

## ANÁLISE DOS DESAFIOS E DAS OPORTUNIDADES DA PRODUÇÃO DE BORRACHA NATURAL NO BRASIL

*Data de aceite: 03/06/2024*

### **Elaine Cristine Piffer Gonçalves**

Eng. Agrônoma, Dra, PqC da URPD-  
Colina/APTA  
<https://orcid.org/0000-0001-5797-6264>

### **Marli Dias Mascarenhas Oliveira**

Eng. Agrônoma, Mestre, Pesquisadora  
Colaboradora do IEA/APTA  
<http://lattes.cnpq.br/6205294317598755>

### **Antônio Lucio Melo Martins**

Eng. Agrônomo, Dr, PqC da URPD-  
Pindorama/APTA  
<https://orcid.org/0000-0002-4378-9414>

### **Adriana Novais Martins**

Eng. Agrônoma, Dra, PqC da URPD-  
Marília/APTA  
<https://orcid.org/0000-0002-9809-7116>

### **Maria Alice Martins**

Eng. Química, Dra., Embrapa  
Instrumentação  
<https://orcid.org/0000-0002-6416-6929>

### **Leonardo Carpanezzi de Almeida**

Eng. Agrônomo  
<http://lattes.cnpq.br/4930609056203986>

### **Regina Kitagawa Grizotto**

Eng. Alimentos, Dra., PqC da URPD-  
Colina/APTA/SAA  
<http://Lattes.Cnpq.Br/2809175495850519>

**RESUMO:** O estado de São Paulo, é o maior produtor de borracha natural do País, respondendo por 63.1% da produção nacional. Porém, a cultura vive uma das maiores crises já anunciadas pelo setor. Não tem havido novos plantios no estado e as áreas de produção estão caindo ano após ano, devido ao processo de erradicação dos seringais em substituição à outras culturas mais rentáveis. Pensando nos aspectos sociais e ambientais gerados pela cultura e principalmente pela importância estratégica desta preciosa matéria prima, o objetivo deste trabalho é discutir a crise que o segmento está enfrentando e propor alternativas para que o setor da borracha natural no estado de São Paulo, possa se tornar competitivo através da valorização do seu produto, que atende todos os apelos ambientais e sociais exigidos pelo mercado consumidor mais exigente e consciente.

**PALAVRAS-CHAVE:** seringueira, cadeia produtiva, sustentabilidade, nichos de mercado, tendências.

## ANALYSIS OF CHALLENGES AND OPPORTUNITIES OF NATURAL RUBBER PRODUCTION IN BRAZIL

**ABSTRACT:** The state of São Paulo is the largest producer of natural rubber in the country, accounting for 63.1% of national production. However, culture is experiencing one of the biggest crises ever announced by the sector. There have been no new plantations in the state and production areas are falling year after year, due to the eradication process of rubber plantations to replace other more profitable crops. Thinking about the social and environmental aspects generated by culture and mainly the strategic importance of this precious raw material, the objective of this work is to discuss the crisis that the segment is facing and propose alternatives so that the natural rubber sector in the state of São Paulo can become competitive by valuing your product, which meets all the environmental and social demands required by the most demanding and conscious consumer market.

**KEYWORDS:** rubber tree, production chain, sustainability, market niches, trends.

### PRODUÇÃO DE BORRACHA NATURAL: DESAFIOS E OPORTUNIDADES

O Brasil passou de maior produtor de borracha natural do mundo para importador. Atualmente produzimos 50% do que consumimos (Brisolara, 2023).

A política de preços da borracha natural no Brasil foi regulamentada por leis específicas e benefícios que o setor produtivo foi perdendo ao longo dos anos. Após a extinção das leis e perdas de todos os benefícios foi feito um acordo entre duas entidades da Cadeia Produtiva, que resultou na criação de um índice que foi usado como referência de mercado, denominado de GEB 10, e os contratos de compra de coágulo no campo eram feitos com base no valor do GEB 10, cuja metodologia de cálculo considera os preços internacionais da borracha natural, frete, impostos e taxas. A perda destes benefícios e as mudanças ocorridas podem ser atribuídos principalmente: a desunião e desorganização do setor produtivo e a falta de representatividade do setor nos principais fóruns de discussão no passado.

Á partir de 2012, começou a existir uma forte pressão por parte do setor produtivo, para que o método de cálculo do índice fosse explicado, pois os produtores queriam saber os itens que compunham a fórmula de cálculo. Durante décadas, este índice denominado GEB10 foi usado pelo setor para pagamento do coágulo no campo, porém a insatisfação e descontentamento por parte do setor produtivo e a luta das Associações para criação de um novo índice para o setor, calculado por um Instituto de pesquisa, levou em 2020, a criação de um novo índice da borracha importada denominado de índice IEA/CNA, fruto da parceria entre o Instituto de Economia Agrícola (IEA) e a Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), (FAESP,2023).

A heveicultura brasileira tem sofrido pela falta de competitividade com o produto importado e pela queda severa nos preços domésticos pagos pelo coágulo (53% de DRC - Dry Rubber Content ou Conteúdo de Borracha Seca), desde março de 2002, quando

atingiu R\$ 5,48/kg (preço real deflacionado pelo IGP-Di/IBRE-FGV, base fevereiro de 2023, a partir da série de preços do mercado paulista). Embora representativo de apenas 43% do preço de referência de importação, conforme divulgado pelo Instituto de Economia Agrícola – IEA/SAA-SP, da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, este preço é quase o dobro do praticado em fevereiro de 2023, de R\$ 2,92/kg. No comparativo dos períodos, houve queda de 47% no valor pago ao produto (Brisolara et al, 2023).

O custo de produção para o coágulo de borracha natural no estado de São Paulo, calculado pelo Instituto de Economia Agrícola (IEA/SSA - SP) em fevereiro de 2024, é de R\$ 6,07/kg (Oliveira & Gonçalves, 2024), enquanto o preço médio recebido pelo produtor no mercado foi, nesse mesmo mês, foi de R\$3,01/kg, IEA, 2024.

Com a falta de remuneração adequada no campo e a inexistência de políticas governamentais para garantir condições igualitárias de competitividade com a borracha asiática (insumos e mão de obra mais baratos) e incentivos à produção no Brasil, a expansão da cultura no país bem como a autossuficiência se tornam cada vez mais distantes. A borracha natural é um produto estratégico para o desenvolvimento e, portanto, novas relações comerciais, como uso da lei de Integração e abertura de novos mercados que valorizem produção sustentável (respeito ao meio ambiente e valorizando a mão de obra utilizada na produção) são fundamentais para sobrevivência de um setor que é tão importante para o país (Oliveira & Gonçalves, 2022).

Longe da autossuficiência, o que vemos hoje é a produção de borracha natural no País, estar indo para um caminho que têm levado à erradicação de muitos seringais, ao desemprego, ao êxodo rural e ao arranquio de inúmeras florestas plantadas (Oliveira & Gonçalves, 2024).

## **ALTERNATIVAS PARA TORNAR O SETOR PRODUTIVO DE BORRACHA NATURAL NACIONAL, COMPETITIVO**

Levando em consideração todo o histórico apresentado acima, entende-se que várias medidas podem ser tomadas para que a produção de borracha natural no país prevaleça e para que não haja dependência externa de outros Países, dentre as principais medidas estruturantes pode-se citar:

### **Decretar a borracha natural como produto estratégico para desenvolvimento o País**

A borracha natural é matéria prima estratégica demandada em inúmeros produtos essenciais à sobrevivência e desenvolvimento do País. O Brasil escoia a maior parte de sua produção agrícola através das rodovias, temos uma grande frota rodoviária e enorme dependência de pneus e conseqüentemente de borracha natural. Uma semana de greve de caminhoneiros causou grandes prejuízos ao País, imaginem desabastecimento de borracha natural o que causaria.

Além da indústria pneumática que absorve 70% da produção, existe o mercado leve, que se utiliza da borracha natural em diferentes setores, inclusive na área da saúde. Durante a pandemia de Covid 19, houve necessidade de importar luvas de borracha, pois o Brasil, não tinha produção suficiente para abastecer o mercado.

Importa-se borracha natural dos países asiáticos e qualquer problema, seja de ordem climática, política e/ou econômica pode afetar o suprimento de borracha no Brasil. Tornar o país autosuficiente deveria ser uma das bandeiras do governo. A autosuficiência além de resguardar o país, daria condições de trabalho digno e melhor qualidade de vida para inúmeras pessoas, uma vez que a cultura é altamente demandante em mão de obra, perdendo apenas para o café.

### **Adoção do índice de valor da borracha importada IEA/CNA**

Em 2020, foi lançado o preço de referência de importação da borracha natural (TSR-20), um referencial divulgado pelo Instituto de Economia Agrícola - IEA/SAA-SP, a partir de parceria com a Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil – CNA, formado por uma metodologia de cálculo mais abrangente, pois passou a considerar custos adicionais importantes. Sua adoção leva a uma negociação mais justa e realista, já que, trata-se de instituição oficial governamental independente. O preço referência IEA/CNA apresenta apuração e consistência dos dados considerando todos as variáveis que compõe o processo de importação de mercadorias, nesse caso, referente à borracha tecnicamente modificada TRS-20 semelhante ao GEB 10- granulado comercializado pelas usinas beneficiadoras, as quais em sua maioria situa-se no estado de São Paulo (Bini e Oliveira, 2022).

A utilização desse preço referência publicado mensalmente pelo IEA e a CNA, traria maior transparência, segurança e previsibilidade na formação do preço da borracha no Brasil. O referencial GEB 10 mercado apresenta sérios problemas porque ele está atrelado ao comportamento da borracha TSR-20 (equivalente GEB 10) no mercado asiático, mas sem considerar plenamente os custos de internalização do produto, o que subestima o valor a ser pago ao produtor nacional (que pode chegar a ser 30% menor). Como o Brasil é um importador líquido de borracha natural, com cerca de 50% de sua oferta interna oriunda da importação, as cotações domésticas deveriam caminhar em patamares semelhantes aos preços pagos pela indústria ao produto internacional, principalmente ao se considerar a qualidade superior do produto nacional ante o importado.

Se estivesse em vigor o uso do preço referência IEA/CNA, certamente não teria sido necessário a utilização dos leilões do Prêmio Equalizador Pago ao Produtor Rural -PEPRO, realizados, pela Companhia Nacional de Abastecimento- Conab, através da Política de Garantia de Preços Mínimos (PGPM) em 2023 e 2024 pois, o preço mínimo em vigor, teria sido coberto por estes valores calculados por tal referência.

A Câmara Setorial da Borracha Natural da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do estado de São Paulo criou um grupo de trabalho onde se discutiu as metodologias de cálculo do GEB 10 mercado e do IEA/CNA e o grupo concluiu que a metodologia a ser reconhecida é a do IEA/CNA por ser transparente e ter critérios científicos.

### **Utilização do Código Florestal vigente com relação à importação oriundas de países que não respeitem o meio ambiente;**

A Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012 (novo Código Florestal brasileiro), prevê, no caput do art. 74, a autorização para que a Câmara de Comércio Exterior – CAMEX adote medidas de restrição às importações de bens de origem agropecuária ou florestal, produzidos em países que não observem normas e padrões de proteção do meio ambiente, compatíveis com as estabelecidas pela legislação brasileira.

No Brasil, 20% da área do imóvel rural, não é utilizada para a produção agropecuária (áreas declaradas como reserva legal, assim como as áreas classificadas como de preservação permanente), desta forma, o produtor rural brasileiro perde competitividade em relação aos produtores de países que não fazem tal exigência. Ainda pode-se citar a utilização de mão de obra análoga à escravidão (mal remunerada) e não conformidade nas condições de trabalho;

### **Incentivar a implantação de novos seringais e manutenção dos existentes**

A criação, pela Secretaria de Agricultura e Abastecimento do estado de São Paulo (SAA/SP) de um programa seringueira, com equipe multidisciplinar formada pelos pesquisadores e extensionistas como forma de fomentar a formação técnica de novos seringais com estímulo ao uso de novos clones desenvolvidos pela pesquisa paulista do vasto conhecimento e a expertise desses profissionais da SAA/SP.

O incentivo de implantação de novos seringais através de apoio de linhas de financiamento estimulando o aumento da área plantada com alguns anos de carência pois a cultura da seringueira por ser uma cultura perene tem período de formação de seis anos e somente a partir do sétimo ano em torno de 50% das árvores entram em produção atingindo 100% do seringal em sangria somente no décimo ano atingindo plena produção no décimo segundo ano que pode se estender até quarenta anos de produção.

Estímulo a criação de viveiros de mudas e produção de mudas de bancada e em substrato que apresentem maior sanidade e transmitam as plantas adultas características de qualidade e produtividade.

A adoção do uso de preço referência que remunere os custos de produção como o citado acima.

## Elevação da Tarifa Externa Comum

Como a Tarifa Externa Comum -TEC, impacta diretamente no valor dos produtos importados, uma forma de ajudar a Cadeia Produtiva de borracha natural e tornar a produção nacional de borracha mais competitiva (uma vez que os principais concorrentes do Brasil, conseguem produzir com subsídios, mão de obra mais barata, e sem qualquer legislação trabalhista e/ou ambiental), é aumentar a tarifa, pois há anos a mesma está muito aquém dos valores reivindicados pelo setor produtivo. Estudo feito e apresentado pela FAESP (Federação da Agricultura e Pecuária do estado de São Paulo), para o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), em 2023, mostra que o valor mínimo para a alíquota de importação da borracha natural é de 22% e o ideal é de 29% (Brisolara, 2023).

Existem várias leis que impedem a importação de alguns modelos de pneus de alguns países produtores e ainda a TEC para importação de pneus é de 16%, valor superior ao da borracha natural, que hoje está em torno de 10,8%. Outras medidas *antidumping* que protegem a indústria de pneus da concorrência com outros países estão em vigor como, por exemplo, a Resolução GECEX N° 3, de 14 de janeiro de 2020 que prorroga direito *antidumping* definitivo, por um prazo de até 05 (cinco) anos, aplicado às importações brasileiras de pneus novos de borracha dos tipos utilizados em automóveis de passageiros, de construção radial, das séries 65 e 70, aros 13 e 14 polegadas, e bandas 165, 175 e 185, originárias do Reino da Tailândia, da República da Coreia e do Taipé Chinês; suspende aplicação para a Coreia do Sul (Camex,2020).

**RESOLUÇÃO N° 13, DE 17 DE FEVEREIRO DE 2020** que prorroga direito *antidumping* definitivo, por um prazo de até 05 (cinco) anos, aplicado às importações brasileiras de pneus novos de borracha para bicicleta, originárias da República Popular da China, República da Índia e República Socialista do Vietnã.

**RESOLUÇÃO N° 22, DE 25 DE MARÇO DE 2020** que concede redução temporária, para zero por cento, da alíquota do Imposto de Importação ao amparo do artigo 50, alínea d, do Tratado de Montevideu de 1980, internalizado pelo Decreto Legislativo n° 66, de 16 de novembro de 1981, tendo por objetivo facilitar o combate à pandemia do Coronavírus / Covid-19.

**RESOLUÇÃO N° 03, DE 16 DE FEVEREIRO DE 2017**, que aplica direito *antidumping* definitivo, por um prazo de até 05 (cinco) anos, às importações brasileiras de pneus agrícolas originárias da República Popular da China.

**Resolução GECEX N° 540 DE 15/12/2023** que acrescenta artigo interpretativo acerca da aplicação das medidas *antidumping* sobre as importações de pneus, alterando a Portaria SECINT N° 505/2019 e as Resoluções GECEX N° 18/2019, N° 3/2020, N° 13/2020, N° 176/2021, N° 198/2021 e N° 452/2023.

O *dumping*, segundo a Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos (Abimaq), é a prática de exportar um produto a preço inferior ao praticado no

mercado interno do país exportador, com o objetivo de conquistar mercados ou dar vazão a excessos de produção. Essa prática é condenada pela Organização Mundial do Comércio (OMC), que regulamenta o “uso de direito *antidumping* – ou seja, a aplicação de uma taxa equivalente (ou inferior) à margem de *dumping* que venha a ser apurada nas importações”. Sendo assim, os importadores não estão proibidos de trazer o produto para o Brasil, mas terão que fazer uma correção, com uma “taxa equivalente à margem *antidumping*”, nos preços em dólar por quilo, que pode variar de US\$ 0.14 a US\$ 2.56.

De acordo com o site do grupo SERPA, no contexto da importação de pneus, o Brasil adota a regra *Antidumping*, uma maneira de protecionismo determinada pelo Governo, para não prejudicar a indústria nacional, impondo uma sobretaxa na importação para manter a competitividade. O custo médio dessa sobretaxa é de 1 a 2 dólares por kg.

A mesma política deveria ser adotada para a produção de borracha natural, ou seja, a borracha importada deveria ter uma taxa equivalente *antidumping*.

## **Criação de cotas para importação de borracha natural**

Diferentemente do contingenciamento, pode-se pensar num sistema de criação de cotas de importação da borracha Asiática, de forma que a comercialização da produção nacional seja garantida. Hoje não existe garantia de compra da produção nacional. As importações acontecem sem controle e os produtores não tem garantia de comercialização da sua produção. Isto dificulta muito os produtores, conseguirem crédito e linhas de financiamento para estocagem de produção, visto que não existe garantia de escoamento da produção. Durante a Pandemia e quando houve aumento significativo das importações, o presidente da Câmara Setorial, foi pedir para a Câmara de Crédito, liberar algum tipo de financiamento para o setor e a justificativa da não liberação do recurso foi não existir garantia de compra, devido às importações.

## **Incentivar o Associativismo e o Cooperativismo**

Durante anos, o setor produtivo foi perdendo os benefícios e as leis que resguardavam a política de preços da borracha natural no campo, e vários estudos atribuem isto à falta de organização dos produtores.

Incentivar o Associativismo é importante para que o setor produtivo se organize, e passe a discutir os problemas e as soluções que devem ser tomadas para viabilizar a cultura. As Associações podem representar seus associados em diferentes Fóruns de discussão e levar os pleitos da Cadeia produtiva até o Governo. Existem várias Associações de produtores em diferentes regiões do País.

Além do Associativismo incentivar o Cooperativismo é uma forma de ganhar força nas negociações e nas vendas da produção agrícola. Nos últimos anos muitas

Cooperativas foram montadas e isto fez com que o mercado, o valor de venda e a forma de comercialização da borracha natural mudassem significativamente.

A compra do coágulo no campo sempre realizada levando-se em consideração o peso da borracha no campo, e não a quantidade de borracha seca presente em um quilo de coágulo (DRC – Dry Rubber Content). Muitas vezes o produtor era penalizado pois entregava uma borracha seca e recebia valor de borracha verde. Com o Associativismo e o Cooperativismo, e a participação ativa dos produtores, os modelos de negociações foram se modificando e hoje o preço final pago ao produtor é ajustado depois de análise do teor de borracha seca (DRC).

## **Recebimentos por serviços ambientais prestados e a questão ESG**

A seringueira propicia inúmeros ganhos ambientais, uma vez que contribui para redução do efeito estufa, para conservação e regeneração de solos degradados, para minimizar problemas erosivos, para preservação de mananciais e proteção da fauna e da flora, além de minimizar problemas causados por monoculturas.

O advento da indústria se deu para o atendimento das necessidades de uma população crescente que desejava conforto, qualidade e melhoria das condições de vida. Contudo, para tornar isso possível, muitas vezes provocamos sérios problemas como: poluição das águas, do ar e do solo, desmatamento em grande escala, perda de biodiversidade, desequilíbrio ecológico e até mesmo alterações climáticas. Quando falamos em mudança climática e em aquecimento global, estamos nos referindo ao incremento, além do nível normal, da capacidade da atmosfera em reter calor. Isso vem acontecendo devido a um progressivo aumento na concentração dos gases de efeito estufa na atmosfera nos últimos 150 anos ABNT, 2017. Tal aumento tem sido provocado pelas atividades do homem que produzem emissões excessivas de poluentes para a atmosfera. Esse aumento no efeito estufa poderá ter consequências sérias para a vida na Terra no futuro próximo,

Vários gases são responsáveis pelo efeito estufa, entretanto, o dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) é o que tem causado maior preocupação, pois apresenta taxa de crescimento de 0,4% ao ano Estudos recentes na Universidade de Viçosa (MG) revelaram que a seringueira pode retirar da atmosfera 1.109 toneladas de gás carbônico, se forem consideradas todas as formas possíveis de fixação e emissão evitada. “O eucalipto, que é uma das atividades florestais mais cotadas para a geração de créditos no âmbito do MDL (Mecanismo de Desenvolvimento Limpo), armazena aproximadamente 317 toneladas de CO<sub>2</sub>/hectare em sua biomassa” (Carmo et al, 2007).

Além dos benefícios sociais que os plantios de seringueira podem proporcionar a pequenos e médios produtores afirmam Carmo et al, 2007, a espécie apresenta-se como eficiente sequestradora de carbono, podendo gerar receita para o País por meio do mercado de créditos de carbono, já que se trata de um cultivo perfeitamente sustentável e

enquadrado nos critérios de elegibilidade do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) do Tratado de Quioto.

Hoje em dia a tendência é que as culturas sejam também remuneradas pelos ganhos que elas proporcionam ao meio ambiente, mitigando mudanças climáticas e contribuindo para uma agricultura de eficiência e sustentabilidade;

A cultura da seringueira gera vários ganhos ambientais:

- É uma cultura que apresenta pouca demanda hídrica quando comparada à outras (provisão de água);
- Permite que desde a implantação o solo seja explorado com outras culturas promovendo (maior uso do solo, aumento da biodiversidade);
- Realiza conservação do solo, pois tem a possibilidade de uso de culturas intercalares e outros cultivos, e além disto, a queda de folhas anual que acontece na cultura cria uma camada de matéria orgânica no solo e promove reciclagem de nutrientes; A seringueira é uma cultura que tem o hábito caducifólio e caracteriza-se pela queda de folhas e de outros componentes da parte aérea, os quais irão formar a serrapilheira, constituindo importante mecanismo de transferência de nutrientes da fitomassa vegetal para o solo. Segundo Andrade et al. (2003), o acúmulo de serrapilheira na superfície do solo é regulado pela quantidade de material que cai da parte aérea das árvores e sua taxa de decomposição. A compreensão da dinâmica da decomposição da serrapilheira é importante para aferir o balanço de carbono e nutrientes em sistemas florestais e agroflorestais. (Carmo et al, 2007).
- A seringueira atua no sequestro de carbono. Estudos apontam que uma forma de combater o Efeito Estufa e contribuir com as mudanças Climáticas Globais, que estão acontecendo no planeta, seria a conservação das florestas nativas e/ou comerciais e o plantio de novas florestas comerciais. A cultura da seringueira exerce grande contribuição no sequestro de carbono, alguns estudos relatam até 10 t de C/ha/ano. Desta forma, o produtor deveria ser pago por estes serviços ambientais que a cultura gera, (Alvarenga e Carmo, 2006).

Como a sociedade e o mercado comprador estão muito preocupados com as questões climáticas e com a questão da produção sustentável e valorização dos produtos carbono-neutro (são produtos onde se mapeia toda a cadeia de produção e todas as emissões de gases para produção deste produto, devem ter sido compensadas de alguma maneira) pode ser através da preservação de florestas plantadas, havendo possibilidade, das florestas de seringueira serem remuneradas.

Em 2004 em um relatório das Organizações das Nações Unidas, surgiu o termo ESG, que é a sigla, em inglês, para Environmental, Social and Governance (Ambiental, Social e Governança). De modo geral, o ESG mostra o quanto um negócio está buscando maneiras de minimizar os seus impactos no meio ambiente, de construir um mundo mais justo e responsável e de manter os melhores processos de administração. ESG abrange um conjunto de práticas voltadas para a preservação do meio ambiente, responsabilidade com a sociedade e transparência empresarial (&CO, 2024).

O mundo está mudando, e estes três conceitos: responsabilidade social, sustentabilidade e ESG estão na mira dos consumidores e investidores. Mais do que uma tendência, as práticas de ESG são fatores de competitividade no ambiente de negócios em geral. A sociedade e o mercado veem com bons olhos empresas que praticam ações de ESG e se preocupam com as questões ambientais, sociais e de governança.

De acordo com a Corporate Finance Institute (CFI) os mercados de capitais podem ser uma ferramenta poderosa para criar mudanças. Ao restringir o acesso ao capital (ou tornar menos favoráveis os termos em que está disponível), os maus intervenientes podem ser incentivados a melhorar o desempenho nas medidas E, S ou G. Por outro lado, recompensar as empresas e as suas equipas de gestão que apresentam um bom desempenho em relação aos fatores ESG incentiva o progresso e as melhorias contínuas. Surgiram muitos títulos verdes, fundos mútuos, ETFs e fundos de índice (entre outros).

Desta maneira, a conscientização do mercado consumidor, sobre a produção de borracha natural no Brasil, que é produzida seguindo todos estes critérios, e a concorrência desleal, com a produção Asiática, deve ser feita através de mídias internacionais, de forma que o próprio mercado possa garantir a valorização da produção de borracha natural nacional. A seringueira é uma das culturas que mais gera ganhos ambientais e sociais e deveria receber por isto, das fábricas que possuem um passivo ambiental. Um estudo sobre a emissão de gases pela Cadeia e o pagamento destes para o setor produtivo, seria uma alternativa para o setor produtivo se manter na atividade.

Na composição dos pneus, existem diversos componentes, sendo que além da borracha natural, usa-se a borracha sintética, que é oriunda do petróleo. A exploração de petróleo é a segunda atividade que mais emite gases de efeito estufa no planeta, gerando impactos ambientais e contribuindo para alterações climáticas no planeta. A substituição e/ou a utilização de menor quantidade de borracha sintética na produção de pneus em detrimento ao aumento do uso da borracha natural, contribuiria de duas formas distintas com o meio ambiente.

As montadoras de carro que aderiram aos apelos da sociedade e que adotaram as práticas ESG podem começar a exigir que os pneus utilizados em seus veículos não sejam produzidos com borracha natural implantadas em áreas de desmatamento e com utilização de mão de obra infantil ou análoga à escravidão.

## **Créditos de reposição florestal**

A Reposição Florestal é *“a compensação do volume de matéria-prima extraído de vegetação natural pelo volume de matéria-prima resultante de plantio florestal para geração de estoque ou recuperação de cobertura florestal”*. (artigo 13 do Decreto no 5.975/2006). Ela visa garantir um equilíbrio entre plantio e exploração de florestas, evitando, assim, o aumento dos índices de desmatamento no País. Com isto, foram criados os créditos

de reposição florestal. Os Créditos de Reposição Florestal são títulos representativos de volume de matéria-prima resultante de plantio florestal, os quais são gerados após a comprovação de plantio efetivo de espécies florestais adequadas. Tais créditos propiciam estoque ou recuperação de cobertura florestal, de modo que a pessoa física ou jurídica que realizou um plantio voluntário pode vender seus créditos a quem esteja obrigado a realizar a reposição, nos termos da lei.

No estado do Tocantins, produtores rurais, que plantaram áreas com floresta, inclusive áreas com plantios de seringueira, estão sendo beneficiados e recebendo estes créditos de reposição florestal através da Resolução COEMA/TO N° 74 de 29/06/2017.

## **Rastreabilidade da produção, Selo Verde, Nichos de mercado diferenciados**

A rastreabilidade permite identificar a origem de todo o processo da cadeia produtiva, com informações sobre a implantação de uma lavoura, de florestas plantadas ou da instalação de estruturas e pastagens para criação de animais, garantindo conformidade com requisitos legais e regulatórios. Permite também garantir a qualidade de produtos e serviços utilizados ao longo da cadeia, ajudando a detectar e corrigir possíveis problemas, reduzindo riscos de impactos negativos que possam afetar a qualidade dos produtos finais. Com a implantação da rastreabilidade é possível que os produtores identifiquem a origem dos insumos como fertilizantes, sementes, defensivos, possibilitando a escolha de fornecedores que também adotam práticas sustentáveis no processo de obtenção e fabricação desses recursos. A prática também permite o monitoramento do uso de agrotóxicos, a fim de acompanhar e controlar a presença desses produtos ao longo da cadeia, garantindo que sejam aplicados de forma segura, em conformidade com as regulamentações, evitando danos ao meio ambiente e à saúde humana (Crop Life Brasil, 2024).

Ainda de acordo com a Crop Life Brasil, 2024, também é possível fazer a gestão e monitoramento do uso de recursos naturais, como o manejo de irrigação, monitorar o desmatamento e contribuir com a redução dos gases do efeito estufa. Outra vantagem da rastreabilidade na produção agrícola é a adoção de práticas éticas e socialmente responsáveis, como garantia de que não houve trabalho escravo ou uso de materiais provenientes de desmatamento ilegal.

Com a rastreabilidade das propriedades rurais e da produção da borracha natural, no Brasil, pode-se criar um Selo Verde de produção dentro desta Cadeia, haja vista todos os benefícios ambientais e sociais que a cultura gera e que foram descritos acima. Além destes benefícios o uso de agrotóxicos na cultura da seringueira é muito reduzido quando comparado à outras culturas e vários produtores têm usado produtos biológicos para controle de pragas e doenças. Este Selo Verde, atestaria que a produção de borracha natural no Brasil atende todos os requisitos ambientais, sociais e de nichos de mercados mais exigentes e com isto o produto nacional passaria a ter um valor agregado, pois existe nichos de mercados diferenciados que pagam pela produção sustentável e que pelos princípios da ESG.

Produzir com qualidade, com respeito ao meio ambiente e desempenhando um grande papel social, custa mais caro. Porém, o mercado europeu já sinalizou que não vai mais importar produtos agrícolas de países que desmatam para produzir e que se utilizam de mão de obra infantil ou análoga à escravidão. Existe, uma grande oportunidade do Brasil, buscar novos nichos de mercado que valorizam a produção sustentável e pagam por este diferencial.

## **Campanhas de Conscientização do mercado consumidor**

O governo poderia ajudar os produtores e sangradores numa campanha publicitária de conscientização do tipo de borracha que é produzida no Brasil sobre o compromisso feito pelas empresas e a adesão das pneumáticas às práticas ESG. Isto garantiria a venda da nossa produção e criaria nichos de mercado diferenciados que pagam mais por produtos produzidos sem desmatamento e sem mão de obra análoga a escrava e infantil.

## **Regulamentação da Profissão de Sangrador**

A regulamentação da profissão de sangrador levaria ao elo agrícola da cadeia maior segurança jurídica aos sangradores e proprietários e garantiria direitos trabalhistas para esses trabalhadores.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Existe descontentamento por parte de todos os elos da cadeia produtiva, que reclamam dos valores e das condições de comercialização dos seus produtos. O setor primário é o que mais sofre pois não consegue agregar valor ao seu produto e concorre com países onde o sistema de produção e as condições de trabalho são muito diferentes da produção nacional.

O Brasil produz com sustentabilidade, responsabilidade e respeito social e isto pode agregar valor à nossa produção, visto que os mercados estão cada vez mais exigentes e existe por parte das corporações grande apoio multinacional aos objetivos da ESG (sigla em inglês de Environment Social & Governance, que se refere a práticas que priorizam a sustentabilidade ambiental, social e de governança nas empresas). Os preços recebidos pelos produtores não são suficientes para remunerar nenhum nível de custo de produção e produtividade, mas a produção sustentável e boas práticas de negócios que contribuam com o meio ambiente e com o desenvolvimento social poderiam ser valorizadas e incentivadas tanto pelo mercado comprador quanto pelo governo. Nesta linha a cultura da seringueira tem muito a contribuir.

## REFERÊNCIAS

Alvarenga, A. de P., CARMO, C. A. F. de S. **Sequestro de Carbono: quantificação de carbono em seringais de cultivo na vegetação natural**. Viçosa, Minas Gerais. 2006. 352p.

ALVARENGA, A. de P., GOMES, M. A. **Boletim Técnico Seringueira: desenvolvimento sustentável e serviços ambientais**. Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais- Epamig. Minas Gerais, 2022.

Associação Brasileira de Normas Técnicas, ABNT. **5 pontos chaves para entender as Mudanças climáticas e as ferramentas para agir como organização**, 2017. Disponível em: <https://www.abntonline.com.br/sustentabilidade/Noticia?id=161>. Acesso em 23/04/2024.

BINI, D. L. de C.; OLIVEIRA, M. D. M. Índice e Preços Referências de Importação de Borracha Natural. **Análises e Indicadores do Agronegócio**, São Paulo, v. 17, n. 3, p. 1-4, mar. 2022. Disponível em: <http://www.iea.agricultura.sp.gov.br/out/TerTexto.php?codTexto=16010>. Acesso em: 22/04/2024.

BRISOLARA, C.S.; BARROS, E.M.; AMARAL, L.P. **Avaliação do mercado de borracha natural**, p.1 – 12, 2023. Acesso: <https://www.cnabrazil.org.br/storage/arquivos/files/ESTUDO-SOBRE-MERCADO-DE-BORRACHA-NATURAL.pdf>

Câmara de Comércio Exterior - Camex . **Resolução Gecex,n.3 de 14 de janeiro de 2020**. Brasília, 2020. Disponível em: <http://www.camex.gov.br/resolucoes-camex-e-outros-normativos/58-resolucoes-da-camex/1782-resolucao-n-03-de-16-de-fevereiro-de-2017>. Acesso em 22/04/2024.

Câmara de Comércio Exterior - Camex . **Resolução Gecex,n.3 de 14 de janeiro de 2020**. Brasília, 2020. Disponível em: <http://www.camex.gov.br/resolucoes-camex-e-outros-normativos/58-resolucoes-da-camex/2536-resolucao-gecex-n-3-de-14-de-janeiro-de-2020>. Acesso em 22/04/2024.

Câmara de Comércio Exterior - Camex . **Resolução Gecex,n.3 de 14 de janeiro de 2020**. Brasília, 2020. Disponível em: <http://www.camex.gov.br/resolucoes-camex-e-outros-normativos/58-resolucoes-da-camex/2656-resolucao-no-13-de-17-de-fevereiro-de-2020>. Acesso em: 22/04/2024.

Câmara de Comércio Exterior - Camex . **Resolução Gecex,n.3 de 14 de janeiro de 2020**. Brasília, 2020. Disponível em: <http://www.camex.gov.br/resolucoes-camex-e-outros-normativos/58-resolucoes-da-camex/2675-resolucao-n-22-de-25-de-marco-de-2020>. Acesso em: 22/04/2024.

Câmara de Comércio Exterior - Camex . **Resolução GECEX Nº 540 DE 15/12/2023**, Brasília, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/mdic/pt-br/assuntos/comercio-exterior/defesa-comercial-e-interesse-publico/publicacoes-do-decom-no-diario-oficial-da-uniao/publicacoes-do-decom-em-2023#:~:text=RESOLU%C3%87%C3%83O%20GECEX%20N%C2%BA%20540%2C%20DE,2020%3B%20n%C2%BA%2013%2C%20de%2017>. Acesso: 22de abril de 2024.

CARMO, C. A. F. de S.; MANZATTO, C. V.; ALVARENGA, A. P. **Contribuição da seringueira para o sequestro de carbono**. Informe Agropecuário, Belo Horizonte, v.28, n.237, p.24-31, mar./abr. 2007.

Corporate Finance Institute- CFI. **ESG (Environmental, Social, & Governance)**. Disponível em: <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/esg/esg-environmental-social-governance/>. Acesso em 23/04/2024.

Crop Life Brasil. **Rastreabilidade na cadeia produtiva e agricultura sustentável.** Disponível em: <https://croplifebrasil.org/noticias/rastreabilidade-na-cadeia-produtiva-e-agricultura-sustentavel/#:~:text=A%20rastreabilidade%20permite%20identificar%20a,com%20requisitos%20legais%20e%20regulat%C3%B3rios>. Acesso em: 25/04/2024.

&CO. Empreendedorismo. **Entenda o que são as práticas ESG.** 2024. Disponível em: <https://www.andco.ind.br/blog/entenda-o-que-sao-as-praticas-esg.html>. Acesso em: 24/04/2024.

Grupo Serpa. **Importação de pneus: conheça as regras e exigências.** Disponível em: <https://www.gruposerpa.com.br/importacao-de-pneus/>. Acesso em 23/04/2024.

Instituto de Economia Agrícola. Banco de dados: preços médios mensais recebidos pelos agricultores. São Paulo: IEA, 2024. Disponível em: [http://ciagri.iea.sp.gov.br/nia1/precos\\_medios.aspx?cod\\_sis=2](http://ciagri.iea.sp.gov.br/nia1/precos_medios.aspx?cod_sis=2). Acesso em 12/03/2024.

OLIVEIRA, L., I WALKER, S. ESG, **Responsabilidade Social e Sustentabilidade: do que estamos falando e o que é importante saber?** 2022. Disponível em: <https://www.phomenta.com.br/responsabilidade-social-sustentabilidade-e-esg-do-que-estamos-falando-e-o-que-e-importante-saber>. Acesso em 26/04/2024

OLIVEIRA, M. D. M.; GONÇALVES, E. C. P. Custo operacional de produção e rentabilidade econômica da cultura da seringueira, estado de São Paulo - safra 2021/22. **Análises e Indicadores do Agronegócio**, v. 17, n. 1, p. 1-7, jan. 2022. Disponível em: <http://www.iea.agricultura.sp.gov.br/out/TerTexto.php?codTexto=15998> Acesso em: 18/04/2024

OLIVEIRA, M. D. M.; GONÇALVES, E. C. P. Custo de Produção e Rentabilidade da Produção de Borracha Natural: uma análise em tempos de crise. **Análises e Indicadores do Agronegócio**, São Paulo, v. 19, n. 5, p. 1-8, maio. 2024. Disponível em: <http://www.iea.agricultura.sp.gov.br/out/TerTexto.php?codTexto=16206>. Acesso em: 04/05/2024