

Uma Concertação pela Amazônia

Retratos setoriais – Indústria

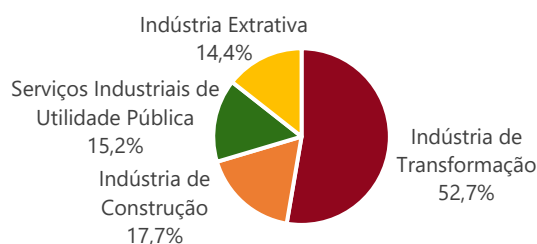
PANORAMA BRASIL

A indústria pode ser classificada em quatro segmentos: extrativa, de transformação, serviços industriais de utilidade pública (SIUP) e de construção. A indústria extrativa compreende as atividades de extração de minerais em estado natural, sólidos (carvão e outros minérios), líquidos (petróleo cru) ou gasosos (gás natural). Já a indústria de transformação compreende atividades que envolvem a transformação física, química e biológica de materiais, substâncias e componentes com a finalidade de se obterem produtos novos. Os SIUP englobam atividades de produção, transmissão e distribuição de energia elétrica; de fornecimento de gás e de produção e distribuição de vapor e de água quente; captação, tratamento e distribuição de água, gestão de redes de esgoto e de resíduos, além de atividades de descontaminação. O último segmento inclui construção de edifícios em geral e obras de infraestrutura.

Atividade	PIB		Emprego		Massa salarial	
	2008	2018	2007	2017	2007	2017
Indústria	27,3	21,6	23,8	20,3	24,3	19,9
Indústria extrativa	3,8	3,0	0,5	0,5	1,2	1,0
Indústria de transformação	16,5	11,3	17,8	14,6	17,7	14,0
Serviços Industriais de Utilidade Pública	2,6	2,8	1,0	1,0	1,9	1,6
Indústria de Construção	4,4	4,5	4,5	4,2	3,5	3,3

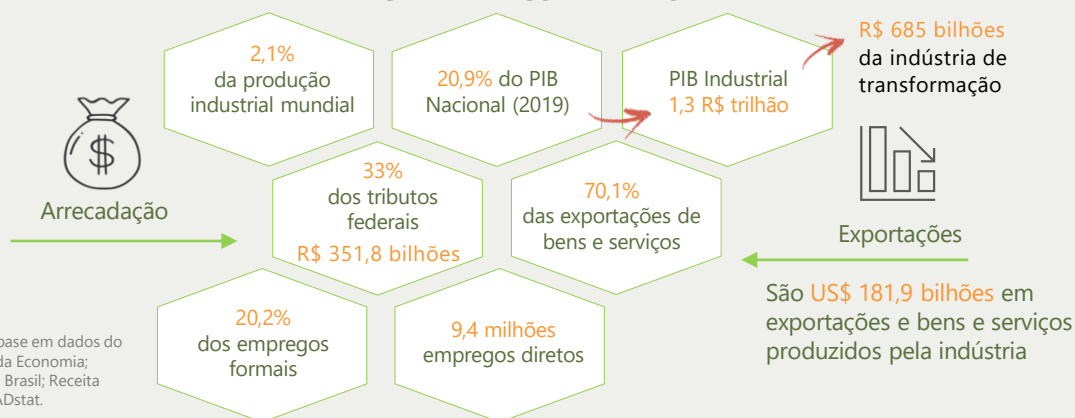
Fonte: IBGE e RAIS / Ministério da Economia

Participação no PIB da indústria - 2019 (%)



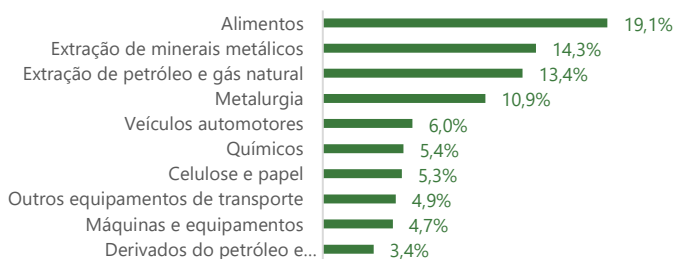
Fonte: CNI, com base em dados das Contas Nacionais Trimestrais - IBGE

RELEVÂNCIA DA INDÚSTRIA BRASILEIRA

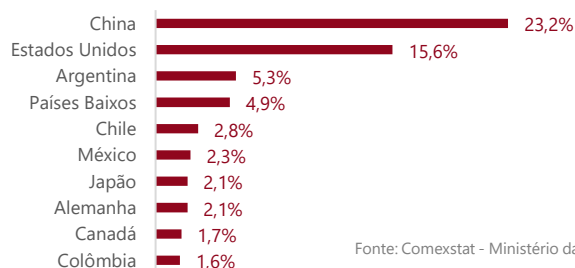


Participação na exportação de bens da indústria - 2019

10 principais setores da indústria



10 principais países de destino



Fonte: Comexstat - Ministério da Economia

PANORAMA BRASIL (Cont.)

Considerada **protagonista na indução do desenvolvimento** econômico nacional no século XX, a indústria influenciou o padrão e o ritmo de crescimento das economias regionais. No entanto, desde a década de 1980, o setor passa por um processo de ajustamento e reestruturação caracterizado por **baixo dinamismo**.

Total setorial do VAB nacional – Brasil (1995-2014) (Em %)

Anos escolhidos	Agropecuária	Indústria		Serviços
		Total	Transformação	
1995	5,8	27,5	18,6	66,7
2000	5,6	27,7	17,2	66,7
2005	5,7	29,3	18,1	65
2010	4,8	27,4	15	67,8
2011	5,1	27,2	13,8	67,7
2012	5,9	26	12,5	69,1
2013	5,3	24,8	12,3	69,9
2014	5	23,8	12	71,2

O setor de serviços amplia sua participação, enquanto a indústria como um todo perde espaço no total do VAB nacional, porém a redução da participação da indústria de transformação é mais pronunciada.

Fonte: Monteiro Neto, A.; Silva, R.O. Desconcentração territorial e reestruturação regressiva da indústria no Brasil: Padrões e ritmos. Texto para discussão 2402. Brasília: IPEA, 2018. Com base em dados das Contas Regionais do IBGE.

Embora seja uma tendência em diversos países, alguns especialistas observam que o **processo de desindustrialização** no Brasil tem sido prematuro, dado que ocorre em etapa do desenvolvimento em que o nível de renda per capita ainda é baixo. Diferentemente do que se observa em países desenvolvidos, a estrutura industrial no Brasil gera **efeitos tímidos de transbordamento** sobre o setor terciário e vice-versa. Ao mesmo tempo, apesar de fraco, parece também haver um processo de desconcentração regional produtiva da indústria e de redução de produtividade (Monteiro Neto e Silva, 2018).

o epicentro da redução do VAB da indústria de transformação tem sido o estado de São Paulo

Taxonomia de classificação da indústria

A fim de compreender a dinâmica das estruturas industriais regionais no país, quanto à **mudança tecnológica e padrões associados de produtividade**, os ramos industriais podem ser classificados de acordo com elementos que determinam a competitividade das empresas no mercado internacional, como uso de recursos naturais ou de aplicações imediatas da inovação tecnológica.

No período 1996-2015, foi justamente o grupo **intensivo em recursos naturais** – que incorpora atividades extrativas (carvão, petróleo, minerais metálicos e não metálicos) - que apresentou o **maior crescimento**, com taxas de 4,3% a.a. entre 1996 e 2006, e de 3,2% a.a. entre 2007 e 2015.

Agrupamento	Principal fator que afeta a competitividade	Exemplos
Intensivo em recursos naturais	Acesso a recursos naturais abundantes	Alimentos, madeira, petróleo e biocombustíveis
Intensivo em trabalho	Custos de mão de obra	Têxteis, couro, sapatos e móveis
Intensivo em escala	Extensão da cadeia de produção	Veículos automotores e aço
Bens diferenciados	Produtos elaborados para atender a características de demanda altamente diversificadas	Produtos elétricos e eletrônicos
Baseado em ciência	Aplicação imediata de pesquisa científica	Maquinário para escritório e computação; farmacêutica e aeronaves

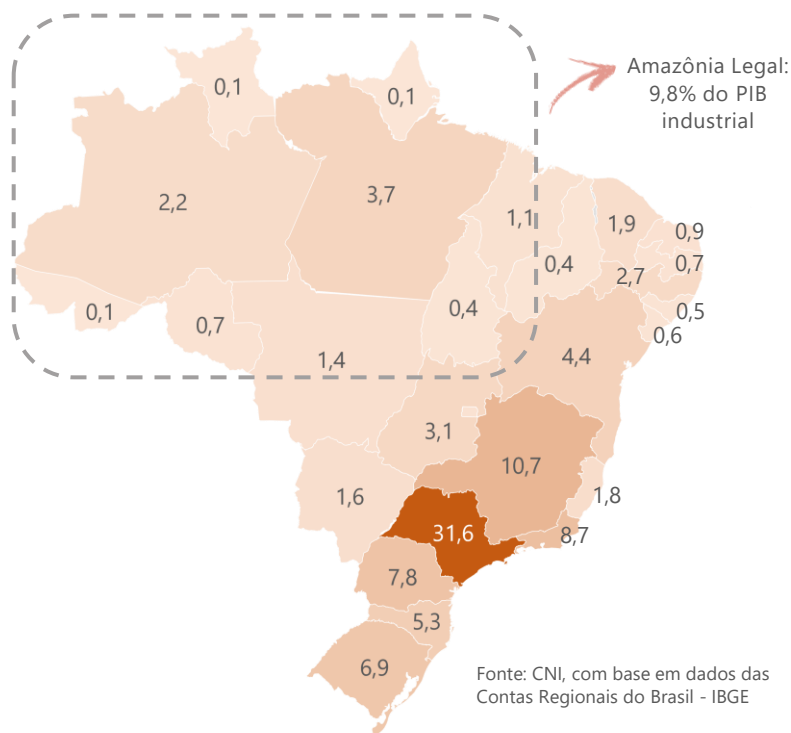
Fonte: OCDE (1987) apud Monteiro Neto e Silva (2018).

Na região Norte, entre 1996 e 2015, houve uma forte especialização em recursos naturais: com pouco mais de um terço do valor de transformação industrial, essas atividades foram responsáveis por 60,5% do crescimento da indústria regional no período. Apesar de ter se destacado no aumento da produtividade, esse grupo estabeleceu poucas conexões com o restante da indústria. Assim, dada a deficiência de instrumentos de incentivo a novos ramos de atividade industrial, a demanda externa por *commodities* dificultou a diversificação e o aumento da complexidade industrial no país como um todo.

Fonte: Monteiro Neto, A.; Silva, R.O. Desconcentração territorial e reestruturação regressiva da indústria no Brasil: Padrões e ritmos. Texto para discussão 2402. Brasília: IPEA, 2018.

PANORAMA AMAZÔNIA LEGAL

Distribuição geográfica da indústria (total) –
Participação no PIB da indústria - 2017 (%)



Historicamente, a região amazônica apresenta um baixo nível de desenvolvimento industrial, sem um parque industrial de grandes dimensões, com exceção da **Zona Franca de Manaus**. A configuração da indústria na Amazônia se baseia principalmente nas estruturas do Pará e do Amazonas, e do Mato Grosso em menor grau. Na indústria de transformação, os três estados concentram 82% do Valor Adicionado Bruto (VAB) do setor na região. Já nas indústrias extrativas, o Pará responde por quase 90% do VAB setorial regional.

No Pará, a expansão industrial se deu em função da indústria extrativa, ao passo que no Amazonas, ela se baseou na fabricação de **produtos alimentícios, bebidas e produtos do fumo** e a fabricação de **equipamentos de transporte**, como motocicletas, bicicletas e triciclos duas rodas.

Fonte: Monteiro, M.A.; Cruz, A.G.; da Silva, R.P. Localização, competitividade e tendências da indústria na Amazônia (1996-2010). Novos Cadernos NAEA. v. 15, n. 2, p. 111-141, dez. 2012, ISSN 1516-6481.

Dois padrões de expansão industrial

Com base nos fatores que explicam padrões de localização e de especialização regional, são identificados dois padrões de expansão industrial na região: um marcado pelo crescimento acelerado da **indústria extrativa** mineral, resultando em reduzida diversificação relativa da indústria; e outro caracterizado pela expansão moderada de algumas categorias da **indústria de transformação**.

Monteiro et al. (2012) observam que no primeiro caso não se mobilizam elementos para criação de vantagens competitivas que fomentem "processos de desenvolvimento socialmente enraizados", enquanto no segundo a indústria contribui para o estabelecimento de aglomerados produtivos onde são geradas externalidades positivas.

	Indústrias de Transformação				Indústrias Extrativas			
	Valor Bruto da Produção	Consumo Intermediário	Valor Adicionado Bruto	% VAB Amazônia Legal	Valor Bruto da Produção	Consumo Intermediário	Valor Adicionado Bruto	% VAB Amazônia Legal
Rondônia	10.702,46	8.647,96	2.054,50	5,22%	324,16	220,83	103,33	0,82%
Acre	1.271,76	970,38	301,38	0,62%	2,48	0,88	1,60	0,01%
Amazonas	85.498,85	64.907,71	20.591,14	41,69%	1.971,63	1.524,89	446,75	4,98%
Roraima	302,06	153,15	148,91	0,15%	30,16	10,34	19,82	0,08%
Pará	30.276,59	23.537,94	6.738,65	14,76%	35.381,95	15.033,71	20.348,24	89,36%
Amapá	843,94	678,32	165,62	0,41%	49,48	19,82	29,66	0,12%
Tocantins	6.496,25	4.816,57	1.679,68	3,17%	407,18	379,29	27,90	1,03%
Maranhão	17.826,44	12.838,85	4.987,59	8,69%	654,74	446,15	208,59	1,65%
Mato Grosso	51.876,47	43.775,35	8.101,12	25,29%	775,23	456,76	318,47	1,96%
Amazônia Legal	205.094,83	160.326,24	44.768,60		39.597,02	18.092,67	21.504,35	
% AL no total nacional	6,99%	7,20%	6,35%		15,63%	11,12%	23,74%	
Brasil	2.932.265,00	2.226.732,00	705.533,00		253.289,00	162.712,00	90.577,00	

Fonte: Contas Regionais - IBGE (2017)

PANORAMA AMAZÔNIA LEGAL

Energia e competitividade

O custo da energia elétrica implica diretamente na competitividade da indústria. Embora seja grande provedora de energia elétrica para o restante do Brasil, a Amazônia não usufrui da capacidade geradora instalada na região. Na Amazônia é gerada 22% da energia elétrica, o consumo energético da região representa apenas 10,7% do consumo nacional e as **tarifas da região são as mais altas** do país.

No Amazonas, o preço médio do MWh foi R\$ 630,90 para consumidores industriais cativos em 2019

Tarifas Médias por Região (R\$/MWh)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Δ% (2019/2018)	Δ% (2019/2012)
Média Brasil	292,85	254,45	276,97	395,04	419,14	421,95	474,99	511,92	7,8	74,8
Norte	321,17	276,68	303,53	373,04	419,76	477,74	533,41	586,16	9,9	82,5
Nordeste	297,09	250,52	269,07	340,06	367,44	394,89	450,99	478,17	6,0	61,0
Sudeste	294,78	260,24	282,22	413,05	441,67	431,77	481,66	523,97	8,8	77,7
Sul	277,22	235,15	264,28	409,41	415,39	403,28	456,43	488,24	7,0	76,1
Centro Oeste	290,41	257,74	273,63	398,08	419,38	426,95	489,37	519,49	6,2	78,9

Fonte: Anuário Estatístico de Energia Elétrica - EPE (2020)

O preço do gás natural no Brasil também é apontado pelas federações da indústria da Amazônia Legal como um dos mais elevados no mundo, constituindo um obstáculo à competitividade da indústria, levando a indústria regional a defender mudanças no marco legal e a privatização das distribuidoras (ver [Programação prioritária da Ação Pró-Amazônia](#)).

Apesar de ser uma demanda da indústria nacional, na região amazônica especificamente, o interesse da indústria em ampliar a exploração de gás e até mesmo em importar gás natural liquefeito (GNL) se acentua por pagarem tarifas mais altas que o restante do país.

O Amazonas possui cerca de **metade das reservas brasileiras de gás em terra**. Em 2021, deve ter início a produção de gás no Campo de Azulão. A empresa produtora (Eneva) transportará o GNL com caminhões para Boa Vista, onde haverá um terminal de regaseificação. O gás suprirá uma usina termelétrica para atender ao sistema isolado de Roraima.

Por substituir combustíveis fósseis mais poluentes (como óleo combustível e diesel), o gás é visto como forma de **reduzir poluentes** e fortalecer a **segurança energética**, dado que o sistema foi tradicionalmente abastecido com energia proveniente da Venezuela.

No Pará, embora ainda não exista produção de gás, cogita-se a instalação de um terminal de regaseificação em Barcarena com base no **interesse da indústria de mineração**, que tem a energia como um dos principais componentes de custo.

PANORAMA AMAZÔNIA LEGAL: POLÍTICAS PÚBLICAS

Política de Desenvolvimento Industrial da Amazônia Legal (PDIAL)

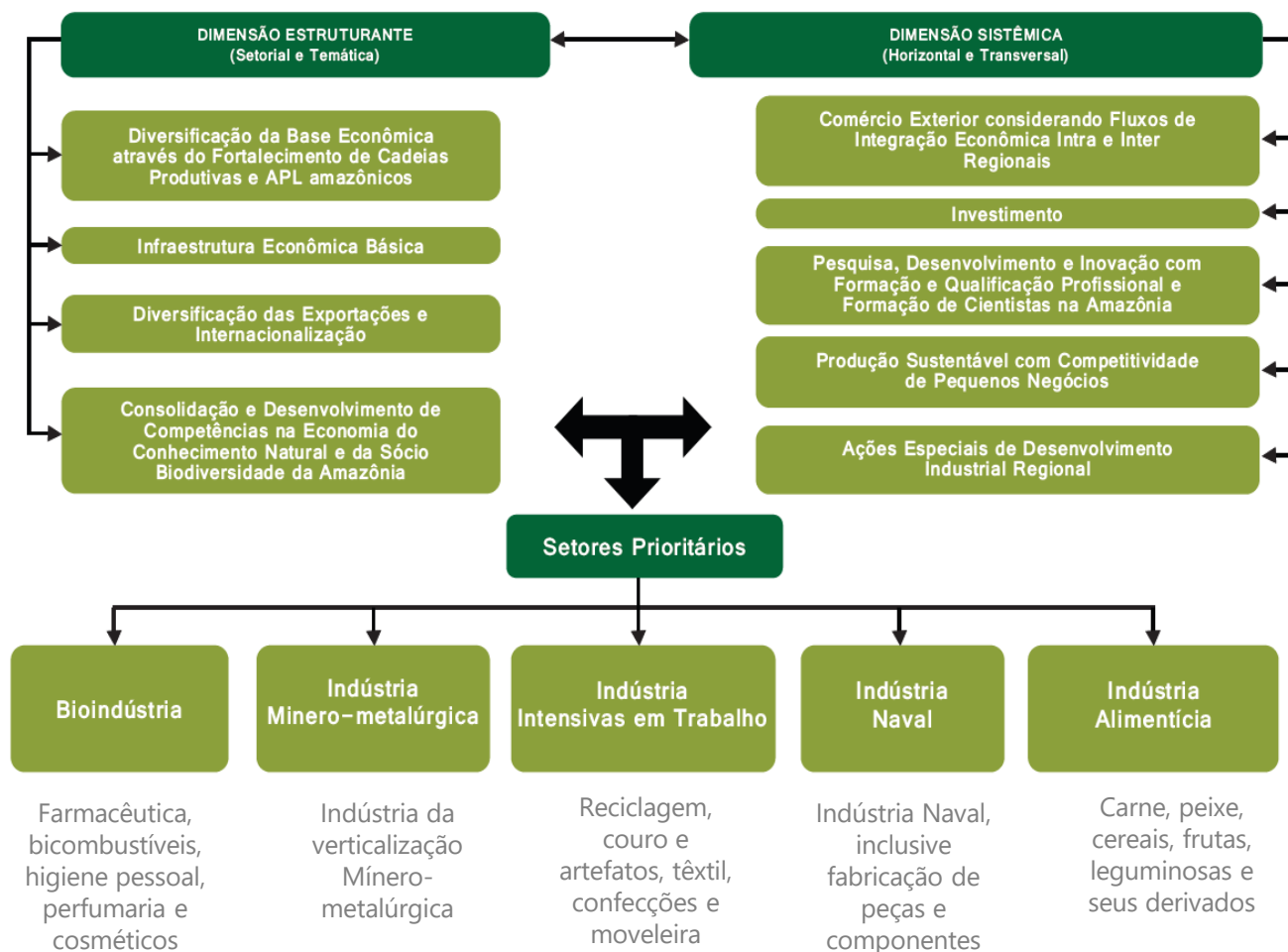
SUDAM (2014)

- Instrumento de regionalização do Plano Brasil Maior (PBM), a política industrial, tecnológica, de serviços e de comércio exterior do governo federal; estabeleceu conexões com o Plano Amazônia Sustentável (PAS) e pode ser entendido como um desdobramento do Plano Regional de Desenvolvimento da Amazônia (PRDA).
- Entraves e gargalos
 - Inadequada infraestrutura econômica
 - Limitado encadeamento produtivo
 - Baixa agregação de valor à produção regional
 - Economia pouco diversificada
 - Mercado interno atrofiado e pouco atrativo para investimentos privados
 - Dependência excessiva da produção extrarregional
 - Baixa capacidade empresarial
 - Pouca pré-disposição para a cooperação e execução de ações em conjunto



A PDIAL continua a pautar diretrizes e prioridades do Conselho Deliberativo da Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (Sudam) na aplicação dos recursos do Fundo Constitucional de Financiamento do Norte (FNO) ([Ato CONDEL/SUDAM Nº 50, de 18 de agosto de 2020](#))

Elementos da dimensão estruturante e da dimensão sistêmica e setores prioritários da PDIAL



Programação Prioritária Ação Pró-Amazônia 2019-2022

- Pró-Amazônia: associação formada pelas federações das indústrias dos nove estados da Amazônia Legal: FIEAC, FIEAM, FIEAP, FIEMA, FIEMT, FIEPA, FIER, FIERO e FIETO.
 - Objetivo: promover a integração das diretrizes e ações das federações associadas, visando ao desenvolvimento socioeconômico da Região Amazônica e a redução das desigualdades regionais enfrentadas pelas federações
- Apoio à reformulação e fortalecimento da Superintendência de Desenvolvimento Regional da Amazônia (Sudam) e de seu Conselho Deliberativo
- Defesa dos Fundos Constitucionais de Financiamento do Norte (FNO), do Nordeste (FNE) e Centro-Oeste (FCO) ao Coeficiente de Desequilíbrio Regional (CDR) como meio de reduzir as desigualdades regionais
 - Lei 13.682/2018 definiu vinculação ao Coeficiente de Desequilíbrio Regional, mas criou incertezas para o setor produtivo
- Temas de relevância atual: manutenção de incentivos fiscais e garantia de destinação de recursos para os fundos mencionados
- Retomada das obras de infraestrutura e logística estratégicas
- Na área de meio ambiente, as ações prioritárias envolvem:
 - Viabilizar o desenvolvimento da indústria sucroalcooleira na Amazônia Legal;
 - Fortalecer o uso sustentável das florestas nativas como estratégia de conservação, com ações específicas como:
 - aperfeiçoar Sinaflor (Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais);
 - oferecer mais segurança jurídica para o empreendedor; e
 - possibilitar exportação de madeira em tora de espécies nativas e de carvão vegetal proveniente de manejo sustentável.
 - Criar as condições para o aproveitamento sustentável da biodiversidade brasileira.

De acordo com a associação, há uma forte alavancagem de investimentos das empresas que recebem **incentivos fiscais** de IRPJ na região: a cada R\$ 1,00 de renúncia, foram investidos R\$ 16,86 nas áreas de atuação da Sudam, em 2016

Especialização em setores dependentes de recursos naturais

Excluindo-se a Zona Franca de Manaus, o desenvolvimento industrial na região ocorreu com base na especialização em ramos de atividade intensivos em recursos naturais como fator competitivo predominante. Isso leva questões como a flexibilização de exigências relacionadas ao **licenciamento ambiental** e **gestão da biodiversidade**, tratadas no retrato setorial da Mineração. A diversificação da produção industrial é um desafio já apontado no PDIAL, que a associou a criação de novas competências, à identificação de oportunidades tecnológicas e de negócios e à capacitação produtiva e tecnológica das cadeias da sociobiodiversidade amazônica.

Bioeconomia como caminho de desenvolvimento

O interesse crescente pelo tema abre a oportunidade de atrair recursos e **investimentos privados**, em escala, voltados a estruturação de um ecossistema de inovação e empreendedorismo com base na **bioeconomia da Amazônia**, contribuindo para um novo modelo desenvolvimento regional com base no uso sustentável da biodiversidade.

A indústria também já começa a tratar de uma bioeconomia com foco em ciência e tecnologia aplicada à biodiversidade, que não se restringe à substituição de materiais e combustíveis fósseis ([CNI, 2020](#)). No entanto, conforme destacado na Programação Prioritária Ação Pró-Amazônia 2019-2022 (ver Quadro na pág. 6), permanecem ainda interesses da indústria local em desenvolver modelos produtivos baseados na expansão de cana-de-açúcar na região, o que levanta questões sobre possíveis riscos associados a sustentabilidade e a necessidade de consolidação de um **conceito amazônico de bioeconomia**.



O retrato temático de Bioeconomia apresenta as diferentes definições e interpretações do conceito.

Integração regional e infraestrutura

A integração com outras regiões país se deu em função do grande volume de recursos naturais, associado a grandes obras de infraestrutura que implicam visões controversas por envolverem diversos impactos socioambientais. A PDIAL, por exemplo, associa a diversificação das exportações a melhores condições de **acesso a energia, comunicação e transporte**. Nesse contexto, a **pluralidade dos interesses locais** encontra dificuldade de se manifestar *vis-à-vis* a intensidade dos interesses nacionais e internacionais na definição de prioridades e alocação de investimentos na Amazônia.

Incentivos, investimentos e Ciência, Tecnologia & Inovação (CT&I)

Embora não sejam comumente tratados como temas de sustentabilidade, acabam sendo fundamentais na discussão sobre a atuação corrente do setor industrial na Amazônia e seu potencial de alavancar modelos sustentáveis de desenvolvimento regional.

Com a reforma tributária, intensificaram-se os debates sobre **manutenção dos incentivos fiscais** para o desenvolvimento industrial, não só relacionados à ZFM, mas também envolvendo medidas que a afetam indiretamente, como a liberação de requisitos legais que favorecem as Zonas de Processamento de Exportações (ZPEs) em outras regiões do país, entre outros incentivos no âmbito federal, como os administrados pela Sudam. Não são poucos os que defendem a ideia de que os incentivos são **essenciais para a criação de alternativas econômicas** às atividades que geram degradação ambiental e desmatamento.

A PDIAL destaca o papel dos incentivos fiscais e creditícios para a **atração de investimentos** e a necessidade de que estes estejam alinhados à estratégia nacional de CT&I, buscando formar e qualificar trabalhadores na Amazônia; induzir uma produção "mais limpa"; diversificar a pauta de exportações e; fomentar segmentos intensivos em "**conhecimento amazônico**".

Os retratos temáticos de Ciência e Tecnologia e de Bioeconomia sugerem quais atividades produtivas poderiam impulsionar a expansão da indústria na Amazônia.

