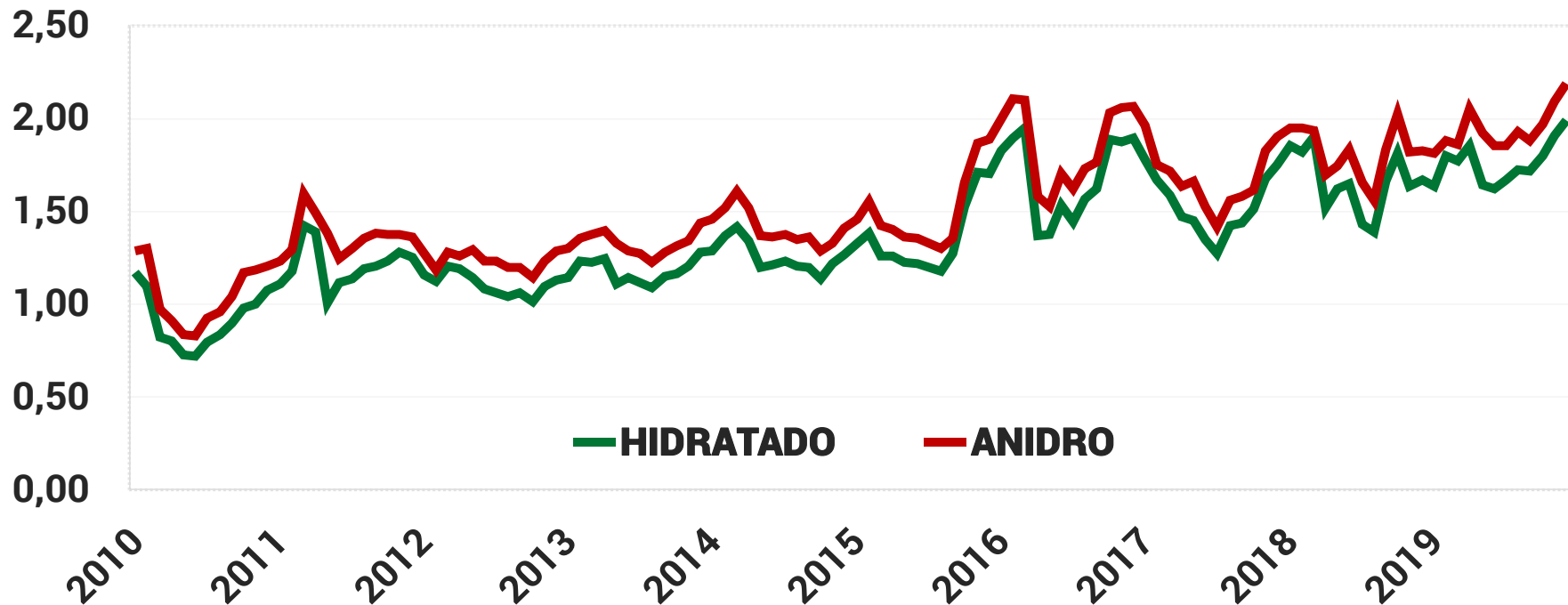


## ETANOL TOTAL: PRODUÇÃO BRASILEIRA - BILHÕES DE LITROS

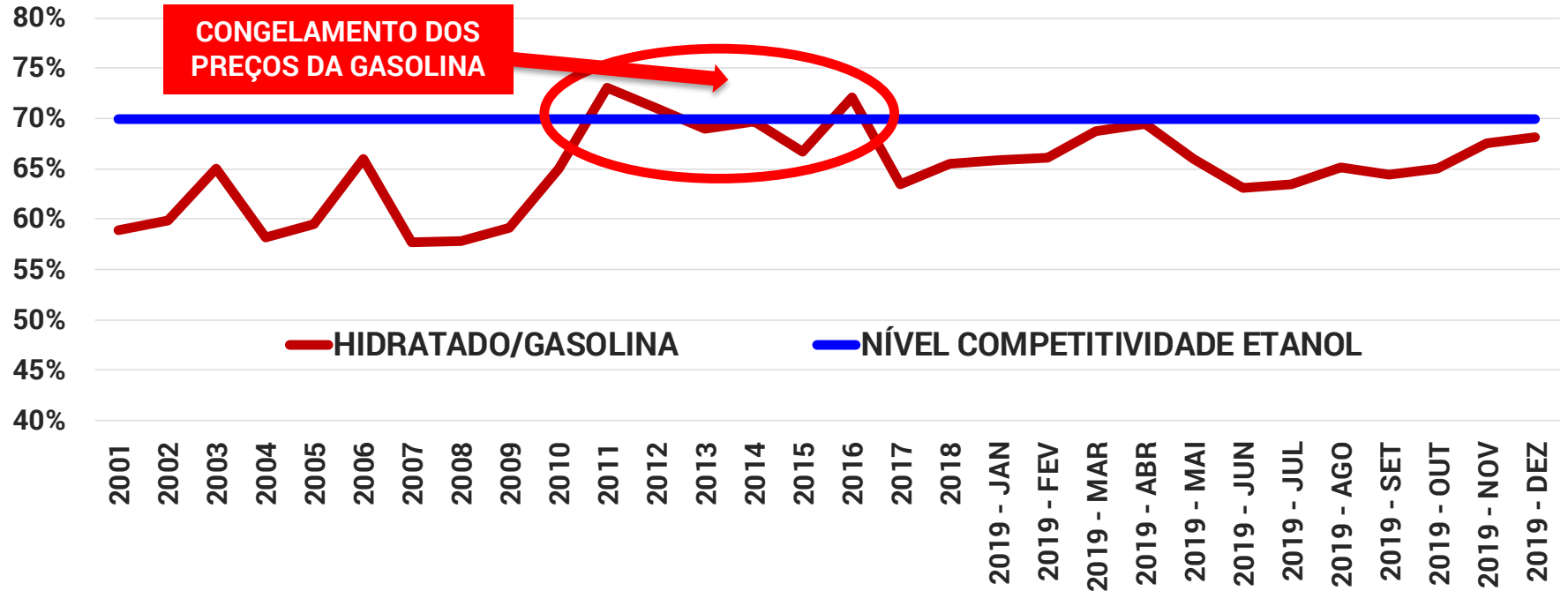




# ETANOL: PREÇOS HIDRATADO E ANIDRO FOB USINA SÃO PAULO - R\$/LITRO

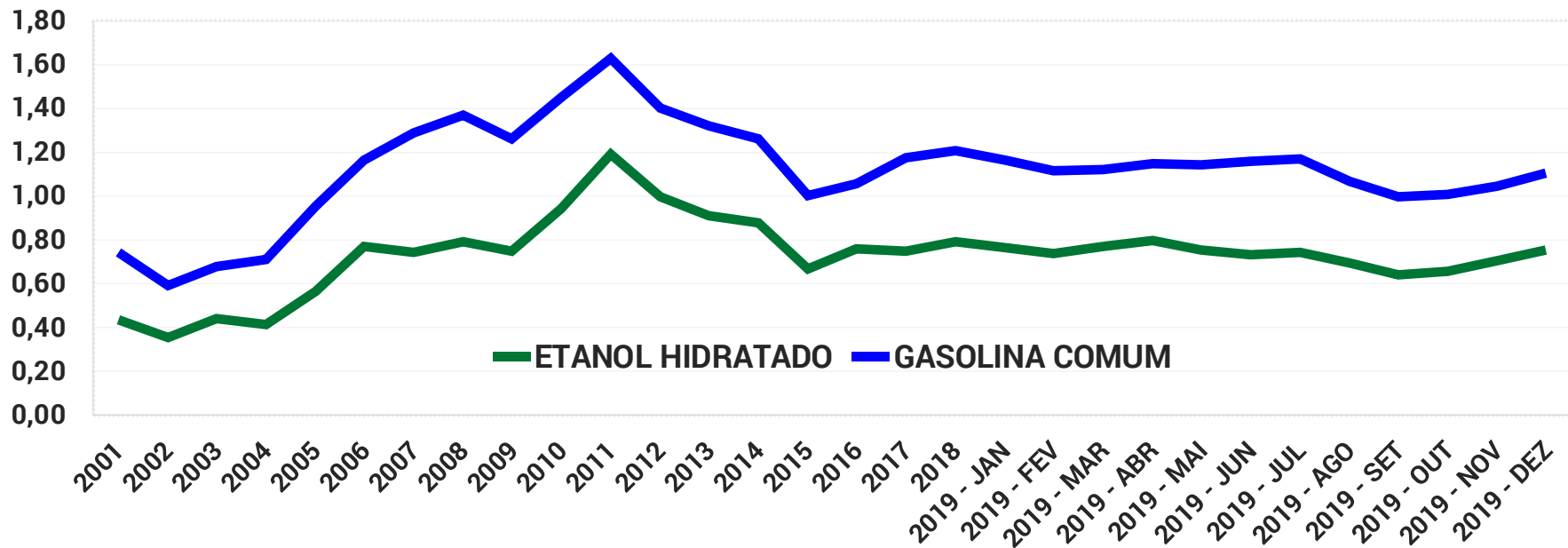


## COMBUSTÍVEIS: COMPETITIVIDADE DO ETANOL HIDRATADO EM RELAÇÃO À GASOLINA NO VAREJO - MÉDIA BRASIL



**CONSUMO DE HIDRATADO CRESCEU 22,9% DE JANEIRO A NOVEMBRO DE 2019 EM RELAÇÃO AO MESMO PERÍODO DE 2018**

## COMBUSTÍVEIS: PREÇO DO ETANOL HIDRATADO E DA GASOLINA COMUM NO VAREJO - MÉDIA BRASIL - US\$/LITRO



# USINAS: PERFIL SETORIAL E ENDIVIDAMENTO



## **USINAS: PERFIL SETORIAL E ENDIVIDAMENTO**

- **O endividamento líquido do setor sucroenergético na safra 2018/2019 atingiu R\$ 139/tonelada de cana-de-açúcar processada, o que corresponde a uma alta de 13% sobre os R\$ 123/tonelada processada, em valores corrigidos, na safra 2017/2018.**
- **Porém, a média consolidada de 2018/2019 está longe dos R\$ 182,00 por tonelada de cana-de-açúcar processada do pico na safra 2014/2015.**
- **A avaliação foi feita com 31 grupos industriais, que representam metade do processamento da safra.**
- **A expansão do endividamento decorre da variação cambial no ano passado e ao longo de 2019 e da queda na moagem das companhias, sendo que o setor não conseguiu se recuperar do período de alta no endividamento.**

## **USINAS: PERFIL SETORIAL E ENDIVIDAMENTO**

- **Entre 30% e 40% da dívida é em dólar** e o efeito do câmbio gerou uma alta entre 9% e 12% na dívida: essas empresas têm ativos em dólar e receita a receber em dólar.
- **Algumas usinas chegaram a elevar em até 111% o endividamento em 2018/2019, mas são saudáveis, tinham endividamento pequeno e investiram em expansão.**
- **O cenário futuro, de juros baixos e novas fontes de financiamento, além do desenvolvimento de novas tecnologias, proporciona boas perspectivas financeiras e regulatórias, mas isso não deverá ajudar os grupos em dificuldades, que precisarão de injeção de capital.**
- **A consolidação deve diminuir e, no médio prazo, a moagem de cana-de-açúcar deverá recuar, antes de o País voltar a ampliar o processamento.**

## **USINAS: PERFIL SETORIAL E ENDIVIDAMENTO**

- **O setor sucroenergético no Brasil deve ficar ainda mais desigual em 2020/2021, com um grupo de usinas saudáveis e outro com a má situação piorada.**
- **Ao final do atual ciclo 2019/2020, deverá haver pouca alteração na alavancagem das usinas, estabilidade no câmbio e ligeiro incremento na moagem de cana.**
- **A maior parte das usinas que estão em recuperação judicial são de pequeno porte.**
- **Isso é um indício de que há um esforço maior dos bancos em salvar grupos maiores do que em salvar grupos menores.**
- **As usinas em estresse financeiro são as mais afetadas por condições climáticas adversas por período prolongado, têm baixa flexibilidade de produção (foco alto em etanol ou açúcar), alta exposição ao dólar, entre outras características.**

## **USINAS: PERFIL SETORIAL E ENDIVIDAMENTO**

- **Para a temporada 2020/2021, o Ebitda do setor deverá melhorar com aumento na demanda e, caso os preços do açúcar avancem, o cenário será ainda mais positivo.**
- **Os preços do etanol devem ser 5% maiores em termos reais em 2020, com a maior demanda doméstica, sustentando o prêmio do etanol sobre o açúcar.**
- **Apesar de preços favoráveis de etanol, preços ainda baixos do açúcar limitam um aumento mais robusto do Ebitda para 2020/2021.**
- **A maior demanda por etanol deve vir, em parte, da implementação do RenovaBio.**
- **Os preços internacionais do açúcar devem se recuperar, em decorrência da oferta restrita, mas a produção seguirá em níveis baixos já que a maior parte da cana processada será destinada ao etanol, que oferece preços mais vantajosos.**



# **RENOVABIO: MEDIDAS E CENÁRIOS PARA INVESTIMENTOS**



## **RenovaBio: as medidas e os cenários para os investimentos**

- **O RenovaBio, a nova política de biocombustíveis do Brasil, trará mecanismos que visam incentivar empresas do setor a cumprir rigorosas regras contra o desmatamento para expansão agrícola.**
- **Essas metas devem mobilizar as indústrias de etanol e biodiesel em prol da redução de danos ambientais em momento em que avança o desmatamento.**
- **A iniciativa requer que áreas usadas para cana, soja e milho não tenham sofrido desmate após novembro de 2018, ainda que a lei ambiental permita.**
- **Se tiver um hectare desmatado após novembro/2018, a propriedade rural está fora do RenovaBio – as regras do RenovaBio são mais rigorosas do que as estabelecidas pelo Código Florestal.**

## **RenovaBio: as medidas e os cenários para os investimentos**

- **O RenovaBio entrará em vigor em 24/12/2019 e, no setor de etanol, estima-se investimentos na ordem de R\$ 9 bilhões/ano com a renovação de canaviais e R\$ 4 bilhões/ano com o aumento da produção de cana-de-açúcar.**
- **A meta anual individual será estabelecida em unidades de Crédito de Descarbonização (CBios): os CBios serão emitidos pelos produtores de biocombustível e adquiridos pelas distribuidoras para o cumprimento das metas.**
- **O governo publicará, em dezembro de cada ano anterior ao de vigência da meta anual definitiva, metas preliminares e os dados utilizados para o cálculo.**
- **As companhias terão de comprovar o cumprimento da meta anual individual, sob penas de multas e suspensão temporária, total ou parcial, de funcionamento.**

## **RenovaBio: as medidas e os cenários para os investimentos**

- **O cálculo das metas considera dados de movimentação de combustíveis fósseis e a participação de mercado das distribuidoras** na comercialização desses combustíveis que tenham biocombustíveis substitutos em escala comercial.
- **O cálculo leva em conta:** a quantidade de combustível fóssil correspondente ao volume de cada produto comercializado (descontando a quantidade de biocombustível do produto); emissões de gases efeito estufa; emissões correspondentes a cada combustível fóssil negociado; e participação de mercado.
- **A eficiência dos biocombustíveis será medida pela eficiência da produção agrícola e da produção industrial:** quanto mais eficientes forem a produção agrícola e a produção industrial em relação ao uso de carbono, **mais CBIOs serão emitidos.**

## **RenovaBio: as medidas e os cenários para os investimentos**

- Os CBios serão ativos financeiros negociáveis em bolsa (B3).
- Somente produtores de biocombustíveis (usinas) poderão emitir e comercializar CBios, ou seja, no caso do etanol, a lei não prevê a participação de produtores.
- As distribuidoras de combustível em atividade no Brasil terão que comprovar reduções do equivalente a 95,5 milhões de toneladas de CO<sup>2</sup> em emissões de gases do efeito estufa em 2029, conforme Resolução nº 15/2019 do Conselho Nacional de Política Energética (CNPE).
- A projeção é de que o mercado de CBios poderá movimentar até R\$ 14 bilhões em 2029, caso se confirme a projeção mais otimista do Ministério de Minas e Energia (MME) – a margem das usinas pode crescer até 30% com o RenovaBio e os CBios.

## **RenovaBio: as medidas e os cenários para os investimentos**

- Os CBios são um incentivo financeiro aos integrantes da cadeia produtora, permitindo uma espécie de pagamento por serviços ambientais e caberá a cada setor negociar para definir valores que poderão ser repassados aos fornecedores.
- Dezenas de empresas já estão participando do processo em busca da aprovação para emissão de CBios, incluindo unidades de multinacionais como a Cofco, Tereos e BP, além de brasileiras como Biosev e São Martinho.
- 47 companhias estão em fase de consulta pública para certificação visando emissão dos certificados; outras 40 estão sob aviso de início de consulta pública; enquanto 29 passam por consulta; e 5 foram aprovadas, incluindo unidades de biodiesel BSBios e JBS, além plantas de etanol da São Martinho e Vale do Paraná.

## **RenovaBio: as medidas e os cenários para os investimentos**

- Com base neste interesse inicial, a reguladora (Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis – ANP) estima que as empresas aprovadas nos próximos meses serão suficientes para que o país atinja a meta de 2020, de descarbonização de 28,7 milhões de toneladas.
- Usinas mais eficientes vão emitir mais CBios, resultando em mais produtividade.
- O grau de eficiência será medido no processo de autorização para emissão dos CBios e ditará a proporção de certificados a serem obtido pelos produtores para cada volume de etanol comercializado.
- Assim, uma usina mais eficaz poderá emitir certificado com metade do volume de etanol que uma usina menos eficaz precisa comercializar para o mesmo CBio.

## **RenovaBio: as medidas e os cenários para os investimentos**

- O processo de certificação da unidade produtora começa com o trabalho de levantamento das informações sobre a capacidade de mitigar emissões, o preenchimento de formulários e a comprovação dos dados informados.
- A usina contrata uma certificadora para auditoria das informações e a consulta pública e, após 30 dias, a ANP audita os formulários e concede o certificado.
- A certificação junto à ANP garante à unidade produtora o direito para a emissão dos CBios correspondentes ao volume de biocombustível comercializado a partir do dia 24 de dezembro de 2019.
- Para 2020, as metas de descarbonização definidas pelo Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) estabelecem a aquisição de 29 milhões de CBios.



## **RenovaBio: as medidas e os cenários para os investimentos**

- **A diferença do ganho entre uma usina mais eficiente e uma menos eficiente pode ser de 100%, o que explicaria a corrida por uma nota melhor e, por consequência, pela possibilidade de maior receita com o RenovaBio.**
- **A União Nacional do Etanol de Milho (Unem) defendeu que a RenovaCalc (calculadora para definir a nota de desempenho ambiental das usinas) seja ajustada para capturar alguns ganhos de eficiência.**
- **Uma forma seria avaliar a redução na aplicação de adubos devido ao resíduo de fertilizante deixado no solo para o milho, após o cultivo da soja.**
- **Quanto à questão ambiental, mesmo com milho usado pelas usinas plantado em áreas sem desmatamento, será preciso a rastreabilidade de origem.**

# **BIOELETRICIDADE: O POTENCIAL DA BIOMASSA DE CANA**



## **BIOELETRICIDADE: O POTENCIAL DA BIOMASSA DE CANA**

- **Em 2019, o setor sucroalcooleiro acumulou 76,9 MW médios comercializados em certames providos pelo governo (leilões promovidos pelo Governo Federal).**
- **Isso representa um marco, especialmente após o baixo volume contratado no ano passado, quando apenas 7 MW médios a partir da fonte foram vendidos, no 3º pior ano de contratação de novos projetos de bioeletricidade sucroenergética, desde a implantação desta forma de contratação em 2005.**
- **O resultado mostra que o setor sucroenergético pode responder rapidamente de forma positiva nos leilões regulados, mas é necessário criar condições mais perenes para atrair o investimento em bioeletricidade nos certames promovidos pelo governo federal.**

## **BIOELETRICIDADE: O POTENCIAL DA BIOMASSA DE CANA**

- O setor sucroalcooleiro defende que o governo deveria dedicar uma demanda a contratar maior para o produto em que a fonte biomassa e o biogás concorrem, para se estimular a contratação de mais projetos, e sugere que sejam estabelecidos produtos específicos para estas fontes.
- O setor sucroenergético calcula em até R\$ 1 bilhão o potencial de perda de adicional de receita, por safra, com a decisão do Ministério de Minas e Energia (MME) que trava o incremento de produção de energia das usinas de cana.
- As regras do MME inibem investimentos porque muitas das 216 usinas de cana que exportam energia vêm produzindo abaixo de seu real potencial, justamente porque não vêm recebendo o excedente que liquidam no mercado de curto prazo.

## **BIOELETRICIDADE: O POTENCIAL DA BIOMASSA DE CANA**

- Essa é uma das consequências da judicialização dos pagamentos no setor por conta do elevado risco hidrológico (GSF), questão que vem se arrastando sem solução desde 2015 – bastaria uma medida infralegal do MME e o País teria a ganhar o potencial de até 1GW na geração somente do setor sucroenergético.
- Bastaria uma simples alteração na Portaria MME no 564/2014 para ampliar os montantes de garantia física – como é chamado o volume de bioeletricidade que as usinas podem comercializar no ambiente regulado.
- Muitas usinas teriam capacidade de ampliar em até 30% sua capacidade de geração de energia imediatamente, seja por ganhos de eficiência ou possibilidade de compra de adicional de bagaço de cana.

## **BIOELETRICIDADE: O POTENCIAL DA BIOMASSA DE CANA**

- A alteração permitiria que as usinas ganhassem a possibilidade de vender o excedente de energia no mercado livre em vez de liquidar ao PLD (Preço de Liquidações e Diferenças), ambiente em que, por conta do alto grau de judicialização, as usinas não vêm recebendo os valores devidos.
- O setor sucroenergético tem plena capacidade para responder rapidamente, gerando energia limpa, próxima do centro de carga e preservando pelo menos 15 pontos percentuais de água nos reservatórios do sistema Sudeste/Centro-Oeste.
- A produção adicional de energia de 1GW poderia contribuir para poupar mais dois pontos percentuais no nível desses reservatórios – totalizando 17 pontos percentuais de economia de água.

# CARROS ELÉTRICOS: CENÁRIOS DE CURTO E LONGO PRAZOS



## **CARROS ELÉTRICOS: CENÁRIOS DE CURTO E LONGO PRAZOS**

- O carro elétrico tem emissão zero quando se mede apenas o que sai do escapamento, mas, dependendo do material ou do processo para gerar a energia, o resultado pode ser ineficiente.
- Na prática, 8 entre 10 veículos elétricos do mundo são movidos indiretamente pela queima de combustível fóssil ou por meio do urânio em usinas term nucleares.
- Na Europa, muitos países já têm data para o fim dos carros movidos a combustível.
- França e do Reino Unido, por exemplo, têm metas de, até 2040, banirem a venda de carros novos a diesel e gasolina.
- China e Índia estudam adotar esse caminho e as montadoras já vêm se antecipando às mudanças de legislação.



## **CARROS ELÉTRICOS: CENÁRIOS DE CURTO E LONGO PRAZOS**

- Ao mesmo tempo em que apresentam o carro elétrico como o futuro do setor, as empresas se deparam com 2 grandes barreiras: falta de infraestrutura para recarga dos automóveis e o custo alto para a produção, o que eleva o preço ao consumidor.
- Para o mercado brasileiro o caminho é mais distante: se na Europa os elétricos representam menos de 2% do mercado, no Brasil chega a apenas 0,02%.
- E, ao contrário da Europa, o setor mira as classes mais altas, em razão do preço.
- Na infraestrutura, um grupo de 5 montadoras tem conversado com empresas de energia e tecnologia para viabilizar uma rede de recarga no Brasil.
- A ideia seria começar por São Paulo, com um ponto a cada 100-200 Km.
- À medida que o mercado cresça, novos pontos diminuiriam a distância entre eles.

## **CARROS ELÉTRICOS: CENÁRIOS DE CURTO E LONGO PRAZOS**

- Nesse cenário, a expectativa brasileira é que, mesmo que a eletrificação dos carros seja rápida, não será imediata e nem onipresente.
- Haverá um período de transição de pelo menos 15 anos, em que o etanol já pode ajudar na redução de emissões.
- O melhor caminho para o Brasil é a hibridização, com combustível renovável (etanol) como ponte até a eletrificação que levará décadas para ser consumada.
- O Brasil já tem infraestrutura para a distribuição do etanol, enquanto para a eletricidade seriam necessários altos investimentos na instalação de pontos de recarga rápida por todo o País.
- Não deve haver dicotomia entre biocombustíveis e carros elétricos.

## **CARROS ELÉTRICOS: CENÁRIOS DE CURTO E LONGO PRAZOS**

- A transição para uma economia de baixo carbono e o cumprimento do Acordo de Paris não vai ocorrer sem a ajuda da bioenergia.
- A contribuição da bioenergia é muito importante, pois 20% da redução das emissões virão dela, com ênfase no etanol.
- Uma alternativa são os elétricos movidos por meio de células a combustível.
- Na prática, essas células transformam um combustível em energia para movimentar motores elétricos por meio de reação química que gera água, ou seja, não poluente.
- O etanol é o combustível renovável produzido em larga escala capaz de suprir qualquer demanda desses veículos elétricos.



+55 51 32481117  
+55 51 999867666



[www.carloscogo.com.br](http://www.carloscogo.com.br)



[consultoria@carloscogo.com.br](mailto:consultoria@carloscogo.com.br)



[@carloscogo](https://twitter.com/carloscogo)

