

Complexidade e territorialização de cadeias prioritárias da Nova Indústria Brasil (NIB)

João Prates Romero



NAÇÕES UNIDAS

CEPAL



Thank you for your interest in this ECLAC publication



Please register if you would like to receive information on our editorial products and activities. When you register, you may specify your particular areas of interest and you will gain access to our products in other formats.

Register

Click on the link below for our social networks and other channels for accessing our publications:

 <https://bit.ly/m/CEPAL>



Complexidade e territorialização de cadeias prioritárias da Nova Indústria Brasil (NIB)

João Prates Romero



Este documento foi preparado por João Prates Romero, consultor do Escritório no Brasil da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL) e pesquisador do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Universidade Federal de Minas Gerais (CEDEPLAR/UFMG), sob a supervisão de Camila Gramkow, Diretora do Escritório da CEPAL no Brasil, e de Mayra Juruá Gomes de Oliveira, Oficial de Gestão de Programas do Escritório da CEPAL no Brasil. O documento contou com contribuições da equipe do Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC) Uallace Moreira Lima, Luis Felipe Giesteira, Rafael Ramos Codeço, Edilson Urbano da Silva, Tom Espedito França da Rocha, Sérgio Roberto Knorr Velho e Silvana Schimanski. A pesquisa e a redação do documento contaram com contribuições dos pesquisadores Gustavo Britto, Diogo Santos, Lorenzo Barichello, do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Universidade Federal de Minas Gerais (CEDEPLAR/UFMG) e Elton Freitas, da Universidade Federal de Sergipe (UFS).

Este documento foi desenvolvido no âmbito da cooperação técnica *Regional integration and green development towards a more productive, inclusive and sustainable future in Latin America* da CEPAL e a Open Society Foundations, em colaboração com o Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC) do Brasil.

As Nações Unidas e os países que representam não são responsáveis pelo conteúdo de links a sites externos incluídos nesta publicação.

A menção a qualquer empresa, produto ou serviço comercial não implica o endosso pelas Nações Unidas ou pelos países que representa.

As opiniões expressas neste documento, que não foi sujeito à revisão editorial, são de exclusiva responsabilidade do autor e podem não coincidir com as da Organização ou as dos países que representa, as do Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC) ou as do Governo do Brasil.

Os limites e os nomes que figuram nos mapas desta publicação não implicam seu apoio ou aceitação oficial pelas Nações Unidas.

Publicação das Nações Unidas
LC/TS.2026/56
Distribuição: L
Copyright © Nações Unidas, 2026
Todos os direitos reservados
Impresso nas Nações Unidas, Santiago
S.2600192[pt]

Esta publicação deve ser citada como: Romero, J. P. (2026). Complexidade e territorialização de cadeias prioritárias da Nova Indústria Brasil (NIB). *Documentos de Projetos* (LC/TS.2026/56). Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe.

A autorização para reproduzir total ou parcialmente esta obra deve ser solicitada à Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL), Divisão de Documentos e Publicações: publicaciones.cepal@un.org. Os Estados Membros das Nações Unidas e suas instituições governamentais podem reproduzir esta obra sem autorização prévia. Solicita-se apenas que mencionem a fonte e informem à CEPAL tal reprodução.

Índice

Apresentação	7
Introdução	9
I. Setores das cadeias da NIB	11
II. Setores da NIB no Espaço de Atividades Econômicas	17
A. Espaço de Atividades da Missão 1	19
B. Espaço de Atividades da Missão 2	20
C. Espaço de Atividades da Missão 3	21
D. Espaço de Atividades da Missão 4	23
E. Espaço de Atividades da Missão 5	24
F. Espaço de Atividades da Missão 6	26
III. Exportações e importações dos setores das cadeias da NIB	29
A. Exportações e importações totais da NIB	29
B. Exportações e importações das Missões da NIB	30
C. Exportações e importações das cadeias de cada missão da NIB	32
IV. Distribuição regional dos setores das cadeias da NIB em 2023	39
A. Distribuição regional das cadeias da Missão 1	40
B. Distribuição regional das cadeias da Missão 2	42
C. Distribuição regional das cadeias da Missão 3	43
D. Distribuição regional das cadeias da Missão 4	45
E. Distribuição regional das cadeias da Missão 5	47
F. Distribuição regional das cadeias da Missão 6	49
V. Distribuição regional das regiões imediatas mais promissoras para o desenvolvimento das cadeias da NIB	51
A. Metodologia de identificação de regiões promissoras	51
B. Regiões imediatas mais promissoras para as cadeias da Missão 1	52
C. Regiões imediatas mais promissoras para as cadeias da Missão 2	53

D.	Regiões imediatas mais promissoras para as cadeias da Missão 3	54
E.	Regiões imediatas mais promissoras para as cadeias da Missão 4	54
F.	Regiões imediatas mais promissoras para as cadeias da Missão 5	55
G.	Regiões imediatas mais promissoras para as cadeias da Missão 6	56
H.	Regiões imediatas mais promissoras para todas as Missões da NIB	56
I.	Complexidade setorial e regiões competitivas e promissoras	58
J.	Missões mais promissoras por macrorregião	60
VI.	Considerações finais	63
	Bibliografia	65
	Anexo A1.....	67

Quadros

Quadro 1	Cadeias prioritárias das missões da NIB: originais e atualizadas	11
Quadro 2	Crêterios para identificação das CNAEs das cadeias da NIB.....	13
Quadro 3	Distribuição de subclasses CNAE selecionadas por Seção CNAE	13
Quadro 4	Quantidade de subclasses CNAEs por área prioritária da NIB	13
Quadro 5	Crêterios para identificação das regiões imediatas mais promissoras para o desenvolvimento de cada cnae das cadeias da NIB.....	51
Quadro A1.1	Descrição completa das CNAES e SH associadas a cada Missão e cadeia da NIB	68

Gráficos

Gráfico 1	Distribuição das cadeias prioritárias por faixa de complexidade	15
Gráfico 2	Espaço de Atividades Econômicas	17
Gráfico 3	Localização dos Setores da NIB no Espaço de Atividades	18
Gráfico 4	Localização dos Setores da Missão 1 no Espaço de Atividades	19
Gráfico 5	Localização dos Setores da Missão 2 no Espaço de Atividades	21
Gráfico 6	Localização dos Setores da Missão 3 no Espaço de Atividades	22
Gráfico 7	Localização dos Setores da Missão 4 no Espaço de Atividades	23
Gráfico 8	Localização dos Setores da Missão 5 no Espaço de Atividades	25
Gráfico 9	Localização dos Setores da Missão 6 no Espaço de Atividades	26
Gráfico 10	Participação dos produtos presentes na NIB no total das exportações e importações do Brasil, 2019-2024	30
Gráfico 11	Evolução das exportações e importações por missão, 2019-2014	31
Gráfico 12	Missão 1: evolução das exportações e importações por cadeia prioritária, 2019-2024.....	32
Gráfico 13	Missão 2: evolução das exportações e importações por cadeia prioritária, 2019-2024.....	34
Gráfico 14	Missão 3: evolução das exportações e importações por cadeia prioritária, 2019-2024.....	35
Gráfico 15	Missão 4: evolução das exportações e importações por cadeia prioritária, 2019-2024.....	35
Gráficos 16	Missão 5: evolução das exportações e importações por cadeia prioritária, 2019-2024.....	36
Gráfico 17	Missão 6: evolução das exportações e importações por cadeia prioritária, 2019-2024.....	38
Gráfico 18	Complexidade médias das missões em relação as regiões em que estão presentes, 2023	58

Gráfico 19	Complexidade médias das missões em relação as regiões em que são consideradas promissoras, 2023	59
Gráfico 20	Percentual de regiões em que o ICP médio das atividades promissoras supera o ICP médio regional, por missão e no total da NIB, 2023	60

Mapas

Mapa 1	Atividades da Missão 1 com VCR por região imediata, 2023.....	40
Mapa 2	Diversidade das regiões imediatas nas cadeias da Missão 1, 2023.....	41
Mapa 3	Atividades da Missão 2 com VCR por região imediata, 2023	42
Mapa 4	Diversidade das regiões imediatas nas cadeias da Missão 2, 2023	43
Mapa 5	Atividades da Missão 3 com VCR por região imediata, 2023	44
Mapa 6	Diversidade das regiões imediatas nas cadeias da Missão 3, 2023.....	44
Mapa 7	Atividades da Missão 4 com VCR por região imediata, 2023	45
Mapa 8	Diversidade das regiões imediatas nas cadeias da Missão 4, 2023	46
Mapa 9	Atividades da Missão 5 com VCR por região imediata, 2023	47
Mapa 10	Diversidade das regiões imediatas nas cadeias da Missão 5, 2023	48
Mapa 11	Atividades da Missão 6 com VCR por região imediata, 2023	50
Mapa 12	Diversidade das regiões imediatas nas cadeias da Missão 6, 2023	50
Mapa 13	Regiões promissoras em relação à Missão 1, 2023	53
Mapa 14	Regiões promissoras em relação à Missão 2, 2023.....	53
Mapa 15	Regiões promissoras em relação à Missão 3, 2023	54
Mapa 16	Regiões promissoras em relação à Missão 4, 2023.....	55
Mapa 17	Regiões promissoras em relação à Missão 5, 2023.....	55
Mapa 18	Regiões promissoras em relação à Missão 6, 2023.....	56
Mapa 19	Atividades da NIB com VCR por região imediata, 2023	57
Mapa 20	Regiões promissoras em relação a todas as atividades da NIB, 2023.....	57
Mapa 21	Missões mais promissoras por macrorregião.....	61

Apresentação

Este estudo é uma contribuição à política de regionalização da Nova Indústria Brasil (NIB) e aos esforços de desconcentração territorial da indústria nacional. Produzido no âmbito da cooperação técnica entre a Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL) e o Governo Brasileiro, ele é parte do projeto “Integração regional e desenvolvimento produtivo para um futuro mais produtivo, inclusivo e sustentável na América Latina”. A pesquisa foi conduzida por especialistas do CEDEPLAR (UFMG) e desenvolvida em estreito diálogo com a SDIC e o Grupo de Trabalho de Desenvolvimento Regional (GTDR) do Conselho Nacional de Desenvolvimento Industrial (CNDI), por meio de reuniões técnicas periódicas e discussão de resultados preliminares e finais.

A partir de uma metodologia que identificou os setores da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) e Códigos da Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM) associados a cada uma das seis missões da NIB, o estudo analisou a distribuição dos setores prioritários da NIB no território. Em seguida, utilizando-se de indicadores de complexidade e densidade, foram identificadas regiões promissoras para cada missão e suas cadeias produtivas, levando à identificação do potencial de desconcentração territorial das cadeias prioritárias, aspecto crucial do desenvolvimento brasileiro de longo prazo.

O estudo traz ainda importantes contribuições para o desenvolvimento regional a partir da identificação de regiões promissoras para o desenvolvimento industrial das cadeias de diferentes missões, assim como identifica para cada região aquelas cadeias produtivas com maior potencial de desenvolvimento. Os resultados obtidos ajudam a orientar a elaboração de políticas para o desenvolvimento industrial de um país continental como o Brasil e confirmam a acertada estratégia da NIB na seleção de cadeias prioritárias de complexidade superior à média nacional.

Assim, a superação da concentração industrial —que, como destacou Celso Furtado, não se resume a espalhar fábricas, mas é condição para a viabilidade da nação e a superação do subdesenvolvimento— passa a contar com um novo instrumento.

Cada território apresenta diferentes caminhos possíveis. O estudo mostra onde estão as oportunidades e quais cadeias têm mais chance de crescer em cada local.

Introdução

O Governo Brasileiro lançou em 2023 a política Nova Indústria Brasil (NIB), com o objetivo de fomentar o desenvolvimento de cadeias produtivas prioritárias e promover o desenvolvimento industrial brasileiro em novas bases. Esta política, cujo horizonte de ação é de 10 anos, representa um importante passo do Brasil rumo a um futuro mais produtivo, inclusivo e sustentável, e também uma oportunidade para aliar o enfrentamento às mudanças climáticas e seus impactos com o desenvolvimento produtivo e o progresso técnico endógeno.

Seguindo uma abordagem de políticas orientadas por missões, a NIB estabeleceu seis missões, às quais foram associadas cadeias produtivas prioritárias, como detalhado a seguir:

- i) Missão 1: Cadeias agroindustriais sustentáveis e digitais para a segurança alimentar, nutricional e energética: i) agricultura de precisão; ii) máquinas agrícolas e suas partes e componentes; iii) fertilizantes e biofertilizantes.
- ii) Missão 2: Complexo econômico industrial da saúde resiliente para reduzir as vulnerabilidades do SUS e ampliar o acesso à saúde: i) medicamentos e princípios ativos biológicos; ii) vacinas, hemoderivados e terapias avançadas; iii) dispositivos médicos.
- iii) Missão 3: Infraestrutura, saneamento, moradia e mobilidade sustentáveis para a integração produtiva e bem-estar nas cidades: i) sistemas de propulsão; ii) baterias elétricas; iii) trens e suas partes e componentes.
- iv) Missão 4: Transformação digital da indústria para ampliar a produtividade: i) robôs industriais; ii) produtos e serviços digitais avançados; iii) semicondutores.
- v) Missão 5: Bioeconomia, descarbonização e transição e segurança energéticas para garantir os recursos para as futuras gerações: i) diesel verde; combustíveis sustentáveis de aviação (SAF) e etanol; ii) hidrogênio de baixa emissão de carbono; iii) biometano; iv) indústria de base (aço e cimento sustentáveis); v) aerogeradores; vi) painéis solares.
- vi) Missão 6: Tecnologias de interesse para a soberania e a defesa nacionais: i) energia nuclear; ii) sistema de comunicação e sensoriamento; iii) sistemas de propulsão; iv) veículos autônomos e remotamente controlados.

Dentre os impactos esperados da NIB, destaca-se o desenvolvimento regional a partir da desconcentração industrial no território brasileiro, reduzindo assimetrias e desigualdades. Neste sentido, o presente estudo visa suprir a lacuna identificada de estudos e dados sobre o tema. A introdução da dimensão espacial na política industrial é central para que esta possa atingir seus objetivos de equidade, tendo em vista as vastas desigualdades regionais observadas historicamente no país (Romero e Britto, 2024).

O presente estudo tem o objetivo geral de analisar, de maneira inédita, a distribuição regional das cadeias prioritárias da NIB e suas perspectivas de desenvolvimento de forma territorializada a partir de uma lista original de setores seguindo a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE). A análise leva ainda em consideração indicadores de complexidade econômica (e.g. Hausmann et al., 2014) e *relatedness* (e.g. Hidalgo et al., 2007; Frenken et al., 2007).

Para atingir o objetivo geral, foram definidos os seguintes objetivos específicos do estudo:

- Analisar documentos da NIB e implementar uma metodologia para associar as cadeias da NIB às CNAEs;
- Analisar as importações e exportações do Brasil com foco nos produtos associados às cadeias prioritárias da NIB associando a classificação da CNAE para a classificação SH;
- Analisar a distribuição regional das cadeias prioritárias da NIB com vantagens comparativas reveladas ($VCR > 1$ – calculadas a partir de dados de emprego formal) em cada uma das suas missões.

Sendo assim, o relatório está subdividido da seguinte forma. Na seção 2 são apresentados os resultados obtidos através da metodologia proposta para a identificação dos setores da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) associados a cada uma das cadeias das seis missões da NIB.

Na seção 3 é apresentada uma análise da posição dos setores CNAE de cada missão da NIB na rede do Espaço de Atividades Econômicas, construído seguindo a metodologia proposta por Freitas (2019), inspirada no Espaço de Produto proposto por Hidalgo et al. (2007).

Na seção 4 são apresentados os resultados da análise do comércio internacional dos bens de cada uma das cadeias prioritárias. Essa análise indica o nível geral de competitividade do país, com base nas exportações totais, e no nível de importações de cada setor, que serve como indicativo de demanda não atendida pela produção doméstica.

Na seção 5 é apresentada a análise da distribuição regional das atividades da NIB a partir de dados de emprego formal extraídos do Relatório Anual de Informações Sociais (RAIS) por região imediata. Indicadores de vantagens comparativas relevadas (VCR) são utilizados para identificar as regiões competitivas em cada atividade, a partir dos quais torna-se possível observar a distribuição espacial das regiões competitivas em cada missão e cadeia da NIB.

Na seção 6 é apresentada a análise da distribuição regional das regiões imediatas mais promissoras para o desenvolvimento das cadeias de cada uma das 6 missões da NIB. Indicadores de vantagens comparativas relevadas (VCR) e de densidade (*relatedness*) foram utilizados para identificar as regiões mais promissoras em cada atividade, a partir dos quais torna-se possível observar a distribuição espacial das regiões promissoras em cada missão da NIB.

A seção 7, por fim, traz as considerações finais do estudo.

I. Setores das cadeias da NIB

No documento “Plano de Ação para a Neoindustrialização” divulgado em janeiro de 2024 as áreas prioritárias de cada missão foram denominadas “áreas para o desenvolvimento de nichos industriais”. Em documentos posteriores, com resumos das missões, passou-se a utilizar o termo “áreas prioritárias”. Ao final de 2024, o CNDI aprovou o que foi chamado de “cadeias prioritárias” para as missões de 1 a 4, contendo algumas diferenças em relação aos documentos anteriores. Em fevereiro de 2025, foi publicada a versão atualizada do Plano de Ação¹, consolidando a revisão das áreas prioritárias de todas as seis missões. Adicionalmente, em diálogo com técnicos do MDIC, outras duas cadeias foram adicionadas. O quadro 1 apresenta a versão original e a atualização mais recente das cadeias prioritárias da NIB.

Quadro 1
Cadeias prioritárias das missões da NIB: originais e atualizadas

Missão	Cadeias no plano de ação original	Cadeias atualizadas
Missão 1	Equipamentos para agricultura de precisão	Agricultura de precisão (drones)
		Agricultura de precisão (Sensores)
	Máquinas agrícolas para a grande produção e para a agricultura familiar	Máquinas agrícolas e suas partes e componentes
	Biofertilizantes	Fertilizantes e biofertilizantes
Missão 2		Têxteis técnicos
	Fármacos, medicamentos e terapias avançadas	Medicamentos e princípios ativos biológicos
	Vacinas, soros e hemoderivados	Vacinas, hemoderivados e terapias avançadas
	Dispositivos médicos	Dispositivos médicos (equipamentos médicos)
Missão 3	Tecnologias da informação e conectividade	
	Eletromobilidade	Sistemas de propulsão
	Cadeia produtiva da bateria	Baterias elétricas
	Construção civil digital e de baixo carbono	
	Indústria metroferroviária	Metroferroviários e suas peças, partes e componentes
		Naval ^a

¹ Versão atualizada do “Plano de Ação para a Neoindustrialização 2024-2026”: v7 Plano de ação 2024-2026 atualizado em fev 2025.

Missão	Cadeias no plano de ação original	Cadeias atualizadas
Missão 4	Indústria 4.0	Robôs industriais
	Produtos Digitais	Produtos e serviços digitais avançados: Plataformas digitais
		Produtos e serviços digitais avançados: Computação em nuvem
		Produtos e serviços digitais avançados: Audiovisual
	Semicondutores	Semicondutores
Missão 5	Bioenergia	Diesel verde
		Combustível sustentável de aviação (SAF)
		Hidrogênio verde
	Equipamentos para a geração de energia renovável	Equipamentos de energia verde: Aerogeradores
		Equipamentos de energia verde: Painéis solares
		Descarbonização da indústria de base: Cimento verde
		Descarbonização da indústria de base: Aço verde
	Cosméticos	Descarbonização da indústria de base: Química verde
Missão 6	Energia nuclear	
	Sistema de comunicação e sensoriamento	Radares
	Sistema de propulsão	Satélites
		Veículos Lançadores
	Veículos autônomos e remotamente controlados	

Fonte: Elaboração própria.

^a Cadeias adicionadas a partir do diálogo com técnicos do MDIC.

As principais mudanças entre a versão inicial e as atualizações foram:

- Missão 1: foram incluídos “Fertilizantes” e “Têxteis técnicos”.
- Missão 2: Foram excluídas “Tecnologias da informação e conectividade”.
- Missão 3: “Eletromobilidade” foi substituída por “Sistemas de propulsão”, foi excluído o item “Construção civil digital e de baixo carbono”, que foi transferido para a missão 5 e foi incluída a indústria “Naval”.
- Missão 4: “Indústria 4.0” foi substituído pelo termo mais específico “Robôs industriais” e os “Produtos digitais” foram detalhados em três áreas.
- Missão 5: “Cosméticos” foi excluído. “Bioenergia” e “Equipamentos para geração de energia renovável” foram detalhados. “Descarbonização da Indústria de base foi incluída e detalhada.
- Missão 6: “Energia nuclear” e “Veículos autônomos e remotamente controlados” foram excluídos. “Sistema de comunicação e sensoriamento” foi detalhado em “Satélites” e “Radares”. “Sistema de propulsão” foi especificado para “Veículos lançadores”.

Para a criação da correspondência entre NIB e CNAE, foi considerada a versão atualizada das cadeias prioritárias de cada missão. Nessa versão atualizada são definidas 28 cadeias prioritárias incluídas na NIB.

Em síntese, o método utilizado para selecionar as subclasses CNAE (7 dígitos) para cada cadeia prioritária da NIB se seguiu quatro critérios sucessivos, descritos no quadro 2.

Para todas as subclasses CNAE selecionadas como pertencentes à NIB foi necessário pelo menos chegar até o passo número 2. Em outros casos foi necessário ir até o passo 3. Por exemplo, para a área prioritária “Agricultura de precisão” da missão 1 (“Cadeias agroindustriais sustentáveis e digitais para a segurança alimentar, nutricional e energética”) foi consultado Tschiedel e Ferreira (2002). Na área “Fertilizantes e Biofertilizantes” da missão 1 foram consultados documentos da Embrapa. Na missão 2 também foram consultados artigos sobre o complexo econômico industrial da saúde, como Cassiolato, et al (2023).

Quadro 2
Critérios para identificação das CNAEs das cadeias da NIB

Critério	Descrição
C1	Consultar na descrição de cada subclasse CNAE se há correspondência direta com as áreas prioritárias da NIB.
C2	Consultar a descrição detalhada dos produtos e serviços compreendidos pelas subclasses CNAE no portal da Comissão Nacional de Classificação para encontrar correspondência com as áreas prioritárias da NIB.
C3	Verificar em artigos científicos que tratam de temas ligados às áreas prioritárias da NIB quais são os produtos e setores mais fortemente identificados com cada área prioritária.
C4	Identificar as CNAEs das principais empresas brasileiras ligadas aos produtos relacionados às áreas prioritárias.

Fonte: Elaboração própria.

Em outros casos, como o da área prioritária “Robôs industriais” da missão 4, para a qual as subclasses CNAE são apenas parcialmente identificáveis, foi adicionalmente utilizado o passo 4. Por exemplo, duas empresas importantes na fabricação de robôs industriais são a KUKA e a YASKAWA. Por isso, as respectivas subclasses CNAE dessas empresas foram incluídas na seleção².

A metodologia utilizada resultou na seleção de 86 subclasses CNAE. É importante notar que nem todas pertencem à Indústria de Transformação, conforme indicado no quadro 3.

Quadro 3
Distribuição de subclasses CNAE selecionadas por Seção CNAE

Seção CNAE	Quantidade de subclasses
Agricultura, Pecuária, Produção Florestal, Pesca E Aquicultura	2
Indústria extrativa	6
Indústria de Transformação	56
Eletricidade e gás	1
Informação e Comunicação	21

Fonte: Elaboração própria.

O quadro 4 apresenta a distribuição da quantidade de subclasses CNAEs entre as missões e respectivas cadeias prioritárias resultante da aplicação dessa metodologia³.

Quadro 4
Quantidade de subclasses CNAEs por área prioritária da NIB

Missão	Nome da Missão	Cadeias prioritárias	Subclasses CNAE
1	Cadeias agroindustriais sustentáveis e digitais para a segurança alimentar, nutricional e energética	Agricultura de precisão: Drones	4
		Agricultura de precisão: Sensores	6
		Fertilizantes e Biofertilizantes	3
		Máquinas agrícolas e suas partes e componentes	6
		Têxteis Técnicos	6

² A citação dessas duas empresas é importante também para destacar um possível viés de superestimação da importância das subclasses a que elas pertencem por compreenderem um conjunto amplo de atividades, certamente extrapolando o que se entende por robôs industriais. Esse caso pode indicar uma necessidade de atualização da classificação CNAE para captar mais precisamente os produtos associados à Indústria 4.0.

³ O quadro A1.1 do apêndice apresenta os códigos de subclasse CNAE de cada cadeia prioritária. O quadro A1.1 apresenta os códigos de produtos da classificação do Sistema Harmonizado (SH) correspondentes à cada setor CNAE em cada cadeia prioritária. Essa correspondência é necessária para se analisar a NIB do ponto de vista do comércio exterior do Brasil. Ao todo foram selecionados 287 códigos SH, tanto a quatro quanto a seis dígitos. O quadro A1.1 apresenta ainda o índice de complexidade econômica (ICE) de cada setor CNAE presente na NIB. O índice foi normalizado, de modo que quanto mais próximo de zero, menor é a complexidade econômica do setor, e quanto mais próximo de 1, maior a complexidade econômica do setor. Também é apresentada no quadro A1.1 a média do ICE para cada cadeia prioritária, calculada como a média do ICE de cada CNAE que compõe a cadeia.

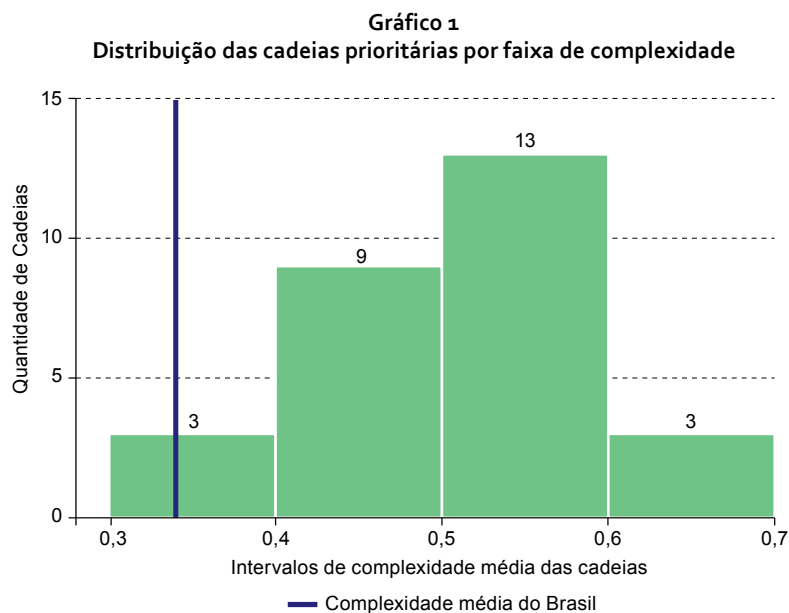
Missão	Nome da Missão	Cadeias prioritárias	Subclasses CNAE
2	Complexo econômico industrial da saúde resiliente para reduzir as vulnerabilidades do SUS e ampliar o acesso à saúde	Dispositivos médicos	3
		Medicamentos e princípios ativos biológicos	4
		Vacinas, hemoderivados e terapias avançadas	1
3	Infraestrutura, saneamento, moradia e mobilidade sustentáveis para a integração produtiva e bem-estar nas cidades	Baterias elétricas	7
		Metroferroviários e suas peças, partes e componentes	3
		Naval	8
		Sistemas de propulsão	2
4	Transformação digital da indústria para ampliar a produtividade	Produtos e serviços digitais avançados: Audiovisual	18
		Produtos e serviços digitais avançados: Computação em nuvem	7
		Produtos e serviços digitais avançados: Plataformas digitais	7
		Robôs industriais	5
		Semicondutores	1
5	Bioeconomia, descarbonização e transição e segurança energéticas para garantir os recursos para as futuras gerações	Descarbonização da indústria de base: Aço verde	7
		Descarbonização da indústria de base: Cimento verde	1
		Descarbonização da indústria de base: Química verde	3
		Equipamentos de energia verde: Aeroogeradores	4
		Equipamentos de energia verde: Painéis solares	3
		Hidrogênio verde	1
		Novas fontes de energia: Combustível sustentável de aviação (SAF)	1
		Novas fontes de energia: Diesel verde	2
6	Tecnologias de interesse para a soberania e a defesa nacional	Radares	3
		Satélites	1
		Veículos Lançadores	3

Fonte: Elaboração própria.

A partir de uma lista definida de atividades, é possível avaliar o nível de complexidade econômica dos setores que fazem parte das cadeias prioritárias da NIB. De forma geral, nota-se que todos os setores NIB, à exceção de dois, possuem complexidade econômica maior do que a média nacional (0,34).

Dos setores CNAE presentes na NIB, o índice de complexidade varia de 0,13 (Extração de minério de níquel) a 0,73 (Fabricação de motores para caminhões e ônibus), ou seja, há uma grande amplitude de complexidade econômica no interior da NIB. A média do índice de complexidade econômica dos setores CNAE presentes na NIB é 0,52.

Separando-se as 28 cadeias prioritárias em faixas de complexidade, conforme apresentado no gráfico 1, observa-se que a NIB é composta por 12 cadeias nas duas faixas de complexidade inferiores (abaixo de 0,50), e outras 16 cadeias nas duas faixas de complexidade superiores (acima de 0,50).



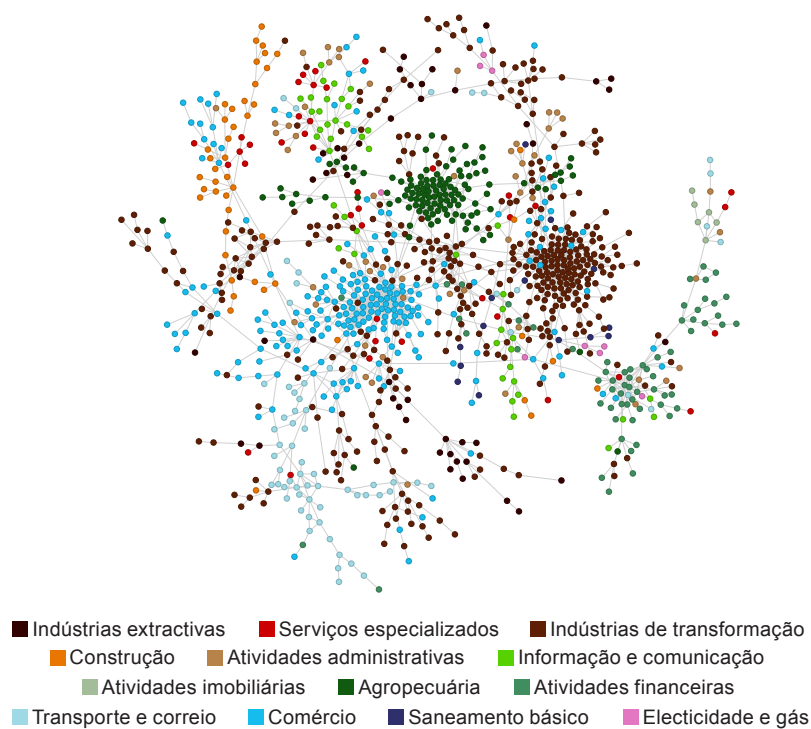
Fonte: Elaboração própria.

A cadeia de menor complexidade é a de Novas fontes de energia: Combustível sustentável de aviação (SAF) (0,33), composta pelo setor CNAE Fabricação de biocombustíveis, exceto álcool. A cadeia de maior complexidade econômica é a de Semicondutores (0,63). Cabe ressaltar ainda que apenas duas cadeias prioritárias possuem ICE médio abaixo ou igual à média da economia brasileira (0,34).

II. Setores da NIB no Espaço de Atividades Econômicas

O gráfico 2 representa o “Espaço de Atividades Econômicas”, elaborado por Freitas (2019), em que as atividades econômicas são conectadas conforme sua proximidade em termos de conhecimento produtivo, com base na similaridade das capacidades requeridas para a produção de bens e serviços. Cada nó da rede, que representa uma subclasse da CNAE, está colorido segundo a Seção CNAE correspondente, permitindo observar agrupamentos setoriais naturalmente formados.

Gráfico 2
Espaço de Atividades Econômicas

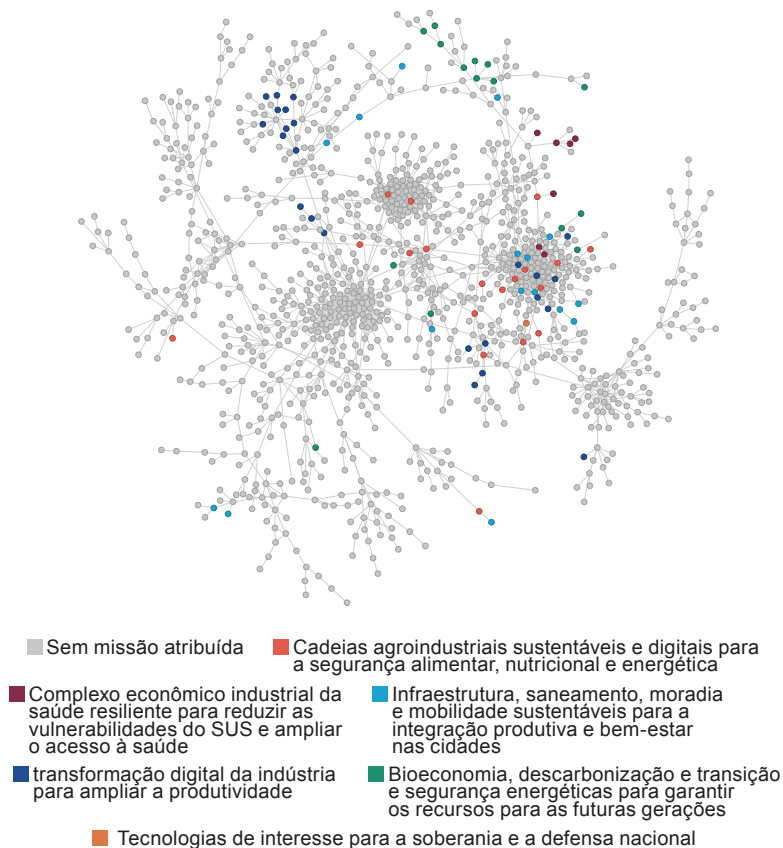


Fonte: Freitas (2019).

A observação da rede revela que setores como Serviços Especializados, Informação e Comunicação, Atividades Financeiras, Atividades Técnicas Profissionais, Indústrias de Transformação e Atividades Administrativas apresentam forte clusterização, formando blocos coesos com alta densidade de conexões internas. Esses clusters são indicativos de setores que compartilham intensivamente capacidades produtivas comuns, revelando um espaço com elevada interconectividade e, portanto, maior potencial de aprendizado e difusão tecnológica cruzada. Tais estruturas sugerem que esses setores operam sobre uma base de conhecimento técnico e organizacional mais articulada, o que frequentemente está associado à complexidade econômica.

O gráfico 3, ao destacar as subclasses da CNAE vinculadas às missões da Política Nova Indústria Brasil (NIB), permite uma leitura sobre a disposição estratégica das políticas industriais recentes dentro desse espaço produtivo. As missões da NIB não estão distribuídas aleatoriamente pela rede; ao contrário, concentram-se em regiões mais densas do grafo, especialmente nos domínios das indústrias de transformação avançadas, serviços intensivos em conhecimento (como P&D, TI e atividades técnicas especializadas), bem como em atividades vinculadas à infraestrutura urbana, bioeconomia e saúde.

Gráfico 3
Localização dos Setores da NIB no Espaço de Atividades



Fonte: Elaboração própria.

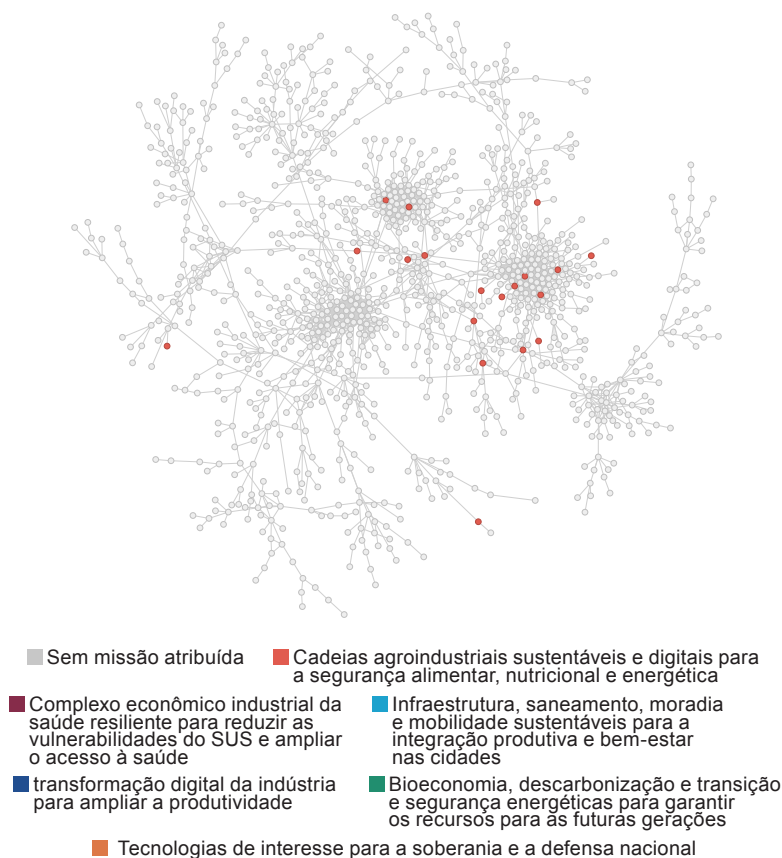
Essa sobreposição evidencia que a NIB é composta por setores que se encontram estrategicamente bem-posicionados no espaço de atividades econômicas, o que indica a coerência da política ao se alinhar a setores com maior potencial de transbordamento tecnológico e de integração intersetorial. Em termos analíticos, isso sugere que as missões da NIB tendem a se apoiar em setores mais complexos e conectados, o que pode aumentar a efetividade das políticas industriais, desde que acompanhadas por estratégias de fortalecimento das capacidades locais e estímulo à diversificação produtiva.

Além disso, é possível observar que setores com menor densidade de conexões —frequentemente localizados nas periferias do grafo— estão menos associados às missões da NIB. Essa ausência pode sinalizar um risco de reforço das assimetrias produtivas já existentes, caso não sejam adotadas medidas específicas para fomentar a conexão desses setores periféricos com os clusters mais densos da rede.

A. Espaço de Atividades da Missão 1

A Missão 1 da Política Nova Indústria Brasil (NIB) tem como foco o fortalecimento das cadeias agroindustriais, com ênfase na sustentabilidade ambiental, digitalização e segurança alimentar. No contexto do Espaço de Atividades Econômicas, no gráfico 4, os setores associados a essa missão apresentam um padrão de dispersão moderada, com núcleos mais conectados no entorno da indústria de alimentos e bebidas, mas também com presença em regiões mais periféricas da rede.

Gráfico 4
Localização dos Setores da Missão 1 no Espaço de Atividades



Fonte: Elaboração própria.

Os setores centrais dessa missão, como o processamento de alimentos (produção de carnes, laticínios, óleos vegetais, panificação, moagem de grãos), fabricação de máquinas e equipamentos agrícolas, e atividades de suporte agroindustrial, tendem a se localizar em regiões intermediárias e densas da rede, conectando-se com segmentos industriais adjacentes como química fina, embalagens e transporte. Essas conexões refletem a natureza sistêmica da agroindústria, que depende de insumos industriais complexos, logística eficiente e interações com setores como biotecnologia e serviços técnicos.

Esse posicionamento na rede sugere que os setores agroindustriais vinculados à Missão 1 compartilham níveis relevantes de conhecimento produtivo com outras atividades econômicas, indicando uma complexidade moderada a elevada, especialmente nos elos mais industriais da cadeia. A presença em áreas densas da rede também indica maior potencial de transbordamentos de conhecimento e de inserção em trajetórias tecnológicas dinâmicas, o que está em linha com os objetivos da NIB de promover inovação e sustentabilidade na base produtiva do agronegócio brasileiro.

Contudo, observa-se também que uma parte das atividades classificadas nessa missão ocupa posições mais periféricas no grafo, particularmente aquelas relacionadas à produção agrícola primária, ao beneficiamento básico e ao comércio rural. Essas atividades, embora fundamentais para a base econômica de muitas regiões, compartilham menos capacidades produtivas com setores industriais sofisticados. Isso sugere a necessidade de políticas de integração produtiva e tecnológica, que conectem essas pontas da cadeia aos setores centrais mais complexos da agroindústria promovendo, por exemplo, a digitalização de processos, o uso de inteligência artificial na agricultura de precisão e a ampliação do uso de bioinsumos.

Em síntese, a Missão 1 articula setores que, embora heterogêneos em termos de complexidade produtiva, apresentam alto potencial de articulação industrial e de modernização tecnológica, desde que haja investimentos em conectividade intersetorial e fortalecimento das capacidades produtivas locais. O posicionamento desses setores no espaço da rede reforça a pertinência de estratégias industriais que promovam não apenas a agregação de valor e a sustentabilidade, mas também o encadeamento produtivo e o adensamento da rede econômica associada ao agronegócio brasileiro.

B. Espaço de Atividades da Missão 2

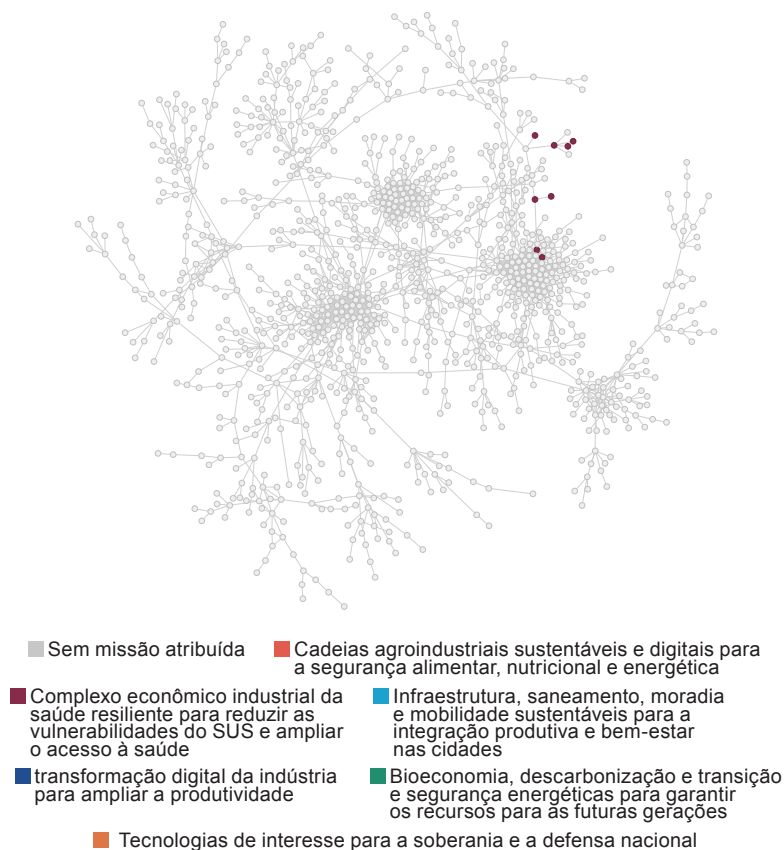
A Missão 2 da Nova Indústria Brasil visa consolidar um Complexo econômico-industrial da Saúde que seja autônomo, inovador e resiliente. A análise da rede, no gráfico 5, com destaque para os setores vinculados a essa missão revela um padrão de concentração significativa em regiões densas e centrais da rede de atividades econômicas, o que sugere um alto grau de integração produtiva e compartilhamento de capacidades com outros setores industriais estratégicos.

As atividades mais diretamente associadas à Missão 2 incluem a fabricação de produtos farmacêuticos, equipamentos e instrumentos médico-hospitalares, produtos de diagnóstico *in vitro*, tecnologias assistivas, serviços de saúde suplementar e pesquisa biomédica. Esses setores estão fortemente conectados a segmentos como química fina, engenharia de precisão, biotecnologia, serviços de P&D e atividades de suporte técnico especializado —o que configura um ambiente produtivo de alta complexidade.

Na rede os nós correspondentes a essas atividades ocupam posições centrais e bem conectadas, em particular dentro de clusters que representam a indústria de transformação avançada e os serviços intensivos em conhecimento. Essa centralidade é indicativa de que os setores da Missão 2 estão fortemente integrados a outras cadeias produtivas e apresentam alto potencial de transbordamento tecnológico, inclusive em direção a setores como tecnologias digitais, inteligência artificial aplicada à saúde e nanotecnologia.

Além disso, observa-se a presença de atividades correlatas de serviços de apoio técnico (como consultoria regulatória, certificação de qualidade, laboratórios de ensaio e validação) que, embora não diretamente produtivas, funcionam como infraestruturas de suporte essenciais à missão. Esses serviços ampliam a base de conhecimento do complexo da saúde e sua capacidade de resposta rápida a desafios como pandemias, escassez de insumos ou interrupções nas cadeias globais.

Gráfico 5
Localização dos Setores da Missão 2 no Espaço de Atividades



Fonte: Elaboração própria.

Entretanto, é importante observar que há alguns setores associados à saúde, especialmente os serviços clínicos convencionais e pequenas unidades de produção farmacêutica, que se encontram em posições menos conectadas ou intermediárias no espaço da rede. Isso sinaliza uma heterogeneidade na densidade de conhecimento produtivo dentro do complexo da saúde e reforça a necessidade de políticas diferenciadas que promovam tanto o fortalecimento da base industrial nacional quanto a inovação nas atividades de menor sofisticação tecnológica.

Em suma, a Missão 2 alavanca um conjunto de setores com alto grau de complexidade econômica e relevância estratégica, fortemente articulados a cadeias industriais e científicas globais. Seu posicionamento central na rede de atividades econômicas indica que ações de política industrial voltadas a esse eixo tendem a maximizar efeitos de encadeamento produtivo e de inovação sistêmica, contribuindo de forma decisiva para a soberania sanitária e a melhoria do acesso à saúde no Brasil.

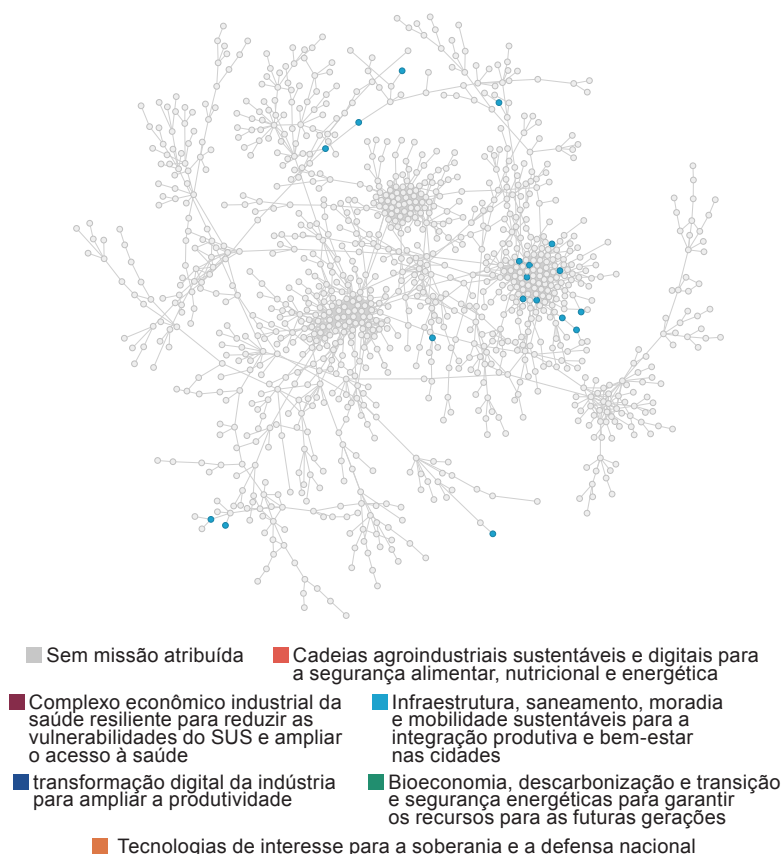
C. Espaço de Atividades da Missão 3

A Missão 3 da Nova Indústria Brasil está voltada à modernização e sustentabilidade das infraestruturas urbanas, incluindo transporte, saneamento, habitação e sistemas urbanos de logística e energia. A análise da rede “Espaço de Atividades Econômicas” no gráfico 6, a partir da marcação dos setores ligados a essa missão, revela uma ampla dispersão das atividades. Esse resultado é esperado tendo em vista a natureza bastante distinta das atividades que compõem essa missão. Contudo, podem ser vistos núcleos de alta conectividade em segmentos industriais estruturantes, como construção civil, obras de infraestrutura, engenharia consultiva, logística e fornecimento de utilidades públicas.

Os setores centrais dessa missão, como construção de edifícios, obras viárias, fornecimento de água e energia, gestão de resíduos, transporte coletivo e serviços técnicos de engenharia, encontram-se majoritariamente em zonas intermediárias e bem conectadas da rede. Esses setores formam clusters produtivos articulados, com ligações relevantes com atividades como fabricação de insumos para construção (cimento, concreto, estruturas metálicas), tecnologias de automação predial, e serviços de topografia, geodésia e cartografia.

Essa configuração indica um grau intermediário de complexidade produtiva, mas com elevado potencial de dinamização econômica, dadas as interdependências com setores de bens intermediários e serviços técnicos. A presença desses setores em regiões densas da rede sugere que políticas voltadas à infraestrutura urbana têm a capacidade de aproveitar encadeamentos produtivos amplos, gerando efeitos multiplicadores sobre a base industrial nacional e sobre o emprego formal urbano.

Gráfico 6
Localização dos Setores da Missão 3 no Espaço de Atividades



Fonte: Elaboração própria.

Por outro lado, há uma parte relevante das atividades classificadas nessa missão que está dispersa em regiões mais periféricas do grafo, com destaque para atividades de gestão de resíduos, serviços de transporte urbano e logística de última milha, cuja estrutura produtiva é menos articulada com os segmentos mais sofisticados da economia. A conectividade mais fraca desses setores indica a necessidade de políticas de adensamento tecnológico e incorporação de inovações, como digitalização da gestão urbana, uso de sensores inteligentes e tecnologias verdes.

A heterogeneidade estrutural da Missão 3 é, portanto, um desafio e uma oportunidade: os setores com maior densidade na rede já possuem conexões produtivas estabelecidas, mas os setores periféricos exigem ações coordenadas de modernização, muitas vezes envolvendo regulação urbana, estímulo à inovação e à formação técnica especializada.

Adicionalmente, destaca-se a interface desses setores com as demais missões, particularmente com bioeconomia, saúde e transformação digital, o que amplia o escopo potencial dos efeitos sistêmicos das políticas públicas voltadas a essa missão.

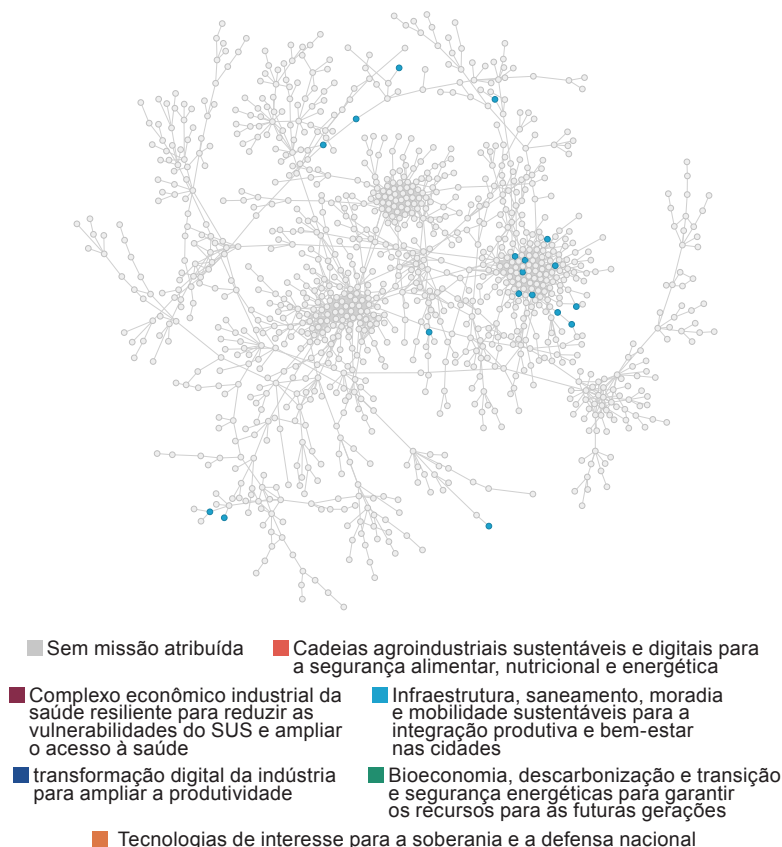
Em síntese, a Missão 3 combina setores industriais e de serviços com diferentes níveis de complexidade, cuja coesão no espaço da rede pode ser fortalecida por estratégias que combinem investimento em infraestrutura física com inovações em gestão, sustentabilidade ambiental e digitalização urbana. O seu potencial integrador e multiplicador justifica sua centralidade dentro da estratégia da NIB.

D. Espaço de Atividades da Missão 4

A Missão 4 da Nova Indústria Brasil tem como eixo estruturante a digitalização dos processos produtivos, com vistas à elevação da produtividade e à inserção da indústria brasileira na nova revolução tecnológica. Esta missão contempla atividades diretamente ligadas às tecnologias da informação e comunicação (TICs), automação industrial, serviços digitais especializados, desenvolvimento de *software* e tecnologia aplicada à produção, além da integração desses ativos aos setores industriais tradicionais.

No espaço de atividades econômicas, os setores vinculados a essa missão se posicionam de forma bastante concentrada em regiões centrais e densas da rede, especialmente nos clusters relacionados à indústria de transformação avançada e aos serviços intensivos em conhecimento, como pode ser visto no gráfico 7. Destacam-se atividades como consultoria em TI, desenvolvimento de *software* sob encomenda, serviços de hospedagem e computação em nuvem, telecomunicações, automação de processos e serviços de suporte técnico especializado.

Gráfico 7
Localização dos Setores da Missão 4 no Espaço de Atividades



Fonte: Elaboração própria.

Esse posicionamento evidencia o alto grau de complexidade econômica desses setores, que requerem base científica sólida, infraestrutura tecnológica, recursos humanos altamente qualificados e capacidade de inovação contínua. Além disso, observa-se que esses setores desempenham um papel estratégico na intermediação produtiva, oferecendo serviços e soluções digitais para um amplo espectro de setores industriais e de serviços, do agronegócio à saúde, da logística ao setor financeiro.

Do ponto de vista topológico, os setores da Missão 4 funcionam como nós de alta centralidade e intermediação na rede, atuando como conectores entre diferentes blocos setoriais. Essa posição sugere que a digitalização industrial, ao ser promovida, pode ampliar a conectividade da rede produtiva, fortalecendo sua coesão e resiliência. A transformação digital tem, portanto, não apenas impacto direto sobre os setores que a compõem, mas também um efeito catalisador sobre os demais setores com os quais mantém vínculos produtivos.

Outro ponto relevante é que, embora a maioria dos setores dessa missão esteja bem posicionada na rede, existem lacunas e assimetrias setoriais no acesso e uso de tecnologias digitais, particularmente em setores de menor intensidade tecnológica ou com base produtiva tradicional, como têxtil, vestuário, móveis e alimentos. Isso indica que uma política de transformação digital eficaz deve envolver estratégias de difusão tecnológica, apoio a pequenos e médios empreendimentos e formação de capital humano.

Adicionalmente, a Missão 4 é transversal por natureza e dialoga com todas as demais missões. Sua presença em áreas centrais da rede produtiva reforça sua capacidade de gerar transbordamentos tecnológicos e ganhos sistêmicos de produtividade, sobretudo se acompanhada por políticas de incentivo à interoperabilidade de sistemas, segurança cibernética, dados industriais e padrões abertos.

Em síntese, os setores da Missão 4 ocupam posições privilegiadas na estrutura produtiva brasileira, com alto potencial de alavancagem tecnológica, sofisticação e conexão intersetorial. Seu fortalecimento representa não apenas um vetor de transformação da indústria, mas também uma infraestrutura crítica para a viabilidade das demais missões da Nova Indústria Brasil.

E. Espaço de Atividades da Missão 5

A Missão 5 da Nova Indústria Brasil está centrada na transição ecológica e energética do país, com foco em atividades de bioeconomia, energias renováveis, tecnologias de baixo carbono, gestão sustentável de recursos naturais e inovações em eficiência energética e segurança energética. Trata-se de uma missão com vocação estratégica global, dada a emergência climática, de elevada transversalidade setorial e fundamental para o Plano de Transformação Ecológica.

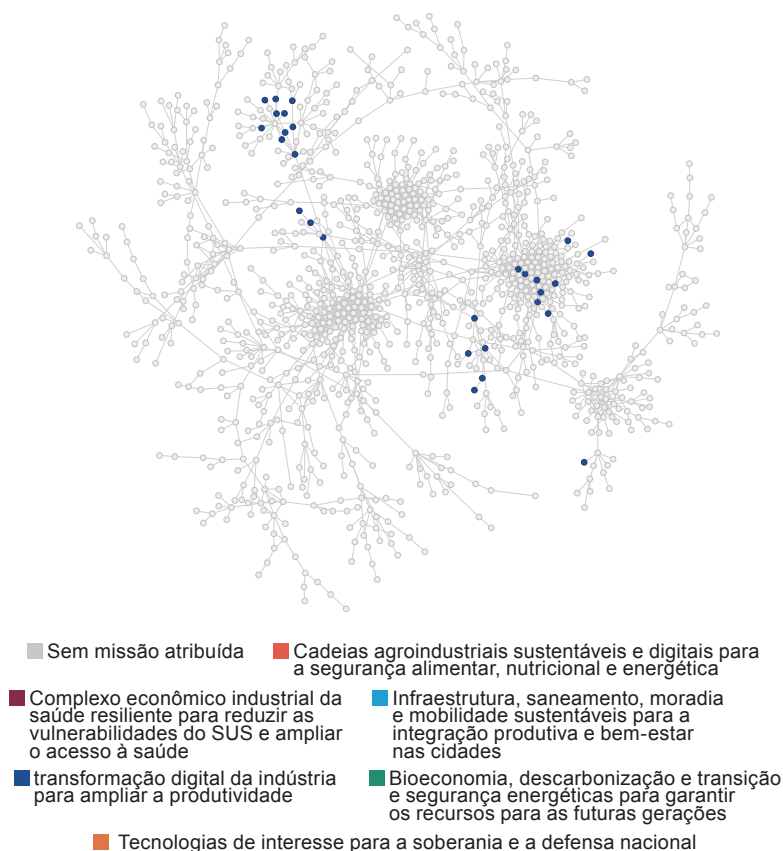
Como pode ser visto no gráfico 8, no espaço de atividades econômicas, os setores vinculados a essa missão revelam um padrão de distribuição que combina nós em regiões centrais da rede com outros em zonas periféricas, refletindo a heterogeneidade estrutural da bioeconomia e da cadeia energética. Entre os setores mais conectados estão a fabricação de equipamentos para geração de energia elétrica, atividades de engenharia ambiental, serviços de tratamento de resíduos e efluentes, biotecnologia aplicada, serviços técnicos de consultoria ambiental e distribuição de energia elétrica. Esses setores ocupam de posições intermediárias a centrais e se conectam a clusters industriais de média e alta complexidade.

Por outro lado, atividades como coleta de resíduos orgânicos, produção de biocombustíveis, extração florestal sustentável e cultivos bioenergéticos. Embora essenciais à bioeconomia, estão localizadas em áreas menos densas da rede, indicando menor grau de interconectividade produtiva com setores industriais tradicionais. Isso não reflete necessariamente baixa importância econômica, mas sim a necessidade de ações de adensamento e integração produtiva, que transformem essas atividades em pontos de partida para trajetórias tecnológicas mais sofisticadas.

O caráter transversal desta missão é evidenciado pela sua interseção com setores das missões 1 (cadeias agroindustriais) e 3 (infraestrutura urbana), principalmente na interface entre agricultura sustentável,

energias renováveis e tecnologias verdes para cidades inteligentes. Isso reforça o entendimento de que a Missão 5 pode atuar como vetor integrador e transformador, desde que suas cadeias sejam articuladas com as demais missões e com o sistema nacional de ciência, tecnologia e inovação.

Gráfico 8
Localização dos Setores da Missão 5 no Espaço de Atividades



Fonte: Elaboração própria.

No aspecto tecnológico, os setores ligados à bioeconomia e transição energética estão associados a inovações radicais e tecnologias emergentes. Sua presença nas regiões mais densas da rede, especialmente no que tange à produção de equipamentos, serviços de engenharia e tecnologias de suporte, revela que há uma base de complexidade produtiva instalada que pode ser expandida com investimentos coordenados.

Em termos de política industrial, o mapeamento da rede indica a importância de articular políticas tecnológicas, regulatórias e de fomento à demanda, que criem um ambiente favorável à transição energética e à diversificação econômica. Além disso, é necessário apoiar os setores localizados em posições periféricas da rede por meio de incentivos à agregação de valor, certificação ambiental, biotecnologia aplicada e infraestrutura logística, a fim de viabilizar sua conexão com cadeias mais complexas.

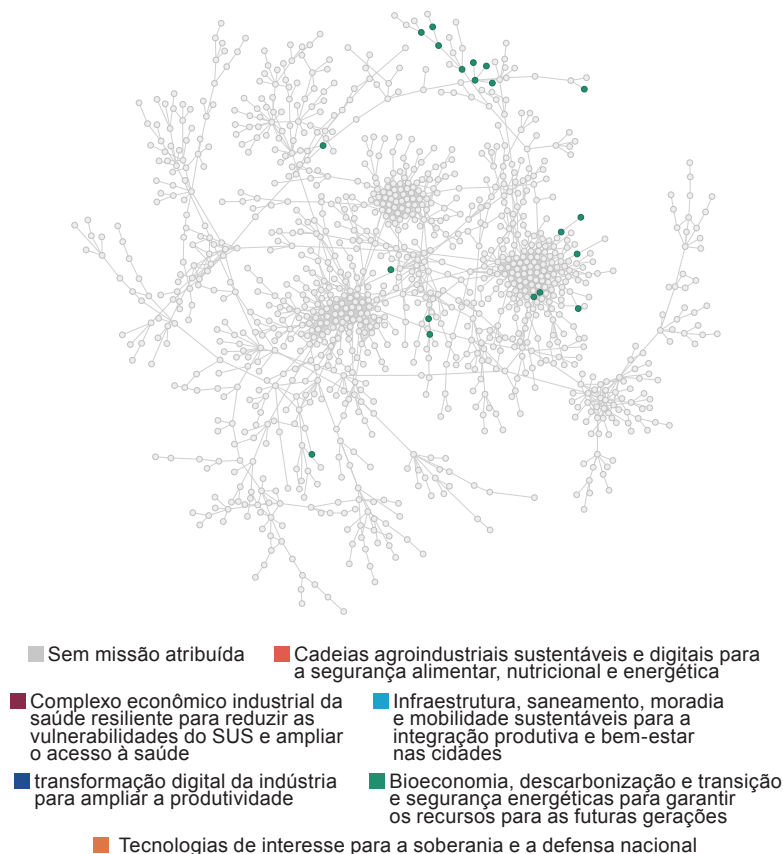
Em resumo, a Missão 5 combina setores de alta relevância ambiental, tecnológica e estratégica, com graus distintos de complexidade e conectividade na rede produtiva brasileira. Sua efetividade dependerá da capacidade de promover a integração entre cadeias biológicas, industriais e digitais, criando uma base econômica compatível com os desafios da sustentabilidade e da soberania energética.

F. Espaço de Atividades da Missão 6

A Missão 6 da Nova Indústria Brasil concentra-se no desenvolvimento e fortalecimento de setores estratégicos relacionados à soberania nacional e à segurança pública e tecnológica, incluindo indústrias de defesa, aeroespacial, nuclear, cibernética e de comunicações críticas. Essa missão tem como premissa a articulação entre a base industrial de defesa e o sistema nacional de ciência, tecnologia e inovação, além de buscar autonomia produtiva e tecnológica em áreas sensíveis.

No espaço de atividades econômicas, os setores vinculados à Missão 6 apresentam uma distribuição altamente concentrada em regiões centrais e densamente conectadas da rede, especialmente no cluster das indústrias de transformação complexa e serviços especializados de engenharia e tecnologia da informação (gráfico 9). Atividades como fabricação de equipamentos eletrônicos e ópticos, aeronaves, sistemas de navegação, telecomunicações críticas, serviços de consultoria em TI, pesquisa científica e desenvolvimento experimental encontram-se fortemente integradas a cadeias produtivas complexas e diversificadas.

Gráfico 9
Localização dos Setores da Missão 6 no Espaço de Atividades



Fonte: Elaboração própria.

Essa posição central e altamente conectada indica que os setores da Missão 6 compartilham amplamente capacidades produtivas com setores de ponta da economia brasileira, como P&D aplicado, indústria eletrônica, mecânica de precisão, inteligência artificial, softwares embarcados e automação industrial. A conectividade desses setores também se estende a atividades da Missão 4 (transformação digital) e da Missão 2 (complexo da saúde), evidenciando o caráter transversal e estratégico da base tecnológica associada à soberania.

Além disso, a Missão 6 incorpora setores com elevado grau de sofisticação tecnológica e exigência de barreiras regulatórias e certificações internacionais, como é o caso de tecnologias *dual-use* (uso civil e militar), satélites, radares, sistemas criptografados e materiais avançados. Esses setores tendem a operar em ambientes produtivos com alta densidade de conhecimento tácito e codificado, cuja replicação exige longos ciclos de aprendizado e institucionalidade bem definida.

Por outro lado, a missão também abrange atividades periféricas em termos quantitativos, mas fundamentais do ponto de vista estratégico, como produção de componentes específicos, manutenção de sistemas militares, serviços de segurança cibernética e suporte logístico especializado, que ocupam posições mais marginais no grafo devido à sua especialização e raridade. Tais atividades demandam políticas direcionadas de integração à base produtiva mais densa, especialmente por meio de compras governamentais, transferência de tecnologia e projetos cooperativos com instituições de defesa.

III. Exportações e importações dos setores das cadeias da NIB

Essa seção utiliza a classificação da NIB em missões e cadeias prioritárias para analisar a evolução das exportações e importações brasileiras entre 2019 e 2024. Os dados das exportações e importações do Brasil utilizados são disponibilizados pela Secretaria de Comércio Exterior (SECEX) do Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC).

Como os dados de comércio do Brasil são disponibilizados por código de produto de acordo com a Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM), para se classificar o comércio exterior brasileiro partindo da NIB foram necessários os seguintes passos:

- determinar quais subclasses CNAE's (7 dígitos) correspondem em cada cadeia prioritária da NIB;
- selecionar os códigos de produtos do Sistema Harmonizado (SH) (4 e 6 dígitos) de cada cadeia correspondentes à cada CNAE;
- utilizar os códigos de produtos NCM (8 dígitos) correspondentes à cada código SH selecionado.

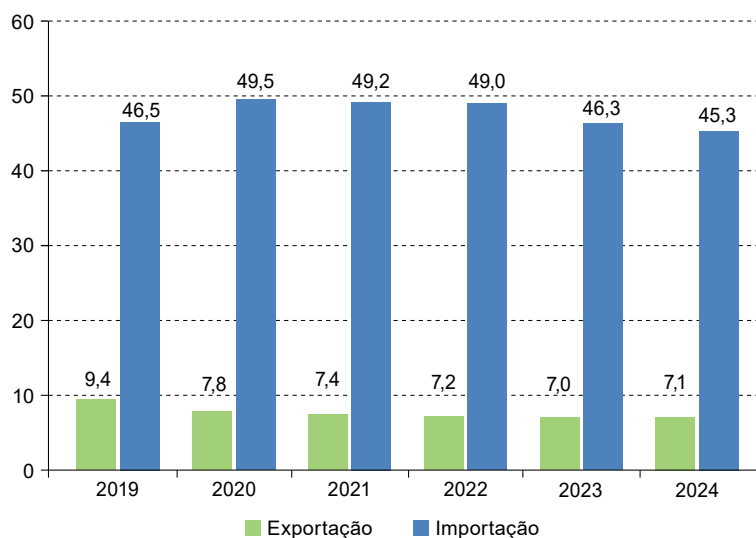
A. Exportações e importações totais da NIB

O gráfico 10 apresenta uma visão agregada do comércio exterior brasileiro tendo a NIB como referência. Nele, pode ser vista evolução da participação percentual dos produtos contidos na NIB no total das exportações e das importações brasileiras de 2019 a 2024. Como pode ser visto, existe uma grande assimetria entre a participação da NIB no comércio exterior, sendo que os produtos que fazem parte da política industrial têm participação muito maior nas importações do que nas exportações.

Em termos das exportações, o gráfico evidencia a queda da participação dos bens da NIB no período analisado em mais de 2%. Do lado das importações, em que pese um aumento no começo do período, a participação ficou relativamente estável.

A informação principal sintetizada pelo gráfico 10 é que a NIB está efetivamente direcionada para setores e produtos em que o Brasil tem baixa inserção internacional e que depende fortemente de importações. De fato, é isso que se espera da política industrial: que ela busque desenvolver setores e produtos que promovam mudanças na estrutura produtiva do país e que, ao mesmo tempo, reduzam a dependência tecnológica e reduzam a pressão da demanda por esses bens na balança de pagamentos.

Gráfico 10
Participação dos produtos presentes na NIB no total das exportações e importações do Brasil, 2019-2024
(Em porcentagens)



Fonte: Elaboração própria com dados da SECEX.

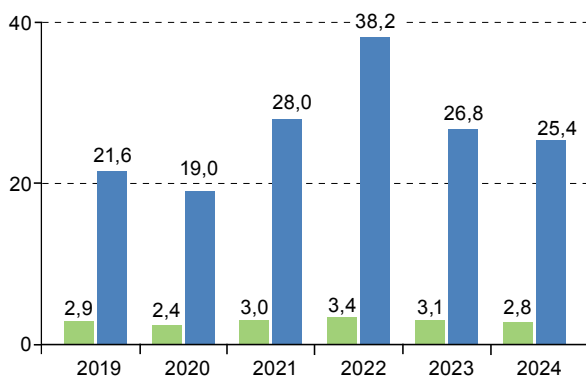
B. Exportações e importações das Missões da NIB

O gráfico 11 exibe a evolução das exportações e importações dos produtos vinculados a cada missão da NIB de 2019 a 2024. Vale registrar que existem setores e produtos que estão incluídos em mais de uma cadeia prioritária no interior da mesma missão. Portanto, para evitar dupla contagem foram mantidos somente uma ocorrência de cada código NCM em cada missão. Todos os gráficos estão na mesma escala para facilitar a comparação entre as missões.

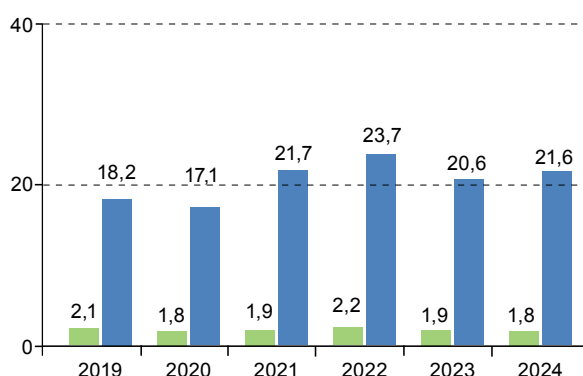
Exceto pela missão 3, nas demais missões as importações brasileiras se mostram amplamente superiores às exportações. Em termos absolutos, os maiores valores de importações estão na missão 1, que tem foco na sustentabilidade e digitalização da agroindústria. Isso reflete a característica do baixo domínio tecnológico do país em setores associados à produção agropecuária, apesar de o país estar entre os maiores exportadores mundiais de produtos do setor. O elevado conteúdo importado entre os setores da NIB presentes na missão 1 reflete, por outro lado, um grande espaço para o adensamento produtivo local multisetorial. O sucesso dessa missão contribui para o desenvolver brasileiro ao vincular o setor agropecuário, no qual o país possui ampla vantagem comparativa ligada aos recursos naturais e a promoção de serviços produtivos modernos à política industrial. Como efeito colateral a política tem o potencial de tornar o país menos vulnerável às flutuações do comércio internacional em uma área em que o país é um grande ator.

Gráfico 11
Evolução das exportações e importações por missão, 2019-2014
(USD bilhões, preços constantes de 2019)

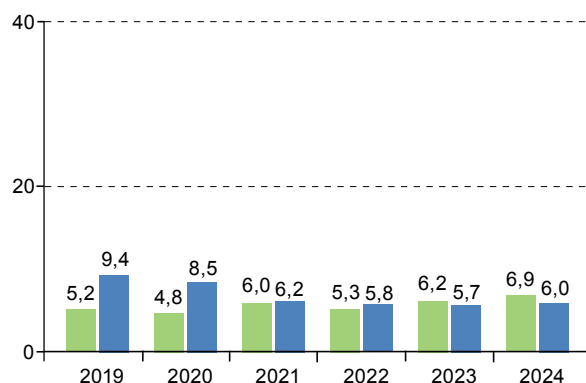
A. Missão 1 - Cadeias agroindustriais sustentáveis e digitais



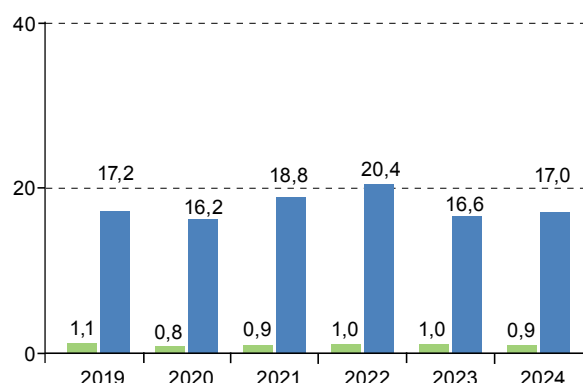
B. Missão 2 - Complexo econômico industrial da saúde



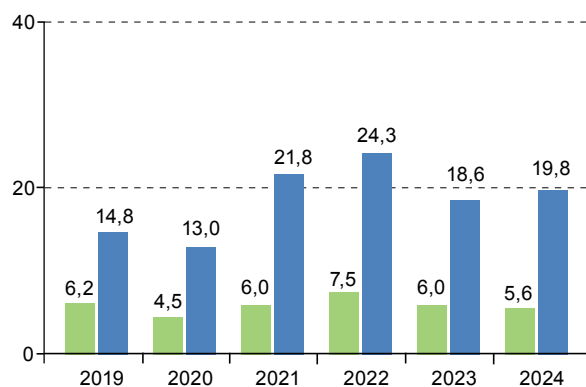
C. Missão 3 - Infraestrutura, saneamento, moradia e mobilidade sustentáveis



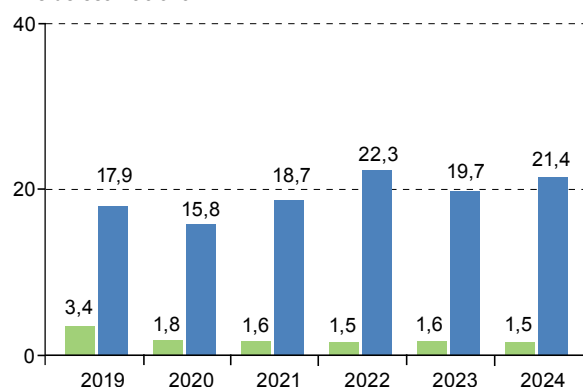
D. Missão 4 - Transformação digital da indústria



E. Bioeconomia, descarbonização e transição energética



F. Missão 6 - Tecnologias de interesse para soberania e defesa nacional



■ Exportação ■ Importação

Fonte: Elaboração com dados da SECEX.

Os valores absolutos maiores de exportação nas missões 3 e 5 estão relacionados à presença dos produtos dos setores extrativistas minerais nessas missões. Especialmente a missão 5, que trata da descarbonização, possui uma natureza diferente em relação às outras missões. Enquanto as demais missões, exceto a 5, têm foco na ampliação de setores existentes, porém incipientes, ou no desenvolvimento de novos setores na estrutura produtiva brasileira, a missão 5 tem foco na transformação (na direção da economia de baixo carbono) dos setores em que o país possui inserção internacional relevante relacionados à indústria extrativa. O mesmo vale para a missão 3 por conta do perfil de comércio na cadeia prioritária da Indústria Naval.

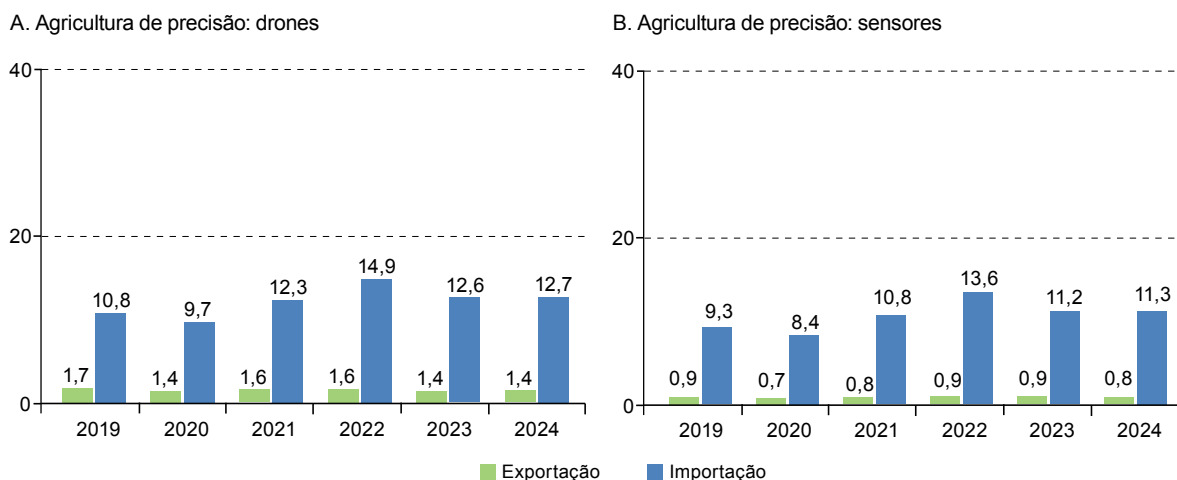
Para compreender melhor o perfil de comércio de cada missão, é importante observar separadamente as cadeias prioritárias contidas em cada missão.

Cabe registrar que duas ou mais cadeias podem conter setores e produtos parcialmente coincidentes. Por exemplo, nas cadeias de Agricultura de precisão, Drones e Sensores estão contidos os setores de Fabricação de componentes eletrônicos e Fabricação de aparelhos e equipamentos de medida, teste e controle. Desse modo, os gráficos dessas duas cadeias expressam uma parte em comum do comércio exterior de ambas⁴.

C. Exportações e importações das cadeias de cada missão da NIB

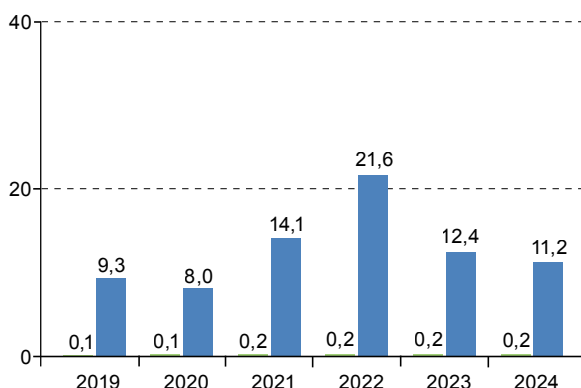
Conforme indicado no gráfico 12, na missão 1, o volume de importações se concentra nas cadeias prioritárias de Drones, Sensores e Fertilizantes e biofertilizantes. Em Drones e Sensores, os principais responsáveis pelas importações são os setores de Fabricação de componentes eletrônicos e Fabricação de aparelhos e equipamentos de medida, teste e controle. Entre as exportações, sempre muito menores que as importações, se destaca o setor de Fabricação de motores elétricos, peças e acessórios. Na cadeia prioritária de Fertilizantes e biofertilizantes, os produtos com maior peso nas importações são os Adubos (fertilizantes) minerais ou químicos potássicos, azotados e fosfatados. Nessas três cadeias prioritárias se observa grande espaço para internalização de produção atualmente atendida por importações.

Gráfico 12
Missão 1: evolução das exportações e importações por cadeia prioritária, 2019-2024
(USD bilhões, preços constantes de 2019)

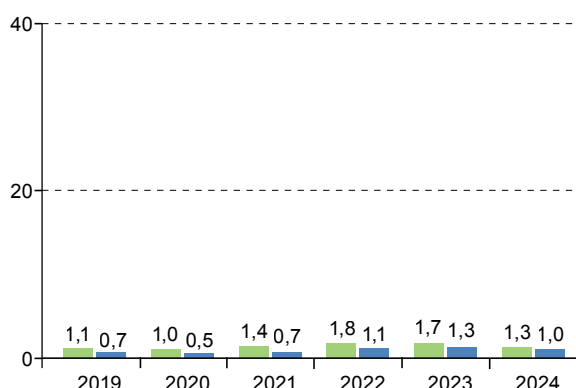


⁴ Para evitar dupla contagem, quando dois setores ou produtos se repetem dentro de uma mesma cadeia prioritária, somente uma ocorrência do setor ou produto é considerada. Por exemplo, na missão 2, na cadeia de Medicamentos e princípios ativos biológicos, existem produtos da classificação SH e NCM que estão em três das quatro subclasses CNAE que compõem a cadeia. Neste caso, cada um dos produtos SH e NCM repetidos foram considerados uma única vez ao computar o comércio exterior na cadeia prioritária.

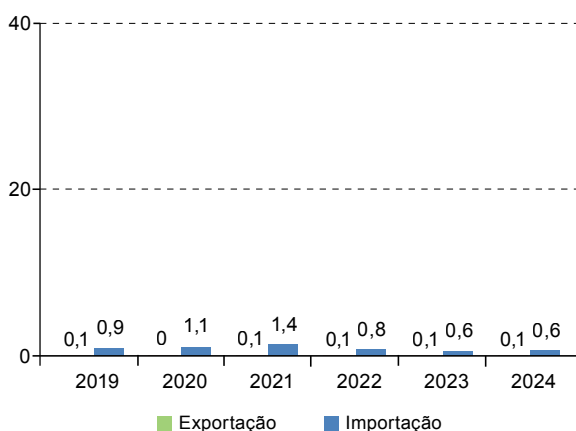
C. Fertilizantes e biofertilizantes



D. Máquinas agrícolas e suas partes e componentes



E. Têxteis técnicos



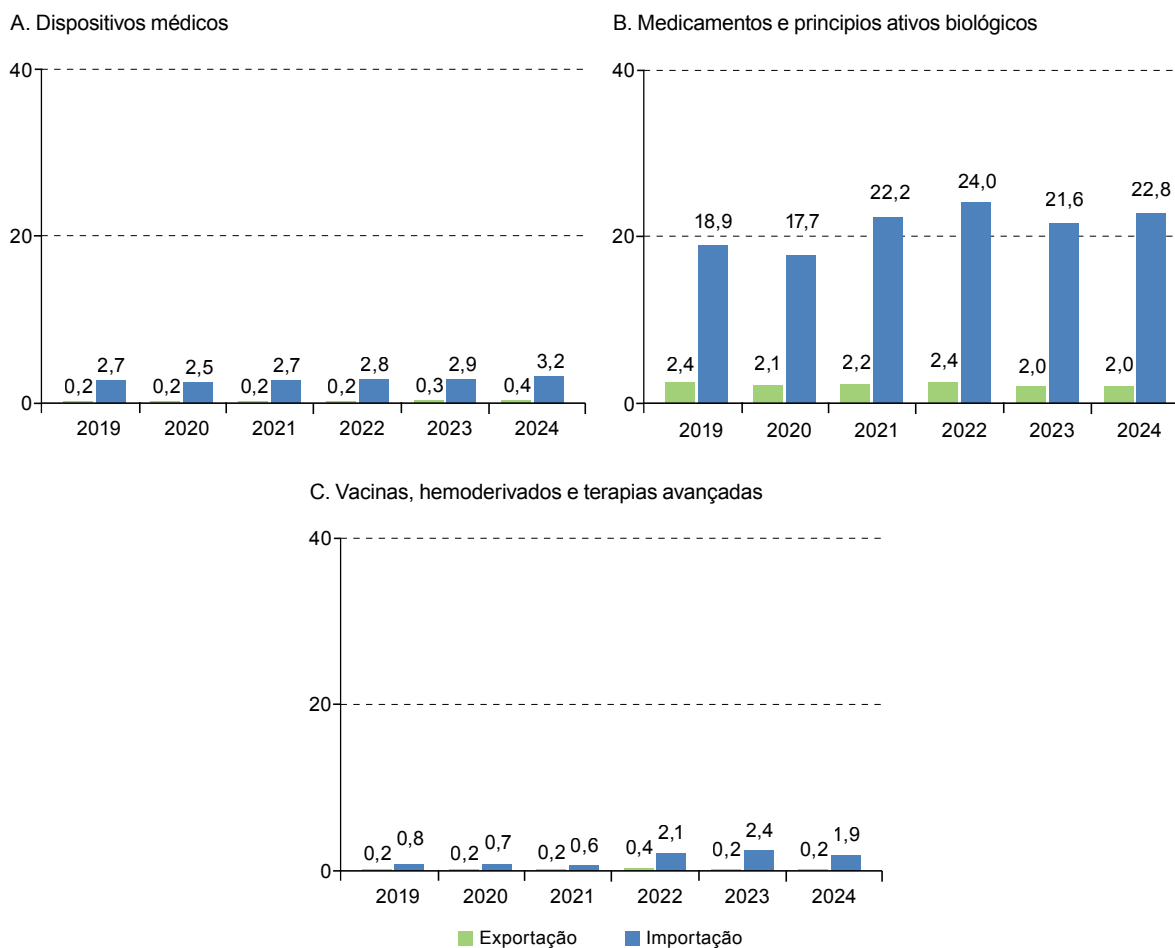
Fonte: Elaborado com dados da SECEX.

Já as cadeias de Máquinas agrícolas e suas partes e componentes e Têxteis técnicos apresentam um volume de comércio exterior muito inferior aos demais. No caso das máquinas agrícolas, isso possivelmente indica um atendimento da demanda interna por produção realizada no território nacional por multinacionais montadoras de máquinas como tratores e outras.

Como esta cadeia está ligada ao objetivo da missão 1 de ampliar a mecanização da agricultura familiar, seu desafio principal será que essa mecanização seja realizada via o aumento da produção nacional e não da importação de máquinas e equipamentos. Essa cadeia é a única da missão 1 que apresenta uma trajetória de exportações maiores que as importações, apesar do baixo volume. Isso reflete a importância, em especial da América do Sul e do Norte, para as exportações brasileiras de tratores, por exemplo.

Entre as cadeias prioritárias da missão 2, o gráfico 11 revela um grande volume de importações na cadeia de Medicamentos e princípios ativos biológicos. Isso reflete, entre outros fatores, o fato de que o setor farmacêutico do Brasil, apesar de relevante em termos de produto interno, é fortemente dependente da importação, como de insumos farmacêuticos ativos (IFA). Na cadeia de Dispositivos médicos, se destacam as importações ligadas ao setor de Fabricação de instrumentos não eletrônicos e utensílios para uso médico, cirúrgico, odontológico e de laboratório. Contudo, em todas as cadeias as importações superam as exportações em todos os anos analisados. Em termos de exportação, a cadeia em que o volume é maior é também em Medicamento e princípios ativos, a mesma em que as importações são maiores. Ou seja, aparentemente há capacidade produtiva interna a ser estimulada para substituir exportações.

Gráfico 13
Missão 2: evolução das exportações e importações por cadeia prioritária, 2019-2024
(USD bilhões, preços constantes de 2019)

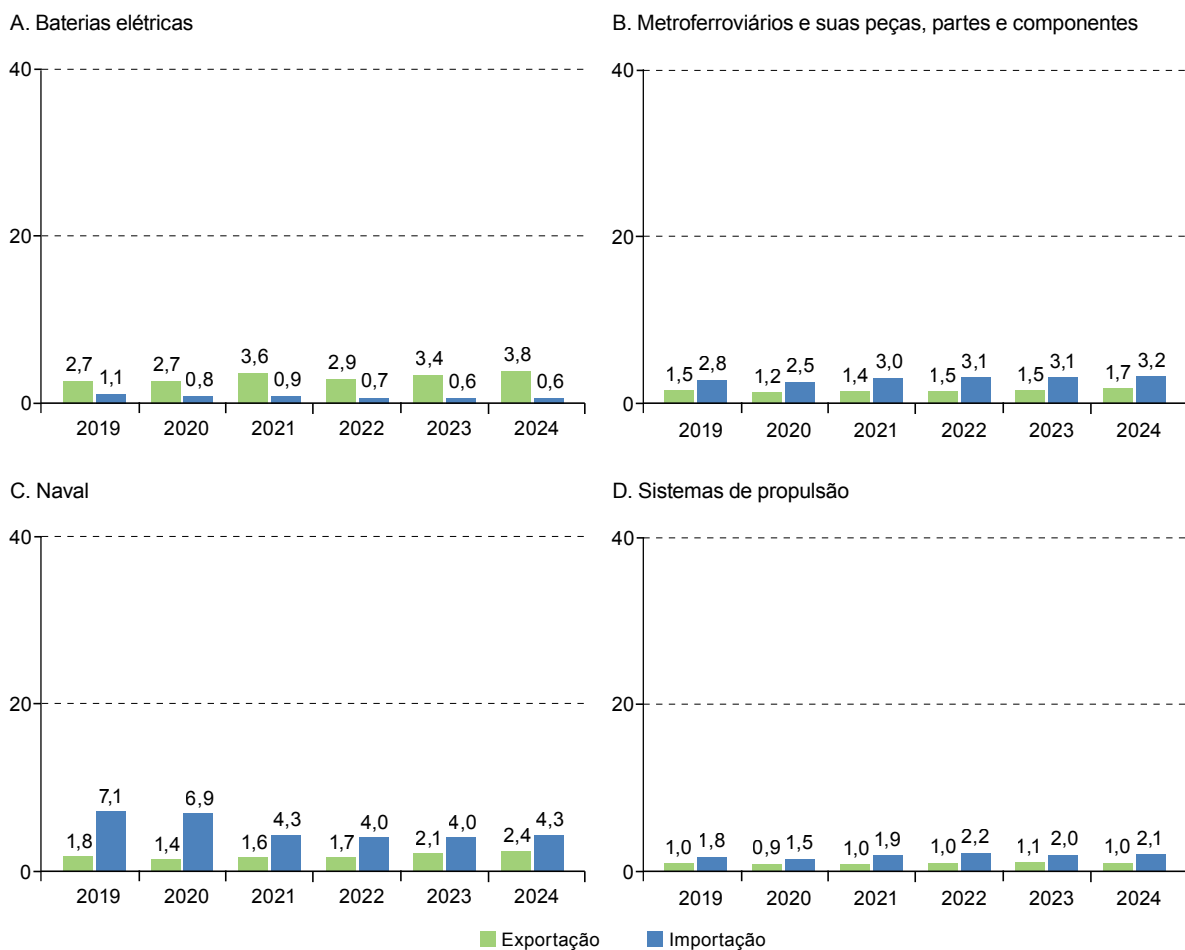


Fonte: Elaborado com dados da SECEX.

Entre as cadeias da missão 3, apresentadas no gráfico 14, uma apresenta consistentemente exportações maiores que importações e as outras três, o contrário. No primeiro caso está a cadeia de Baterias elétricas. Destaca-se a exportação de outros minérios de cobre e seus concentrados, pertencentes à subclasse CNAE Extração de minérios de cobre, chumbo, zinco e outros minerais metálicos não ferrosos não especificados anteriormente. Isto é, apesar de exportações maiores, os produtos de maior volume de exportação dessa cadeia estão em setores de menor complexidade econômica. O desafio prioritário nessa cadeia, portanto, é avançar na produção interna nas demais etapas da cadeia.

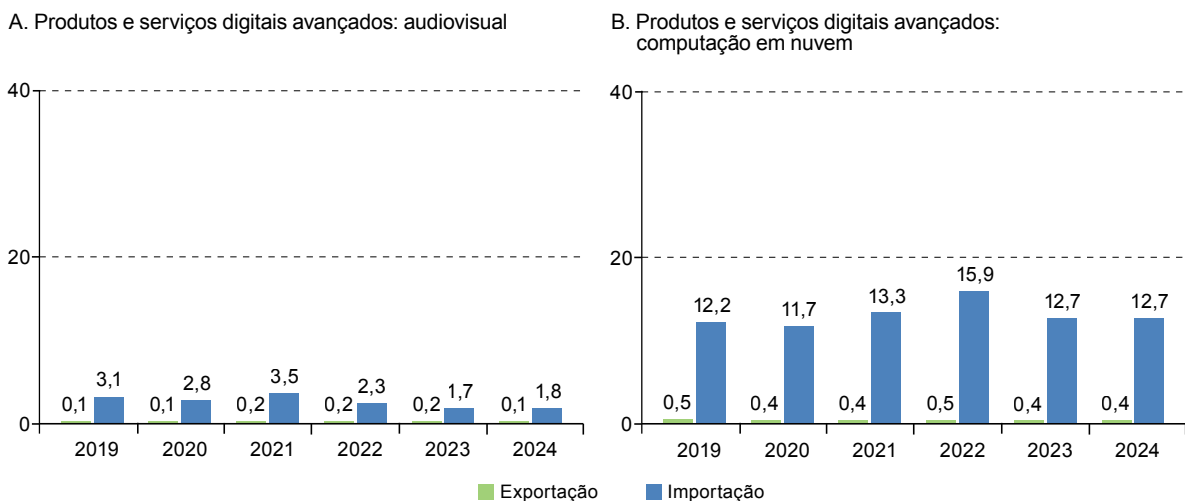
Na missão 4 tem-se novamente o padrão de importações maiores que as exportações em todas as cadeias prioritárias em todos os anos analisados, como mostrado no gráfico 15. As exportações ficam abaixo de 1 bilhão de dólares em todos os casos. De fato, na cadeia de semicondutores, as exportações são virtualmente inexistentes. Nas cadeias com maior volume de importações, no caso de Robôs industriais destacam-se as importações do setor de Fabricação de componentes eletrônicos, e no caso da cadeia de Plataformas digitais, além desse setor, destacam-se também as importações do setor de Fabricação de equipamentos de informática.

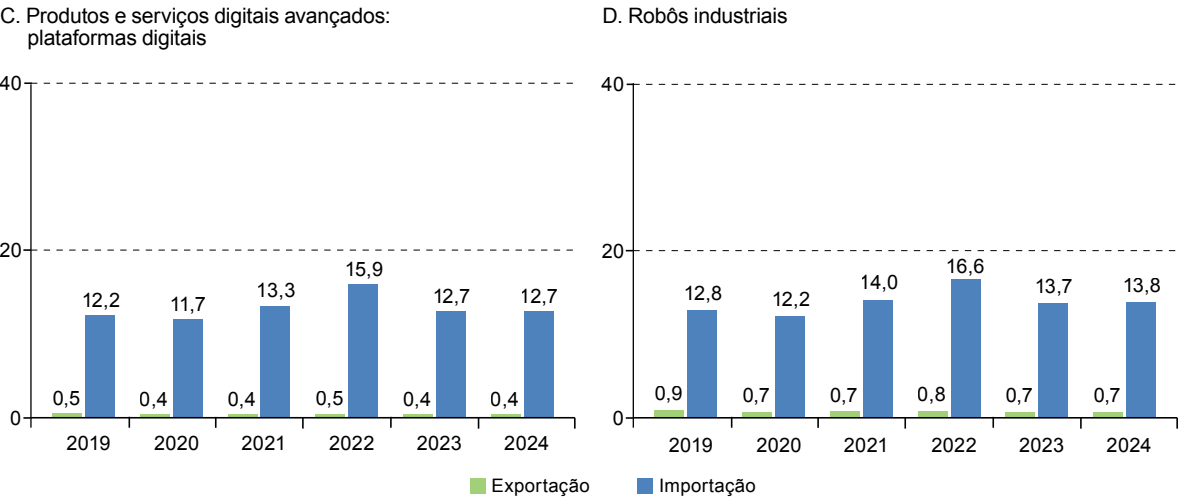
Gráfico 14
Missão 3: evolução das exportações e importações por cadeia prioritária, 2019-2024
(USD bilhões, preços constantes de 2019)



Fonte: Elaborado com dados da SECEX.

Gráfico 15
Missão 4: evolução das exportações e importações por cadeia prioritária, 2019-2024
(USD bilhões, preços constantes de 2019)



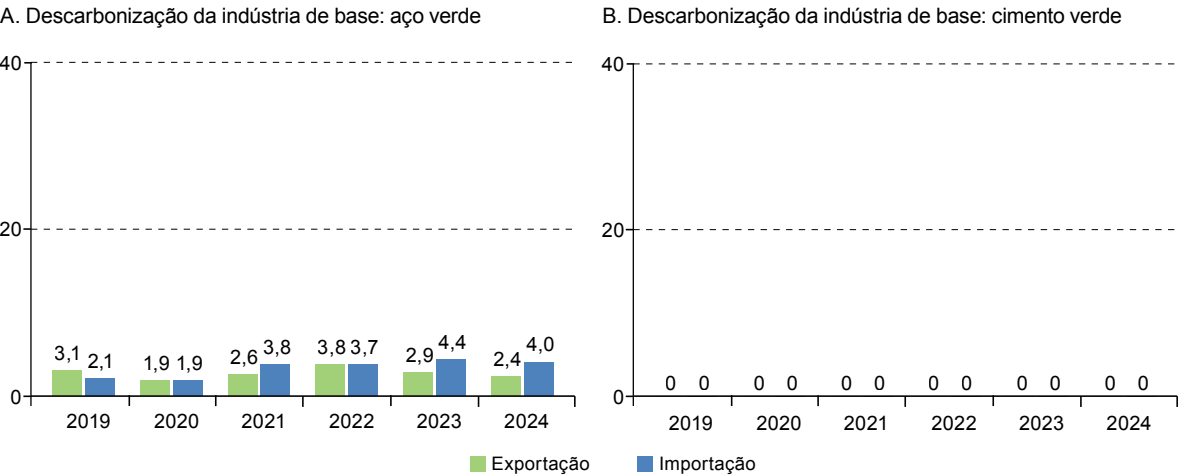


Fonte: Elaborado com dados da SECEX.

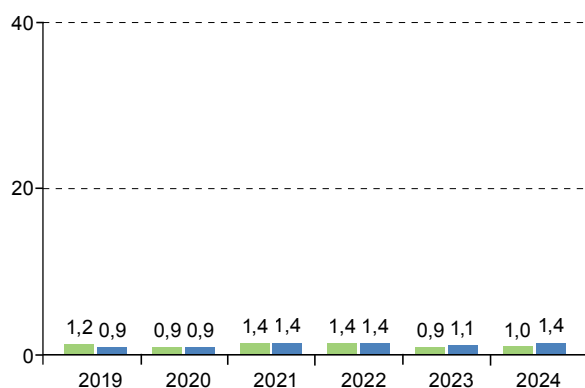
Na missão 5, ilustrada no gráfico 16, um fator relevante é o desafio das cadeias como a de Aço verde, de alterarem o processo produtivo no rumo da descarbonização. Em outras cadeias, como Cimento verde, SAF e Hidrogênio verde o desafio é criar os respectivos setores no país. Em Painéis solares, o grande volume de importações em relação às exportações reflete o domínio da China na produção desses produtos, o que representa um grande desafio para o Brasil na busca de elevar a produção interna nos setores associados.

Na missão 6, ilustrada no gráfico 17, novamente tem-se o padrão de importações superiores às exportações em todas as cadeias prioritárias. Na cadeia de Radares, a que possui o maior valor de importações, destacam-se os setores de Fabricação de componentes eletrônicos e de Fabricação de equipamentos transmissores de comunicação, peças e acessórios. Na cadeia de Veículos lançadores, o setor cujas importações apresentam maior valor é o de Fabricação de turbinas, motores e outros componentes e peças para aeronaves.

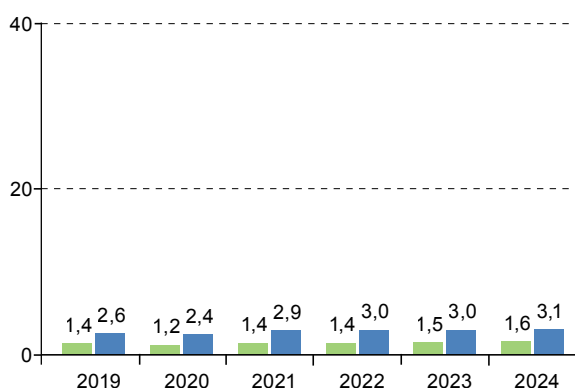
Gráficos 16
Missão 5: evolução das exportações e importações por cadeia prioritária, 2019-2024
(USD bilhões, preços constantes de 2019)



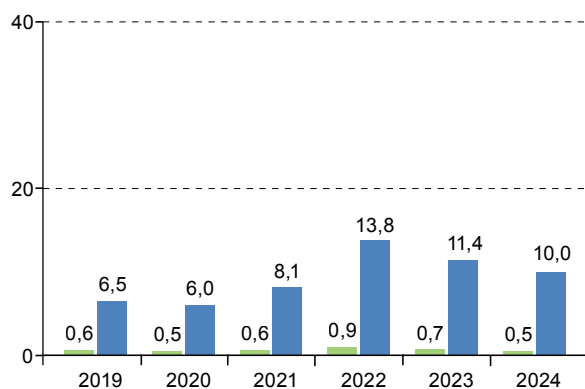
C. Descarbonização da indústria de base: química verde



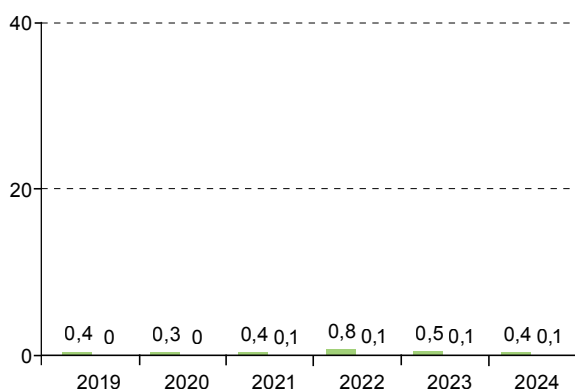
D. Equipamentos de energia verde: aerogeradores



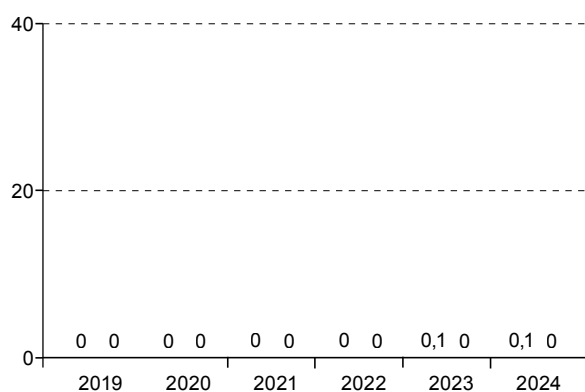
E. Equipamentos de energia verde: painéis solares



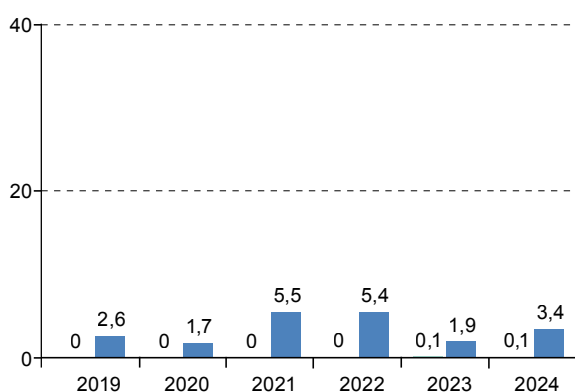
F. Hidrogênio verde



G. Novas fontes de energia: combustível sustentável de aviação (SAF)



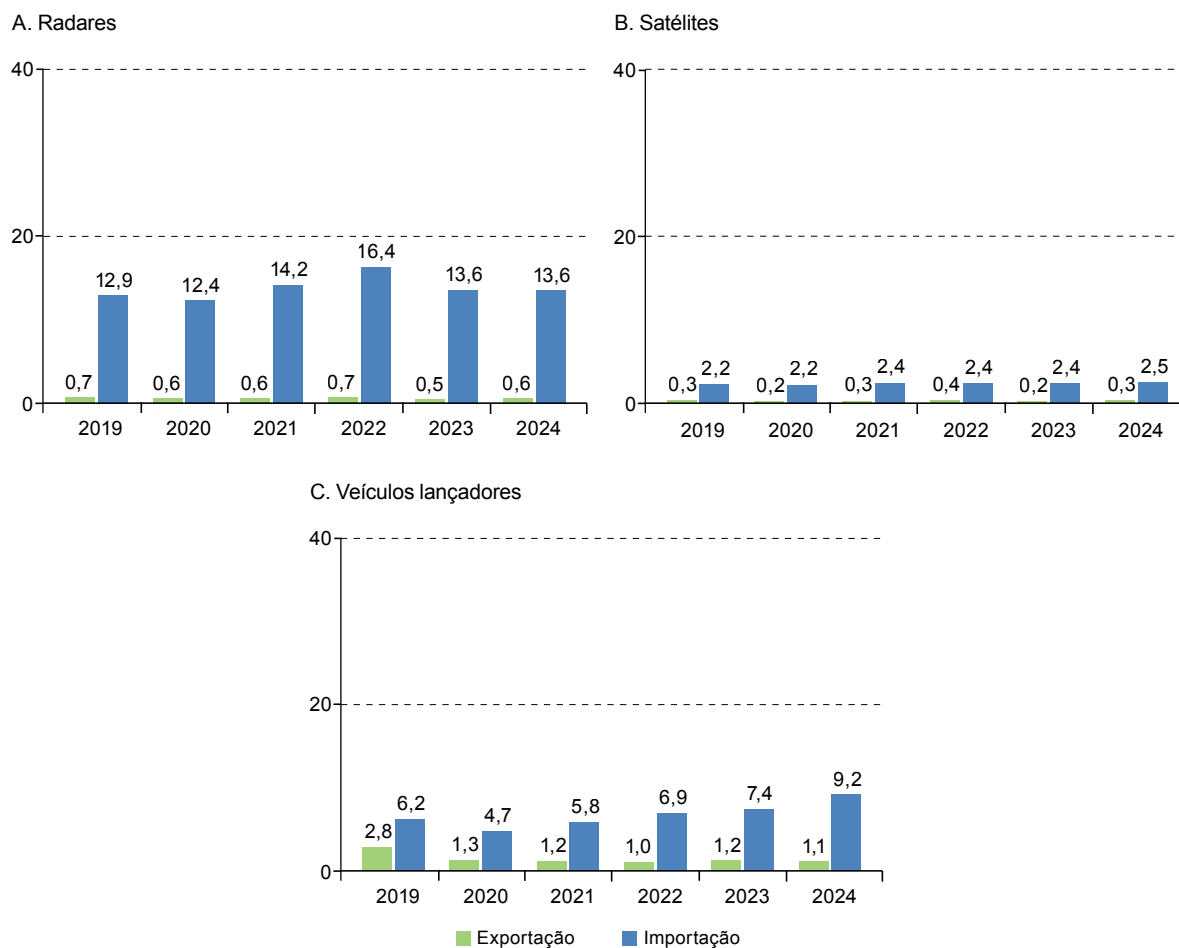
H. Novas fontes de energia: diesel verde



■ Exportação ■ Importação

Fonte: Elaborado com dados da SECEX.

Gráfico 17
Missão 6: evolução das exportações e importações por cadeia prioritária, 2019-2024
(USD bilhões, preços constantes de 2019)



Fonte: Elaborado com dados da SECEX.

De modo geral, conclui-se que as cadeias prioritárias escolhidas para integrar a NIB apresentam desafios, mas principalmente largas oportunidades para o Brasil substituir importações de produtos com maior complexidade econômica. Nesse sentido, o desenvolvimento dessas cadeias, de modo geral, tem grande potencial de contribuir para a mudança estrutural da economia brasileira, abrindo novos horizontes para a Indústria nacional. Em particular, alguns setores econômicos se apresentam como mais estratégicos, uma vez que estão presentes em várias cadeias e missões. Esse é o caso, principalmente, do setor de Fabricação de componentes eletrônicos e de Fabricação de aparelhos e equipamentos de medida, teste e controle.

IV. Distribuição regional dos setores das cadeias da NIB em 2023

Esta seção utiliza a classificação da Nova Indústria Brasil (NIB) em missões e cadeias prioritárias para analisar a distribuição territorial dessas atividades no período recente. A fonte de dados é a Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), que permite mensurar o emprego formal por região imediata em 2023. A partir da correspondência das subclasses da CNAE atribuídas a cada cadeia prioritária, descrita na seção I, seguiu-se o seguinte procedimento:

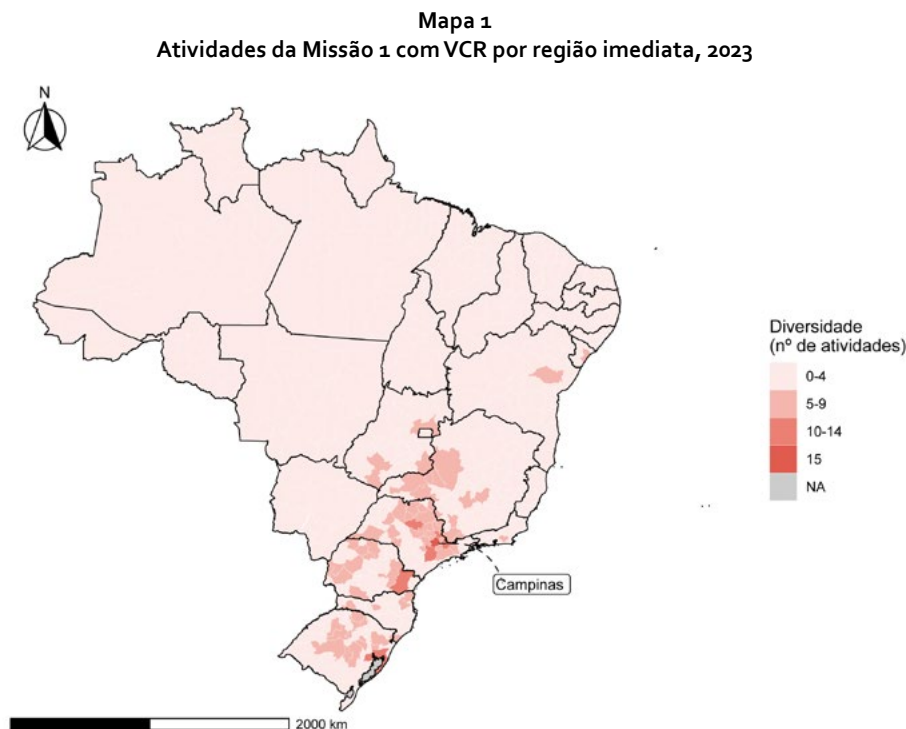
- agregaram-se os empregos de todas as CNAEs vinculadas a cada missão ou cadeia em cada região imediata;
- calculou-se a participação relativa de cada cadeia/missão no emprego total da respectiva região;
- estimou-se o Índice de Balassa (Balassa, 1965) para identificar as vantagens comparativas reveladas (VCR), considerando competitivas as regiões com índice igual ou superior a 1 — sinal de que o número de empregos na atividade supera o esperado, dados o total de empregos regionais e o total nacional na atividade;
- contou-se, em cada região imediata, quantas atividades associadas a cada missão ou cadeia exibiam VCR, gerando uma estatística que indica quais territórios detêm vantagem comparativa em cada frente do prioritária da NIB;

Assim, para cada missão, cadeia prioritária e para a NIB como um todo, foram gerados mapas que retratam o grau de diversidade, isto é, quantas atividades dentro daquela missão ou cadeia apresentam VCR na região. Além disso, foram gerados mapas indicando as regiões imediatas mais promissoras para cada missão, bem como gráficos que comparam a complexidade médias das missões com as regiões promissoras identificadas.

A análise está estruturada em seis subseções consecutivas (5.1 a 5.7), dedicadas ao exame dos padrões regionais de emprego associados a cada missão e às cadeias que as compõem, bem como uma seção com o resultado agregado da NIB como um todo.

A. Distribuição regional das cadeias da Missão 1

O mapa do mapa 1 ressalta o protagonismo do Estado de São Paulo nas cadeias prioritárias da Missão 1. Várias regiões paulistas somam várias atividades com VCR, e Campinas se destaca com 14 subatividades, o valor mais alto do país, sinalizando o portfólio mais completo da missão.



Fonte: Elaboração com dados da RAIS.

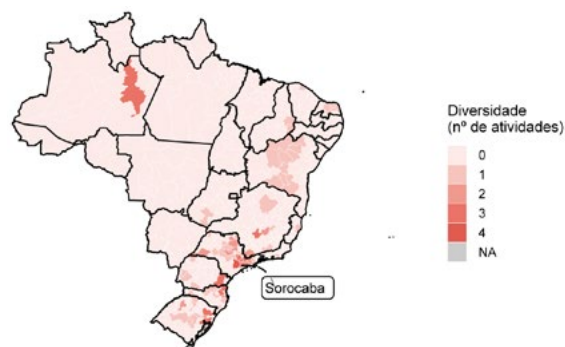
Na cadeia de Agricultura de precisão: Drones, no mapa 2A abaixo, o desenho de diversidade realça melhor as hierarquias regionais. A maior concentração de setores produtivos ocorre em Sorocaba e, em menor medida, no restante do estado de São Paulo. Há também uma presença significativa na região imediata de Ponta Grossa, no leste paranaense, e na área de influência da Zona Franca de Manaus, no Amazonas. Já a Bahia exibe um notável conjunto de regiões com diversidade intermediária, apesar de nitidamente abaixo dos polos citados anteriormente, indicando uma base incipiente em comparação ao Sudeste e ao Norte.

A cadeia de Agricultura de precisão: Sensores, no gráfico 17B apresenta distribuição muito semelhante à de drones — algo esperado, já que ambas compõem a agricultura de precisão. Sorocaba, o entorno paulista, Ponta Grossa e o eixo Manaus-Itacoatiara continuam como focos principais. A diferença digna de nota é que o “meio-termo” observado na Bahia desaparece, enquanto surge uma diversidade média relevante em Rondônia.

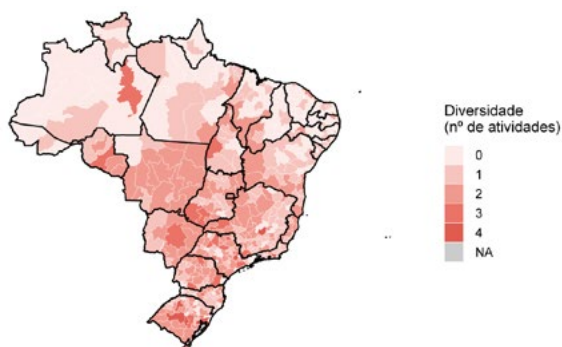
A cadeia de Fertilizantes e biofertilizantes, no gráfico 17E, apresenta-se como a mais disseminada entre as cinco da missão 1, ainda que com algumas regiões de liderança nítida. O maior bloco de diversidade situa-se em Minas Gerais, nas regiões de Uberlândia, Uberaba e Patos de Minas, sugerindo um ecossistema químico-agrícola bem estruturado no Triângulo Mineiro. O outro grande destaque é Barreiras, no oeste da Bahia, cuja diversidade elevada lhe confere status de polo logístico-produtivo para insumos agrícolas. Nos demais estados, a diversidade cai gradualmente, compondo uma malha extensa, porém menos diversa, de suporte ao agronegócio.

Mapa 2
Diversidade das regiões imediatas nas cadeias da Missão 1, 2023

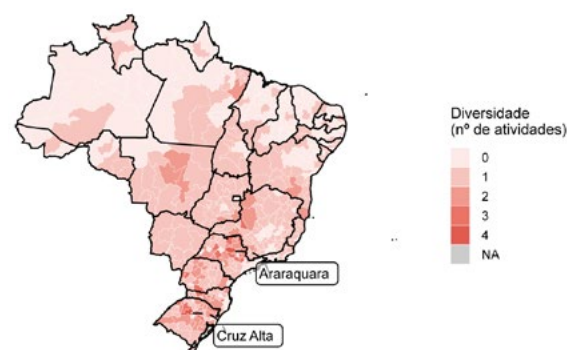
A. Drones



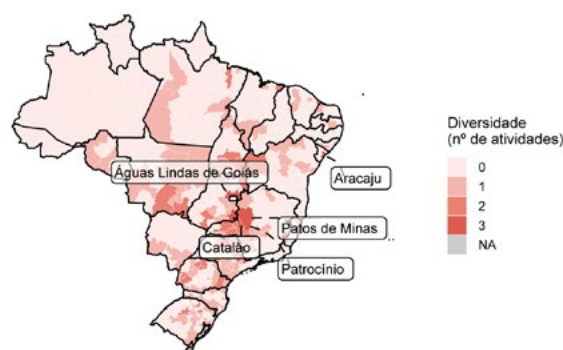
B. Sensores



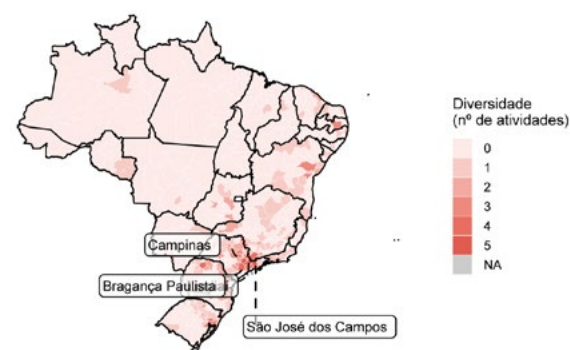
C. Máquinas agrícolas



D. Fertilizantes



E. Têxteis técnicos



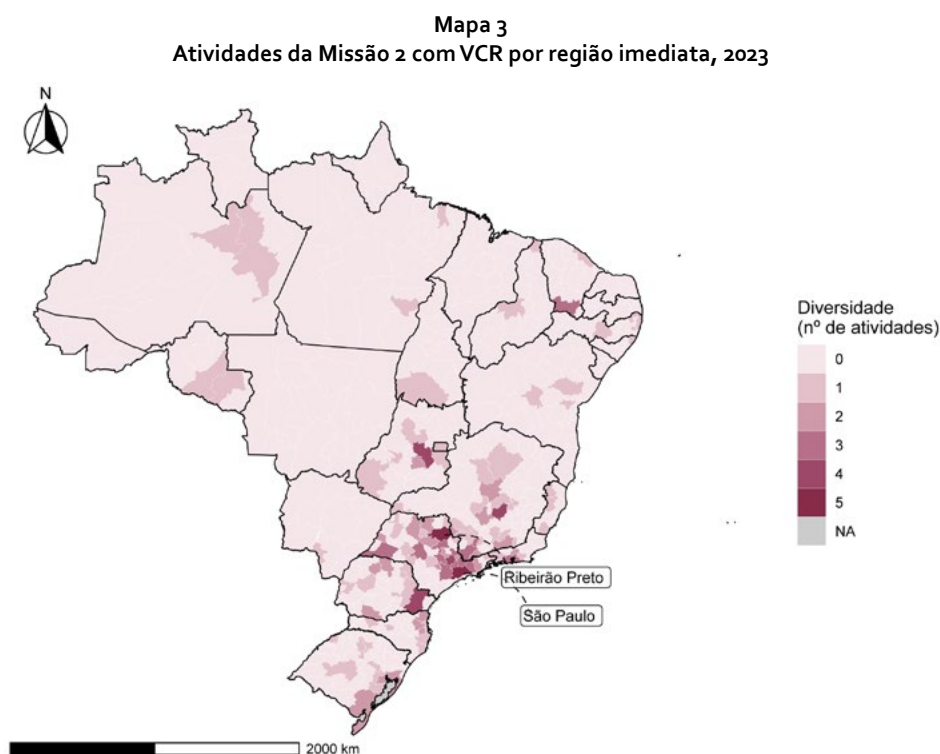
Fonte: Elaboração com dados da RAIS.

A observação da cadeia de Têxteis técnicos no mapa 2D revela que o estado que concentra a maior variedade de subclasses em VCR é São Paulo, sobretudo na capital e nos municípios do seu entorno, seguido pelo leste do Paraná. Em Minas Gerais a diversidade aparece apenas de forma moderada, sinalizando que o polo mineiro opera com concentração em menor número de especialidades, enquanto São Paulo e parte do Paraná abrigam um conjunto mais completo de competências.

B. Distribuição regional das cadeias da Missão 2

O mapa de diversificação produtiva das cadeias da Missão 2 apresentado no mapa 3 indica o protagonismo do estado de São Paulo nesta missão. Regiões como Ribeirão Preto e regiões vizinhas reúnem o maior número de setores produtivos com VCR, sinalizando uma estrutura industrial da saúde mais completa e articulada. Embora Anápolis, Curvelo e São Sebastião do Paraíso mantenham níveis elevados de diversificação, eles ainda ficam abaixo dos patamares paulistas. Chama a atenção, também, a presença de Ponta Grossa, no Paraná, como uma das regiões imediatas de maior número de vantagens comparativas reveladas em atividades da missão.

Na cadeia de Medicamentos, apresentada no mapa 4A, Anápolis se mostra como líder, dividindo o protagonismo com dois outros polos paulistas, São Paulo e Ribeirão Preto, e com um destaque especial para Juazeiro do Norte (CE), caso singular no Nordeste, em que várias subclasses da cadeia exibem VCR simultaneamente.



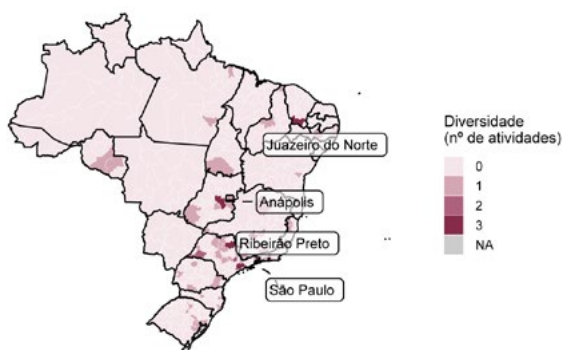
Fonte: Elaboração com dados da RAIS.

A cadeia de Vacinas (mapa 4B) exibe uma distribuição regional não muito distinta do observado em Medicamentos, ainda que com maior concentração em algumas localidades. A produção de Vacinas se encontra extremamente concentrada em algumas cidades do Sul e Sudeste.

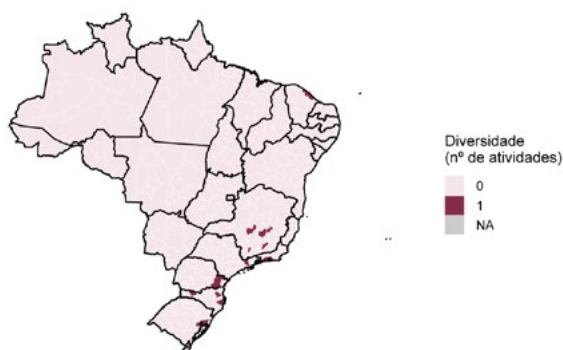
No caso da cadeia de Dispositivos médicos, ilustrada no mapa 4C, a diversificação torna-se mais nítida no território paulista, com Sorocaba despontando como exemplo máximo de articulação de elos produtivos. Aparecem novamente, porém, focos relevantes em Ponta Grossa (PR) e Curvelo (MG), reforçando o eixo que se estende do centro de Minas Gerais ao Paraná como a espinha dorsal da Missão 2.

Mapa 4
Diversidade das regiões imediatas nas cadeias da Missão 2, 2023

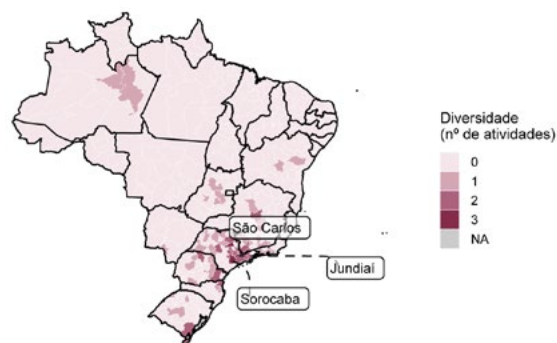
A. Medicamentos



B. Vacinas



C. Dispositivos médicos



Fonte: Elaboração com dados da RAIS.

Em síntese, nas cadeias da Missão 2, vê-se uma forte polarização em São Paulo e Minas, complementada por clusters pontuais no Sul, sempre com Ponta Grossa como principal referência paranaense, e no Ceará, no caso de Juazeiro do Norte.

C. Distribuição regional das cadeias da Missão 3

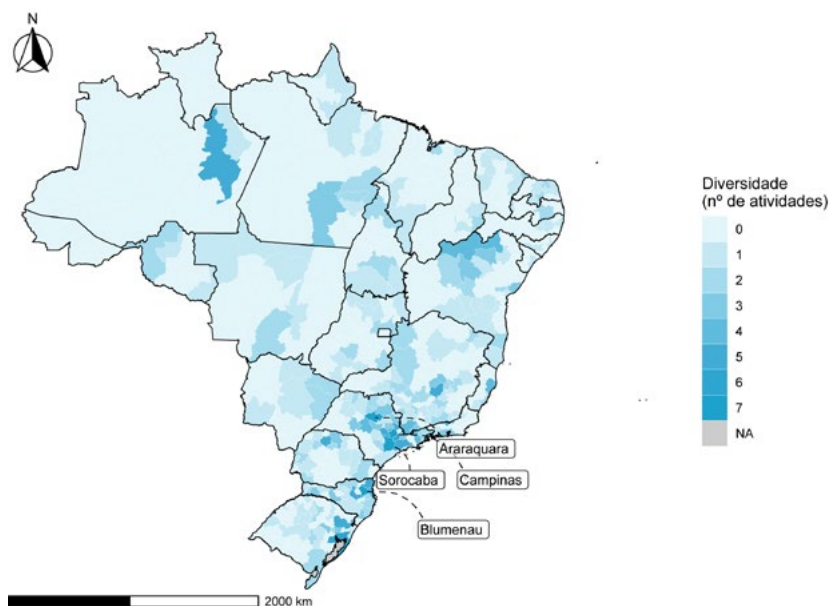
O mapa de diversificação produtiva das cadeias da Missão 3 apresentado no mapa 5 indica o protagonismo do estado de São Paulo também nesta missão. As regiões imediatas de Araraquara, Campinas e Sorocaba registram o maior número de setores produtivos com VCR, sinalizando uma estrutura industrial mais robusta ligada a infraestrutura, saneamento, moradia e mobilidade sustentáveis. Cabe destacar também a presença de maior diversificação em Manaus, na região central de Minas Gerais e em regiões dos litorais de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul.

Na cadeia de Sistemas de propulsão, apresentada no mapa 6A, observa-se uma grande concentração de regiões competitivas no estado da Bahia, com algumas outras regiões imediatas competitivas no Sul e Sudeste, e também em Manaus.

Na cadeia de Baterias elétricas, apresentada (mapa 6B), observa-se maior concentração de regiões competitivas nos estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Mato Grosso do Sul.

A cadeia Metroferroviária, apresentada no mapa 6C, apresenta uma distribuição regional muito semelhante à cadeia de Sistemas de propulsão. Muitas regiões competitivas desta cadeia se encontram no estado da Bahia, com algumas outras regiões imediatas competitivas no Sul e Sudeste, e também em Manaus. Uma diferença relevante é a região de Campinas despontando como a mais diversificada desta cadeia.

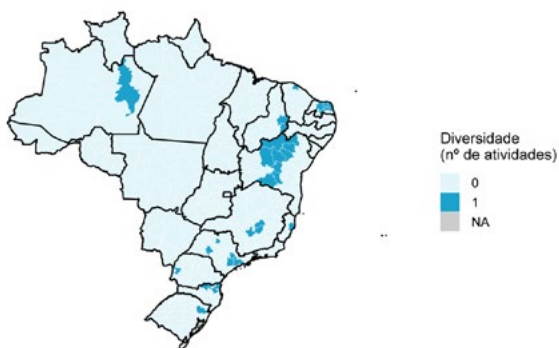
Mapa 5
Atividades da Missão 3 com VCR por região imediata, 2023



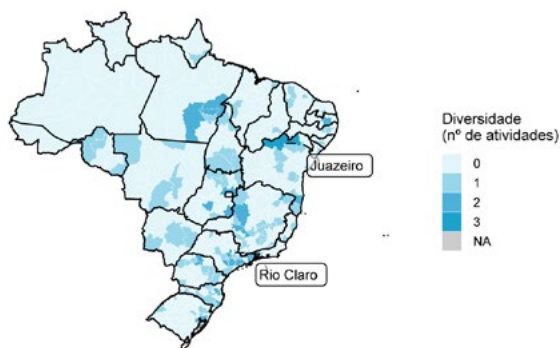
Fonte: Elaboração com dados da RAIS.

Mapa 6
Diversidade das regiões imediatas nas cadeias da Missão 3, 2023

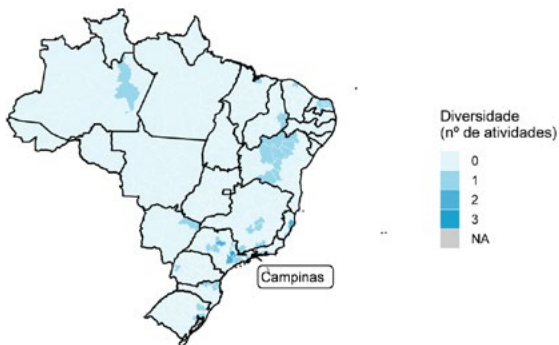
A. Sistemas de propulsão



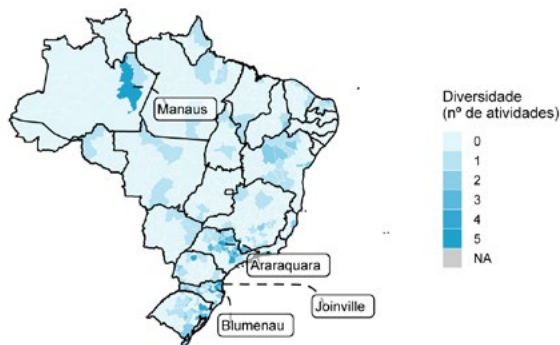
B. Baterias elétricas



C. Metroferroviária



D. Naval



Fonte: Elaboração com dados da RAIS.

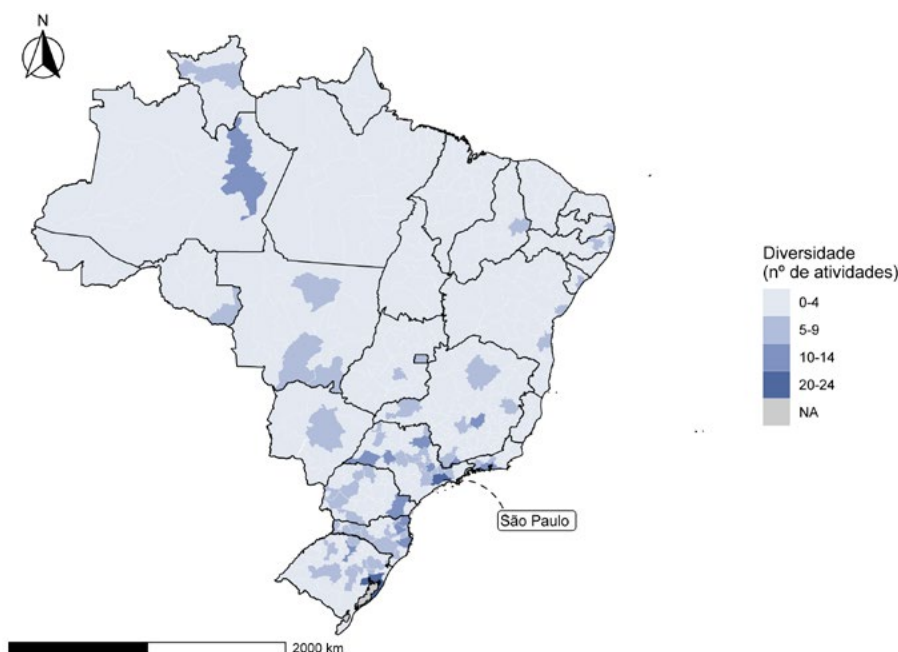
Por fim, a cadeia Naval, apresentada no mapa 6D se mostra como aquela com melhor disseminação no território nacional dentre as cadeias prioritárias da Missão 3. Quase todos os estados têm regiões imediatas competitivas nesta cadeia, embora muitos ainda se concentrem no Sul e Sudeste. Manaus aparece dentre as regiões mais diversificadas nesta cadeia.

D. Distribuição regional das cadeias da Missão 4

O mapa de diversidade da Missão 4 – Transformação digital da indústria para ampliar a produtividade (mapa 7) traz, pela primeira vez, um protagonismo destacado no Sul do país. A região imediata de Porto Alegre aparece com mais de quinze atividades em VCR e só encontra paralelo no Sudeste com a região imediata da capital paulista. Ainda no Rio Grande do Sul e em São Paulo surgem vários outros municípios com contagens intermediárias, enquanto Santa Catarina, Paraná e parte de Minas Gerais formam um segundo cinturão de diversidade —chamam atenção, nesse grupo, Blumenau (SC), Ponta Grossa (PR) e a região imediata de Belo Horizonte (MG). O interior do Norte e Nordeste não participa de maneira relevante na diversidade da cadeia no país, indicando que a maturidade das cadeias digitais permanece concentrada no eixo Sul-Sudeste, com exceção do polo amazônico de Manaus.

Na cadeia de Produtos e Serviços Digitais Avançados – Plataformas Digitais (mapa 8A) o mapa reproduz o padrão já descrito para a missão no agregado: Porto Alegre lidera em número de atividades com VCR, seguida de um arco contínuo que inclui Florianópolis e Joinville em Santa Catarina e Curitiba no Paraná, reforçando a centralidade do Sul nessa agenda de transformação digital. No Sudeste, destacam-se Campinas, a capital paulista e Belo Horizonte, que completam o núcleo mais diversificado da cadeia.

Mapa 7
Atividades da Missão 4 com VCR por região imediata, 2023



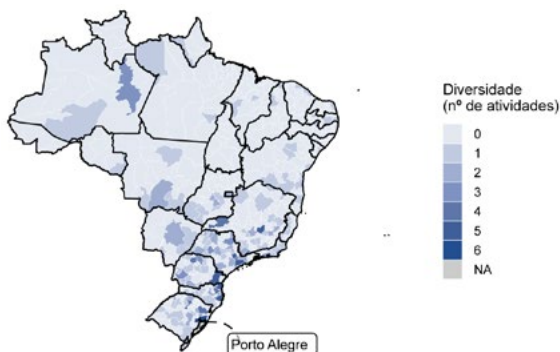
Fonte: Elaboração com dados da RAIS.

A cadeia de Computação em Nuvem (mapa 8B) confirma esses eixos. Porto Alegre, Campinas e Belo Horizonte voltam a ocupar as primeiras posições em diversidade, mas a teia de regiões com contagem intermediária se espalha por todos os estados do Sul e do Sudeste com exceção do Espírito Santo —sugerindo que provedores de serviços em nuvem e data centers formam uma infraestrutura digital relativamente disseminada nessas duas grandes macrorregiões.

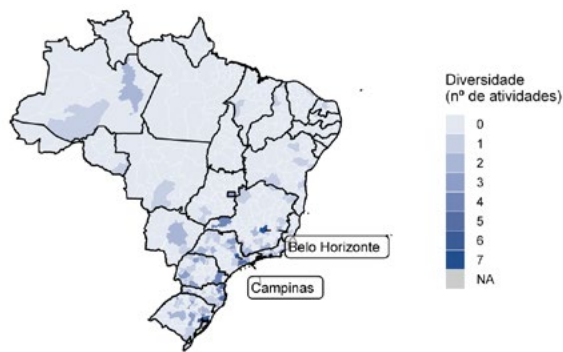
No Audiovisual (mapa 8C) a hierarquia muda apenas de ordem: Porto Alegre divide a dianteira com Belo Horizonte, enquanto São Paulo mantém papel relevante embora ligeiramente atrás das duas capitais.

Mapa 8
Diversidade das regiões imediatas nas cadeias da Missão 4, 2023

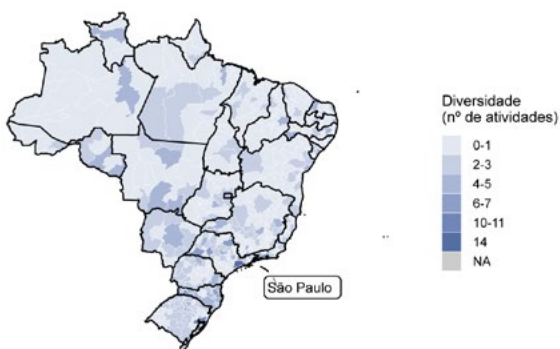
A. Plataformas digitais



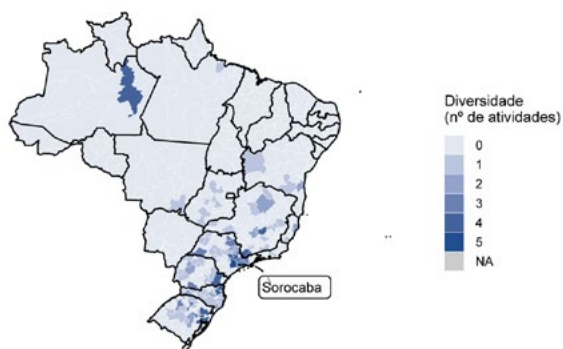
B. Computação em nuvem



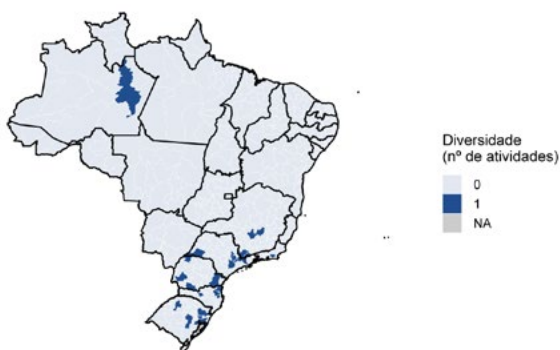
C. Audiovisual



D. Robôs industriais



E. Semicondutores



Fonte: Elaboração com dados da RAIS.

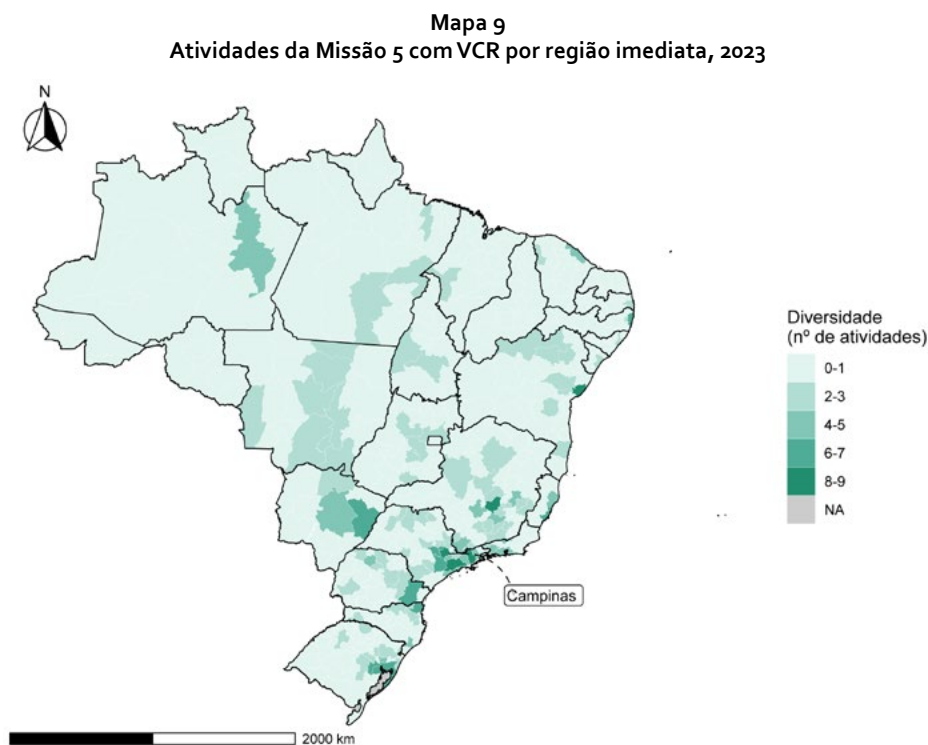
A cadeia de Robôs Industriais (mapa 8D) apresenta outra geografia. O maior polo de diversidade é Sorocaba (SP), seguido de perto por Joinville (SC). Diversas regiões imediatas com valores elevados surgem em todos os estados do Sul —Caxias do Sul, Porto Alegre, Curitiba— e no Sudeste, compondo

um corredor tecnológico que se estende de Sorocaba até Pouso Alegre (MG) e inclui Limeira, Piracicaba, Jundiaí, Itajubá e a própria Campinas. Mesmo o centro mineiro apresenta presença, com Belo Horizonte se somando a esse cluster de automação.

A cadeia de Semicondutores (mapa 8E) —que, na classificação adotada, contém apenas uma subclasse da CNAE— gera um mapa em que várias regiões aparecem empatadas com VCR. O desenho, contudo, remete ao observado em robótica: há pontos fortes no Rio Grande do Sul, especialmente ao redor de Porto Alegre como Caxias e Novo Hamburgo; um corredor que liga Joinville a Ponta Grossa; e o já citado eixo paulista-mineiro, com destaque para a região intermediária de Campinas e para as regiões imediatas de Minas próximas a Pouso Alegre. Regiões adicionais surgem no oeste paulista (em torno de Presidente Prudente), na capital mineira e na Zona Franca de Manaus.

E. Distribuição regional das cadeias da Missão 5

A Missão 5 – Bioeconomia, descarbonização e transição/segurança energéticas exibe uma geografia com aparente concentração no estado de São Paulo, mais uma vez. No mapa agregado de diversidade (mapa 9) sobressaem três polos paulistas: Campinas, Taubaté-Pindamonhangaba e a região imediata da capital, compondo um arco que se prolonga até o sul de Minas Gerais e alcança parte do Rio de Janeiro. Belo Horizonte surge como a representação mineira, enquanto ocorrências pontuais aparecem na Zona Franca de Manaus, em Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e nos três estados do Sul.



Fonte: Elaboração com dados da RAIS.

Ainda assim, a heterogeneidade interna da missão chama atenção, com a localidade das cadeias variando bastante entre si (mapa 10). Vale destacar que várias cadeias dentro da missão contam com apenas uma subclasse CNAE, de forma que várias regiões empatam na liderança em número setores com VCR, fazendo com que a análise visual seja especialmente útil para identificar onde, de fato, cada tecnologia está ganhando tração.

Na cadeia de Diesel Verde o padrão é interiorano. Há VCR em municípios do Amazonas e Rondônia, mas a maior densidade está no Mato Grosso, espalhando-se depois por Minas, Goiás e trechos do Centro-Oeste. As cadeias de Combustível Sustentável de Aviação (SAF) e de Cimento Verde repetem essa lógica: diesel e SAF aparecem com mais força ao longo da fronteira amazônica com Colômbia e Peru, enquanto o cimento de baixa emissão concentra-se um pouco mais próximo a Manaus.

O Hidrogênio Verde também desponta em poucos municípios por estado, mas cobre um espectro grande de unidades federativas — dos três estados do Sul ao Sudeste, passando pelo Mato Grosso do Sul, Pará e Amazonas — sugerindo que a atividade da cadeia se distribui amplamente no país, sem grandes clusters regionais de diversidade.

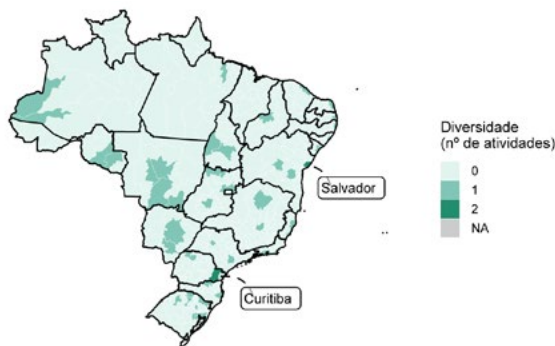
Na Química Verde surgem lideranças claras. Destacam-se as regiões imediatas de Salvador (BA), São Paulo (SP) e Charqueadas–Triunfo–São Jerônimo (RS). Além delas, diversos municípios paulistas exibem diversidade intermediária, indicando uma base no estado.

A cadeia de Aço Verde aponta domínio nitidamente mineiro, com Belo Horizonte à frente, refletindo a trajetória de consolidação das atividades ligadas à mineração e siderurgia no estado; aparecem também focos em MT, MS e SP, mas bem menores em escopo. Nos Aeroogeradores o protagonismo desloca-se para o interior do país: Três Lagoas (MS) e o eixo Maringá–Londrina (PR) lideram, seguidos por Blumenau (SC) e um conjunto paulista que inclui a capital, Guaratinguetá, Taubaté e Rio Claro.

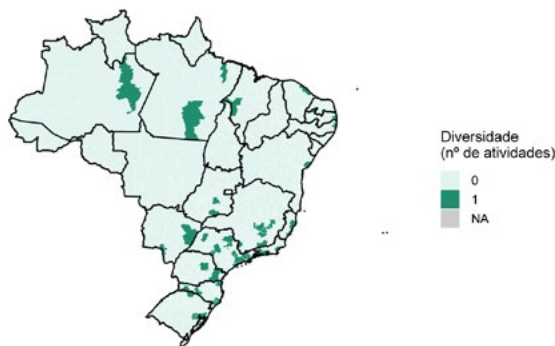
Por fim, Painéis Solares reproduzem o desenho de liderança paulista, com Sorocaba no topo, acrescida de polos em Blumenau (SC) e Caxias do Sul (RS).

Mapa 10
Diversidade das Regiões Imediatas nas cadeias da Missão 5, 2023

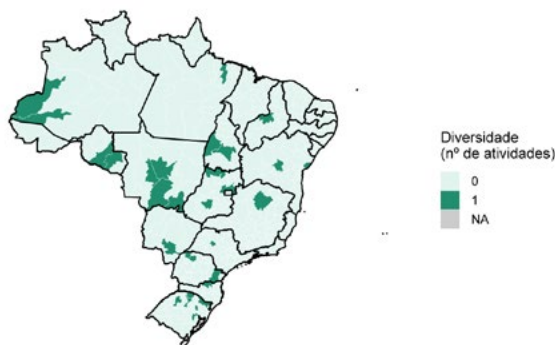
A. Diesel verde



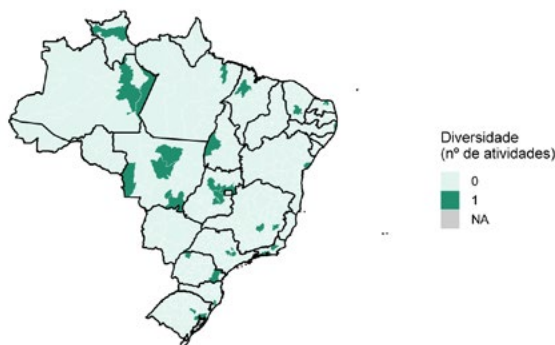
B. Hidrogênio verde



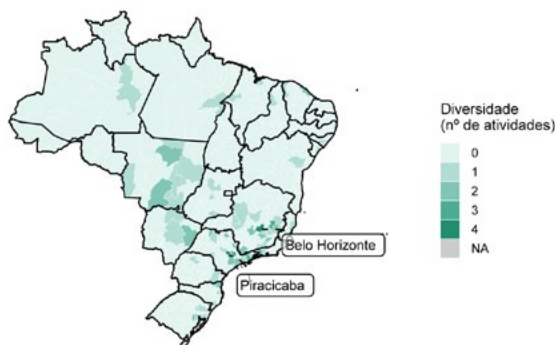
C. Aviação (SAF)



D. Cimento verde



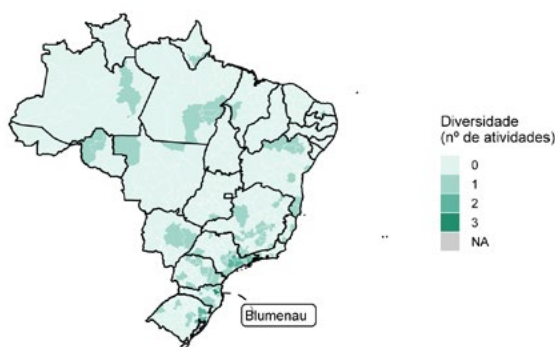
E. Aço verde



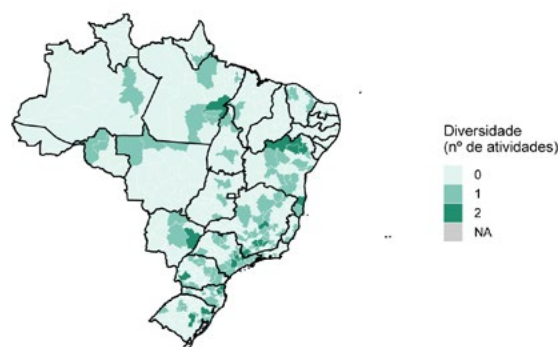
F. Química verde



G. Aerogeradores



H. Painéis solares



Fonte: Elaboração com dados da RAIS.

F. Distribuição regional das cadeias da Missão 6

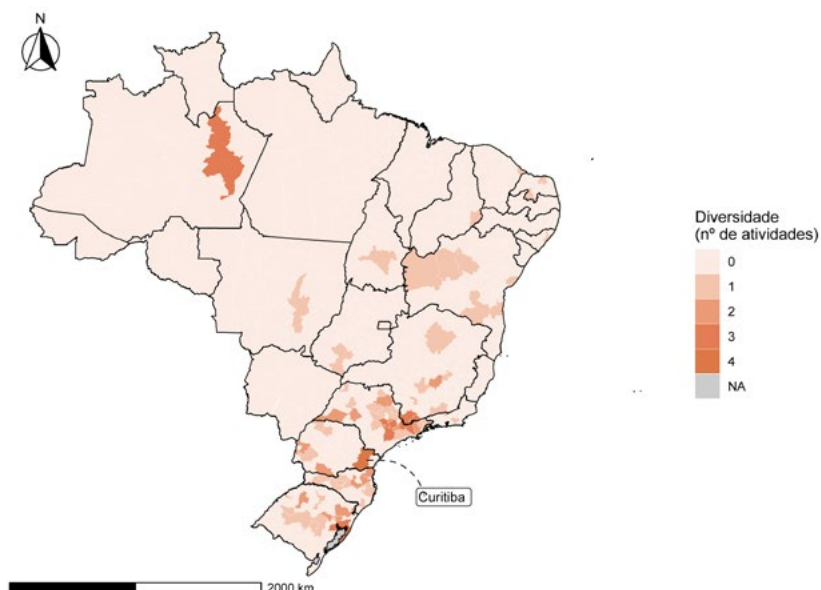
O mapa agregado de diversidade da Missão 6, Tecnologias de interesse para a soberania e a defesa nacional (mapa 11), aponta uma concentração no sudeste-sul. As regiões imediatas de Itajubá, São José dos Campos e Sorocaba concentram o maior número de atividades com VCR, seguidas por Curitiba e, em segundo plano, por algumas regiões do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina. Ainda que surjam pontos isolados em outras partes do território, a da missão está fortemente ancorada no eixo Sudeste–Sul.

Nas cadeias específicas, a liderança paulista torna-se ainda mais evidente. Na produção de Satélites (mapa 12C) o pódio é inteiramente ocupado por Itajubá, Sorocaba e São José dos Campos, sinalizando que as competências de design, integração e teste de artefatos espaciais estão concentradas em um cinturão aeroespacial paulista.

A cadeia de Veículos Lançadores (mapa 12B) mantém São Paulo na dianteira, mas incorpora uma região de destaque em cada estado do Sul. Destacam-se as regiões imediatas de Marília, Bragança Paulista, Ribeirão Preto, Taubaté e Piracicaba no Sudeste, enquanto Lajeado (RS), Rio do Sul (SC) e Curitiba (PR) completam o conjunto sulista.

No caso de Radares (mapa 12C) o desenho é semelhante, porém com variação nos focos estaduais. Em São Paulo o protagonismo passa a Sorocaba e Campinas; no Sul aparecem Curitiba, Joinville e Porto Alegre; e surge uma novidade mineira, com Itajubá e Pouso Alegre figurando entre os principais polos.

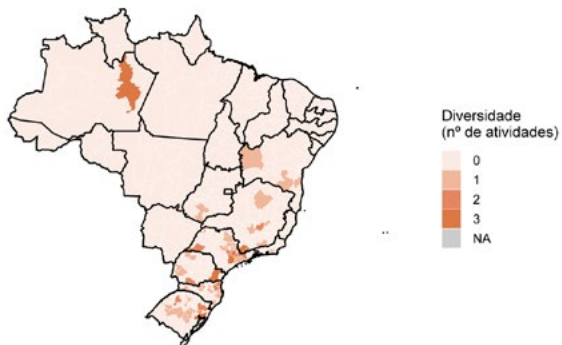
Mapa 11
Atividades da Missão 6 com VCR por região imediata, 2023



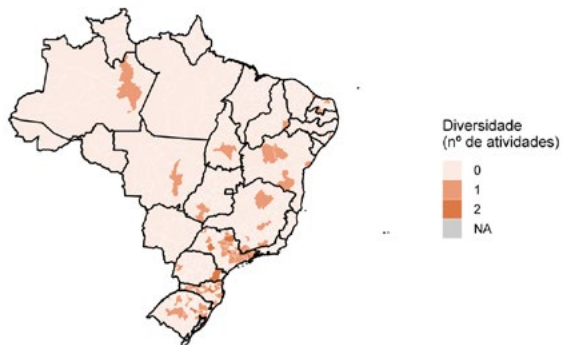
Fonte: Elaboração com dados da RAIS.

Mapa 12
Diversidade das regiões imediatas nas cadeias da Missão 6, 2023

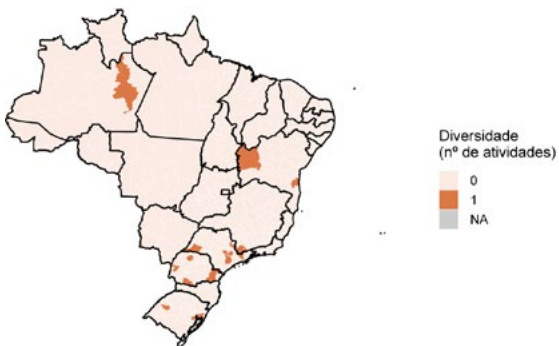
A. Radares



B. Veículos lançadores



C. Satélites



Fonte: Elaboração com dados da RAIS.

V. Distribuição regional das regiões imediatas mais promissoras para o desenvolvimento das cadeias da NIB

A. Metodologia de identificação de regiões promissoras

O quadro 5 apresenta os critérios utilizados para a identificação das Regiões Imediatas mais promissoras para o desenvolvimento de cada setor CNAE identificado como integrante da NIB. O processo de identificação das regiões promissoras envolveu três etapas.

A primeira etapa para identificação das regiões promissoras para o desenvolvimento das cadeias da NIB foi a exclusão de todas as regiões já competitivas (ou seja, com nível de vantagem comparativa revelada superior a 1) em cada setor CNAE da NIB.

A segunda etapa da identificação envolve a utilização de dois critérios para o ranqueamento de todas as regiões intermediárias do Brasil, quais sejam:

- i) o nível de vantagem comparativa relevada (VCR) da região na atividade analisada (peso 1);
- ii) e o nível de densidade da atividade analisada na região (peso 0,5).

O ranqueamento se deu então pela soma do nível de VCR com o nível de densidade, considerando os pesos de 1 e 0,5 respectivamente.

Quadro 5
Critérios para identificação das regiões imediatas mais promissoras para o desenvolvimento de cada cnae das cadeias da NIB

Etapas	Descrição
E1	Região sem competitividade estabelecida: $VCR < 1$
E2	Regra de ranqueamento de regiões considerando os níveis de VCR e Densidade da atividade na região: Critério = $VCR + Densidade * 0,5$
E3	Seleção das regiões mais promissoras: Critério $> 0,7$

Fonte: Elaboração própria.

Como as atividades consideradas têm $VCR < 1$, e como o objetivo da NIB é gerar competitividade na atividade, faz sentido priorizar regiões cujo nível de VCR está mais próximo a 1. Afinal, isso indica um menor esforço requerido para a região se tornar competitiva na atividade (Stojkoski e Hidalgo, 2025).

Por outro lado, há ampla evidência de que o nível de densidade da atividade na região eleva a probabilidade de sucesso desta região se tornar competitiva na atividade (e.g. Hidalgo et al., 2007; Frenken et al. 2007). Sendo assim, torna-se interessante levar também em consideração o nível de densidade da região para avaliar quão promissora ela é para o desenvolvimento de cada atividade, ainda que com um peso menor que o utilizado para o VCR.

A terceira e última etapa para selecionar as regiões mais promissoras para o desenvolvimento de cada setor CNAE da NIB, portanto, foi a seleção das regiões onde o critério aplicado na etapa 2 foi superior a 0,7, indicando uma proximidade considerável da região se tornar competitiva (dado que tanto o VCR como a densidade são indicadores inferiores a 1).

Além disso, utilizando o método dos reflexos (Hidalgo e Hausman, 2014), calculou-se a complexidade econômica associada a cada atividade. Assim, foi possível calcular a complexidade econômica média associada a cada missão, bem como comparar a complexidade das atividades já presentes na região com a complexidade média das missões. Essa análise foi estendida para as atividades mais promissoras associadas a cada missão; de forma que fosse possível avaliar o grau de complexidade que essas atividades representam em relação às estruturas produtivas locais.

Nas seções a seguir, portanto, são apresentadas figuras que ilustram a distribuição espacial das regiões mais promissoras para o desenvolvimento das cadeias de cada uma das 6 missões da NIB e da NIB como um todo. Além disso, são apresentados gráficos e figuras que fazem a análise da complexidade das regiões e atividades associadas a NIB (atividades promissoras e já consolidadas na região).

B. Regiões imediatas mais promissoras para as cadeias da Missão 1

O mapa apresentado no gráfico 28 sintetiza, para cada região imediata, quantas atividades da Missão 1 são consideradas promissoras.

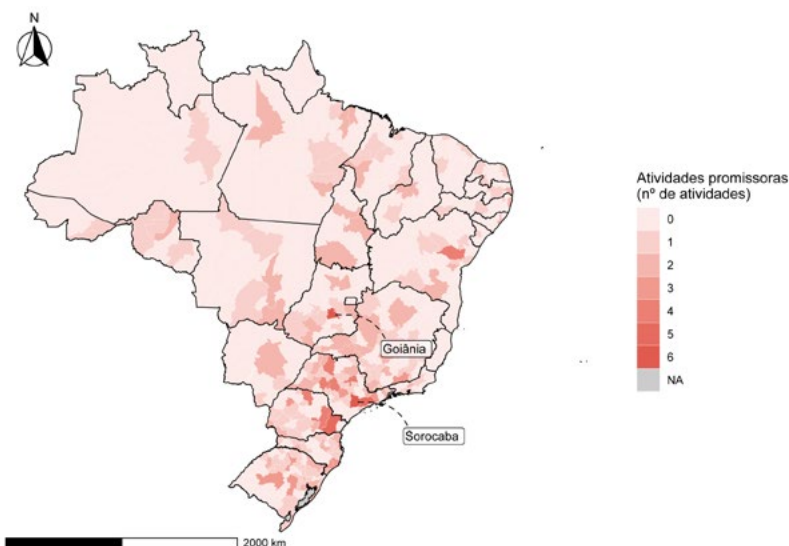
Nas seções anteriores observamos que a diversidade produtiva associada à Missão 1 exibiu um foco bastante concentrado no estado de São Paulo. O retrato das regiões promissoras mantém maior concentração no Sul e Sudeste, como mostrado no mapa 13, mas desenha um panorama consideravelmente mais pulverizado.

Persistem os polos paulistas, com Sorocaba, vizinha de Campinas, figurando no topo, porém Goiânia despontando como a região imediata com o maior número de atividades promissoras, empatada com Sorocaba.

Em particular, é importante ressaltar que aparecem agora regiões promissoras em praticamente todos os estados. Ainda que com menor número de regiões promissoras do que no Sul e Sudeste, este novo padrão mostra o maior potencial desconcentrador se consideradas as regiões promissoras em relação à especialização atual.

Esse padrão sinaliza que as oportunidades de entrada e aprofundamento na missão ultrapassam os limites paulistas, irradiando-se para o Centro-Oeste. Ainda que em intensidade menor, ressaltam-se também Curitiba, no Paraná, e Feira de Santana, na Bahia, indicando pontos de diversificação que rompem, ao menos parcialmente, o antigo padrão de extrema concentração em São Paulo.

Mapa 13
Regiões promissoras em relação à Missão 1, 2023



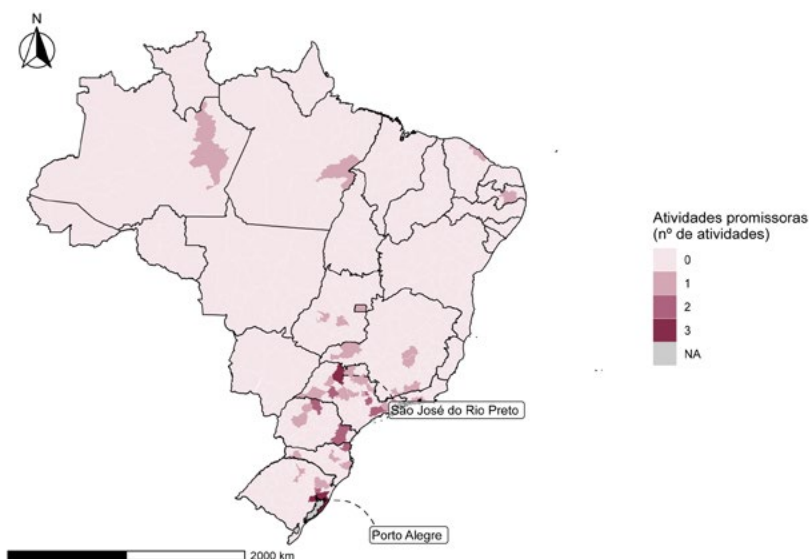
Fonte: Elaboração com dados da RAIS.

C. Regiões imediatas mais promissoras para as cadeias da Missão 2

O mapa do mapa 14, que exibe o número de atividades promissoras da Missão 2 por região imediata, revela um cenário diferente ao observado para a Missão 1. Aqui, o leque de oportunidades é mais estreito do que o padrão de localização já consolidado (mapa 14): a maior parte das regiões consideradas promissoras segue ancorada no eixo formado por São Paulo, Paraná, Minas Gerais e Goiás, sinalizando maior dificuldade de expandir a missão para além desse corredor.

Ainda assim, há uma exceção relevante: o Rio Grande do Sul, embora já demonstrasse algum grau de competências consolidadas na missão, tem em Porto Alegre a região imediata com o maior potencial de novos ingressos, convertendo-se no principal ponto de avanço fora do núcleo já consolidado na missão.

Mapa 14
Regiões promissoras em relação à Missão 2, 2023



Fonte: Elaboração com dados da RAIS.

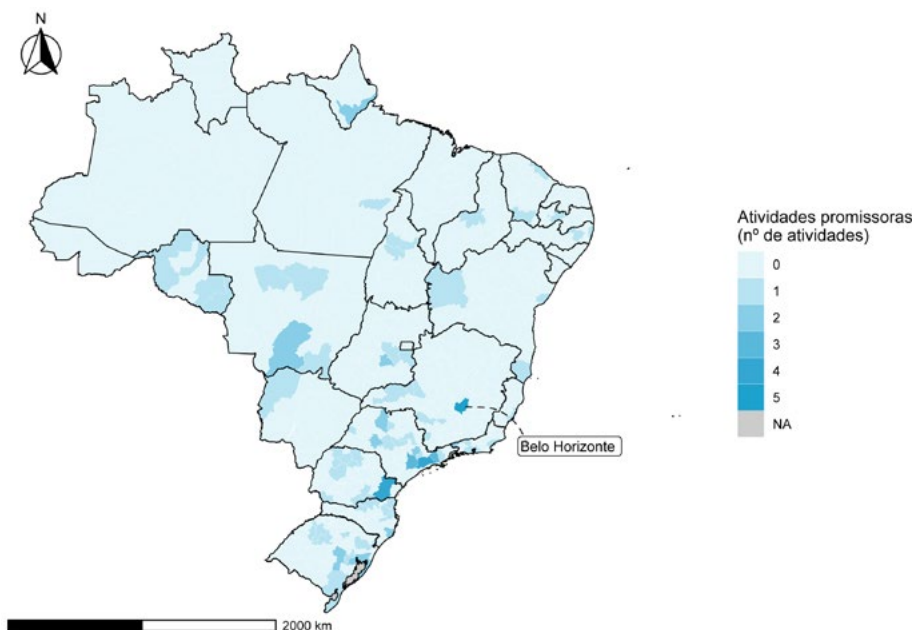
D. Regiões imediatas mais promissoras para as cadeias da Missão 3

O mapa 15, referente à Missão 3, mostra que as oportunidades de entrada continuam concentradas nas regiões já consolidadas, sobretudo em São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

Destacam-se Belo Horizonte, em Minas Gerais, com cinco atividades classificadas como promissoras, e Curitiba, no Paraná, com quatro. Esses dois polos despontam como exceções relevantes, indicando que há brechas concretas para expansão da missão em centros urbanos fora do primeiro círculo de consolidação.

Ao comparar os mapa 15 e mapa 14, observa-se que assim como para a Missão 2, no caso da Missão 3 as regiões promissoras são também mais concentradas do que as regiões já consolidadas nas atividades dessa missão. Nesse caso, verifica-se então que incentivar as regiões promissoras não contribuiria para reduzir a desigualdade regional nessas cadeias.

Mapa 15
Regiões promissoras em relação à Missão 3, 2023



Fonte: Elaboração com dados da RAIS.

E. Regiões imediatas mais promissoras para as cadeias da Missão 4

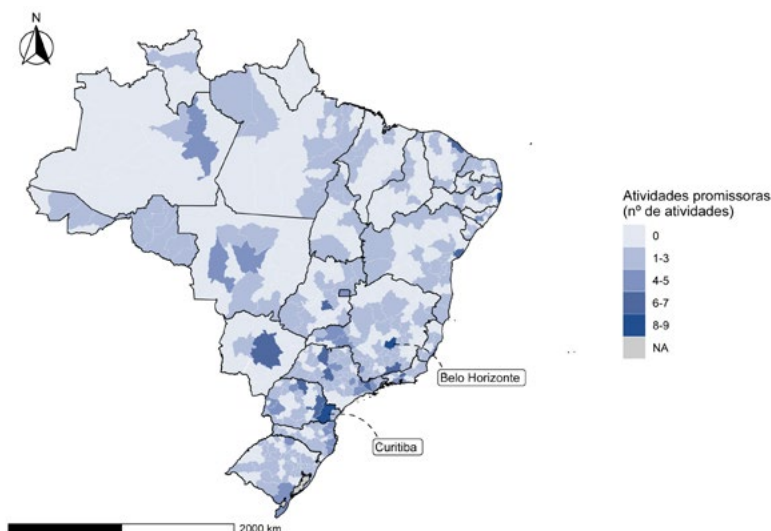
O mapa do mapa 16, relativo à Missão 4, apresenta o conjunto mais amplo de oportunidades fora das zonas já consolidadas observadas até aqui. Agora surge uma rede de polos promissores espalhada por todo o território: Belo Horizonte, Curitiba, Campo Grande, Recife e Fortaleza despontam com múltiplas atividades classificadas como promissoras, quebrando a antiga lógica de concentração.

Ainda há núcleos robustos em solo paulista, mas o desenho geral revela um campo de expansão consideravelmente mais diverso, sugerindo que a Missão 4 possui o maior grau de capilaridade territorial entre todas analisadas até o momento.

A Missão 4 apresenta-se como aquela com maior dispersão regional de regiões promissoras, que se espalham por todos os estados com diversas regiões promissoras dentro de cada um deles.

Dessa forma, observa-se o grande potencial da Missão 4 em contribuir para maior desenvolvimento regional de forma desconcentrada.

Mapa 16
Regiões promissoras em relação à Missão 4, 2023



Fonte: Elaboração com dados da RAIS.

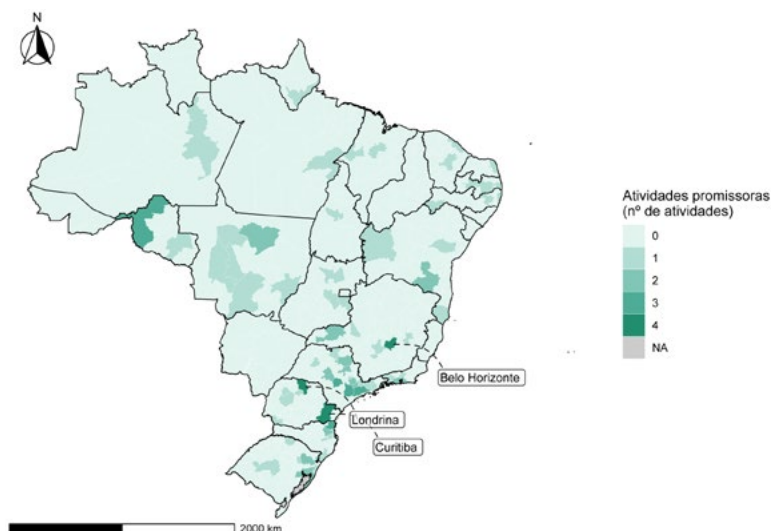
F. Regiões imediatas mais promissoras para as cadeias da Missão 5

Na Missão 5 (mapa 17), o mapa de regiões promissoras reproduz de forma bastante semelhante o padrão de localização já consolidado: as oportunidades permanecem gravitando em torno dos polos que se destacaram na análise de diversidade, com Campinas e seu entorno ainda no epicentro.

Há, contudo, certa expansão, voltada mais a aprofundar competências onde elas já existiam do que a inaugurar novos corredores produtivos. Sobressaem Londrina e Curitiba, no Paraná, e Belo Horizonte, em Minas Gerais, todas reforçando posições previamente fortes.

Num segundo plano, mas digno de nota justamente por romper o eixo tradicional, aparece Porto Velho, em Rondônia: embora o potencial ali seja menor, a capital amazônica se destaca nas cadeias de aço e de hidrogênio verde, configurando uma brecha fora do Sul-Sudeste que não deve passar despercebida.

Mapa 17
Regiões promissoras em relação à Missão 5, 2023



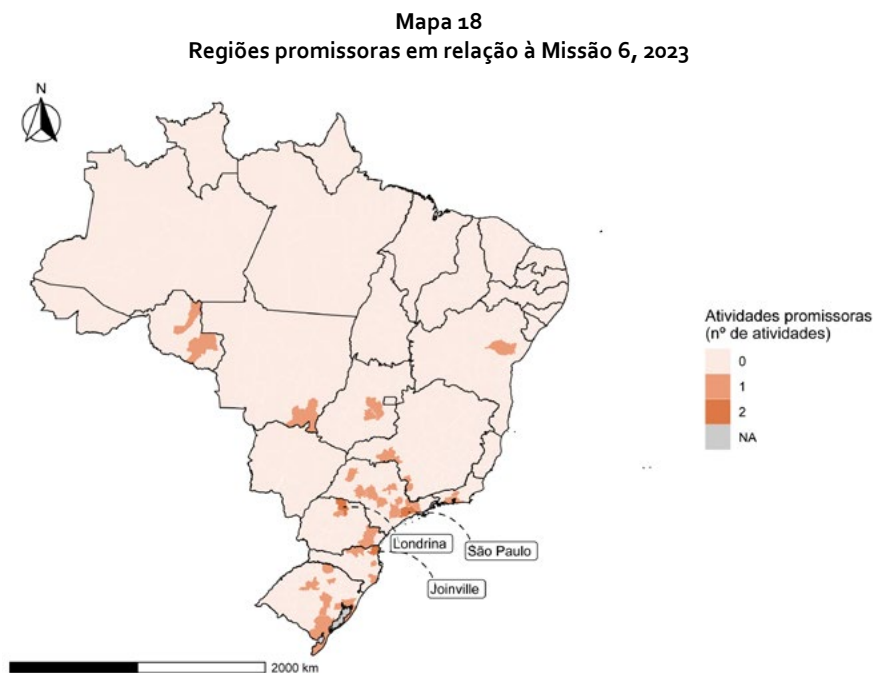
Fonte: Elaboração com dados da RAIS.

G. Regiões imediatas mais promissoras para as cadeias da Missão 6

Na Missão 6 (mapa 18), cuja diversidade produtiva se concentra em Curitiba, o mapa de regiões promissoras revela um desenho territorial extremamente concentrado territorialmente.

Como a missão abrange apenas sete atividades, a variação no número de oportunidades entre regiões é naturalmente pequena. Ainda assim, despontam Londrina, São Paulo e Joinville, que se somam ao polo curitibano e sinalizam chances de avanço para além do núcleo já consolidado.

Contudo, verifica-se também na Missão 6 um baixíssimo de geração de desenvolvimento regional de forma desconcentrada, tendo essa missão maior potencial de agravamento das desigualdades regionais.



Fonte: Elaboração com dados da RAIS.

H. Regiões imediatas mais promissoras para todas as Missões da NIB

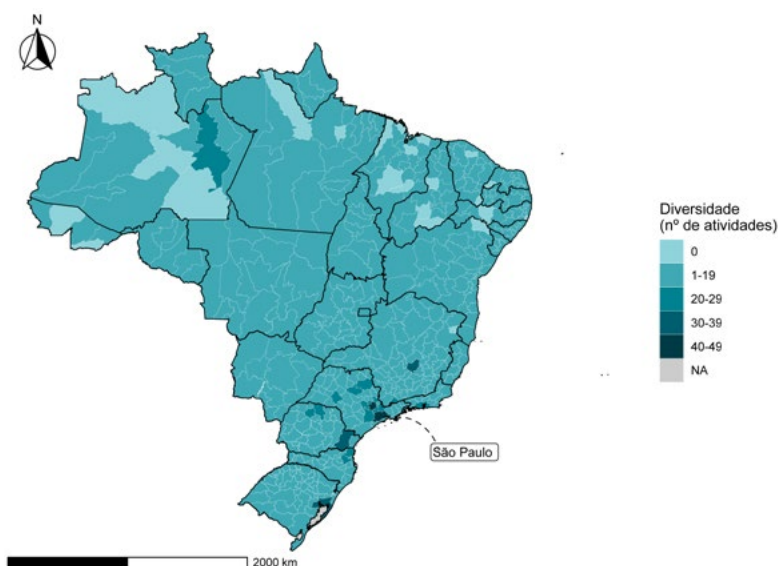
O mapa 19 apresenta a distribuição regional das atividades da NIB em que cada região imediata é competitiva considerando a NIB como um todo, ou seja, agregando as CNAEs de todas as missões.

Ao se mapear a diversidade das atividades ligadas à Nova Indústria Brasil (NIB) em todas as missões, revela-se um quadro que reproduz os padrões já detectados nas leituras missão a missão: a maior concentração de regiões com elevada variedade setorial permanece no estado de São Paulo, onde as regiões imediatas da capital e de Campinas despontam como expoentes. Em segundo plano, mas ainda com destaque expressivo, surgem outras capitais dos estados do Sul e Sudeste, Porto Alegre, Belo Horizonte e Curitiba, que funcionam como polos isolados de diversificação.

Fora desse eixo, a presença de atividades NIB torna-se dispersa. No Norte, praticamente só a Zona Franca de Manaus se sobressai, enquanto, no Centro-Oeste, aparecem pontos pontuais de diversidade, ainda que menos robustos, em torno de alguns centros produtivos.

O aspecto mais marcante, contudo, é a menor presença de atividades NIB em todo o Nordeste e na maior parte do Norte (à exceção de Manaus), o que reforça a leitura de forte concentração regional dessas atividades.

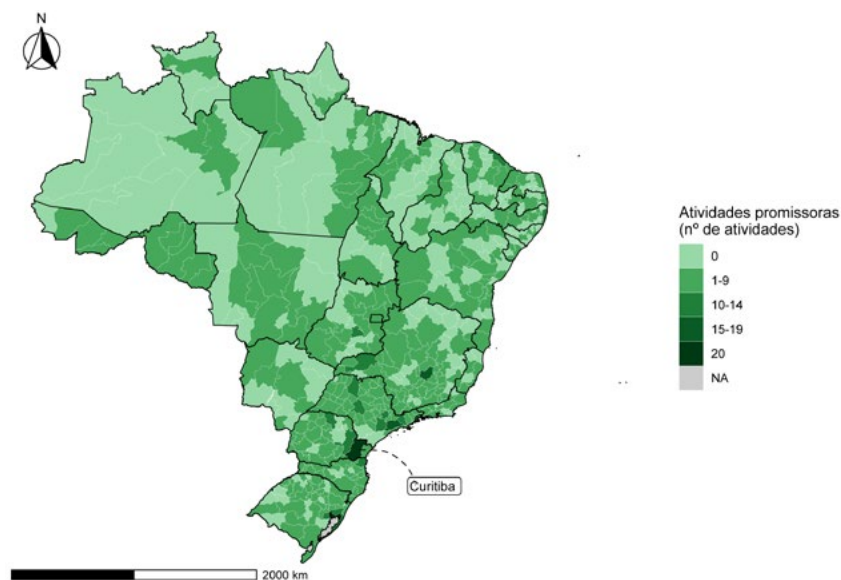
Mapa 19
Atividades da NIB com VCR por região imediata, 2023



Fonte: Elaboração com dados da RAIS.

O mapa agregado das atividades mais promissoras da NIB (mapa 20), por sua vez, revela um desenho um pouco mais desconcentrado do que o observado para as atividades já consolidadas, sugerindo uma possibilidade de desconcentração futura.

Mapa 20
Regiões promissoras em relação a todas as atividades da NIB, 2023



Fonte: Elaboração com dados da RAIS.

Ainda assim, a maioria dos focos de oportunidade permanece no Sul e no Sudeste: São Paulo e São José do Rio Preto lideram o bloco paulista, enquanto Curitiba desponta como o polo com mais atividades associadas a NIB em todo país, com vinte atividades potenciais. Belo Horizonte e Londrina completam o rol das regiões maiores oportunidades.

Fora desse eixo, mantêm-se o Centro-Oeste como terceira região mais promissora, mesmo comportamento que mostrava nas atividades já consolidadas; já o Nordeste começa a exibir sinais alentadores em torno das capitais de Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte e Ceará (ainda que restrito a essas regiões imediatas). No Norte, porém, o quadro permanece praticamente vazio, excetuada a já tradicional Zona Franca de Manaus.

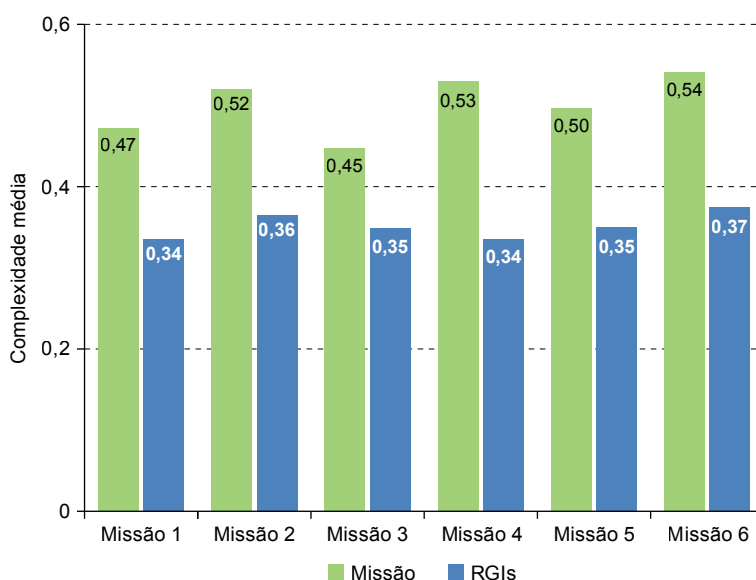
Um outro ponto importante a ser destaque é o número mais elevado de regiões sem nenhuma atividade promissora no Norte, Nordeste e norte de Minas Gerais.

De forma geral, portanto, o desenvolvimento de regiões promissoras para as cadeias da NIB não parece que teria efeito suficiente para gerar maior desconcentração regional, mesmo relativa.

I. Complexidade setorial e regiões competitivas e promissoras

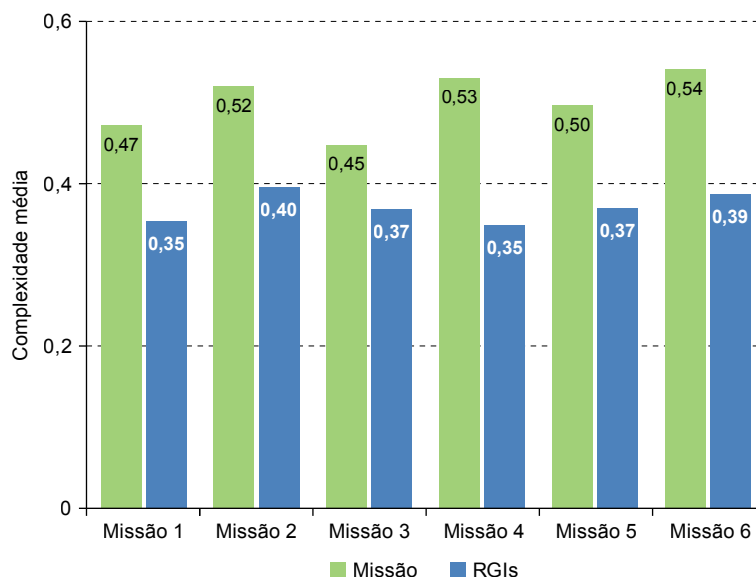
Os gráficos a seguir a apresentam uma comparação entre a complexidade média dos setores da NIB com a complexidade média das regiões competitivas ($VCR > 1$) e promissoras ($VCR < 1$). O gráfico 18 permite comparar a complexidade média das atividades que compõem cada missão (barras escuras) com a complexidade média do restante da estrutura produtiva das regiões onde essas atividades já estão consolidadas (barras claras). Observa-se, de imediato, que as missões se ordenam, do maior para o menor grau de complexidade, em Missão 6, 4, 2, 5, 1 e 3. Ou seja, a missão formada pelas cadeias de radares, satélites e veículos lançadores desponta como o conjunto de atividades economicamente mais sofisticado, seguida, de perto, pela Missão 4.

Gráfico 18
Complexidade médias das missões em relação as regiões em que estão presentes, 2023



Fonte: Elaboração com dados da RAIS.

Gráfico 19
Complexidade médias das missões em relação as regiões em que são consideradas promissoras, 2023



Fonte: Elaboração com dados da RAIS.

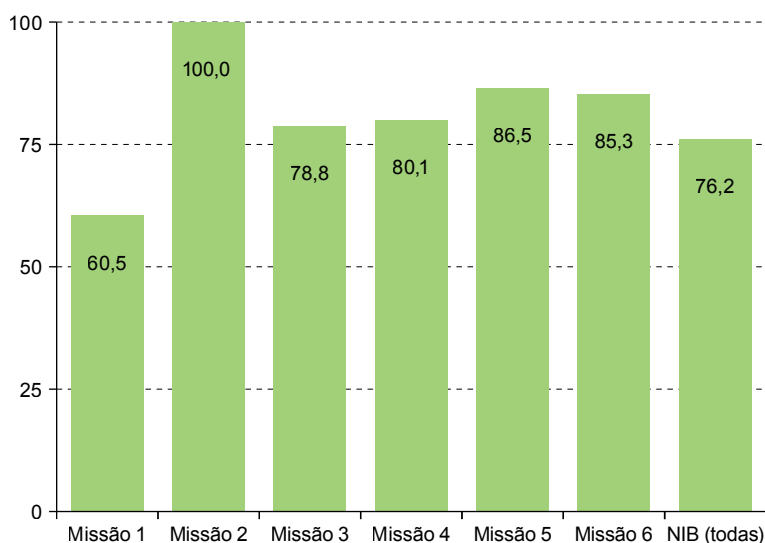
Um traço recorrente chama a atenção: em todas as missões, a barra da missão supera a barra “RGIs” correspondente. Isso indica que, onde quer que essas atividades estejam presentes, elas puxam para cima o nível médio de complexidade da região. Em outras palavras, mesmo nos territórios que já dispõem dessas cadeias, as missões representam um “corredor de alta densidade tecnológica” dentro de estruturas produtivas que, em geral, apresentam complexidade menor. Esse resultado reforça a ideia de que o avanço das missões contribui positivamente para elevar a sofisticação econômica dos lugares em que se instalam.

O gráfico 20 aprofunda o contraste ao comparar a complexidade das missões consolidadas com a complexidade das regiões identificadas como promissoras para cada missão. O padrão geral se repete —missões permanecem mais complexas que a média produtiva local—, mas com um detalhe surpreendente: as regiões promissoras exibem níveis de complexidade ainda mais altos do que as regiões onde essas cadeias já estão consolidadas. Em outras palavras, diversificar para as atividades da NIB tende a incrementar a complexidade dessas regiões candidatas, mas o “empurrão” relativo será menor do que aquele já proporcionado às regiões pioneiras. Sugerindo que os territórios apontados como promissores já dispõem de uma base produtiva relativamente sofisticada—um indício, na ausência de análises mais detalhadas, de que possuem melhores condições para absorver e expandir atividades intensivas em conhecimento e tecnologia.

O mapa 21 sintetiza, por fim, a proporção de regiões imediatas em que o conjunto de atividades promissoras de cada missão apresenta, em média, um Índice de Complexidade Produtiva (ICP) superior ao próprio ICP médio regional. Percebe-se que, em todas as missões, mais da metade das regiões onde foram identificadas atividades promissoras veriam sua sofisticação produtiva aumentar caso essas cadeias se concretizassem —sinal de que as atividades promissoras associadas à NIB tendem a impulsionar a complexidade regional na maior parte das regiões identificadas como promissoras para o desenvolvimento das atividades da NIB.

Ainda assim, os percentuais variam: a Missão 1 registra o menor valor (60,5 %), indicando um efeito positivo, mas mais modesto que o das demais; no outro extremo, a Missão 2 alcança resultado muito promissor—em 100 % das 40 regiões onde foram identificadas atividades promissoras, o ICP dessas cadeias supera o ICP médio local. Considerando-se, em conjunto, todas as atividades promissoras identificadas pela NIB, o indicador atinge 76,2 %. Um sinal que aponta para uma tendência geral de elevação da complexidade nas regiões imediatas em que foram identificadas atividades promissoras associadas a NIB.

Gráfico 20
Percentual de regiões em que o ICP médio das atividades promissoras supera o ICP médio regional, por missão e no total da NIB, 2023



Fonte: Elaboração com dados da RAIS.

J. Missões mais promissoras por macrorregião

Depois de analisada a distribuição regional da NIB, tanto no que diz respeito às atividades atualmente competitivas (com $VCR > 1$) como no que diz respeito às regiões promissoras para cada CNAE de cada missão, mostra-se interessante analisar também quais seriam as missões que podem ser consideradas como mais promissoras para cada macrorregião.

Para identificar as missões mais promissoras por macrorregião, optou-se por avaliar o percentual de CNAEs da missão em que alguma região imediata da macrorregião aparece como promissora. Como o número de CNAEs associadas a cada missão varia consideravelmente, a análise do % de CNAEs da missão com alguma região promissora dentro da macrorregião aparece como a alternativa mais interessante para identificar as missões mais promissoras. Cabe notar que a diferença do número de CNAEs entre as missões dificulta também a abrangência territorial de cada missão, uma vez que mais regiões imediatas tenderão a aparecer como promissoras nas missões com maior número de CNAEs.

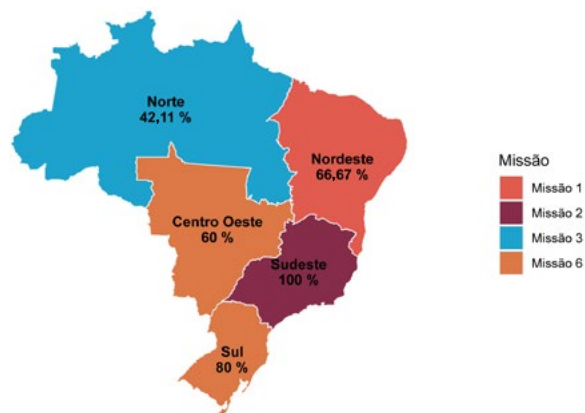
O mapa 21 apresenta a primeira e a segunda missões mais promissoras para cada macrorregião. De modo geral, em todas as macrorregiões observa-se um percentual elevado de CNAEs promissoras nas missões prioritárias. Sul e Sudeste aparecem com os maiores percentuais, seguidos pelo Sul, Nordeste, Centro-Oeste e Norte.

As missões mais promissoras para o Nordeste são as missões 1 (Agro) e 4 (Digital). Em ambos os casos, 66,67% das atividades (CNAEs) das missões aparecem com ao menos uma região imediata considerada como promissora segundo a análise desenvolvida ao longo da seção 6 do presente relatório.

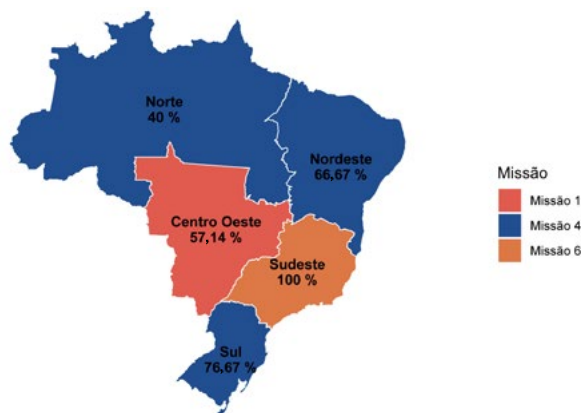
As missões mais promissoras para o Norte são as missões 3 (Infra) e 4 (Digital). No caso da missão 3, 42,11% das atividades (CNAEs) da missão aparecem com ao menos uma região imediata considerada como promissora na macrorregião. Já no caso da missão 4, 40% das atividades (CNAEs) da missão apresentam uma região imediata promissora na região Norte.

Mapa 21
Missões mais promissoras por macrorregião

A. Primeira missão mais promissora



B. Segunda missão mais promissora



Fonte: Elaboração com dados da RAIS.

Nota: Percentual de CNAEs da missão com alguma região imediata promissora na macrorregião.

As missões mais promissoras para o Centro-Oeste são as missões 6 (Defesa) e 1 (Agro). No caso da missão 6, 60 % das atividades (CNAEs) da missão aparecem com ao menos uma região imediata considerada como promissora na macrorregião. Já no caso da missão 1, 57,14% das atividades (CNAEs) da missão apresentam uma região imediata promissora.

Na macrorregião Sudeste, a mais desenvolvido do país, as missões 6 (Defesa) e 2 (CEIS) aparecem como as mais promissoras. Em ambos os casos, 100% das atividades (CNAEs) das missões aparecem com ao menos uma região imediata considerada como promissora, confirmando o elevado desenvolvimento da região e seu maior potencial de alavancar novas atividades.

Por fim, na macrorregião Sul, as missões 6 (Defesa) e 4 (Digital) aparecem como as mais promissoras. No caso da missão 6, 80% das atividades (CNAEs) da missão aparecem com ao menos uma região imediata promissora na macrorregião. Já no caso da missão 4, 76,67% das atividades (CNAEs) da missão apresentam uma região imediata promissora na região.

Em resumo, a presente análise ressalta como as diferentes capacitações de cada região levam à diferentes estratégias de diversificação ótimas a partir das atividades associadas às diferentes missões. Cabe notar, contudo, que as missões 6 (Defesa) e 4 (Digital) aparecem como aquelas em que mais regiões tem elevado percentual de CNAEs com regiões imediatas promissoras, 3 em cada. No caso da missão 6, isso é facilitado pelo fato da missão ter um número menor de CNAEs associadas a ela. Já no caso da missão 4, isso provavelmente se deve ao fato de ser uma missão realmente com maior potencial de desenvolvimento em um número maior de localidade.

VI. Considerações finais

O presente relatório teve como objetivos: i) analisar documentos da NIB e implementar a metodologia proposta para associar as cadeias da NIB às CNAEs; ii) analisar as importações e exportações do Brasil dos produtos associados às cadeias prioritárias da NIB após traspostas da classificação CNAE para a classificação SH; iii) analisar a distribuição regional das cadeias prioritárias da NIB com vantagens comparativas reveladas (VCR) em cada uma das missões; iv) implementar uma metodologia de ranqueamento das microrregiões mais promissoras para cada atividade CNAE de cada uma das missões; e v) analisar a distribuição regional das regiões imediatas (sem VCR) mais promissoras para as CNAES das cadeias prioritárias da NIB em cada uma das missões.

A partir da identificação dos setores CNAE e HS associados a cada uma das 30 cadeias prioritárias vinculadas às 6 missões da NIB, foi possível não só analisar o padrão de comércio desses setores como identificar as regiões competitivas em cada cadeia e missão, e ainda situar os setores das cadeias no espaço de atividades econômicas.

No que diz respeito à localização dos setores da NIB no espaço de atividades, os resultados mostram que a maior parte dos setores da NIB se localizam em posições mais centrais da rede. Isso indica o maior foco em setores com mais conexões e de maior complexidade. De fato, 17 das 28 cadeias prioritárias da NIB são compostas de setores com complexidade média acima de 0,5 numa escala de 0 a 1, o que indica um foco maior em setores mais complexos.

A localização das missões em blocos densos e conectados potencializa efeitos de transbordamento tecnológico e integração intersetorial, elementos centrais para políticas industriais modernas. Setores como Indústrias de Transformação, TICs, Serviços Técnicos, Financeiros e Profissionais Especializados aparecem como os mais clusterizados, reforçando o papel estratégico dessas atividades na estrutura produtiva.

A análise das exportações e importações dos setores da NIB, por sua vez, relevou que a maior parte das cadeias é deficitária no comércio internacional. Por um lado, isso indica uma competitividade ainda baixa da produção nacional nos setores da NIB, ainda que em todos haja algum nível de exportação, o que demonstra alguma capacidade local. Por outro lado, o déficit indica também um potencial de demanda doméstica a ser atendida pela produção local caso as políticas da NIB sejam bem-sucedidas em elevar a competitividade da produção nacional nesses setores.

Cabe notar que, em termos absolutos, a missão 1, ligada às cadeias agroindustriais, possui os maiores valores de importações, expressando simultaneamente a fragilidade do país e o potencial industrializante nos setores associados às cadeias prioritárias dessa missão.

Vale ressaltar ainda que alguns setores CNAE se mostraram particularmente estratégicos para a NIB, uma vez que aparecem presentes em várias cadeias prioritárias em missões distintas.

A análise das regiões imediatas com vantagem comparativa revelada (VCR) nos diferentes setores da NIB revelou um padrão de distribuição regional que demanda atenção. A análise das regiões competitivas nos setores da NIB mostrou que em todas as 6 missões as regiões Sul e Sudeste aparecem como principais regiões competitivas, com especial destaque para o estado de São Paulo. Este resultado não surpreende, uma vez que estas regiões são as que apresentam maior desenvolvimento produtivo e maiores níveis de complexidade econômica no país (Romero et al., 2023). Contudo, este resultado chama atenção para a necessidade de melhor planejamento para garantir maior desconcentração dos esforços de desenvolvimento produtivo associados à NIB com o objetivo de evitar a reprodução e mesmo o acirramento das desigualdades regionais no país.

Cabe destacar ainda que as Missões 3 e 5 se apresentam como aquelas com maior desconcentração regional, enquanto a Missão 4 se mostra como aquela com maior concentração, ou seja, com menor número de regiões imediatas competitivas.

A distribuição regional das regiões mais promissoras para o desenvolvimento das cadeias das 6 missões da NIB, por sua vez, apresenta um padrão ligeiramente diferente daquele observado para as regiões já competitivas nas cadeias da NIB.

De forma semelhante ao observado no caso das regiões já competitivas, a maior parte das regiões promissoras também estão localizadas nas regiões Sul e Sudeste. Isso reforça a necessidade de atenção para que a NIB não eleve ainda mais a desigualdade regional brasileira.

Na análise das regiões promissoras, contudo, as Missões 1, 4 e 5 se apresentam como aquelas com maior desconcentração regional. Ou seja, nessa nova análise, missões diferentes aparecem mais desconcentradas, o que ressalta novas possibilidades não observadas na análise das regiões já competitivas nas cadeias de NIB.

De modo geral, portanto, observa-se que as atividades associadas à NIB tendem a ter uma complexidade superior à das regiões imediatas mais promissoras para o desenvolvimento dessas atividades, de forma que caso as regiões identificadas como mais promissoras venham se tornar competitivas nas atividades da NIB, essa diversificação gerará um impulso ao aumento da sua complexidade.

Bibliografia

- Balassa, B. Trade Liberalisation and "Revealed" Comparative Advantage. *The Manchester School*, v. 33, n. 2, p. 99–123, maio 1965.
- Cardoso, B. H.; Catela, E. Y. S.; Viegas, G.; Pinheiro, F.; Hartmann, D. (2024). Did industrial and export complexity drive regional economic growth in Brazil? *PLoS One*, 1-19.
- Cassiolato, J. E.; Matos, M.; Lustosa, M. C.; Podcameni, M. G.; Falcón, M. L.; Cavalcanti, P. F.; Castro, S. (2023). A dimensão territorial do CEIS. In: Gadelha, C. A. G. (Coord.). *Projeto Desafios para o Sistema Único de Saúde no contexto nacional e global de transformações sociais, econômicas e tecnológicas* (CEIS 4.0). Relatório de Pesquisa. Rio de Janeiro: CEE/Fiocruz.
- Freitas, E. (2019). *Indústrias relacionadas, complexidade econômica e diversificação regional: uma aplicação para microrregiões brasileiras*. Tese de Doutorado, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.
- Freitas, E.; Romero, J. P.; Britto, G.; Stein, A.; Torres, R. (2023). Dataviva: espaço de atividades e indicadores regionais de complexidade econômica. *Textos para Discussão Cedeplar-UFMG*, 657, Cedeplar-UFMG.
- Frenken, K.; Van Oort, F.G.; Verburg, T. (2007). Related variety, unrelated variety and regional economic growth, *Regional Studies*, 41(5), p. 685-697.
- Hausmann, R.; Hidalgo C.; Bustos, S.; Coscia, M.; Chung, S.; Jimenez, J.; Simões, A.; Yildirim, M. (2014). *The Atlas of Economics Complexity*, Puritan Press: New York.
- Hidalgo, C.; Klinger, B.; Barabasi, A. L.; Hausmann, R. (2007). The product space conditions the development of nations, *Science*, 317, pp. 482-7.
- Romero, J. P., Britto, G. (2024). *O espaço das políticas industrial e tecnológica brasileiras*. Valor Econômico, 14/06/2024 Disponível em: <https://valor.globo.com/opiniao/coluna/o-espaco-das-politicas-industrial-e-tecnologica-brasileiras.ghtml>
- Stojkoski, V.; Hidalgo, C. (2025). Optimizing Economic Complexity, *Toulouse School of Economics Working Paper*, no. 1623.
- Tschiedel, Mauro; Ferreira, Mauro Fernando. (2002). Introdução à agricultura de precisão: conceitos e vantagens. *Ciência Rural*, v. 32, p. 159-163.

Anexo A1

Quadro A1.1
Descrição completa das CNAES e SH associadas a cada Missão e cadeia da NIB

Nome da missão	Código da cadeia	Cadeia prioritária	CNAE	Descrição da CNAE	Missões que contém a CNAE	ICE	ICE médio da cadeia	SH correspondentes da CNAE
1 - Cadeias agroindustriais sustentáveis e digitais para a segurança alimentar, nutricional e energética	M1-C1a	Agricultura de precisão: drones	2610800	Fabricação de componentes eletrônicos	1, 4, 5, 6	0,63	0,57	8532, 8533, 8534, 8540, 8541, 8542
			2651500	Fabricação de aparelhos e equipamentos de medida, teste e controle	1, 3, 4, 6	0,59		8526, 9015, 9016, 9025, 9026, 9027, 9031, 9032
			2670102	Fabricação de aparelhos fotográficos e cinematográficos, peças e acessórios	1, 4	0,68		9006, 9007
			2710403	Fabricação de motores elétricos, peças e acessórios	1, 3	0,38		8501, 8502, 8503
			3041500	Fabricação de aeronaves	1, 6	0,56		88062100, 88062200, 88062300, 88062400
	M1-C1b	Agricultura de precisão: sensores	0161001	Serviço de pulverização e controle de pragas agrícolas	1	0,27	0,43	84244100, 84244900
			0161099	Atividades de apoio à agricultura não especificadas anteriormente	1	0,24		84244100, 84244900
			2610800	Fabricação de componentes eletrônicos	1, 4, 5, 6	0,63		8532, 8533, 8534, 8540, 8541, 8542
			2651500	Fabricação de aparelhos e equipamentos de medida, teste e controle	1, 3, 4, 6	0,59		8526, 9015, 9016, 9025, 9026, 9027, 9031, 9032
	M1-C2	Máquinas agrícolas e suas partes e componentes	0161001	Serviço de pulverização e controle de pragas agrícolas	1	0,27	0,42	84244100, 84244900
			2831300	Fabricação de tratores agrícolas, peças e acessórios	1	0,53		870110, 870130, 870191, 870192, 870193, 870194, 870195, 87082911, 87083011, 87084010, 87085010, 87085091, 87087010, 87089411
			2832100	Fabricação de equipamentos para irrigação agrícola, peças e acessórios	1	0,40		842441, 842449, 842482
			2833000	Fabricação de máquinas e equipamentos para a agricultura e pecuária, peças e acessórios, exceto para irrigação	1	0,46		843210, 843221, 843229, 843231, 843239, 843241, 843242, 843280, 843290, 843610, 843621, 843629, 843680, 843691, 843699, 843710, 843780, 843790, 843320, 843330, 843340, 843351, 843352, 843353, 843359, 843360, 843390

Nome da missão	Código da cadeia	Cadeia prioritária	CNAE	Descrição da CNAE	Missões que contém a CNAE	ICE	ICE médio da cadeia	SH correspondentes da CNAE
1 - Cadeias agroindustriais sustentáveis e digitais para a segurança alimentar, nutricional e energética	M1-C3	Fertilizantes e Biofertilizantes	0891600	Extração de minerais para fabricação de adubos, fertilizantes e outros produtos químicos	1	0,25	0,34	2510
			2013401	Fabricação de adubos e fertilizantes organo-minerais	1	0,39		3102, 3103, 3104, 3105
			2013402	Fabricação de adubos e fertilizantes, exceto organo-minerais	1	0,38		3101
	M1-C4	Têxteis Técnicos	1313800	Fiação de fibras artificiais e sintéticas	1	0,62	0,52	540600, 5506, 550700, 5509, 5510, 5511
			1354500	Fabricação de tecidos especiais, inclusive artefatos	1	0,53		590310, 590320, 590390, 5911
			2229303	Fabricação de artefatos de material plástico para uso na construção, exceto tubos e acessórios	1	0,44		39161000, 39162000, 39173229
			3250705	Fabricação de materiais para medicina e odontologia	1, 2	0,51		902000, 401511
			3292201	Fabricação de roupas de proteção e segurança e resistentes a fogo	1	0,55		401519, 401590
			3292202	Fabricação de equipamentos e acessórios para segurança pessoal e profissional	1	0,45		401519, 401590
2 - Complexo econômico industrial da saúde resiliente para reduzir as vulnerabilidades do SUS e ampliar o acesso à saúde	M2-C5	Medicamentos e princípios ativos biológicos	2110600	Fabricação de produtos farmoquímicos	2	0,49	0,48	1211, 1301, 2844, 2914, 2915, 2916, 2917, 2918, 2920, 2923, 2924, 2925, 2926, 2927, 2928, 2930, 2931, 2932, 2933, 2934, 2935, 2936, 2937, 2938, 2939, 2940, 2941
			2121101	Fabricação de medicamentos alopáticos para uso humano	2	0,47		3001, 3002, 3003, 3004
			2121102	Fabricação de medicamentos homeopáticos para uso humano	2	0,50		3004
			2121103	Fabricação de medicamentos fitoterápicos para uso humano	2	0,47		1211
	M2-C6	Vacinas, hemoderivados e terapias avançadas	2123800	Fabricação de preparações farmacêuticas	2	0,62	0,62	3005, 3006, 300212, 300213, 300214, 300241, 300249, 300251
	M2-C7	Dispositivos médicos	2660400	Fabricação de aparelhos eletromédicos e eletroterapêuticos e equipamentos de irradiação	2	0,57	0,54	841920, 9018, 9019, 9022
			3250701	Fabricação de instrumentos não eletrônicos e utensílios para uso médico, cirúrgico, odontológico e de laboratório	2	0,54		9027, 9026
			3250705	Fabricação de materiais para medicina e odontologia	1, 2	0,51		9003

Nome da missão	Código da cadeia	Cadeia prioritária	CNAE	Descrição da CNAE	Missões que contém a CNAE	ICE	ICE médio da cadeia	SH correspondentes da CNAE
3 - Infraestrutura, saneamento, moradia e mobilidade sustentáveis para a integração produtiva e bem-estar nas cidades	M3-C10	Metroferroviários e suas peças, partes e componentes	2710403	Fabricação de motores elétricos, peças e acessórios	1, 3	0,38	0,55	8501, 8502, 8503, 8504
			3031800	Fabricação de locomotivas, vagões e outros materiais rodantes	3	0,62		8601, 8602, 8603, 8604, 8605, 8606
			3032600	Fabricação de peças e acessórios para veículos ferroviários	3	0,65		8607, 8608
	M3-C20	Naval	2651500	Fabricação de aparelhos e equipamentos de medida, teste e controle	1, 3, 4, 6	0,59	0,48	9014, 9026
			2710401	Fabricação de geradores de corrente contínua e alternada, peças e acessórios	3, 5	0,45		8502
			2710402	Fabricação de transformadores, indutores, conversores, sincronizadores e semelhantes, peças e acessórios	3	0,53		8504
			2710403	Fabricação de motores elétricos, peças e acessórios	1, 3	0,38		8501, 8503
			2811900	Fabricação de motores e turbinas, peças e acessórios, exceto para aviões e veículos rodoviários	3, 6	0,38		8406, 8410
			2812700	Fabricação de equipamentos hidráulicos e pneumáticos, peças e acessórios, exceto válvulas	3	0,50		8412
			3011301	Construção de embarcações de grande porte	3	0,49		890120, 890130, 890190, 890510, 890520, 890590
			3011302	Construção de embarcações para uso comercial e para usos especiais, exceto de grande porte	3	0,51		890200, 890400
	M3-C8	Sistemas de propulsão	2710403	Fabricação de motores elétricos, peças e acessórios	1, 3	0,38	0,56	850153, 850440
			2920402	Fabricação de motores para caminhões e ônibus	3	0,73		840733, 840734, 840820
	M3-C9	Baterias elétricas	0729401	Extração de minérios de nióbio	3	0,31	0,35	26159000
			0729403	Extração de minério de níquel	3	0,13		260400
			0729404	Extração de minérios de cobre, chumbo, zinco e outros minerais metálicos não ferrosos não especificados anteriormente	3, 5	0,22		260300
			0899101	Extração de grafita	3	0,18		2504
			2019399	Fabricação de outros produtos químicos inorgânicos não especificados anteriormente	3, 5	0,46		2820, 28259090, 28332920, 28369100, 282200, 282530, 28332940, 28092011, 28352910, 28352990, 282520, 282540
			2532202	Metalurgia do pó	3, 5	0,68		85051100
			2722801	Fabricação de baterias e acumuladores para veículos automotores	3	0,45		850750, 850760, 850780

Nome da missão	Código da cadeia	Cadeia prioritária	CNAE	Descrição da CNAE	Missões que contém a CNAE	ICE	ICE médio da cadeia	SH correspondentes da CNAE
4 - Transformação digital da indústria para ampliar a produtividade	M4-C11	Semicondutores	2610800	Fabricação de componentes eletrônicos	1, 4, 5, 6	0,63	0,63	8541, 8542
	M4-C12	Robôs industriais	2610800	Fabricação de componentes eletrônicos	1, 4, 5, 6	0,63	0,57	8532, 8533, 8534, 8541, 8542
			2631100	Fabricação de equipamentos transmissores de comunicação, peças e acessórios	4, 6	0,58		8517, 8525
			2651500	Fabricação de aparelhos e equipamentos de medida, teste e controle	1, 3, 4, 6	0,59		9015, 9026, 9028, 9029, 9030, 9031
			2790299	Fabricação de outros equipamentos e aparelhos elétricos não especificados anteriormente	4	0,55		8505, 8531, 8543, 8548
			2869100	Fabricação de máquinas e equipamentos para uso industrial específico não especificados anteriormente, peças e acessórios	4	0,49		8428
	M4-C13a	Produtos e serviços digitais avançados: Plataformas digitais	2610800	Fabricação de componentes eletrônicos	1, 4, 5, 6	0,63	0,60	8532, 8533, 8534, 8541, 8542
			2621300	Fabricação de equipamentos de informática	4	0,57		8471, 8517
	M4-C13b	Produtos e serviços digitais avançados: Computação em nuvem	2610800	Fabricação de componentes eletrônicos	1, 4, 5, 6	0,63	0,60	8532, 8533, 8534, 8541, 8542
			2621300	Fabricação de equipamentos de informática	4	0,57		8471, 8517
	M4-C13c	Produtos e serviços digitais avançados: Audiovisual	1830002	Reprodução de vídeo em qualquer suporte	4	0,59	0,56	8523, 8521, 3706
			2640000	Fabricação de aparelhos de recepção, reprodução, gravação e amplificação de áudio e vídeo	4	0,50		8518, 8519, 8521, 8522, 8527, 8528, 8529
			2670102	Fabricação de aparelhos fotográficos e cinematográficos, peças e acessórios	1, 4	0,68		9006, 9007
			3240001	Fabricação de jogos eletrônicos	4	0,67		950450
			5911101	Estúdios cinematográficos	4	0,52		3706
			5920100	Atividades de gravação de som e de edição de música	4	0,38		4904
5 - Bioeconomia, descarbonização e transição e segurança energéticas para garantir os recursos para as futuras gerações	M5-C14a	Hidrogênio verde	2014200	Fabricação de gases industriais	5	0,55	0,55	2804
	M5-C14b	Novas fontes de energia: Diesel verde	1932200	Fabricação de biocombustíveis, exceto álcool	5	0,33	0,47	3826
			3520401	Produção de gás, processamento de gás natural	5	0,60		271111, 271112, 271113, 271114, 271119, 271121, 271129
	M5-C14c	Novas fontes de energia: Combustível sustentável de aviação (SAF)	1932200	Fabricação de biocombustíveis, exceto álcool	5	0,33	0,33	3826

Nome da missão	Código da cadeia	Cadeia prioritária	CNAE	Descrição da CNAE	Missões que contém a CNAE	ICE	ICE médo da cadeia	SH correspondentes da CNAE
5 - Bioeconomia, descarbonização e transição energética para garantir os recursos para as futuras gerações	M5-C15a	Equipamentos de energia verde: Painéis solares	0899102	Extração de quartzo	5	0,20	0,43	25061000
			2019399	Fabricação de outros produtos químicos inorgânicos não especificados anteriormente	3, 5	0,46		28046900, 28046100
			2610800	Fabricação de componentes eletrônicos	1, 4, 5, 6	0,63		38180010, 854142, 85414300, 8532, 8533, 8534, 8540, 8541, 8542
	M5-C15b	Equipamentos de energia verde: Aerogeradores	0729404	Extração de minérios de cobre, chumbo, zinco e outros minerais metálicos não ferrosos não especificados anteriormente	3, 5	0,22	0,45	25309030
			2019399	Fabricação de outros produtos químicos inorgânicos não especificados anteriormente	3, 5	0,46		28053090, 28469010, 28469020
			2532202	Metalurgia do pó	3, 5	0,68		85051100
			2710401	Fabricação de geradores de corrente contínua e alternada, peças e acessórios	3, 5	0,45		8501, 8502, 8503, 8504
	M5-C16a	Descarbonização da indústria de base: Cimento verde	2330303	Fabricação de artefatos de fibrocimento para uso na construção	5	0,45	0,45	6808, 6809, 6810, 6811
	M5-C16b	Descarbonização da indústria de base: Aço verde	2422901	Produção de laminados planos de aço ao carbono, revestidos ou não	5	0,52	0,53	7208, 7209, 7210, 7211, 7212
			2422902	Produção de laminados planos de aços especiais	5	0,52		7219, 7220, 7225, 7226
			2423701	Produção de tubos de aço sem costura	5	0,53		7304
			2423702	Produção de laminados longos de aço, exceto tubos	5	0,54		7213, 7214, 7215, 7216, 7221, 7222, 7223, 7227, 7228, 7229, 730210
			2424501	Produção de arames de aço	5	0,61		7217
			2424502	Produção de relaminados, trefilados e perfilados de aço, exceto arames	5	0,40		7216
			2431800	Produção de tubos de aço com costura	5	0,60		7305, 7306
	M5-C16c	Descarbonização da indústria de base: Química verde	2021500	Fabricação de produtos petroquímicos básicos	5	0,61	0,54	290124, 290230, 290241, 290242, 290243
			2029100	Fabricação de produtos químicos orgânicos não especificados anteriormente	5	0,47		152000, 290545, 391211
			2031200	Fabricação de resinas termoplásticas	5	0,55		390110, 390120, 390130

Nome da missão	Código da cadeia	Cadeia prioritária	CNAE	Descrição da CNAE	Missões que contém a CNAE	ICE	ICE médio da cadeia	SH correspondentes da CNAE
6 - Tecnologias de interesse para a soberania e a defesa nacional	M6-C17	Veículos Lançadores	2651500	Fabricação de aparelhos e equipamentos de medida, teste e controle	1, 3, 4, 6	0,59	0,50	852610, 901410, 901510, 902910, 903010, 903110
			2811900	Fabricação de motores e turbinas, peças e acessórios, exceto para aviões e veículos rodoviários	3, 6	0,38		8406, 8408, 8410
			3042300	Fabricação de turbinas, motores e outros componentes e peças para aeronaves	6	0,52		840710, 840910, 8411, 841210, 8413
	M6-C18	Radares	2610800	Fabricação de componentes eletrônicos	1, 4, 5, 6	0,63	0,60	8532, 8533, 8534, 8540, 8541, 8542, 854370, 853650, 85340011, 85401100
			2631100	Fabricação de equipamentos transmissores de comunicação, peças e acessórios	4, 6	0,58		851711, 8517, 851761, 851762, 8525
			2651500	Fabricação de aparelhos e equipamentos de medida, teste e controle	1, 3, 4, 6	0,59		852610, 901410, 901420, 901510, 902910, 903010, 903110
	M6-C19	Satélites	2631100	Fabricação de equipamentos transmissores de comunicação, peças e acessórios	4, 6	0,58	0,57	851761, 851762, 853650, 854370, 880260, 8525, 901420

Fonte: Elaboração própria.



Os países da América Latina e do Caribe enfrentam uma crise de desenvolvimento caracterizada por três armadilhas que se reforçam mutuamente: a armadilha da baixa capacidade para crescer; a armadilha da alta desigualdade, baixa mobilidade social e frágil coesão social; e a armadilha da baixa capacidade institucional e governança pouco efetiva. Para romper essas armadilhas e evitar uma nova década perdida na região, é necessário um grande impulso (“big push”) de investimentos transformadores, articulado a políticas de desenvolvimento produtivo que assegurem um futuro mais produtivo, inclusivo e sustentável.

No Brasil, desde 2023 vem sendo implementado o programa Nova Indústria Brasil (NIB), a partir de uma abordagem de políticas orientadas por missões, com identificação de cadeias prioritárias. O presente estudo contribui de forma original para os esforços de desconcentração geográfica do desenvolvimento produtivo brasileiro, mapeando a distribuição das cadeias produtivas no território nacional e identificando regiões promissoras para um adensamento tecnológico desconcentrado e inclusivo.

Versão digital disponível on-line



<https://bit.ly/CEPAL2026-56P>



Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL)
Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)
www.cep.al.org/pt-br