



OBSERVATÓRIO SOFTEX

**OVERVIEW ECONÔMICO  
E DE INOVAÇÃO NA ÁREA  
DE ATUAÇÃO DA SUFRAMA**

# OVERVIEW ECONÔMICO E DE INOVAÇÃO NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA SUFRAMA

Softex – Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro

Presidente: Ruben Delgado

Vice-Presidente Executivo: Diônes Lima

Coordenação Área de Inteligência: Guilherme Amorim

Pesquisa e Elaboração: Fiorella Macchiavello

Apoio Técnico: Jéssica Dias, Gustavo Gralha e Igor Nolasco

Projeto Gráfico e Diagramação: Alexandre Fonseca

Revisão Gráfica: Karine Serezuella

## A PARCERIA ENTRE A SOFTEX E A SUFRAMA

A Transformação Digital já é uma realidade. No mundo empresarial, não se trata mais de avaliar se implementar ou não mudanças disruptivas. Trata-se de quando e como. Só as organizações que nela embarcam saem à frente na liderança, uma vez que a tecnologia nos dias de hoje revoluciona toda a forma de se pensar os negócios, assim como a forma em que as pessoas se relacionam com os serviços e produtos ofertados.

Com mais de 20 anos de experiência no desenvolvimento de ações que visam a promoção da competitividade da Indústria Brasileira de Software de TI, a SOFTEX incursiona na Amazônia em parceria com a SUFRAMA, através do Programa Prioritário de Fomento ao Empreendedorismo Inovador (PPEI). O grande objetivo é fortalecer o ecossistema empreendedor e de inovação em toda a região da Amazônia Ocidental.

Assim, apresentamos esta análise sobre o potencial da região, apontando para aspectos relevantes a serem considerados para a transformação de sua matriz econômica. Esperamos que esta seja uma das primeiras de muitas outras pesquisas a serem realizadas através desta parceira!

Boa leitura!

***Coronel Alfredo Alexandre Menezes Júnior - Superintendente da SUFRAMA***



MINISTÉRIO DA  
ECONOMIA



# SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	5
OVERVIEW BRASIL .....	6
REGIÃO SUFRAMA: INDICADORES ECONÔMICOS E COMÉRCIO EXTERIOR BRASIL .....	15
REGIÃO SUFRAMA: O MERCADO DE TRABALHO, FORMANDOS, TAMANHO DE EMPRESAS .....	23
STARTUPS, EMPREENDEDORISMO NA REGIÃO NORTE E SUFRAMA .....	28
CONSIDERAÇÕES .....	31

# INTRODUÇÃO

Este estudo traz um panorama da conjuntura econômica e de algumas das tendências no ecossistema digital nos anos recentes, com destaques para a região SUFRAMA. Ao longo do mesmo, apontam-se oportunidades a partir da identificação de potencialidades na região, as quais evidenciam a possibilidade de se efetivar mudanças na matriz econômica, tanto do ponto de vista do fomento à modernização da indústria, quanto da geração de novos nichos de mercado, a partir da inovação e do empreendedorismo, na direção da criação de um polo tecnológico na região.

## OVERVIEW BRASIL

Países para os quais o Brasil destina um percentual importante de suas exportações, como a China (28%) e a Argentina (5%), têm visto suas economias decrescerem de forma significativa nos anos recentes. A China que atingiu um pico de crescimento do seu PIB na casa dos 10,6% em 2010 caiu para 6,6% em 2018. No caso argentino, uma onda de instabilidade tem marcado a última década, conforme se pode verificar na Tabela 1.

### Principais países para os quais o Brasil exporta

#### Exportações jan – julh '19

1. China 28%
2. EUA 13%
3. Argentina 5%
4. Holanda 4%
5. Alemanha 2%

Fonte: Ministério da Economia, Indústria, Comércio Exterior e Serviços

Já os Estados Unidos, que vem se recuperando recentemente, mantêm-se abaixo de 3%. E as taxas de crescimento do PIB na Zona do Euro apenas ultrapassaram 2,5% em 2017.

**Tabela 1**  
**Taxa de crescimento anual do PIB real – países selecionados, 2008 -2020**  
**Em %**

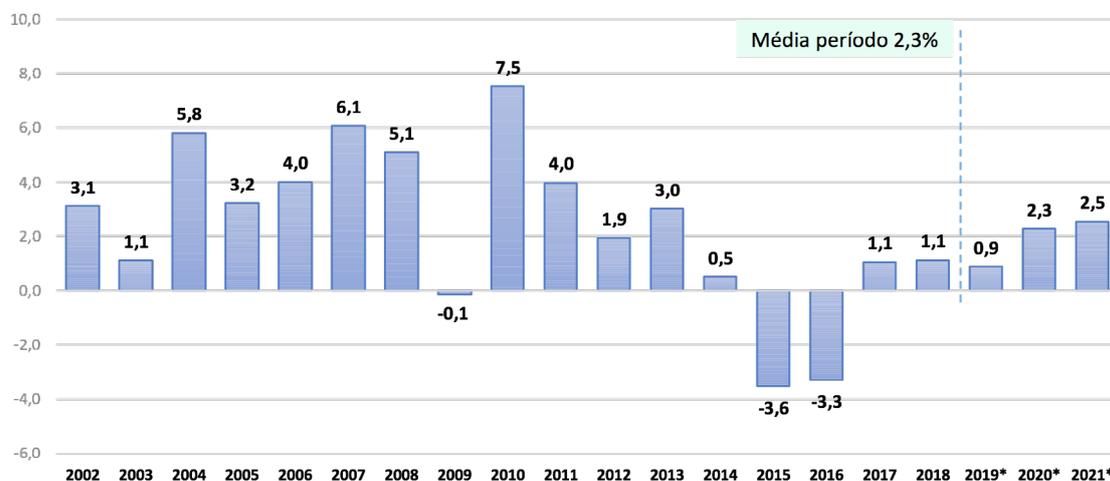
Real GDP forecast Total, Annual growth rate (%), 2008 – 2020						
Países/Regiões	Estados Unidos	Zona do Euro (17 países)	Mundo	Argentina	Brasil	China
2008	-0,1	0,3	3,0	4,1	5,1	9,7
2009	-2,5	-4,5	-0,5	-5,9	-0,1	9,4
2010	2,6	2,0	5,3	10,1	7,5	10,6
2011	1,6	1,7	4,0	6,0	4,0	9,6
2012	2,2	-0,8	3,3	-1,0	1,9	7,9
2013	1,8	-0,2	3,4	2,4	3,0	7,8
2014	2,5	1,4	3,5	-2,5	0,5	7,3
2015	2,9	2,0	3,3	2,7	-3,5	6,9
2016	1,6	1,9	3,1	-2,1	-3,3	6,7
2017	2,2	2,5	3,7	2,7	1,1	6,8
2018	2,9	1,8	3,5	-2,5	1,1	6,6
2019*	2,8	1,2	3,2	-1,8	1,4	6,2
2020*	2,3	1,4	3,4	2,1	2,3	6,0

Fonte: Ministério da Economia, Indústria, Comércio Exterior e Serviços

De maneira geral, o crescimento mais moderado da China, principal comprador de commodities brasileiras, assim como as taxas mais moderadas de crescimento entre os principais parceiros comerciais, tiveram impacto na queda do crescimento do PIB brasileiro, assim como a queda no preço das mesmas, além de outros aspectos internos. Nesse sentido, vale a pena destacar o baixo valor agregado da pauta exportadora brasileira. Investimentos em tecnologia, inovações, empreendedorismo têm um vasto campo para adensar a cadeia produtiva e agregar valor, produzindo mais riquezas para o país ao longo de elos de produção mais robustos e onde se perca menos nos termos de troca, ou seja, pelo fato de no intercâmbio internacional se vender baixo valor agregado e se adquirir produtos de mais tecnologia.

Em relação ao PIB brasileiro, é possível verificar certa variabilidade nos últimos 17 anos, com propensão a um crescimento mais moderado nos anos recentes, seguindo as tendências internacionais. Apesar dos resultados negativos e relativamente baixos nos anos recentes, as expectativas do Boletim Focus do Banco Central apontam para um crescimento de 2,3% para 2020 e de 2,5% em 2021, patamares que se aproximam do crescimento médio do período analisado, o que aponta para uma perspectiva de retomada a partir do ano que vem.

**Gráfico 1**  
**Evolução e Expectativa do PIB Brasileiro em termos reais, 2002 – 2021**  
**Em %**

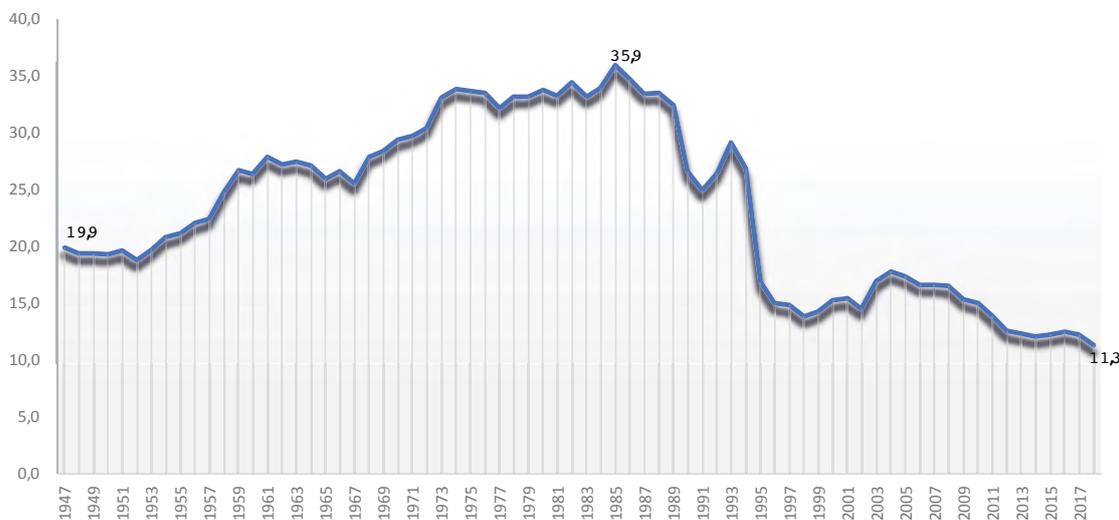


Fonte: IBGE e Boletim Focus do BACEN para expectativas. Elaboração: Softex

Outro aspecto que vale a pena pontuar é a queda estrutural da participação da indústria no PIB do Brasil, saindo de uma participação em torno dos 20% em 1947, atingiu um ápice de 36% entre 1985 e 1987 para passar a 11% em 2018. Tal processo, amplamente conhecido e discutido, principalmente em esferas de associações empresariais, é chamado de desindustrialização. Ao passo que elos da cadeia produtiva são perdidos no Brasil ou que indústrias de base não conseguiram de fato se consolidar no país, foi progressivamente mais atrativo importar bens e insumos do que produzi-los internamente.

O investimento em inovação é uma alternativa para fazer frente à desindustrialização ao se constituir como propulsor para o progresso econômico e a competitividade. Tanto a inovação enriquece os países como são os países mais ricos aqueles que mais investem em inovação como estratégia para o desenvolvimento. No entanto, investimentos em inovação estão sendo estratégicos tanto em países desenvolvidos como nos países em desenvolvimento. Esta tendência tem por cerne a identificação da inovação como solução para a diversificação e diferenciação de produtos, para a melhoria da eficiência no uso dos recursos e para a diminuição dos custos, assim como para a captação de novas alternativas para gerar investimentos e acessar novos mercados.

**Gráfico 2**  
**Participação da Indústria de Transformação em relação ao PIB**  
**Em %**



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Sistema de Contas Nacionais (IBGE/SCN Anual). Extraído de [lpeadata.gov.br](http://lpeadata.gov.br) Elaboração: SOFTEX

A Organização Mundial da Propriedade Intelectual da ONU, World Intellectual Property Organization (WIPO) realiza, em parceria com a Universidade de Cornell nos Estados Unidos e a escola de Negócios INSEAD com sedes na Europa e na Ásia, o cálculo do Índice Global de Inovação. Este contempla diversas dimensões que extrapolam a perspectiva de correlacionar inovação à produção de artigos ou só investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D).

Dentre as múltiplas dimensões da inovação contempladas neste índice, podem ser destacadas<sup>1</sup>:

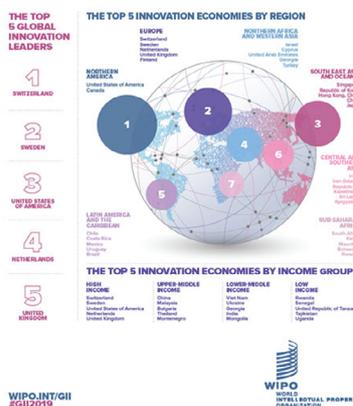
- Instituições - ambiente regulatório, político
- Recursos Humanos e Pesquisa - percentual do PIB investido em educação, em P&D
- Infraestrutura - TI, logística, meio ambiente
- Mercado - acesso a crédito, investimentos
- Ambiente de Negócios - capacitação dos profissionais, absorção de conhecimento, importação high tech
- Outputs Tecnologia - patentes, clusters, ISO 9001 – qualidade, receitas propriedade intelectual
- Outputs Criativos - mais intangíveis, tais como mídia e entretenimento

<sup>1</sup> Para a visão completa de todo o leque de dimensões, consultar <https://www.globalinnovationindex.org/Home>

**Figura 1**  
**Global Leaders Innovation - 2019**

**GLOBAL LEADERS IN INNOVATION 2019**

Every year, the Global Innovation Index ranks the innovation performance of nearly 130 economies around the world.



- Ranking anual que mede a capacidade de os países realizarem inovação e seu sucesso em realizá-la
- Parceria - Cornell (EUA), Escola de Negócios "INSEAD" (EU & Ásia) e Organização Mundial da Propriedade Intelectual/ ONU.
- Ferramenta para adaptar políticas públicas que promovam o crescimento a longo prazo, maior produtividade e crescimento do emprego.

**Captura diversas dimensões da inovação:**

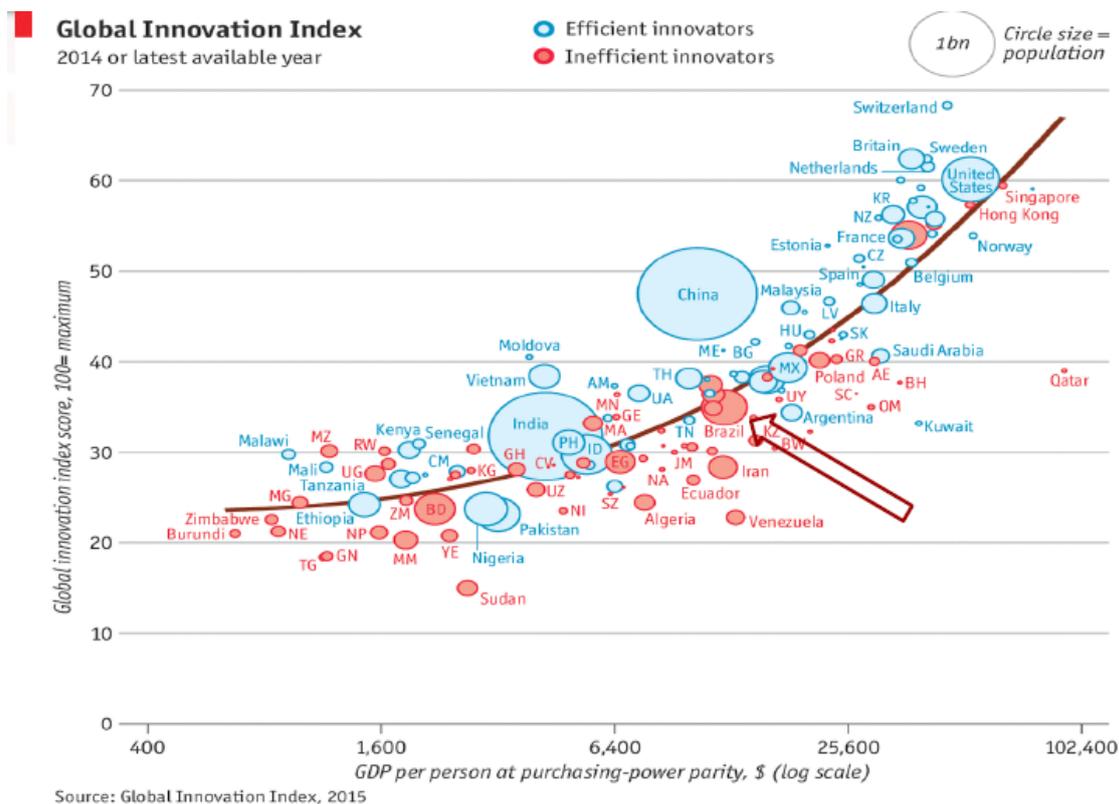
- Instituições (ambiente regulatório, político...)
- Recursos Humanos e Pesquisa (% do PIB em educação, em P&D...)
- Infraestrutura (T.I, logística, meio ambiente...)
- Mercado (acesso a crédito, investimentos...)
- Ambiente de Negócios (capacitação dos profissionais, absorção conhecimento, importação high tech...)
- Outputs Tecnologia (patentes, clusters, ISO 9001 – qualidade, receitas propriedade intelectual...)
- Outputs Criativos (mais intangíveis, mídia e entretenimento, edições Wikipédia...)

Fonte: <https://www.globalinnovationindex.org>

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Sistema de Contas Nacionais (IBGE/SCN Anual). Extraído de [peadata.gov.br](http://peadata.gov.br) Elaboração: SOFTEX

A partir do Índice Global de Inovação é estabelecido um ranking que mede a capacidade de os países realizarem inovação e seu sucesso em realizá-la. Dentre outros desdobramentos práticos, subsidia políticas públicas que visem a promoção do crescimento a longo prazo, produtividade e emprego. No Gráfico 3, além da distribuição dos países, considerando este índice, é traçada a correlação com o PIB per capita em cada país, evidenciando que existe uma relação positiva entre este e a inovação. Ou seja, quanto maior o índice de inovação, maior o PIB per capita. Assim, países como a Suíça, Suécia e Estados Unidos se encontram no extremo superior direito, atingindo rankings mais altos no indicador, assim como melhores níveis PIB per capita. O Brasil se encontra numa posição média, abaixo dos países considerados top players, porém acima de vários países latino-americanos, africanos e de alguns do sudeste asiático.

**Gráfico 3**  
**Índice Global de Inovação**



Fonte: <https://www.globalinnovationindex.org>

Em termos de investimentos em P&D em relação ao PIB, o Brasil destina 1,3%, algo em torno de R\$ 79 bilhões, segundo dados do MCTIC relativos ao ano de 2016<sup>2</sup>. Em países que estão se sobressaindo no mundo da tecnologia, a proporção de investimentos em P&D em relação ao PIB é superior a três vezes mais. Israel e a Coreia do Sul investem 4,3% e 4,2% do seu PIB em Pesquisa e Desenvolvimento, respectivamente. O Brasil também destina investimentos relativos ao PIB em proporções menores que a média mundial, que é aproximadamente 2,2% do PIB.

**Brasil: P&D em relação ao PIB → 1,3%**  
(R\$ 79 bi)

Fonte: MCTIC

Israel → 4,3%  
Coreia do Sul → 4,2%  
Suíça → 3,4%  
Suécia → 3,3%  
EUA → 2,8%  
China → 2,1%  
**Média mundo → 2,2%**

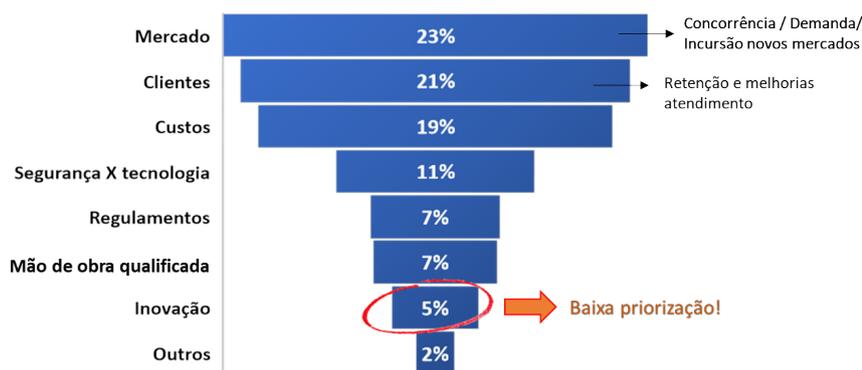
Fonte: <https://data.worldbank.org>

<sup>2</sup> Para mais informações, consultar [https://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/indicadores/detalhe/recursos\\_aplicados/indicadores\\_consolidados/2\\_1\\_3.html](https://www.mctic.gov.br/mctic/opencms/indicadores/detalhe/recursos_aplicados/indicadores_consolidados/2_1_3.html)

Além da necessidade do aumento de investimentos em P&D, uma pesquisa realizada pela SOFTEX em 2018 evidencia a necessidade de mudança no mindset das organizações no país em relação ao papel central da inovação como driver para um novo posicionamento no mercado. A pesquisa foi realizada com 101 diretores de tecnologia de todo o país em empresas de grande e médio porte, principalmente para avaliar como era sua percepção e quais as prioridades em relação à transformação digital no Brasil. A pesquisa intitulada “Prioridades dos Executivos de TIC brasileiros para Transformação Digital” revela que dentre as principais preocupações nos negócios, para apenas 5% a inovação era uma questão central. Embora essa baixa priorização, é justamente a inovação que pode resolver os outros problemas declarados como centrais, tais como mercado, relacionamento com clientes e gestão de custos.

**Gráfico 4**

### Brasil: Principal preocupação de Negócios nas Organizações



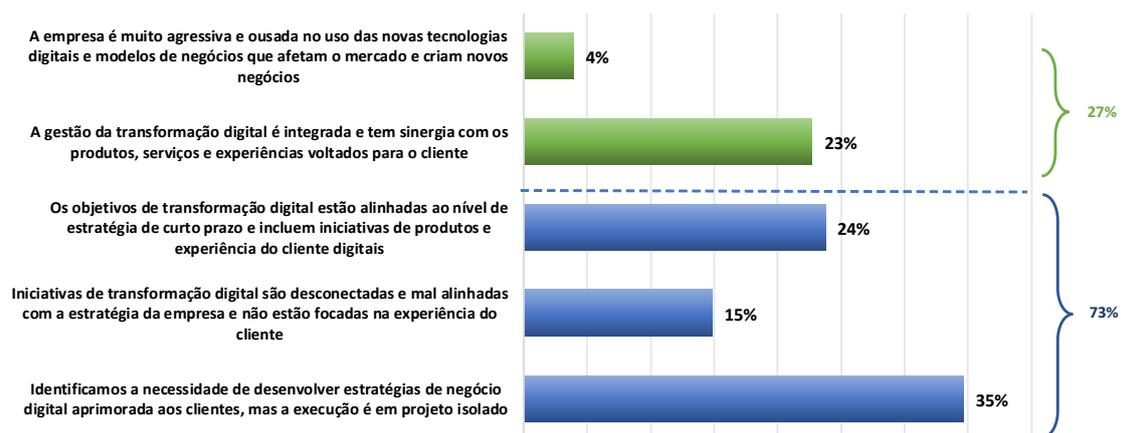
Fonte: Softex (2018). Elaboração: Softex.

Fonte: Softex (2018). Elaboração: Softex.

Na mesma pesquisa, quando perguntados sobre a fase da transformação digital em que se encontram, 73% consideraram estar numa fase incipiente em que a estratégia ainda é de curto prazo, não bem alinhada à estratégia da organização ou em que sua execução é um projeto isolado. Ainda, 7 em cada 10 responderam não ter nenhum relacionamento com startups.

Gráfico 5

### Brasil: Maturidade da Empresa em relação à Transformação Digital



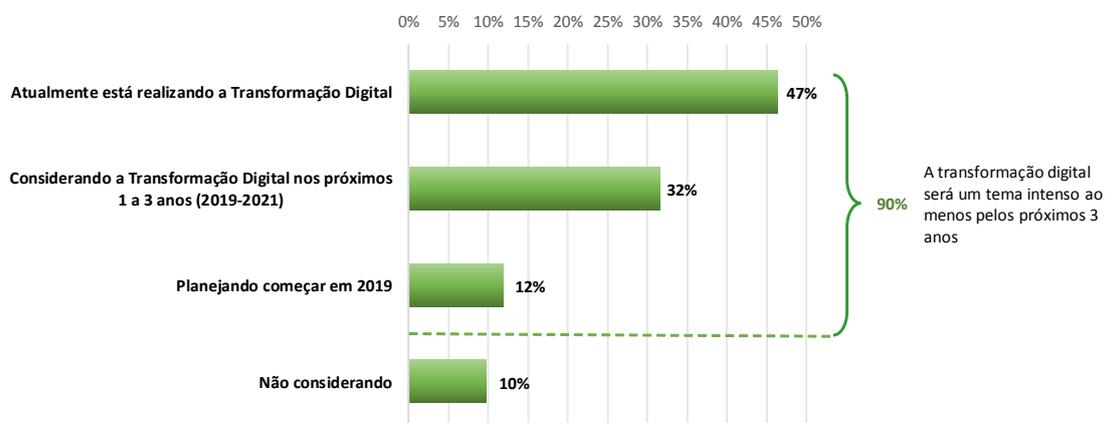
Fonte: Softex (2018). Elaboração: Softex.

Nesse sentido, é importante ressaltar a necessidade de desenvolver no Brasil *mentalidades, culturas e práticas organizacionais* mais alinhadas a esta nova fase desafiadora no mundo, em que o empreendedorismo e a inovação são peças-chave das estratégias de desenvolvimento em diversos países. Neste cenário, a transformação digital é parte importante do processo. Embora incipiente no Brasil, 90% das empresas afirmaram estar começando a transformação digital em 2019 ou que irá fazê-la até 2021. Desta forma, os próximos três anos serão bastante ativos neste quesito e por se tratar de um mercado incipiente, vislumbram-se oportunidades para as empresas de TI crescerem nesta esfera no Brasil<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> No estudo "Tendências na transformação digital e os novos players nas organizações: do CIO ao CDO", produzido pela SOFTEX em 2019, há mais informações sobre este assunto. Disponível em <https://softex.br/inteligencia/>

### Gráfico 6

#### Brasil: Empresas que realizam ou irão iniciar o processo de Transformação Digital no curto prazo



Fonte: Softex (2018). Elaboração: Softex

- 44% das empresas que ainda não começaram têm a intenção de iniciá-lo ainda em 2019 ou nos próximos 3 anos
- Ou seja, ao que tudo indica, embora com certo delay, os próximos três anos serão intensos processos no país

# REGIÃO SUFRAMA: INDICADORES ECONÔMICOS E COMÉRCIO EXTERIOR BRASIL

A SUFRAMA tem sede em Manaus/AM. Os estados que compõem a área de benefícios fiscais para a promoção do desenvolvimento da região são: Rondônia, Acre, Amazonas, Roraima e Amapá<sup>4</sup>. O Polo Industrial de Manaus (PIM) é considerado o centro dinâmico e é nele onde estão localizadas a maioria das indústrias que fazem parte dos incentivos da política tributária<sup>5</sup>.

Figura 2  
UFs da Amazônia Ocidental – Região SUFRAMA



Fonte: [http://www.suframa.gov.br/suframa\\_descentralizada.cfm](http://www.suframa.gov.br/suframa_descentralizada.cfm)

<sup>4</sup> Em junho de 2018, a área legal de investimentos e benefícios fiscais foi estendida ao Amapá pela Lei nº 13.674.

<sup>5</sup> Esta consiste basicamente na redução de até 88% do Imposto de Importação (I.I.) sobre insumos que passem por algum processo de industrialização ou proporcional ao valor agregado nacional quando se tratar de bens de informática; isenção do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI); Programa de Integração Social (PIS) e Financiamento da Seguridade Social (COFINS) – alíquota zero nas entradas e nas vendas internas interindustriais e alíquotas diferenciadas nas vendas de produtos acabados para o resto do país

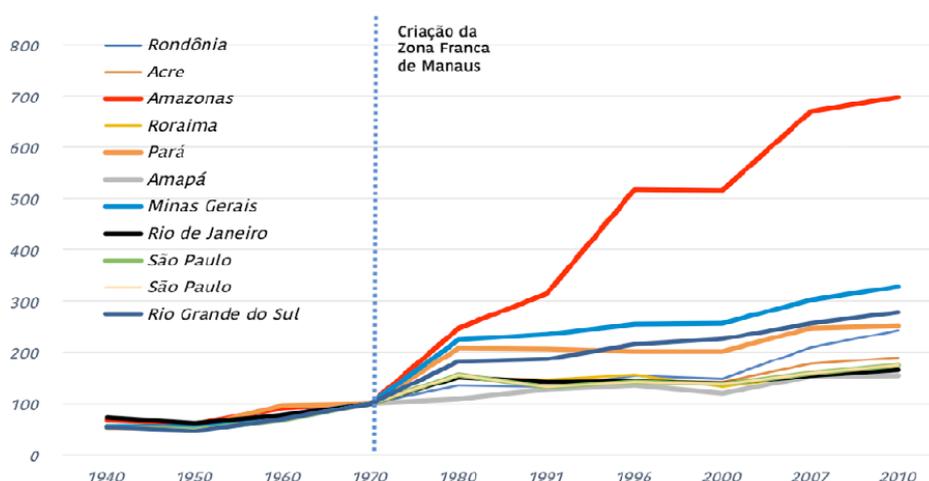
Estudos da FGV constataam a importância que a Zona Franca de Manaus (ZFM) teve historicamente para o desenvolvimento da região. No Gráfico 7 é possível verificar o expressivo crescimento da renda per capita no Amazonas após 1970, no início da ZFM, que cresce a uma taxa muito mais acentuada que nas demais unidades da federação. Nesse mesmo sentido, é importante destacar a alta representatividade que tem a indústria no PIB do Amazonas, estado que se destaca em relação às outras UFs.

### Gráfico 7

#### Estudos FGV – Importância da SUFRAMA para a economia da Região

#### Crescimento do PIB per capita: Estados selecionados – 1940 – 2010

**Figura 2. PIB per capita: Estados Selecionados - 1940-2010 (1970 = 100)**

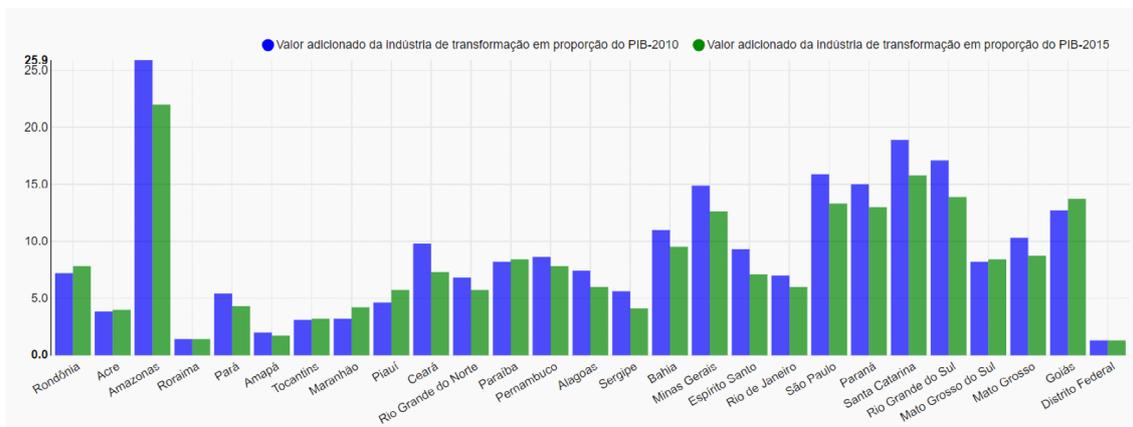


Fonte: IBGE, extraído do IPEADATA. Elaboração própria.

Fonte: FGV, 2019 - Zona Franca de Manaus Impactos, Efetividade e Oportunidades. Com base em IBGE (1970=100)

No **Gráfico 8** é possível verificar o valor adicionado da indústria de transformação em relação ao PIB em cada estado. No estado do Amazonas, a indústria tem um peso muito mais expressivo. Em 2010, representou 26% do PIB e em 2015, 22%. Em que pese o decréscimo, seguindo a tendência nacional, ainda supera a realidade dos outros estados em termos de participação da indústria no PIB local, superando inclusive aqueles mais consolidados, como Santa Catarina, Rio Grande do Sul e São Paulo. Por outra parte, a diferença entre 2015 e 2010 mostra também os sinais do processo de perda de espaço da indústria na economia local amazonense, cuja queda na expressividade do total de riquezas geradas acompanha o processo de desindustrialização geral no Brasil.

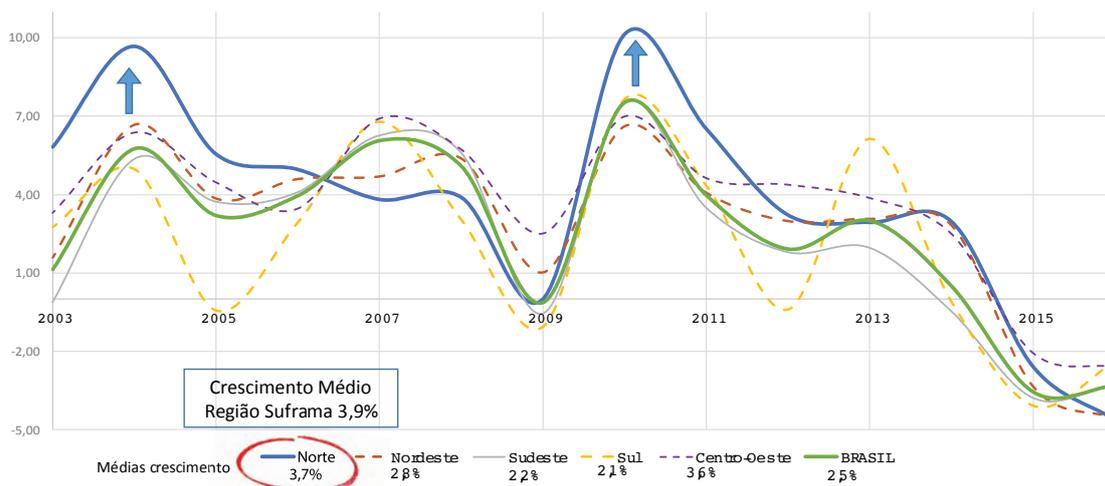
**Gráfico 8**  
**Valor adicionado da indústria de transformação em proporção do PIB: 2010 e 2015**



Fonte: IBGE

Uma dinâmica que também vale salientar é o crescimento mais acelerado da região norte do país quando comparado às outras. Ao analisar o PIB de 2003 a 2016, verifica-se que as taxas de crescimento no norte do país são mais altas, conforme se pode observar no Gráfico 9. E, pelo cálculo das médias, ao considerar as 5 UFs que compõem a Região Suframa, constata-se dinamismo ainda mais expressivo.

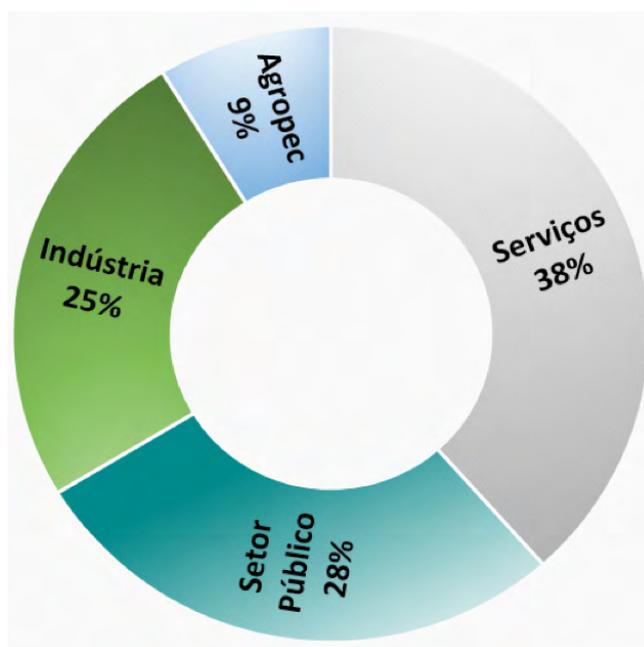
**Gráfico 9**  
**Taxa de crescimento do PIB**  
**Região Norte X demais Regiões e Brasil, 2003 - 2016**



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Sistema de Contas Nacionais (IBGE/SCN Anual). Extraído de Ipeadata.gov.br Elaboração: SOFTEX

No **Gráfico 10** é apresentada a distribuição do PIB por grandes setores nas 5 UFs que compõem a Suframa. Percebe-se o peso dos serviços, do setor público e da indústria. O PIB da Região Suframa somou R\$ 168 bilhões em 2016, correspondendo a algo em torno de 2,7% do PIB nacional (R\$ 6,3 trilhões).

**Gráfico 10**  
**Participação do PIB por Setores: Região SUFRAMA**



Fonte: IBGE Elaboração: SOFTEX

Em relação aos custos e ao faturamento das empresas do Polo Industrial de Manaus, as atividades se revelam rentáveis, com faturamento bem acima dos custos, conforme o Gráfico 11. A taxa de faturamento médio nominal no período é de 5,5% ao ano. No entanto, a taxa de variação dos custos começou a superar a do faturamento em 2017 e tal diferença se ampliou ainda mais em 2018. Certamente a elevação na taxa de câmbio nos anos recentes tem um peso nessa nova tendência. E esta se corrobora ainda que exista uma política importante de subsídio para a importação de insumos que passem por algum processo de industrialização.

Embora isso represente um aumento mais elevado na estrutura de custos do que no faturamento, esta característica pode representar também uma oportunidade para internalizar insumos que atualmente sejam comprados no mercado externo. Tal é o caso dos serviços de TI. Na Tabela 2 é possível verificar os serviços importados pelas 5 UFs que compõem a Região Suframa. Mais da metade se refere a serviços de consultoria e suporte de TI, serviços estes que não só são produzidos no Brasil, como também são exportados. Existe, portanto, produção interna para atender a demanda.

**Gráfico 11**  
**Custos X Faturamento Polo Industrial de Manaus e variação nominal**

Em Bilhões R\$



Fonte: Suframa  
Elaboração: SOFTEX

Fonte: IBGE Elaboração: SOFTEX

**Tabela 2**  
**Importação de Serviços de TI na Suframa**

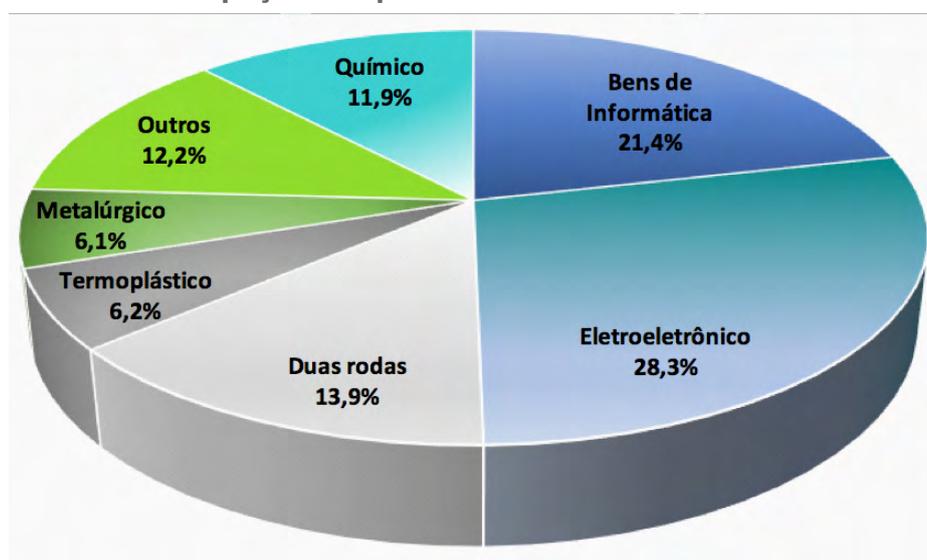
Pauta de Serviços Importados pela SUFRAMA em 2017 – US\$ 2,8 milhões	
Serviços de suporte em tecnologia da informação (TI) – 32%	} 55%
Serviços de consultoria em tecnologia da informação (TI) – 23%	
Serviços de manutenção de aplicativos e programas – 18%	
Outros serviços de infraestrutura para hospedagem em tecnologia da informação (TI) – 11%	
Serviços de projeto, desenvolvimento e instalação de aplicativos e programas não personalizados (não customizados) – 9%	
Outros serviços de tecnologia da informação (TI) – 6%	
Outros serviços de conteúdos de acesso imediato (on-line) – 1%	

Fonte: COMEX STAT Elaboração: SOFTEX

Outro aspecto que também pode constituir uma oportunidade onde a tecnologia e o empreendedorismo podem ter um impacto importante é na ampliação da gama de produtos do PIM. Conforme se pode ver no Gráfico 12, os setores eletroeletrônico, bens de informática, duas rodas e o químico respondem por 76% do total do faturamento. Ou seja, 4 segmentos são responsáveis por pouco mais de  $\frac{3}{4}$  do total das vendas do PIM.

A análise por produtos revela que em 2018 apenas 3 produtos - televisões de LCD, celulares e motocicletas - responderam por mais de 40% de todo o faturamento (Tabela 3). Há, desta forma, potencial para ampliar a diversidade da pauta dos produtos fabricados na região. E a inovação pode incidir nesta transformação.

**Gráfico 12**  
**Participação dos produtos PIM no Faturamento**



Fonte: Suframa Elaboração: SOFTEX

**Tabela 3**  
**Top 3 Produtos que mais contribuíram para o Faturamento do PIM**

	Unidades produzidas	Faturamento em Bilhões (R\$)	
Televisores LCD	12 milhões	R\$17	} 3 produtos → 40% de todo o faturamento do PIM
Celulares	14 milhões	R\$9,80	
Motocicletas	1 milhão	R\$10	

Fonte: Suframa Elaboração: SOFTEX

Bens de TI é o segundo principal grupo de produtos da Suframa em termos de faturamento, representando 21% da receita total. Entre 2013 e 2018, a taxa de faturamento cresceu em média 8% (Gráfico 13), acima da média de faturamento geral das empresas do PIM, de 5,5%.

Embora Bens de TI sejam a 7º categoria de produtos que mais cresce em faturamento, ainda tem pouca representatividade na exportação, como se pode verificar na Tabela 4. É claro que o conjunto de estímulos para produção na Suframa visa mais o mercado nacional, no entanto, a alta do dólar e a maior atratividade subsequente das exportações sugerem uma oportunidade para atingir novos mercados fora do Brasil.

**Gráfico 13**  
**Faturamento PIM – Bens Informática**  
**(Em Bilhões de R\$)**



Fonte: Suframa Elaboração: SOFTEX

**Tabela 4**  
**Faturamento e Exportação Bens TI - SUFRAMA**

---

Faturamento Bens TI PIM	R\$ 19.895.730.211,00
Exp Bens TI Suframa *	R\$ 3.280.533,21

---

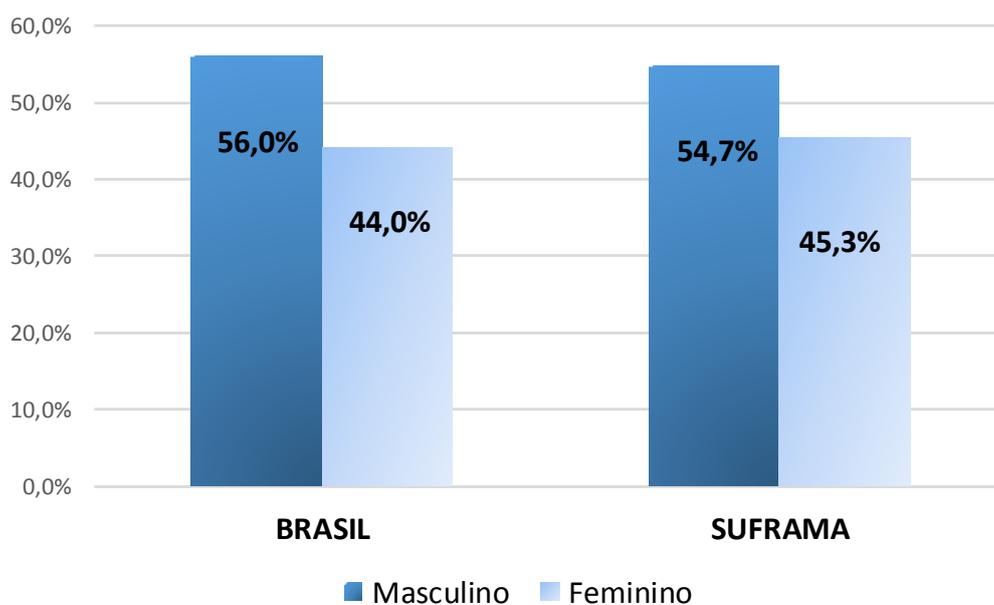
*\*Conversão a taxa de US\$ 3,87 conforme Banco Central em 31/12/2018  
Fonte: SUFRAMA/COMEX STAT Elaboração: SOFTEX*

# REGIÃO SUFRAMA: O MERCADO DE TRABALHO, FORMANDOS, TAMANHO DE EMPRESAS

Em relação ao mercado de trabalho, a participação feminina nas 5 UFs que compõem a região da Suframa é similar à distribuição por gênero no Brasil, conforme se pode constatar no Gráfico 14. E sua participação aumentou (44%) mais que a dos homens (29%) nos últimos dez anos (Gráfico 15). Os dados foram levantados a partir da Relação Anual de Informações Sociais.

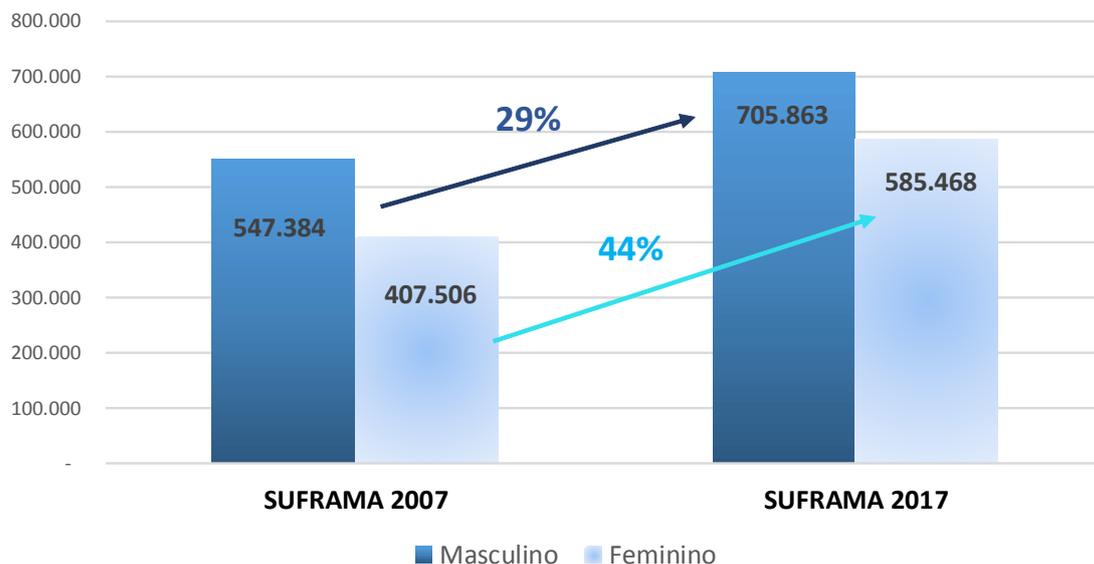
Gráfico 14

Mercado de Trabalho Formal na Região SUFRAMA: Gênero, 2017



Fonte: RAIS, 2017. Elaboração: SOFTEX

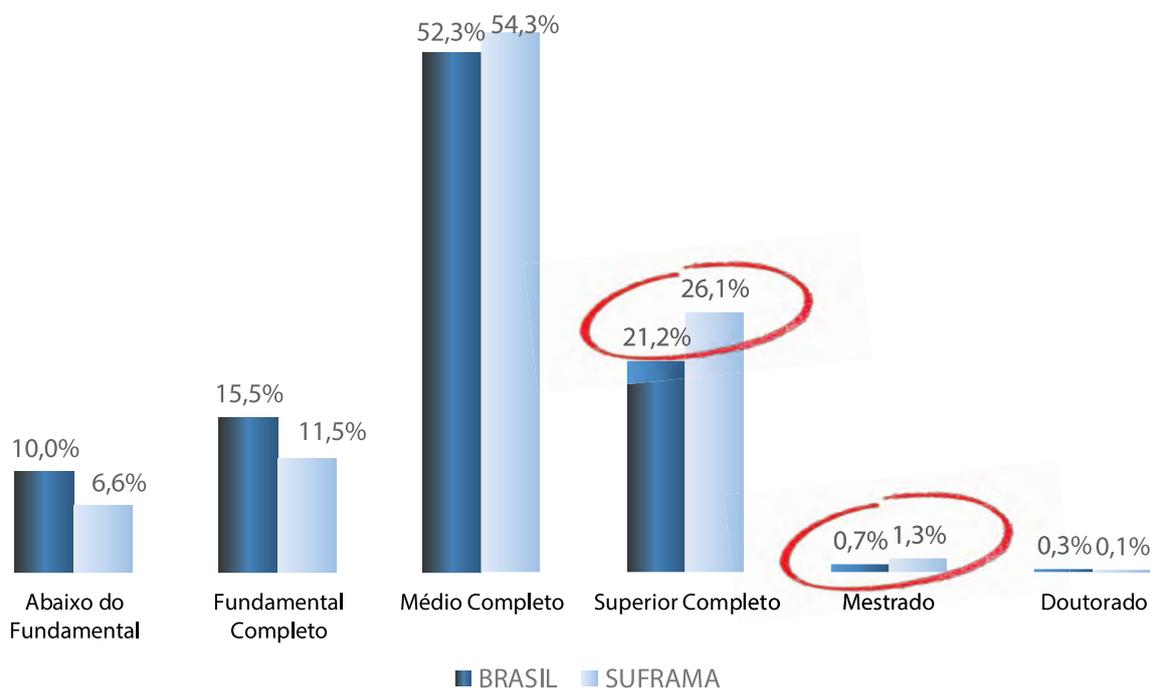
**Gráfico 15**  
**Evolução do Mercado de Trabalho Formal na Região SUFRAMA: Gênero**  
**Visão de 2007 a 2017**



Fonte: RAIS, 2017 Elaboração: SOFTEX

A escolaridade média entre os profissionais empregados nas 5 UFs que compõem a Suframa é mais elevada em relação ao resto do Brasil. Em outras palavras, há mais profissionais com escolaridade superior completa e mestrado em relação à média no Brasil, conforme se constata no **Gráfico 16**.

**Gráfico 16**  
**Escolaridade entre os Profissionais Empregados: Região Suframa X Brasil**

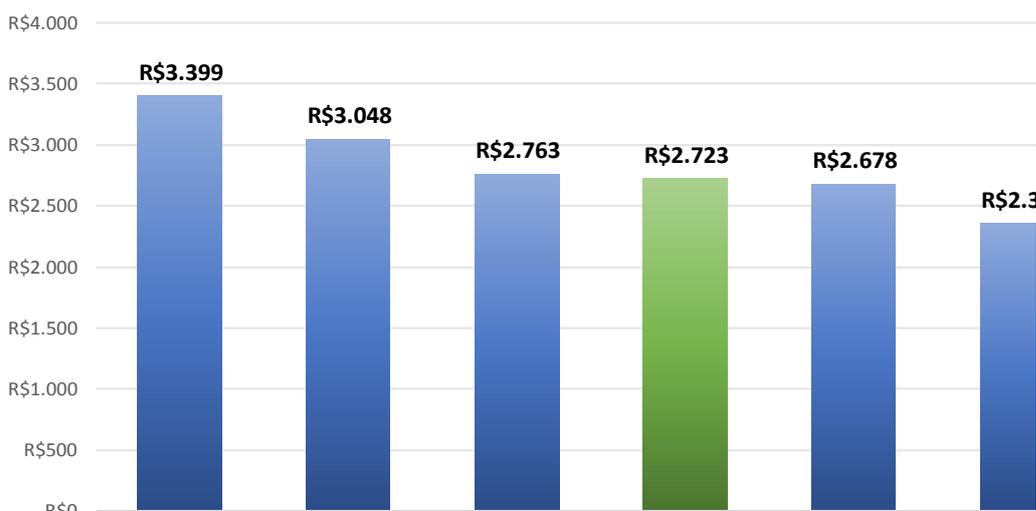


Fonte: RAIS, 2017 Elaboração: SOFTEX

A remuneração média aferida pelos profissionais na Região Suframa a valores atualizados em janeiro de 2019 é de R\$ 2.723,00, valor similar à média auferida pelos profissionais na região sul do país (R\$ 2.763,00) e acima da média das regiões norte (R\$ 2.678,00) e nordeste (R\$ 2.354,00), conforme se apresenta no **Gráfico 17**. E em relação à faixa etária, a maioria dos profissionais na região Suframa se encontra na faixa entre os 30 e 49 anos de idade (**Gráfico 18**).

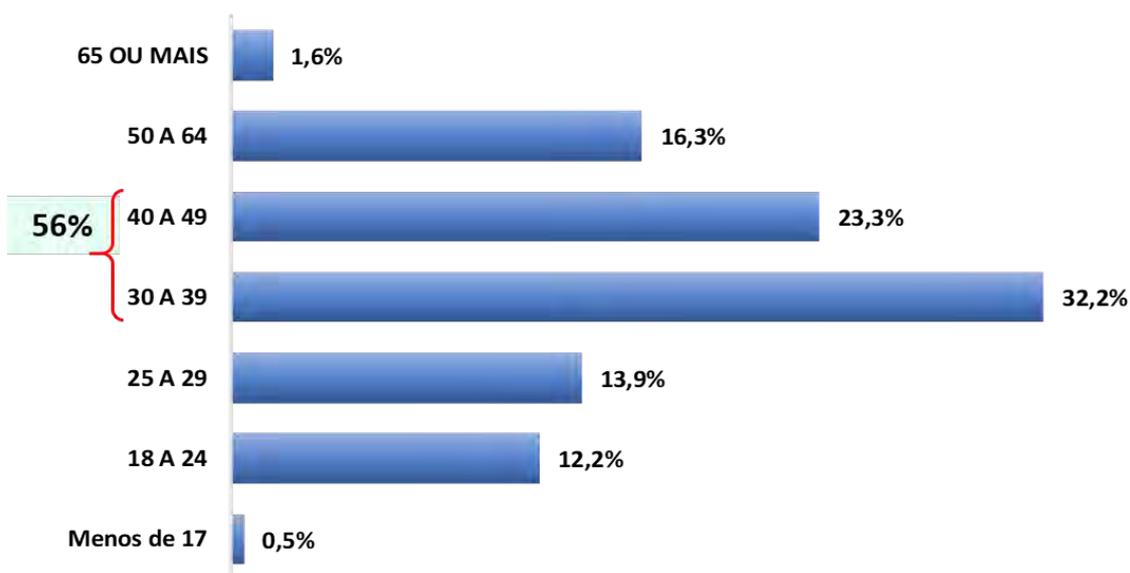
**Gráfico 17**  
Remuneração média por Região no setor formal

Valores atualizados 01/01/2019



Fonte: RAIS, 2017 Elaboração: SOFTEX

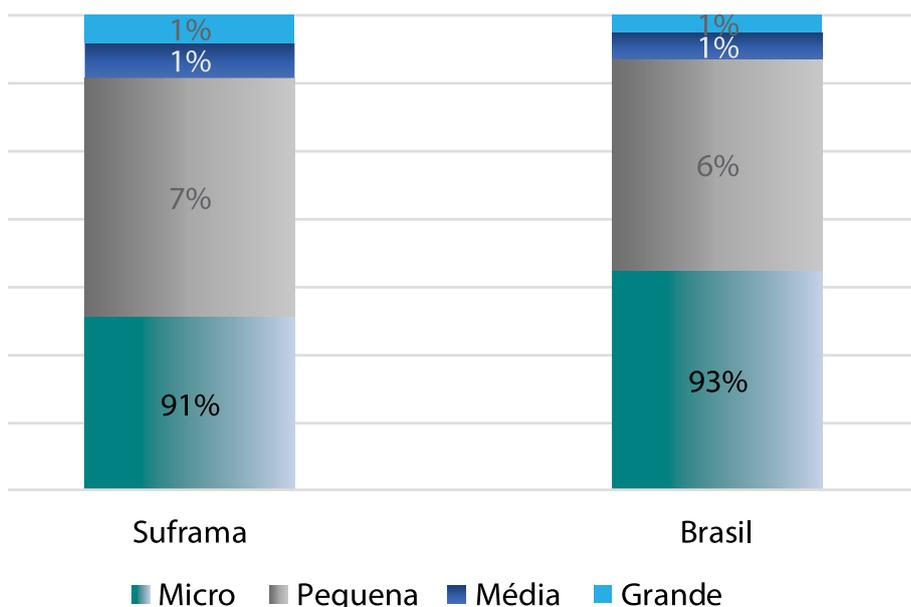
**Gráfico 18**  
Faixa Etária dos Profissionais da Região Suframa



Fonte: RAIS, 2017 Elaboração: SOFTEX

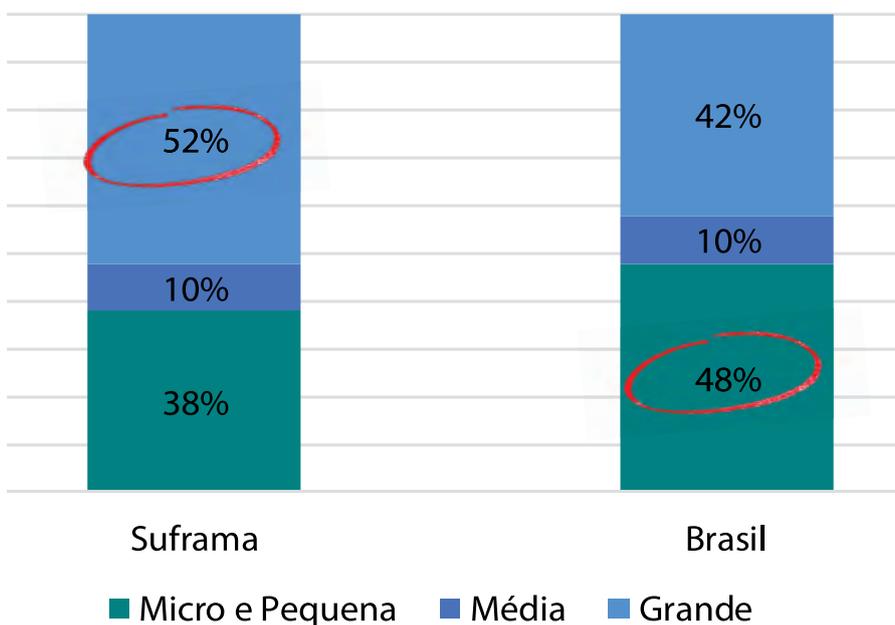
Embora a proporção de empresas por tamanho do estabelecimento seja similar à proporção no Brasil (**Gráfico 19**), há mais profissionais empregados em grandes empresas enquanto no resto do Brasil são as micro e pequenas empresas que mais empregam (**Gráfico 20**).

**Gráfico 19**  
**Proporção de Empresas por Tamanho Região Suframa X Brasil**



Fonte: RAIS, 2017 Elaboração: SOFTEX

**Gráfico 20**  
**Proporção de profissionais empregados no mercado formal por Tamanho de Empresas**



Fonte: RAIS, 2017 Elaboração: SOFTEX

Finalmente, em relação à escolaridade em relação aos jovens que estão estudando na região Suframa, os dados do INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira revelam que dos formandos em 2017 apenas 3% são de áreas relativas à Tecnologia da Informação, percentual que fica um pouco abaixo do Brasil, atualmente em 4%, no entanto, também relativamente baixo em nível nacional. Outro dado que chama a atenção é que o percentual de formandos em engenharia (2,8%) na Região Suframa é menos da metade do percentual nacional (6%). Ambas áreas podem ser consideradas bases importantes para o desenvolvimento de polos tecnológicos.

**Tabela 5**  
**Número de Formados nas UFs da Suframa em 2017 – TI e Outras Áreas**

	Acre	Amapá	Amazonas	Rondônia	Roraima	Suframa	Representatividade
<b>TI</b>	121	148	493	150	60	972	3%
Outras Áreas	3.931	3.692	16.420	7.217	2.040	33.300	97%
<b>Total de Formados</b>	4.052	3.840	16.913	7.367	2.100	34.272	100%

Destacam-se as seguintes áreas de formação:

- 1) Ciências Sociais, Negócios e Direito – **38%**
- 2) Educação – **26%**
- 3) Saúde – **19%**

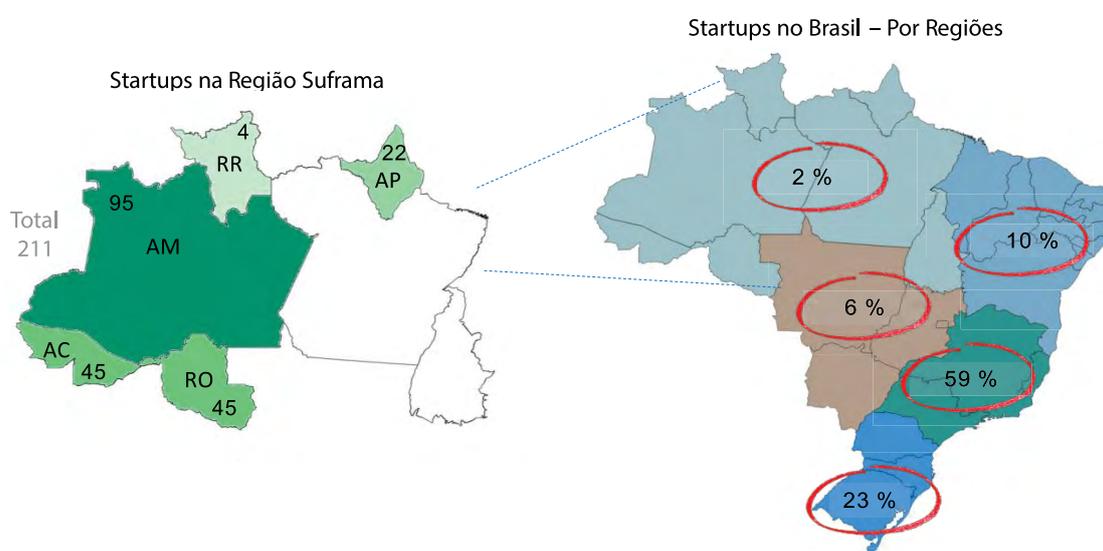
Fonte: INEP, 2017 Elaboração: SOFTEX

# STARTUPS, EMPREENDEDORISMO NA REGIÃO NORTE E SUFRAMA

O Mapeamento da Região Norte da ABS Startups identificou 211 startups na região norte. A distribuição por UF está detalhada no Gráfico 21. Tal número representaria aproximadamente 2% do total de Startups no Brasil.

Das Startups pesquisadas na região norte, 72% nunca foram incubadas nem aceleradas e 86% não receberam nenhum investimento (**Gráfico 22**). Desta forma, os dados sugerem ser importante ancorar investimentos no norte do país que impulsionem o ecossistema de empreendedorismo na região, o que se corrobora no estudo “Mapeamento dos mecanismos de geração de empreendimentos inovadores no Brasil” da Anprotec (2019), onde são identificadas apenas 2 aceleradoras na região Norte do país (**Tabela 6**).

**Gráfico 21**  
**Startups na Região Suframa e Regiões Brasil**



Fontes: ABS Startups - Mapeamento de comunidades Região Norte (2019) e StartupBase. Elaboração: SOFTEX

**Gráfico 22**  
**Proporção de Startups aceleradas, incubadas, que receberam investimento na Região Norte**



Fonte: ABS Startups - Mapeamento de comunidades Região Norte (2019)

**Tabela 6**  
**Brasil: Aceleradoras por Região, conforme a Anprotec**

	Aceleradoras
Norte	2
Nordeste	6
Centro-Oeste	4
Sudeste	33
Sul	12
<b>Total Brasil</b>	<b>57</b>

Fonte: Anprotec - Mapeamento dos mecanismos de geração de empreendimentos inovadores no Brasil (2019).  
 Elaboração: SOFTEX

Por outra parte, e pelo próprio funcionamento das contrapartidas da Suframa em relação ao investimento em P&D para a obtenção dos benefícios fiscais, o Amazonas se destaca quando a questão é proporção de empresas que investem em P&D.

Na **Tabela 7** é apresentado o investimento em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) aferido pelo IBGE na Pesquisa de Inovação Tecnológica – PINTEC. Nesta definição P&D compreende o trabalho criativo, empreendido sistematicamente, para aumentar os conhecimentos numa empresa, podendo ser utilizados para criar novas aplicações<sup>6</sup>. Conforme se pode observar na Tabela 7, no estado do Amazonas as empresas investem um percentual mais alto de sua Receita Líquida em P&D que a média nacional. E ao analisar as empresas que desenvolvem internamente atividades de P&D, esta proporção é mais do dobro que a média no Brasil.

**Tabela 7**  
**Investimento em P&D em termos da Receita Líquida e do Total de Empresas Pesquisadas - PINTEC 2014**

	% da Receita Líquida investido em P&D	% de Empresas do Total Pesquisadas que desenvolvem atividades internas de P&D
Norte	0,52%	4,10%
Nordeste	0,41%	1,74%
Sudeste	0,74%	5,40%
Sul	0,57%	5,95%
Centro-Oeste	0,33%	4,50%
Brasil	0,67%	5,01%
Amazonas	<b>0,70%</b>	<b>11,47%</b>

*Fontes: Pesquisa de Inovação Tecnológica, PINTEC 2012 – 2014, IBGE Elaboração: SOFTEX*

<sup>6</sup> A atividade de P&D engloba: a pesquisa básica (trabalho experimental ou teórico voltado para a aquisição de novos conhecimentos sobre os fundamentos de fenômenos ou fatos observáveis, sem ter por objetivo dar-lhes qualquer aplicação ou utilização determinada); a pesquisa aplicada (trabalho experimental ou teórico também realizado para adquirir novos conhecimentos, mas dirigido para um objetivo prático específico); o desenvolvimento experimental (trabalho sistemático baseado no conhecimento existente, obtido através da pesquisa e experiência prática e dirigido para a produção de novos materiais e produtos, para instalação de novos processos, sistemas e serviços, ou para melhorar substancialmente aqueles já produzidos ou em operação).

# CONSIDERAÇÕES

Na Suframa constatou-se:

- ✓ Base industrial (parque industrial consolidado) com representatividade no PIB local superior à média de todas as UFs no Brasil
- ✓ Profissionais capacitados com escolaridade média acima da média nacional – habilidade técnica
- ✓ Rentabilidade no faturamento, empresas de tecnologia, investimentos em P&D



Potencial da região para se constituir em polo de desenvolvimento tecnológico podendo promover transformação na matriz econômica

Para tal, é necessário **desenvolver um ecossistema de empreendedorismo e atrair investimentos para promover inovações tecnológicas**

Oportunidades e desenvolvimento regional:



- ✓ Internalizar a compra de insumos, principalmente serviços de TI
- ✓ Fomentar a diversidade produtos na pauta de produção - novos polos econômicos, aumento da participação dos que já são produzidos no faturamento total
- ✓ Ampliar as exportações na região - melhorar a balança comercial através da tecnologia - adensamento da cadeia produtiva e explorar as possibilidades de novos mercados
- ✓ Destinar recursos para a formação técnica-profissional nas áreas de TI e de engenharias
- ✓ Ampliar investimento para o desenvolvimento de um ecossistema empreendedor

✓ Potencialidade do desenvolvimento tecnológico para:

- ✓ Renovação da indústria – ganhos competitividade, diversificação, diferenciação, eficiência, redução custos
- ✓ Novos mercados
- ✓ Novos produtos e serviços

No contexto de desindustrialização e em função da inserção internacional do Brasil como fornecedor de commodities primárias, a inovação se coloca como alternativa para o desenvolvimento, seguindo tendências que já são uma realidade em diversos países nos dias de hoje, onde a inovação faz parte da estratégia das políticas públicas.

No Brasil, grande parte das empresas ainda se encontra em fase incipiente na transformação digital. No entanto, reside aqui uma oportunidade para empreendedores em serviços de TI, ainda mais pelo fato de 90% das empresas pesquisadas pela Softex afirmarem estar planejando iniciar no curto prazo ou terem acabado de começar o processo neste ano (2019-2021).

Embora de maneira geral sejam necessárias ações para promover um mindset nas organizações em que a inovação passe a ser central e na Região da Suframa, em particular, também seja necessário impulsionar principalmente as fontes de financiamento para o empreendedorismo e para a inovação, este estudo aponta características que podem se constituir em potencialidades para o desenvolvimento de um polo tecnológico na região.

Este estudo constatou haver uma base industrial forte e estruturada na região Suframa, onde os negócios se mostram rentáveis e onde as empresas investem em P&D. O PIB da região cresce a taxas mais aceleradas que no resto do Brasil e a força de trabalho empregada tem níveis de escolaridade mais altos que a média nacional.

Por outra parte, é fundamental promover o financiamento para empreendimentos inovadores do ponto de vista de sua alavancagem financeira, assim como impulsionar o ecossistema local para a criação, incubação e aceleração de Startups. Também se destaca a necessidade de fomentar a atratividade das áreas de formação para os formandos na Região Suframa em áreas de TI e de engenharia.

Recentemente a taxa de variação dos custos das empresas do PIM começou a crescer mais rapidamente que as receitas, muito provavelmente pela alta no mercado cambial. Neste contexto, mesmo com a subvenção de impostos para a importação de insumos, pode ser oportuna sua substituição por bens e serviços nacionais, assim como a incursão em mercados internacionais, principalmente no que diz respeito à área de TI.

Em relação aos bens de TI, a taxa de faturamento cresce mais que o faturamento médio no PIM, no entanto, o percentual exportado ainda é pouco expressivo. E em relação aos serviços de TI, hoje são importados insumos na região Suframa que o mercado nacional já produz e inclusive são exportados por outras UFs, portanto, haveria potencial para sua substituição.

Em outras palavras, através da implementação de processos inovadores na indústria pode-se diversificar a pauta de produção no PIM, ampliar o marketshare nas exportações, começar a internacionalização em novos mercados – principalmente para a exportação de serviços na área de TI, hoje praticamente inexistentes, assim como substituir insumos hoje importados e que estão disponíveis no mercado brasileiro, principalmente serviços.

