



## RECALCULANDO A ROTINA (DES)FRAGMENTAÇÃO GLOBAL PRODUTIVA

26 a 29 de novembro de 2025

### **Beneficiando o Látex: Uma análise à montante da Cadeia Global de Valor da borracha Michelin utilizada no Brasil destinada ao Setor Automotivo**

*Benefiting Latex: An analysis of the upstream Global Value Chain of Michelin rubber used in Brazil for the Automotive Sector*

Marcelo Fontes Vasconcelos.  
Mestre em Administração – PPGA Unifacs, SSA, Ba, Brasil.  
Doutorando em Desenvolvimento Regional e Urbano, CAPES – PPDRU, Unifacs, SSA, Ba, Brasil.  
E-mail: marcelovasconcelos.prof@gmail.com

Sarah de Almeida Andrade.  
Dra. em Economia – UFBA, SSA, Ba, Brasil.  
Professora da Universidade Salvador - PPDRU, Unifacs, SSA, Ba, Brasil.  
E-mail: sarahfaryasa@gmail.com

## **1 INTRODUÇÃO**

Este é um resumo expandido, de uma pesquisa ainda em construção e, como tal, traz apenas uma das etapas que envolvem o estudo mais abrangente e que será entregue em sua versão completa ao final da pesquisa realizada. A fragmentação produtiva, tendência que deu origem ao fenômeno das Cadeias Globais de Valor (CGV), se mostra, em determinados setores, bastante rica, permitindo que pesquisas carreguem intenções de recortar, para efeito de aprofundamento, apenas uma parte de um processo mais amplo, o setor automotivo representa um desses casos e este estudo também.

Quando se imagina a montagem de um veículo e vai-se buscar a origem de seus componentes, tende-se a pesquisar, por exemplo, onde se fabrica os pneus que o compõe. Porém, o próprio pneu carrega seu próprio processo à montante e à jusante de sua produção, ele próprio permite o desenho de uma CGV de Pneus, esta, que vai culminar na etapa de produção de um veículo, que por sua vez, permite a caracterização de mais uma Cadeia Global de Valor, a do próprio automóvel em si. As cadeias se encadeiam.

A partir deste processo, levantou-se a informação de que a Bahia está inserida na Cadeia Global de Valor dos pneus fabricados pela Michelin no Brasil, pois abriga uma unidade de processamento de latex no sul do estado, unidade que recebe a matéria prima, processa e encaminha a borracha beneficiada para as etapas à jusante do processo de produção dos pneus Michelin. Logo, este resumo expandido traz como objetivo: Analisar a dinâmica à montante da cadeia global de valor da borracha utilizada pela Michelin no Brasil, com foco na inserção da unidade baiana de beneficiamento do látex na cadeia automotiva.

Para tanto, este estudo carrega, como pergunta de partida, a seguinte questão: Como é a dinâmica à montante da cadeia global de valor da borracha utilizada pela Michelin no Brasil, a partir do papel desempenhado pela unidade baiana de beneficiamento do látex inserida na cadeia automotiva?

Como procedimentos metodológicos, através de uma pesquisa documental, foram localizados relatórios oficiais de operações e política de borracha natural da Michelin. Neles, foi possível pesquisar a origem da borracha natural comprada e o fluxo de todo o processo. Os



## RECALCULANDO A ROÇA NA (DES)FRAGMENTAÇÃO GLOBAL PRODUTIVA

26 a 29 de novembro de 2025

principais relatórios: *Sustainable Natural Rubber Policy (2016)*; *Natural Rubber Operations and Supply Chain Report (2023)*, *Michelin Universal Registration Document (2023)*.

Visando a completude da pesquisa em etapas posteriores, serão consultados relatórios disponibilizados pelas empresas de consultoria IRSG (International Rubber Study Group), Statista, LMC International, Agroicone Brasil, SPOTT ONG ZSL, quando vai-se buscar dados como gráficos e indicadores econômicos (produção, consumo e participação de mercado da Michelin), cadeia de suprimentos e fornecedores de borracha natural. Entrevistas, por meio de aplicação de questionários semiestruturados, numa etapa qualitativa, com três representantes da Michelin do Brasil: 01) Allana Magalhães, administradora da reserva Michelin Bahia, onde está situada uma das duas unidades fabris de beneficiamento do látex Michelin no Brasil; 02) Bruno Temer, diretor nacional de sustentabilidade; e 03) Ivo Caio Cabral, diretor de pesquisa e desenvolvimento de borracha.

Justificativa: Esta pesquisa é fruto do Projeto Expedições, idealizado e realizado pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Urbano da Universidade Salvador, sob apoio e financiamento da CAPES e da FAPESB, de acordo com o Edital CAPES/FAPESB nº 38/2022, “Infraestrutura e Desenvolvimento Regional: Cadeias Globais de Valor (CGV) e Sistemas Estruturantes de Logística e Transporte”. Quando espera-se contribuir com informações científicas capazes de subsidiar discussões e formulação de políticas públicas que visem melhor posicionar a economia baiana.

A pesquisa, visa, também, agregar, via instrumento científico-teórico, às análises sobre os setores automotivos da Bahia, nesta, mais precisamente, o setor de pneus e a cadeia global da empresa estudada, suas características e atualizações. Na tentativa de contribuir, por meio de reflexões técnicas e discussões, com novas possibilidades de desenvolvimento e fomento econômico sustentável do estado baiano.

## 2 CADEIAS GLOBAIS DE VALOR E A BORRACHA

Segundo Baldwin (2006) a história da globalização pode ser compreendida por duas grandes desagregações que demarcam a mudança de paradigma da teoria econômica do comércio internacional. A primeira desagregação, (*First Unbundling*), refere-se ao período de 1850 a 1914, quando ocorre a queda rápida e constante do custo de transporte de bens, pessoas e capital, resultando em consequências na perspectiva espacial da separação entre fábricas e mercado consumidor. Por meio desta desagregação o mercado deixa de ser local e passa a ser global (Baldwin, 2006). No caso da segunda desagregação (*Second Unbundling*) que ocorre a partir de 1960, representa a queda radical nos custos de comunicação e coordenação internacional, tendo a disseminação da internet e a desregulamentação das telecomunicações fatores aceleradores dessa tendência. Como consequência, ocorre a desfragmentação espacial das fábricas e dos escritórios, que podem ser separados geograficamente e realocados. Este processo é frequentemente chamado de *offshoring*, ou especialização vertical (Baldwin, 2006).

Esse processo é inicialmente definido por Gereffi (1999) por Cadeias Globais de *Comodities* (CGCs) e abrange “toda gama de atividades envolvidas no *design*, produção e comercialização de um produto”. Ou seja, consiste em conjuntos de redes interorganizacionais agrupadas em torno de uma *commodity* ou produto, ligando domicílios, empresas e estados uns aos outros dentro da economia mundial (Gereffi e Korzeniewicz, 1994).

Estas CGCs possuem três dimensões principais que moldam as estratégias competitivas de firmas e Estados: estrutura de *Input-Output* – conjunto de produtos e serviços ligados em uma sequência de atividades econômicas de adição de valor (*value-adding*); Territorialidade –



## RECALCULANDO A ROÇA NA (DES)FRAGMENTAÇÃO GLOBAL PRODUTIVA

26 a 29 de novembro de 2025

a dispersão ou concentração espacial de empresas nas redes de produção e distribuição – ; Estrutura de Governança – que se refere as relações de autoridade e poder que coordenam o sistema de produção transnacional (Gereffi e Korzeniewicz, 1994).

Um dos aspectos centrais indicado por (Gereffi e Korzeniewicz, 1994), diretamente articulado com a dimensão da estrutura de governança, está na ideia que as cadeias podem ser distinguidas como aquelas orientadas pelo produtor (*producer-driven*) e as orientadas pelo comprador (*buyer-driven*).

Considerando esta nova organização da produção, e o reconhecimento da existência de grandes níveis de desigualdades de desenvolvimento entre as nações, Geriffi (2019) apresenta o conceito de *Upgrading*, no contexto das Cadeias Globais de Valor, como "o processo pelo qual os atores econômicos – nações, empresas e trabalhadores – se movem de atividades de baixo valor para atividades de valor relativamente alto nas redes de produção globais". Com isso, apresenta tipos de estratégias para realização de *Upgrading*: de produto, movendo-se para linhas de produto mais sofisticado; processo, transformar insumo e produto de forma mais eficiente; funcional, adquirindo funções superiores na cadeia; e intersetorial, utilizar a competência adquirida em uma cadeia particular para se mover para novos setores.

Dessa maneira, o desafio dos países em desenvolvimento para superar a inserção dependente nestas CGV, é assumir estratégias de possibilidades de *Upgrading*. No caso da borracha natural brasileira, dada sua ligação com a indústria de automóveis, vimsclubra-se a integração com este setor internamente, como forte possibilidade de agregação de valor maior.

### 3 BORRACHA MICHELIN À MONTANTE

Para este resumo expandido, além dos relatórios oficiais de borracha Michelin, utilizou-se informações levantadas junto às consultorias IRSG e SPOTT ONG ZSL, então foi possível mapear os dados trazidos nesta seção. O mapa a seguir aponta os países de onde se origina a borracha utilizada pela Michelin tanto no Brasil, como no mundo. A natureza das operações varia de acordo com cada localidade em função da estrutura local, legislação de cada país, instalações ou não da própria Michelin na região, empresas parceiras e etc.

Figura 01 - Cadeia de Fornecimento



Fonte: SPOTT ONG ZSL e IRSG

Imagem: Elaborada pelos autores

No Brasil, a Michelin alimenta operações em três regiões: na Amazônia (norte),



## RECALCULANDO A ROÇA NA (DES)FRAGMENTAÇÃO GLOBAL PRODUTIVA

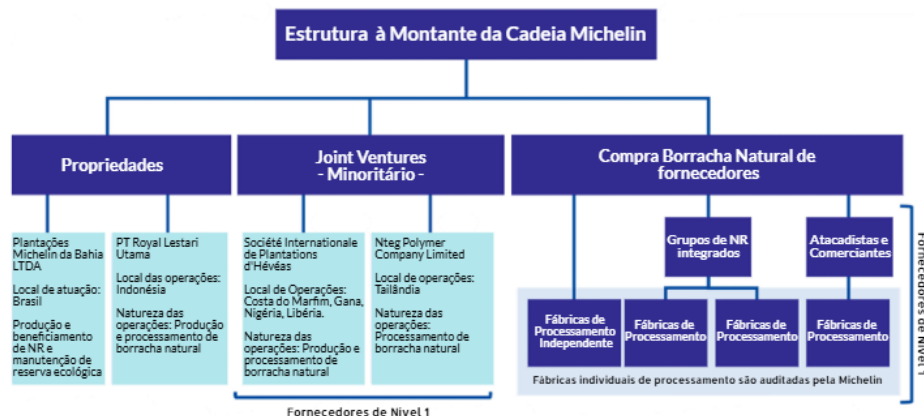
26 a 29 de novembro de 2025

adquirindo o látex antes do seu beneficiamento junto à trabalhadores da economia de subsistência (seringueiros), junto a proprietários de terras que praticam a extração do látex das seringueiras de suas propriedades, e junto a pequenos agricultores que exploram as espécies que se encontram em suas respectivas zonas destinadas à agricultura. Já na Bahia (nordeste), abriga uma reserva ecológica e uma unidade de beneficiamento do látex, que recebe a compra feita junto aos fornecedores. E, no Espírito Santo (sudeste), onde se encontra mais uma unidade de beneficiamento (IRSG, 2016).

No continente africano, mais precisamente nos países Costa do Marfim, Gana, Libéria e Nigéria, a Michelin é sócia minoritária de uma joint venture que tem como finalidade a produção e o beneficiamento da borracha, logo, esta joint venture possui os direitos sobre grandes plantações de seringueiras e, possui também, uma unidade de beneficiamento de borracha natural. Nestas regiões, a Michelin também compra o látex junto à proprietários de terras autônomos (Michelin, 2023).

No Sri Lanka, a Michelin compra o látex junto à trabalhadores da economia de subsistência (seringueiros), mas fiscaliza as atividades no intuito de monitorar se as práticas estão integradas ao meio ambiente e a cultura local. A intenção desse acompanhamento, que está presente em todos os locais de atuação Michelin, é garantir a sustentabilidade do negócio, porque processos predatórios debilitam também (e conseqüentemente) a estabilidade e o futuro do negócio em si (IRSG, 2016). Na Tailândia a Michelin é sócia minoritária de uma outra joint venture com finalidade na produção e no beneficiamento da borracha natural, a joint venture também possui os direitos sobre grandes plantações de seringueiras e detém uma fábrica/unidade de beneficiamento de borracha (SPOTT ONG ZSL, 2025). Na Indonésia, nas regiões de Sumatra e Kalimantan, a Michelin é detentora integral das operações e possui propriedades voltadas para a produção e beneficiamento do látex. Além de praticar, também, a compra da borracha junto à trabalhadores da economia de subsistência (Michelin, 2023). A seguir, a estrutura detalhada no gráfico:

Figura 02 - Estrutura Michelin



Fonte: Michelin

Gráfico: Adaptado pelos autores

O gráfico demonstra os modelos e os locais de onde se originam a borracha natural, percebe-se a existência de duas estruturas de propriedade Michelin. “Em 2023, a empresa administrava um total de 93.223 ha (4.578 ha no Brasil e 88.645 ha na Indonésia) de terras para borracha natural” (SPOTT ONG ZSL, 2025).



## RECALCULANDO A ROÇA NA (DES)FRAGMENTAÇÃO GLOBAL PRODUTIVA

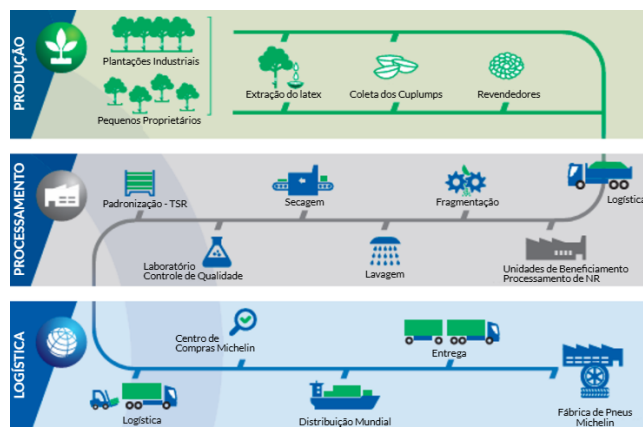
26 a 29 de novembro de 2025

No Brasil (Bahia e Espírito Santo), destinadas a preservação ecológica da reserva florestal e ao beneficiamento da borracha comprada; na Indonésia, destinada à exploração/produção do látex e no beneficiamento do látex produzido e comprado de outras regiões. Com isso, a empresa detém “uma área total reservada para conservação de 19.682 ha (3.182 no Brasil e 16.500 na Indonésia)” (SPOTT ONG ZSL, 2025). No continente africano e na Tailândia, a Michelin opera como minoritária de duas joint ventures.

Onde não existe operação empresarial da Michelin como sócia ou totalitária, a empresa atua adquirindo o látex antes e depois do seu processamento junto à: fabricantes parceiros independentes; grupos integrados de fábricas de processamentos organizados em espécies de associações; e atacadistas e comerciantes que adquirem a borracha junto a sua própria rede de produção e as submete às especificações e padrões Michelin para, então, comercializá-la com a empresa. “Em 2023, a empresa adquiriu borracha natural de 135 fábricas de processamento” (SPOTT ONG ZSL, 2025).

A cadeia da borracha Michelin envolve milhões de pequenos produtores, cerca de 6 milhões de agricultores conduzindo estruturas que contam com o trabalho de aproximadamente 30 milhões de pessoas, além de centenas de milhares de trabalhadores nas unidades de processamento e milhares de revendedores (Michelin, 2023). O diagrama a seguir classifica as etapas em níveis:

Figura 03 - Cadeia da Borracha: Níveis e Etapas



Fonte: Michelin

Gráfico: Adaptado pelos Autores

No primeiro nível, a produção, é aonde se encontram as plantações industriais, as reservas aptas para extração e as terras de pequenos proprietários parceiros. Neste nível, ocorre a extração do látex e a transformação deste em cuplumps (pedaços coagulados de látex natural, obtidos durante o processo de coleta da seiva das seringueiras). Após esta fase, acontece a revenda dos cuplumps para as unidades de beneficiamento desta borracha natural, iniciando o próximo nível.

No nível dois, o processamento, em alguns casos a mesma fábrica que beneficia o látex já é capaz de entregar as fases subsequentes, como a fragmentação dos tabletes (borracha já beneficiada), lavagem e secagem destes. Após essas fases, o material é encaminhado para laboratório para efeito de controle de qualidade para, posteriormente, encaminhá-lo para os centros de TSR (Technically Specified Rubber), responsáveis pela padronização técnica segundo critérios de qualidade, como teor de impurezas, umidade, cor e propriedades físicas.

Na logística, como terceiro nível, é onde ocorre as etapas de comércio e exportação. A borracha pronta é transportada para os centros de compra Michelin e, deles, para a distribuição



## RECALCULANDO A ROÇA NA (DES)FRAGMENTAÇÃO GLOBAL PRODUTIVA

26 a 29 de novembro de 2025

global até chegar, finalmente, nas fábricas de pneus e mercado final.

### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, foi possível responder a pergunta de partida suscitada por este trabalho: Como é a dinâmica à montante da cadeia global de valor da borracha utilizada pela Michelin no Brasil, a partir do papel desempenhado pela unidade baiana de beneficiamento do látex inserida na cadeia automotiva? E, assim, responder ao objetivo da pesquisa.

A partir da unidade baiana de processamento de látex, a dinâmica à montante da cadeia global de valor da borracha utilizada pela Michelin no Brasil é distribuída em operações espalhadas em algumas regiões do globo, sendo quatro, destas operações, as principais: O Brasil e a Indonésia, onde a empresa possui propriedades e instalações próprias; no continente africano e na Tailândia, onde a empresa é sócia das Joint Ventures; Além disso, a Michelin completa sua necessidade do insumo em outros países junto a trabalhadores de subsistência, revendedores e associações.

Além disso, todo o latex adquirido fora do Brasil e trazido para o país, já vem processado/beneficiado e segue o fluxo direto para as fábricas de pneus em outros estados. Já o latex adquirido na Amazônia, é enviado para as unidades de processamento da Bahia e do Espírito Santo, para, só então, seguir para as fábricas de pneus instaladas no país.

O estado baiano pode mapear a oportunidade de fazer o *Upgrading*, apresentado por Geriffi (2019), através da prospecção de uma fábrica de pneus Michelin. A Bahia já possui, inclusive, uma fábrica de pneus da empresa Continental. Fomentar a idéia de um parque industrial de pneus associado ao parque automobilístico que o estado possui e tem histórico relevante, pode ser um caminho rumo a posições mais proeminentes dentro da Cadeia Global de Valor de Pneus no Brasil.

### REFERÊNCIAS

BALDWIN, Richard. **Globalisation: the great unbundling(s)**. Genebra: Graduate Institute of International Studies, 20 set. 2006. 47 p. Disp em: [https://repository.graduateinstitute.ch/record/295612/files/Baldwin\\_06-09-20.pdf](https://repository.graduateinstitute.ch/record/295612/files/Baldwin_06-09-20.pdf). Aces: 11 de out. 2025.

GEREFFI, Gary; KORZENIEWICZ, Miguel; KORZENIEWICZ, Roberto P. Introduction: Global Commodity Chains. In: GEREFFI, Gary; KORZENIEWICZ, Miguel (ed.). **Commodity Chains and Global Capitalism**. Westport, CT; London: Praeger, 1994. p. 15-16.

GEREFFI, Gary. International trade and industrial upgrading in the apparel commodity chain. **Journal of International Economics**, [S.l.], v. 48, n. 1, p. 37-70, jun. 1999.

GEREFFI, Gary. Economic upgrading in global value chains. In: \_\_\_\_\_. **Handbook on global value chains**. [S.l.]: Edward Elgar Publishing, 2019. Cap. 14. p. 240-252.

ISRG. **Relatório da Indústria Mundial da Borracha (WRIO), 2016**. Disponível em <https://www.rubberstudy.org/reports>. Acesso em 05 out. 2025.

MICHELIN. **Natural Rubber Operations and Supply Chain Report (2023)**. Disponível em [https://purchasing.michelin.com/wp-content/uploads/2024/12/Michelin-Natural-Rubber-Operations-and-Supply-Chain-2023-Report\\_V1.0.pdf?utm\\_source=chatgpt.com](https://purchasing.michelin.com/wp-content/uploads/2024/12/Michelin-Natural-Rubber-Operations-and-Supply-Chain-2023-Report_V1.0.pdf?utm_source=chatgpt.com). Acesso em 01 out 2025.

MICHELIN. **Sustainable Natural Rubber Policy (2016)**. Disponível em



## RECALCULANDO A ROTINA (DES)FRAGMENTAÇÃO GLOBAL PRODUTIVA

26 a 29 de novembro de 2025

[https://michelinmedia.com/site/user/files/1/SUSTAINABLE-NATURAL-RUBBER-POLICY\\_VD.pdf?utm\\_source=chatgpt.com](https://michelinmedia.com/site/user/files/1/SUSTAINABLE-NATURAL-RUBBER-POLICY_VD.pdf?utm_source=chatgpt.com). Acesso em 01 out 2025.

MICHELIN. **Universal Registration Document (2023)**. Disponível em <file:///D:/TUDO/Expedi%C3%A7%C3%B5es%202025/Constru%C3%A7%C3%A3o/Relat%C3%B3rio%20Global%20-%202023/Documento%20Global%202023.pdf>. Acesso em 01 out. 2025.

SPOTT ONG ZSL. **Compagnie Générale des Établissements Michelin SCA (CGEM)**. Disp <https://www.spott.org/natural-rubber/michelin/#landbank-maps-and-traceability>. Aces. 05/10/2025