

# IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS DO FORTALECIMENTO DO MERCADO DE CAPITAIS NO BRASIL

## RELATÓRIO FINAL

JUNHO DE 2018









# OBJETIVO

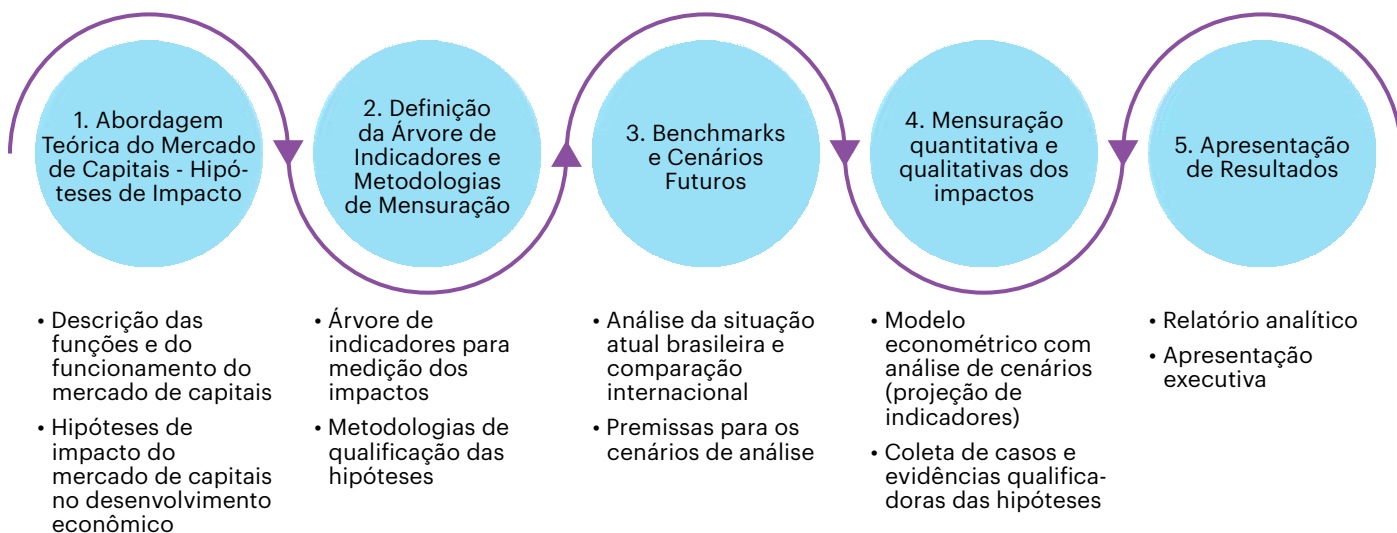
A ANBIMA buscava realizar uma ampla campanha de apoio, comunicação e marketing social para promover o mercado de capitais como instrumento essencial para o desenvolvimento econômico do país. Para subsidiar essa campanha, ela queria construir uma visão sobre os benefícios concretos que a expansão do mercado de capitais traria para a sociedade.

Para isso, ela elaborou um estudo para esclarecer à sociedade os benefícios da adoção de uma ampla agenda de

desenvolvimento do mercado de capitais, preparado de acordo com 5 etapas (figura 1), o qual consiste em:

- Levantar indicadores socioeconômicos que mostrem esses benefícios;
- Apresentar indicadores embasados em evidências (empíricas ou conceituais) e/ou comparações internacionais;
- Elaborar um material analítico.

Figura 1: Abordagem do projeto



## Entregáveis

Fonte: Análise Accenture

# SUMÁ

# RIO

- 01 **SUMÁRIO EXECUTIVO**
- 02 **SITUAÇÃO BRASIL: DESAFIOS AO CRESCIMENTO**
- 03 **MERCADO DE CAPITAIS E CRESCIMENTO ECONÔMICO**
- 04 **IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS DO DESENVOLVIMENTO DO MERCADO DE CAPITAIS**
- 05 **EXPERIÊNCIAS INTERNACIONAIS**

**ANEXOS**



01

# SUMÁRIO EXECUTIVO

A busca pelo desenvolvimento econômico de uma sociedade passa pelo incentivo à inovação e ao crescimento, capazes de desenvolver novos modelos de negócio, incentivar a geração de empregos e promover estabilidade econômica. Porém, para gerar um crescimento econômico sustentável, é necessária, dentre outros fatores, a geração de um mecanismo que permita a canalização dos recursos excedentes (poupança) e a sua transformação em investimentos produtivos, de forma que, se bem alocados, trarão retornos socioeconômicos efetivos.

O regimento do ecossistema que viabiliza a alocação do capital disponibilizado pelos investidores para o capital demandado pelas empresas para executar seus projetos e financiar suas operações é parte executada pelo chamado Mercado de Capitais. Este, por sua vez, atua na redução dos custos de informação e transação do sistema, promovendo um retorno em linha com o risco dos projetos de investimento, permitindo assim que o poupador/investidor possa aplicar seu patrimônio de forma mais eficiente.

As principais funções do mercado de capitais consistem em mobilizar a poupança da sociedade, melhorar a gestão de risco dos investimentos, alocar recursos financeiros de maneira eficiente e incentivar a disciplina corporativa para garantir transparência e sucesso ao processo de captação e alocação de recursos. Dessa forma, ele permite que haja mais disponibilidade de capital, maior liquidez para empresas e investidores, coordenando os prazos de pagamento das dívidas de forma mais adequada, reduzindo o custo de capital frente a entes privados e com isso melhorando as taxas de retorno dos investimentos (Figura 2).

Neste estudo, o desenvolvimento do mercado de capitais foi definido com base em 3 indicadores, e analisados diversos países (figura 3):

- Valor dos títulos privados emitidos;
- Capitalização de mercado;
- Quantidade de empresas listadas.

Figura 2: Impactos do mercado de capitais no crescimento econômico

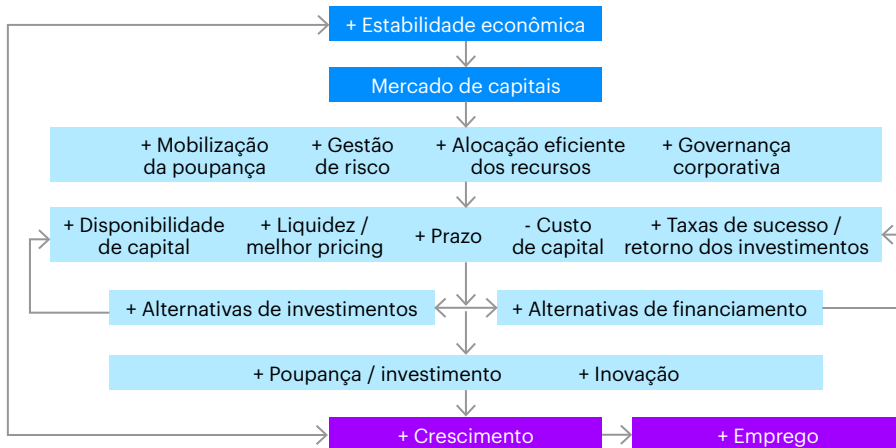


Figura 3: Definição de um mercado de capitais desenvolvido

	Valor dos títulos privados emitidos Dados em % do PIB	Capitalização de mercado Dados em % do PIB	Quantidade de empresas listadas 1.000 habitantes
1. Islândia	69,8	70,3	18,1
<b>2. Austrália</b>	56,5	106,0	8,2
3. Hong Kong	16,5	687,4	17,0
4. Malásia	51,4	132,3	3,4
5. Canadá	30,2	111,4	9,6
6. Singapura	17,2	193,2	10,0
<b>7. EUA</b>	106,1	118,8	1,7
8. Espanha	42,0	82,7	7,4
<b>9. Coréia do Sul</b>	62,3	72,5	3,5
10. Dinamarca	135,0	53,1	3,6
Média	58,7	162,8	8,2
<b>Amostra ANBIMA</b>			
<b>16. Reino Unido</b>	15,7	117,0	4,0
<b>17. Chile</b>	36,7	106,1	1,3
<b>18. França</b>	45,1	76,9	1,2
<b>24. África do Sul</b>	17,1	204,8	0,7
<b>28. Alemanha</b>	38,2	43,9	0,9
<b>38. Peru</b>	10,0	38,6	0,7
<b>50. Colômbia</b>	0,4	38,4	0,2
Média	23,3	89,4	1,3
<b>Renda comparável<sup>1</sup></b>			
36. China	27,9	46,6	0,1
37. Rússia	5,3	53,1	0,3
<b>44. México</b>	13,2	29,7	0,1
46. Turquia	0,9	29,7	0,4
48. Argentina	6,0	17,2	0,3
Média	10,7	35,2	0,2
35. Brasil	22,1	49,0	0,2

A = Países amostra ANBIMA

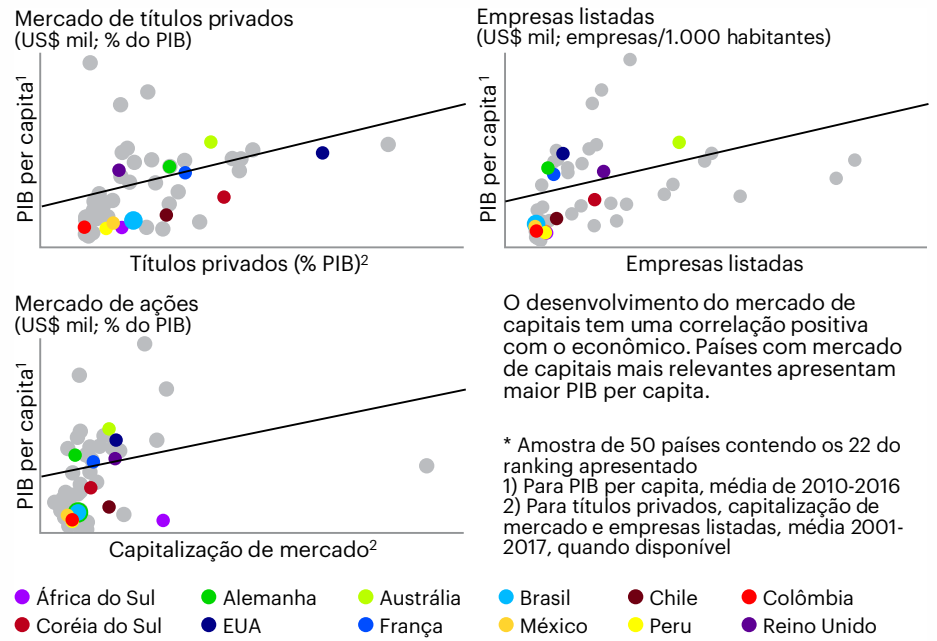
Fonte: Banco Mundial; análise Accenture

Nota: dados - média 2001-2017 quando disponível

1) Países na mesma faixa de renda pela classificação do Banco Mundial (Upper Middle Income)

Há evidências, tanto na literatura teórica quanto em estudos empíricos, que países em que o mercado de capitais tem maior protagonismo na economia, em geral, têm melhores desempenho em termos de crescimento econômico e desenvolvimento social. Melhores indicadores, tais como capitalização de mercado, número de empresas listadas na bolsa de valores e volume de títulos de dívida emitidos, estão positivamente relacionados a uma maior formação de capital, melhores investimentos, mais serviços de infraestrutura, inovação e qualidade de vida (figura 4).

**Figura 4: Impactos socioeconômicos – evidências empíricas**

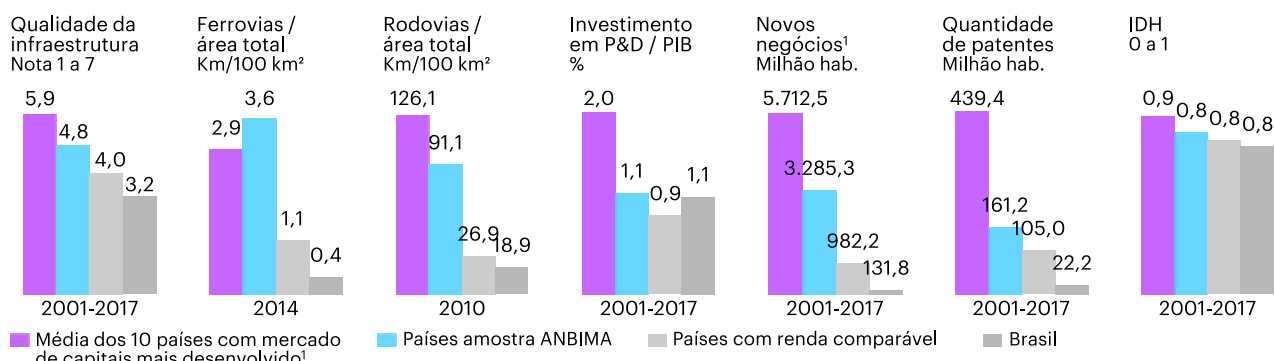






Frente às diferentes amostras de países, o Brasil tem gaps na formação e na aplicação de capitais, assim como em infraestrutura, qualidade de vida e inovação (figuras 5 e 6).

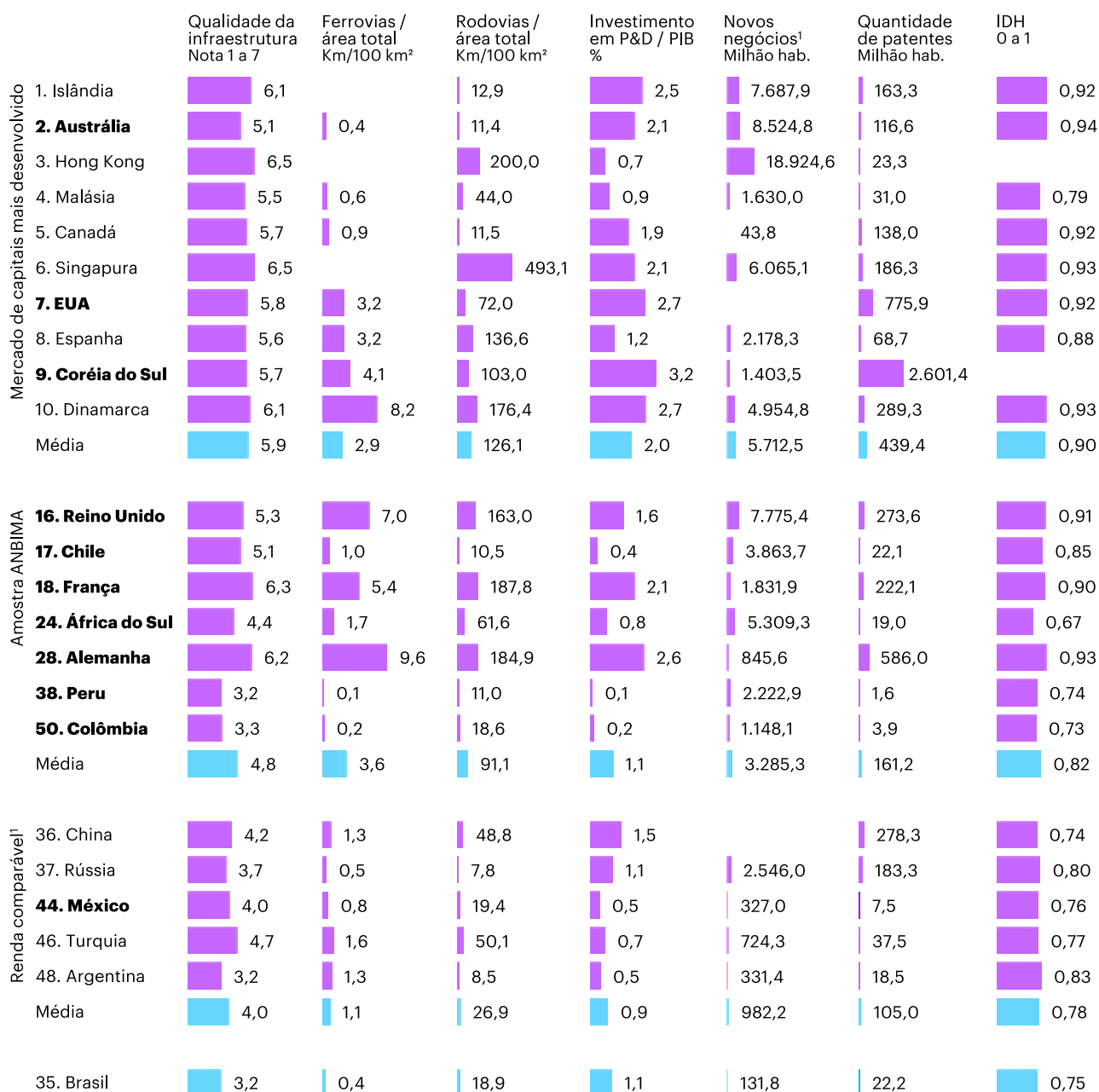
Figura 5: Comparações internacionais e por país



Fonte: análise Accenture

1) De acordo com capitalização de mercado / PIB e dívida privada / PIB

2) Número de novas empresas de sociedade de responsabilidade limitada registradas no ano

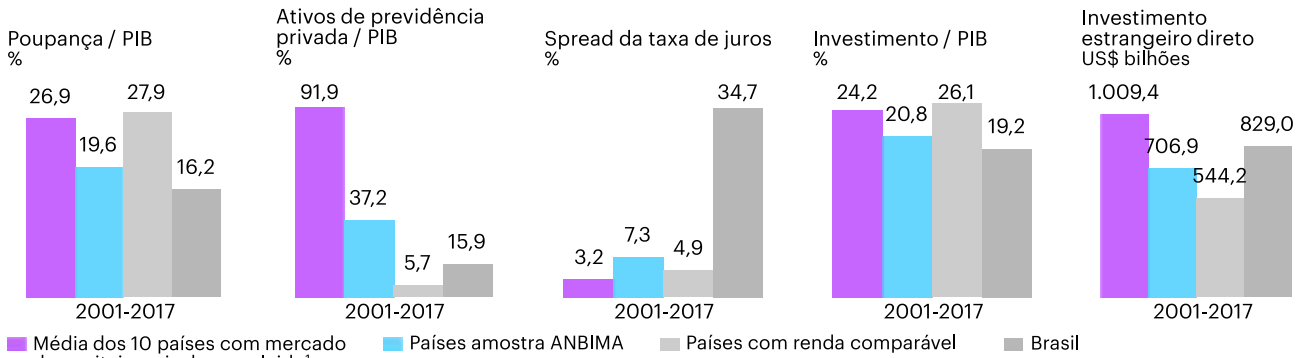


A = Países amostra ANBIMA

Fonte: Banco Mundial, ONU, análise Accenture

1) Número de novas empresas de sociedade de responsabilidade limitada registradas no ano

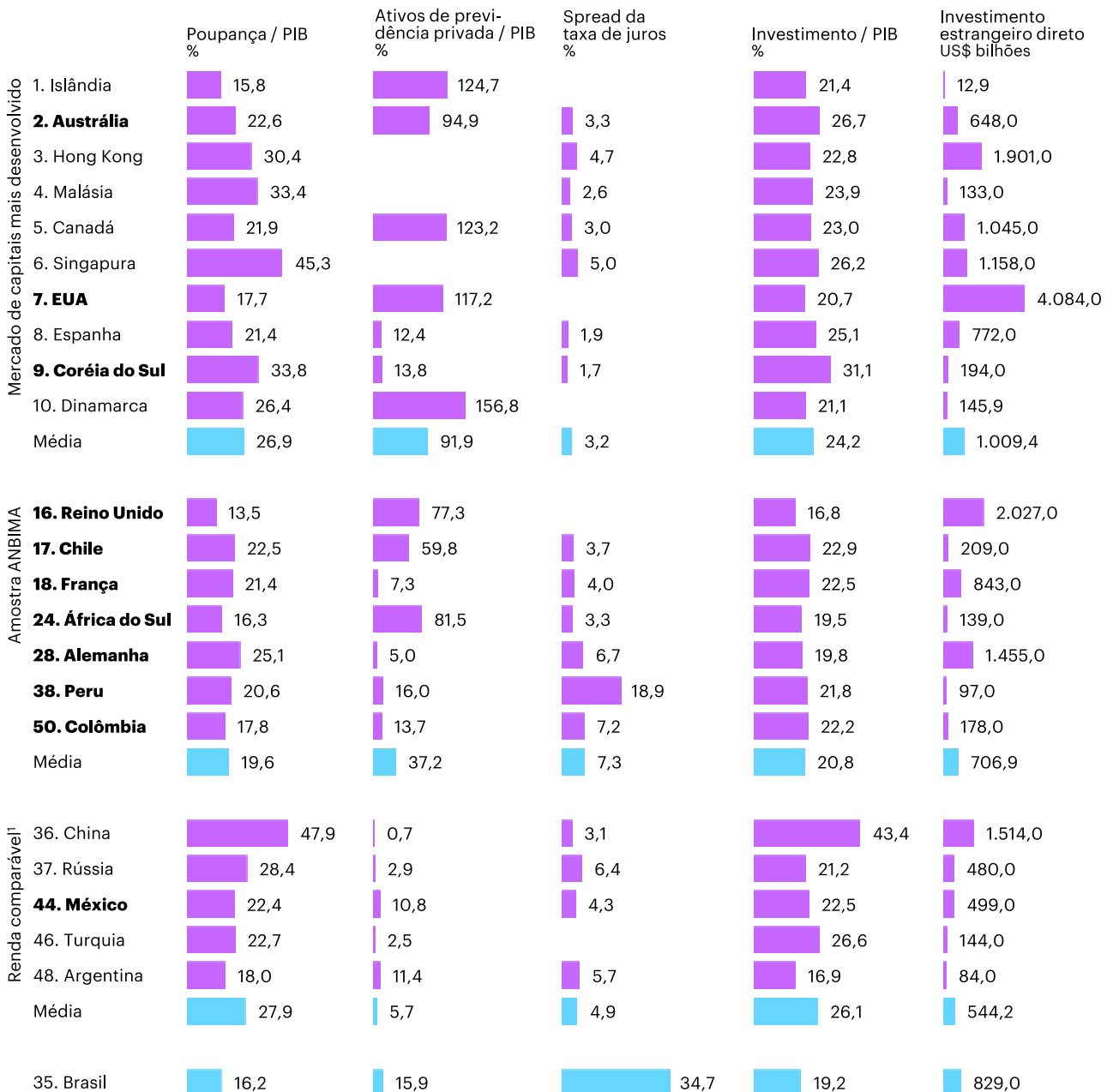
**Figura 6: Comparações internacionais e por país**



Fonte: análise Accenture

1) De acordo com capitalização de mercado / PIB e dívida privada / PIB

2) Número de novas empresas de sociedade de responsabilidade limitada registradas no ano



A = Países amostra ANBIMA

Fonte: Banco Mundial, ONU, análise Accenture

1) Países na mesma faixa renda pela classificação do Banco Mundial (Upper Middle Income)



Segundo as análises realizadas neste estudo, a variação de 1% no mercado de capitais tem impacto médio de 0,3% no PIB per capita (figura 7). Neste sentido, caso o Brasil desenvolvesse o seu mercado de capitais para níveis médios dos países listados, poderiam ser gerados, em um cenário moderado, até 1,7 milhão de novos empregos. Também seria possível elevar em mais de R\$ 4 mil o nível do seu PIB per capita em cerca de 5 anos (figura 9). Contudo, para que esses resultados sejam alcançáveis, é necessário que haja um incremento no investimento total do país, que, em proporções atuais, corresponderia a uma necessidade de elevação de 18% dos investimentos em setores de eletricidade, saneamento, telecomunicações e transporte (figura 9).

Para conquistar tais resultados, será necessário vencer alguns desafios:

- O tamanho do Estado: governo com muitas dívidas e a competição com os títulos de governo são desfavoráveis, pois afogam o mercado e desincentivam a diversificação de ativos;
- O papel do BNDES: até recentemente promovia crowding out do mercado de capitais e fornecia crédito subsidiado e direcionado, podendo causar distorções;
- Distorções tributárias: incentivos não necessariamente alinhados à geração de investimentos de longo prazo e desalinhamentos fiscais;
- Concentração bancária: mercado de crédito corporativo concentrado nos grandes bancos e crédito bancário predominantemente de curto prazo;
- Tamanho da base de emissores: reduzida, com dificuldade de acesso e custos elevados para empresas de menor porte;
- Concentração de investidores: poucos investidores institucionais, investidores individuais pouco relevantes, baixa liquidez e pouca educação financeira;
- Instabilidade econômica e jurisdicional: altas taxas de juros, ciclos econômicos com grande amplitude e volatilidade e insegurança jurídica e institucional;
- Burocracia/excesso de regulação: legislação defasada, custo elevado de emissão e falta de padronização dos títulos no mercado de dívida.

Outros países já têm agendas para enfrentar desafios similares (figura 10).

Figura 7: Estudo do impacto do desenvolvimento do mercado de capitais

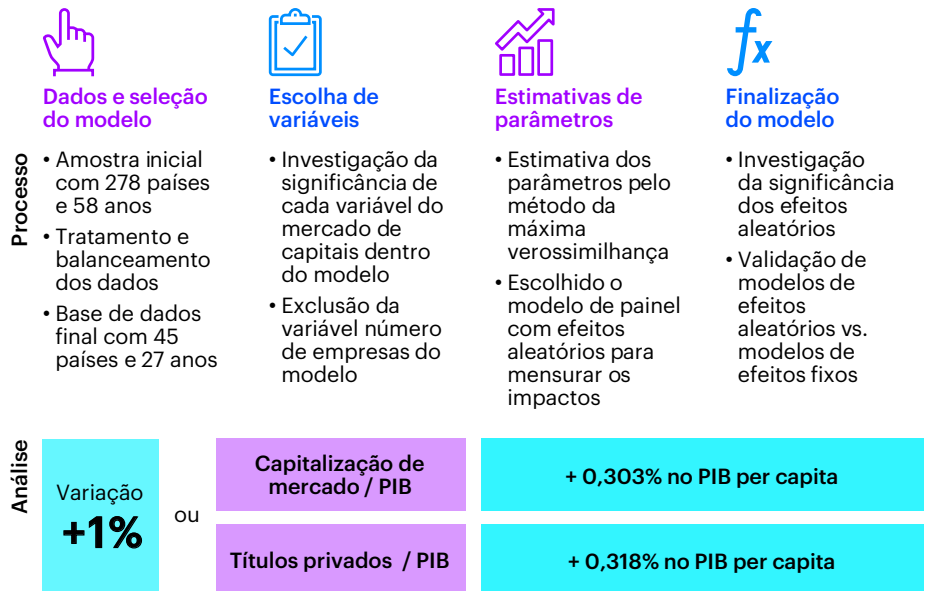
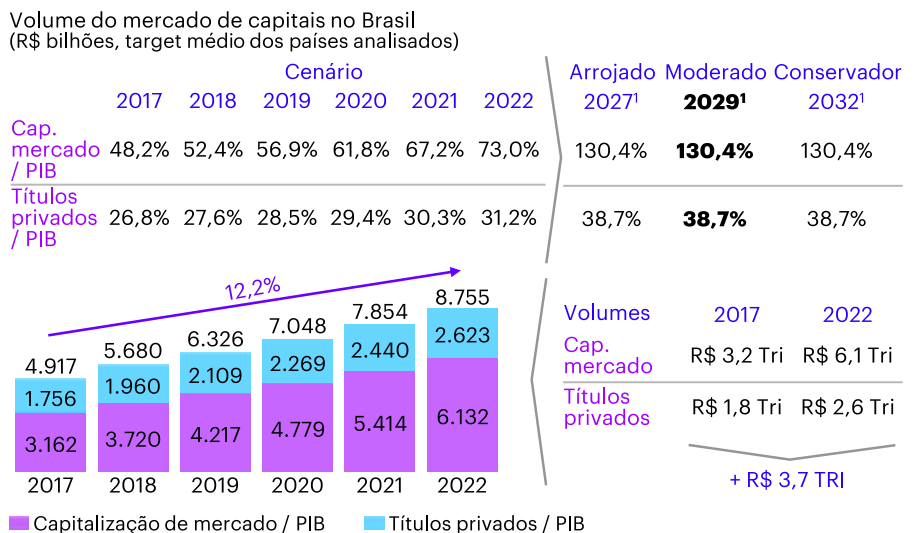


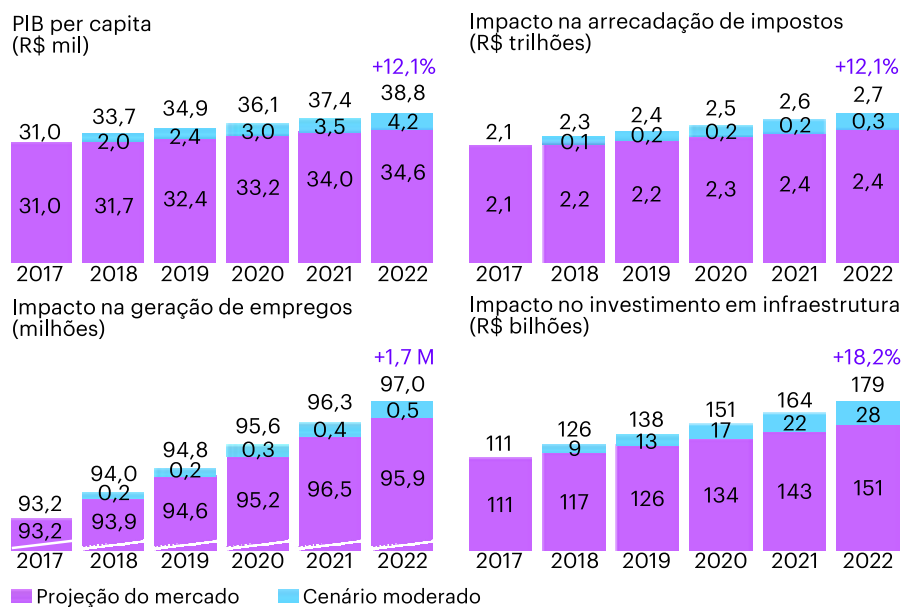
Figura 8: Evolução do mercado de capitais



Fonte: B3; Análise Accenture

1) Os valores target foram definidos com base na média dos valores de capitalização/PIB e títulos/PIB dos 3 grupos de países: 10 países com mercado de capitais mais desenvolvido, países com renda comparável e países da amostra ANBIMA

Figura 9: Impactos socioeconômicos – Evidências econométricas



Fonte: Análise Accenture

Figura 10: Exemplos internacionais

	Realizar reformas econômicas	Simplificar tributação e tarifação	Ampliar a base de instrumentos	Aprimorar governança corporativa	Abrir para investidores estrangeiros	Ampliar acessibilidade ao mercado	Reduzir a burocracia e aumentar a transparência	Unificar intermediários de mercado
País								
Tamanho do Estado	✓							
Papel do BNDES								
Distorções tributárias	✓	✓						
Concentração bancária								
Base de emissores		✓	✓	✓		✓	✓	
Concentração de investidores			✓	✓	✓	✓	✓	
Instabilidade econômica e jurídica	✓			✓				✓
Burocracia e regulação						✓	✓	✓

Chile Colômbia Austrália África do Sul Singapura Malásia

**Contexto**

**Resultados**

**Chile**  
Reformas estruturantes



- No início dos anos 1980, o país fez uma reforma no sistema previdenciário e introduziu novas leis para governar as atividades do mercado de capitais
- No início dos anos 2000, o mercado de capitais ainda permanecia pouco sofisticado, com baixa liquidez e concentrado no financiamento de grandes empresas

- Tem atualmente o mercado de capitais mais desenvolvido da América Latina
- A capitalização de mercado sobre o PIB subiu mais de 40% desde 2000
- Entre 1981 e 2000, os ativos de fundos de pensão cresceram em média 22% ao ano, chegando a 54% do PIB. Em 2016, esse número chegou a aproximadamente 70% do PIB

**Colômbia**  
Equity market



- Declínio do mercado de ações a partir de 2012, com capitalização de mercado (% PIB) de 35% em 2015
- Baixa liquidez do mercado, provocando altos custos de transação
- Risco de investimentos elevados
- Baixa participação de investidores

- Acelerar o processo de emissão de títulos e aumentar a governança corporativa
- A capitalização de mercado subiu 4x nos últimos 20 anos, passando de -10% nos anos 1990 para -40% na última década

**Austrália**  
Equity market



- Após a adoção de um regime de câmbio flexível na década de 80, as autoridades australianas iniciaram uma série de reformas no sistema financeiro
- A Austrália vem se posicionando como um hub financeiro na região

- O mercado passou de 2.043 empresas listadas em 2009 para mais de 2.400
- A liquidez aumentou de 40,3% em 1998 para 90,4% em 2011

**África do Sul**  
Mercado de capitais



- O setor de mineração teve forte participação no desenvolvimento do mercado de capitais por ter altas despesas que necessitavam de grandes fontes de financiamento
- A imposição de sanções nas décadas de 1970 e 1980 restringiu o acesso da África do Sul a mercados financeiros internacionais, levando ao desenvolvimento do mercado doméstico

- A bolsa JSE é uma das 20 maiores do mundo em capitalização de mercado, com mais de 400 empresas listadas
- Apesar da recente instabilidade política, contabiliza mais de 52% do volume levantado em IPOs realizados no continente desde 2013

**Singapura**  
Abertura estrangeira



- Após a crise de 1997, Singapura decidiu se transformar no centro financeiro da Ásia
- Antes disso, o mercado de títulos de Singapura era relativamente subdesenvolvido
- Com superávit consistente, não era necessário o governo adquirir financiamento, portanto o mercado de títulos públicos era praticamente inexistente

- Mercado de títulos é um dos mais desenvolvidos da Ásia, crescendo quase 4x em tamanho após 2000;
- A capitalização de mercado é a segunda maior da Ásia, perdendo apenas para Hong Kong
- Entidades estrangeiras contabilizam mais de um quarto das emissões de dívidas

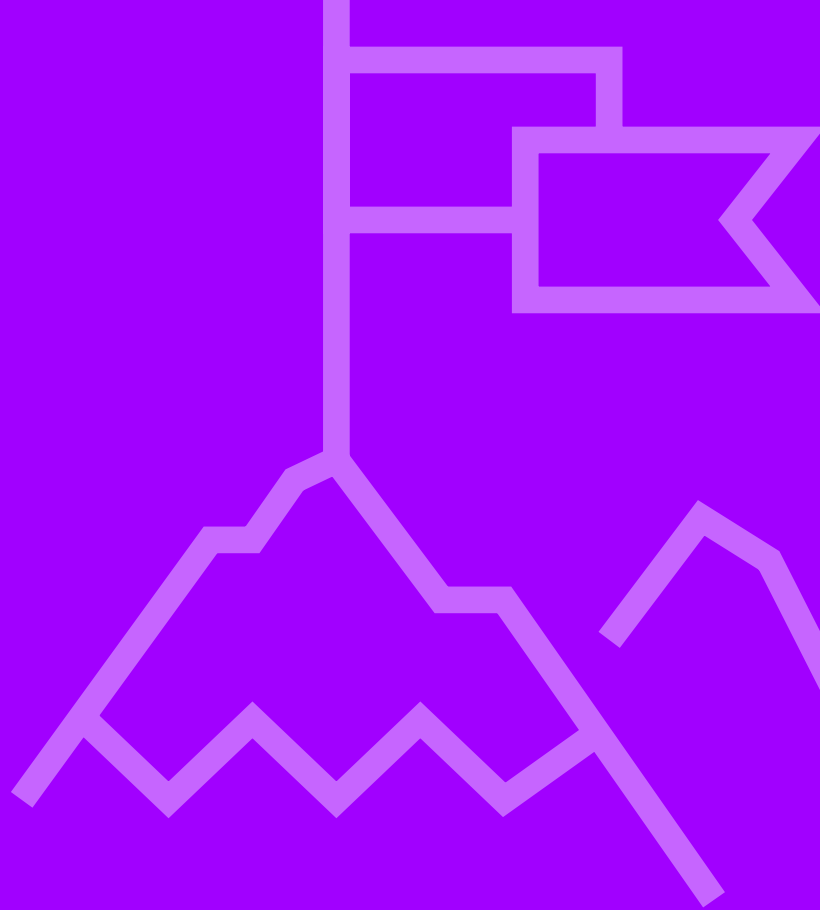
**Malásia**  
Equity market



- Após a crise de 1997, a Malásia, assim como diversos países da região, decidiu estabelecer um plano de desenvolvimento do seu mercado de capitais

- O processo de aprovação e emissão de dívida, que durava de 4 a 6 meses, atualmente caiu pela metade
- Hoje em dia, a Malásia tem uma das maiores capitalizações de mercado e o segundo maior mercado de títulos corporativos do leste asiático como percentual do PIB, atrás apenas da Coreia do Sul

Fonte: Diversos, Análise Accenture



# 02

## SITUAÇÃO BRASIL: DESAFIOS AO CRESCIMENTO

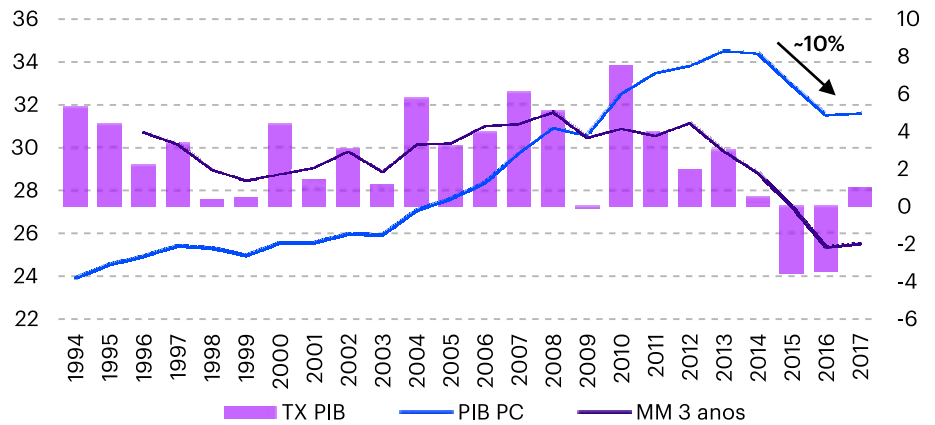


A recente crise econômica reverteu a trajetória de conquistas sociais do Brasil (figura 11). A implementação de políticas econômicas mais austeras possibilitou estabilizar e manter as taxas de juros e a inflação em níveis baixos, proporcionando um prognóstico positivo para a retomada do crescimento (figura 12).

A sustentabilidade do crescimento econômico de um país é amparada em três pilares: crescimento da força de trabalho, produtividade dos fatores de produção e estoque de capital que gerem investimentos produtivos (figura 13).

**Figura 11: Situação atual do Brasil**

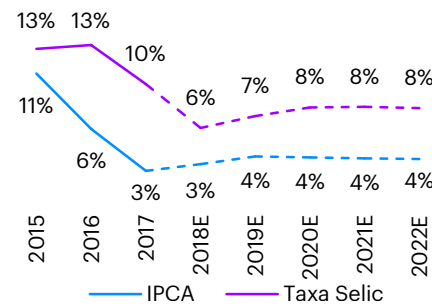
Taxa de crescimento e PIB per capita real (% a.a., R\$ mil)



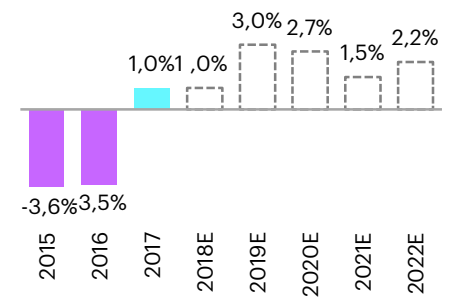
Fonte: IBGE, IPEA Data, Análise Accenture

**Figura 12: Perspectivas futuras do país**

Projeção das taxas de juros e inflação



Projeção de crescimento do PIB



Fonte: Banco Central, IPEA Data, IBGE, Análise Accenture

**Figura 13: Desafios para o crescimento (PEA)**

Fatores de crescimento da economia

**Taxa de crescimento do PIB**

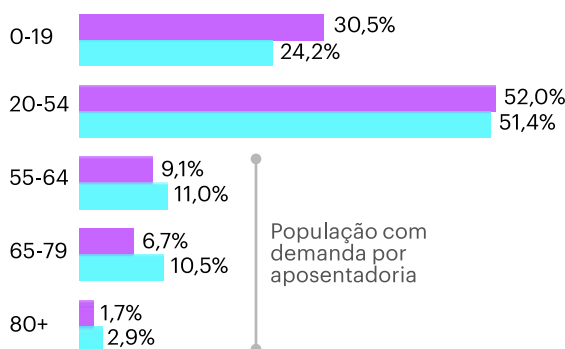
- PEA<sup>1</sup>:** aumento da população economicamente ativa
- PTF<sup>2</sup>:** crescimento da produtividade total dos fatores
- Capital:** elevação do estoque de capital e investimento

Os fatores que influenciam a taxa de crescimento da PEA são demográficos, portanto mais lentos. No curto prazo, a retomada do crescimento deve vir da elevação dos investimentos e da PTF

1) PEA compreende o potencial de mão-de-obra com que pode contar o setor produtivo  
 2) PTF é a parte do PIB que não é explicada pelo capital, mão-de-obra e horas trabalhadas. É uma medida da eficiência econômica da produção

Fonte: Banco Central, IPEA Data, IBGE, Pastore et al (2010), Análise Accenture

Pirâmide etária do Brasil



- Parte do crescimento foi sustentada por uma elevação da força de trabalho
- O envelhecimento da população diminuirá o ritmo do crescimento da População Economicamente Ativa (PEA)
- Maior investimento pode aumentar a produtividade e possibilitar futuros aumentos de renda
- A manutenção do potencial de crescimento da economia requer, portanto, um forte investimento

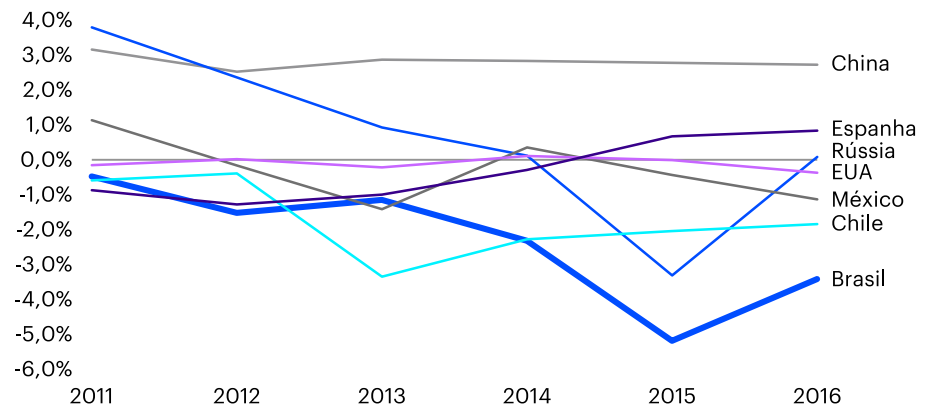
Fonte: Banco Central, IPEA Data, IBGE, Análise Accenture

O envelhecimento da população fez com que a taxa de crescimento da População economicamente Ativa (PEA) passe a ser menor. A Produtividade Total dos Fatores (PTF) do Brasil é baixa se comparada à de outros países, e ela vem caindo nos últimos anos (figura 14). As taxas de investimento do país não são suficientes para gerar um maior crescimento (figura 15). Enquanto a capacidade de investimento público está limitada pela trajetória da dívida pública (figura 16), a do privado vem caindo e é limitada pela falta de alternativas (figura 17).

Desta forma, uma alternativa para o Brasil crescer seria desenvolver o mercado de capitais (figura 18).

**Figura 14: Desafios para o crescimento (PTF)**

Produtividade total dos fatores (PTF) (variação a.a.)

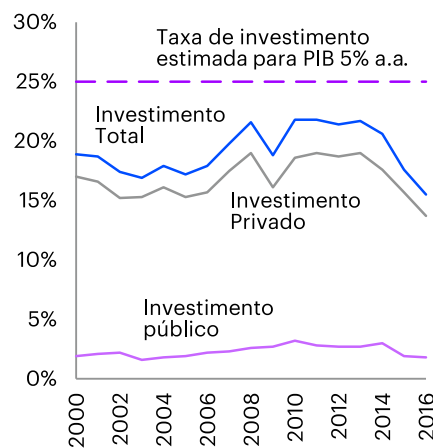


- O crescimento da PTF depende de maiores níveis de educação e progresso tecnológico, e seus efeitos são sentidos em longo prazo
- Com a queda nas taxas de crescimento da PTF no Brasil, se acentua a necessidade de outros fatores para sustentar o crescimento do PIB

Fonte: Total Economy Database, Análise Accenture

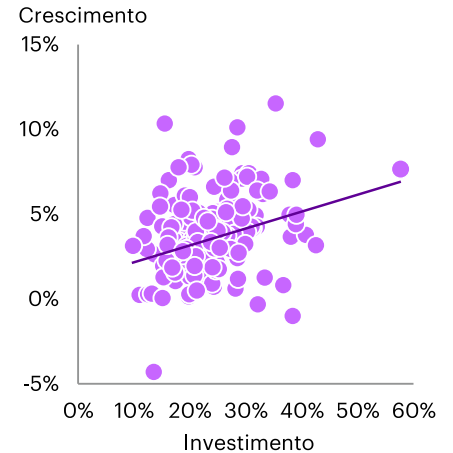
**Figura 15: Desafios para o crescimento (taxas de investimento)**

Taxa de investimento no Brasil (% do PIB)



O Brasil tem um histórico de investimento aquém da taxa estimada de 25% para sustentar um crescimento do PIB de 5% a.a.

Taxa de investimento vs. crescimento PIB (% média dos índices de 2000-2016)

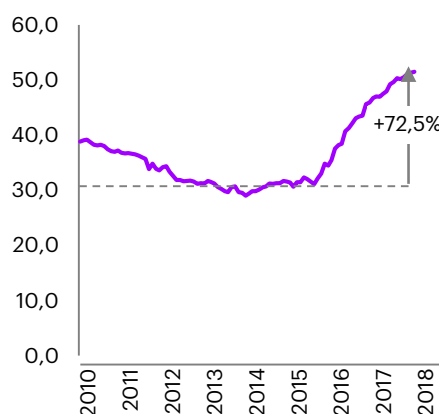


Países com taxas maiores e recorrentes de investimento conseguem sustentar o crescimento econômico

Fonte: Boletim Conjuntural IPEA, IPEA Data, World Bank, Pastore et al (2010); Accenture

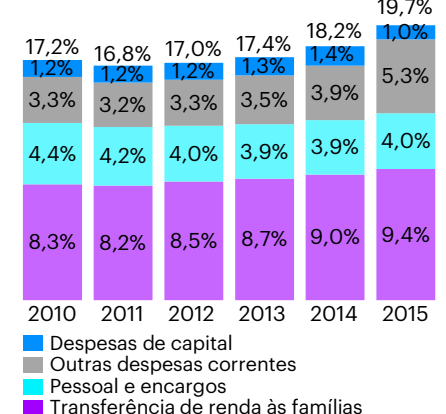
**Figura 16: Fontes de financiamento (público)**

Dívida do setor público (% do PIB)



Houve significativo crescimento da dívida do setor público nos últimos anos

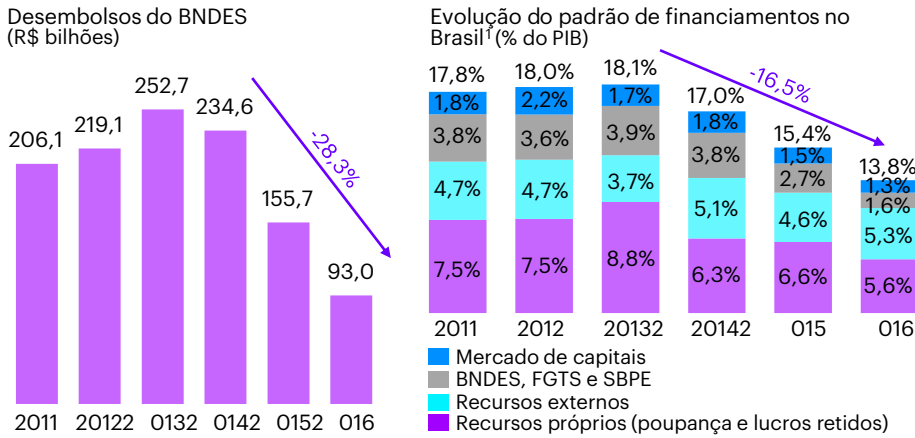
Gastos públicos (% do PIB)



A maior parte dos gastos do governo que contribui para o endividamento público é redirecionada rendas às famílias

\* Outras despesas correntes: compostas por FUNDEB, Auxílio CDE etc. A transferência de renda às famílias é composta majoritariamente por benefícios da previdência e seguros desemprego  
Fonte: Tesouro Nacional, Banco Central, Análise Accenture

**Figura 17: Fontes de financiamento (privado)**

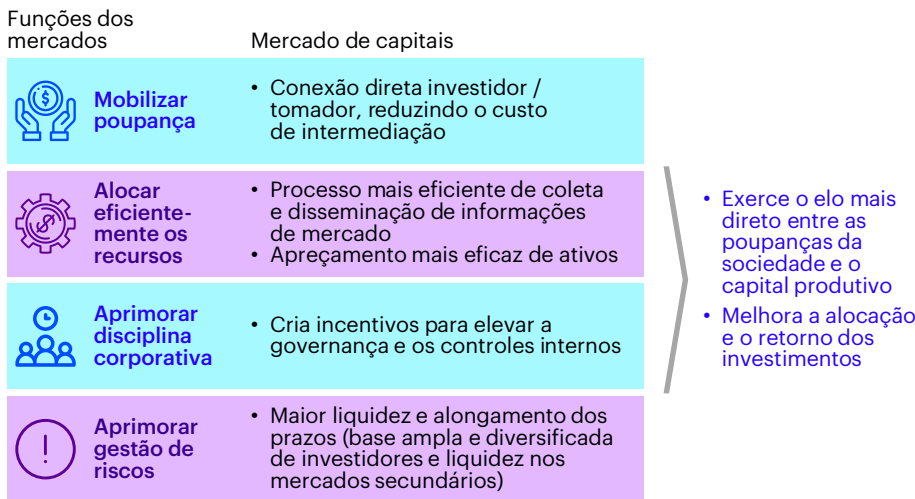


A queda nos desembolsos do BNDES (-28% desde 2013) restringiu os recursos de financiamento para as empresas

A baixa alavancagem restringe o capital disponível para investir em novos projetos. Grande parcela das empresas ainda é financiada por recursos próprios

1) O CEMEC estima o padrão de financiamento adotando a hipótese de que as principais fontes de recurso de médio e longo prazos disponíveis na economia são destinadas prioritariamente ao financiamento de investimentos, na formação bruta de capital fixo (FBCF)  
 Fonte: Tesouro Nacional, Banco Central, Análise Accenture

**Figura 18: Relevância do mercado de capitais**







03

# MERCADO DE CAPITAIS E CRESCIMENTO ECONÔMICO

Já sabemos que, para reduzir as fricções da economia, o mercado financeiro deve atuar para mobilizar a poupança, alocar eficientemente os recursos, aprimorar a governança

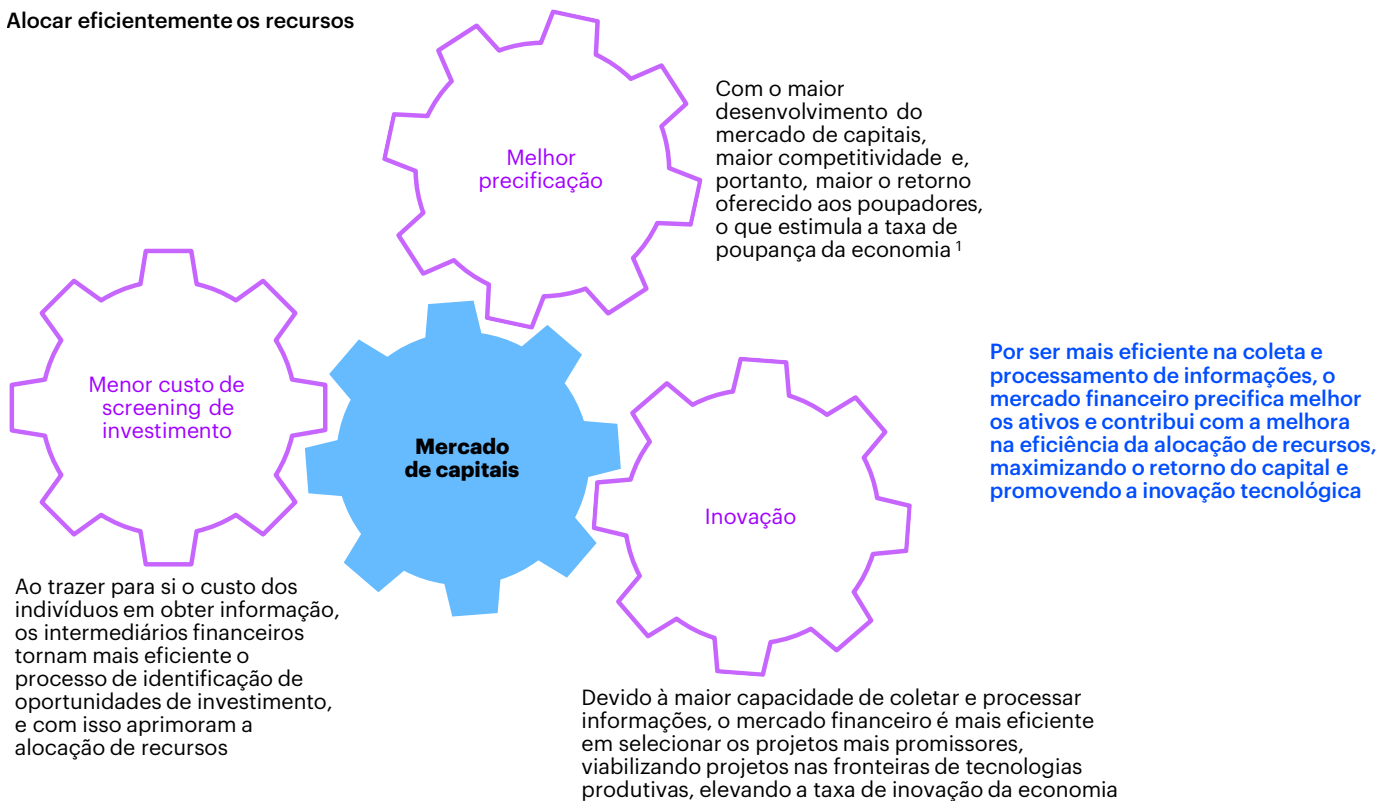
corporativa e melhorar a gestão de risco. O detalhamento sobre como funcionam essas funções está descrito na figura 19.

Figura 19: Funções do mercado de capitais

**Mobilizar a poupança**



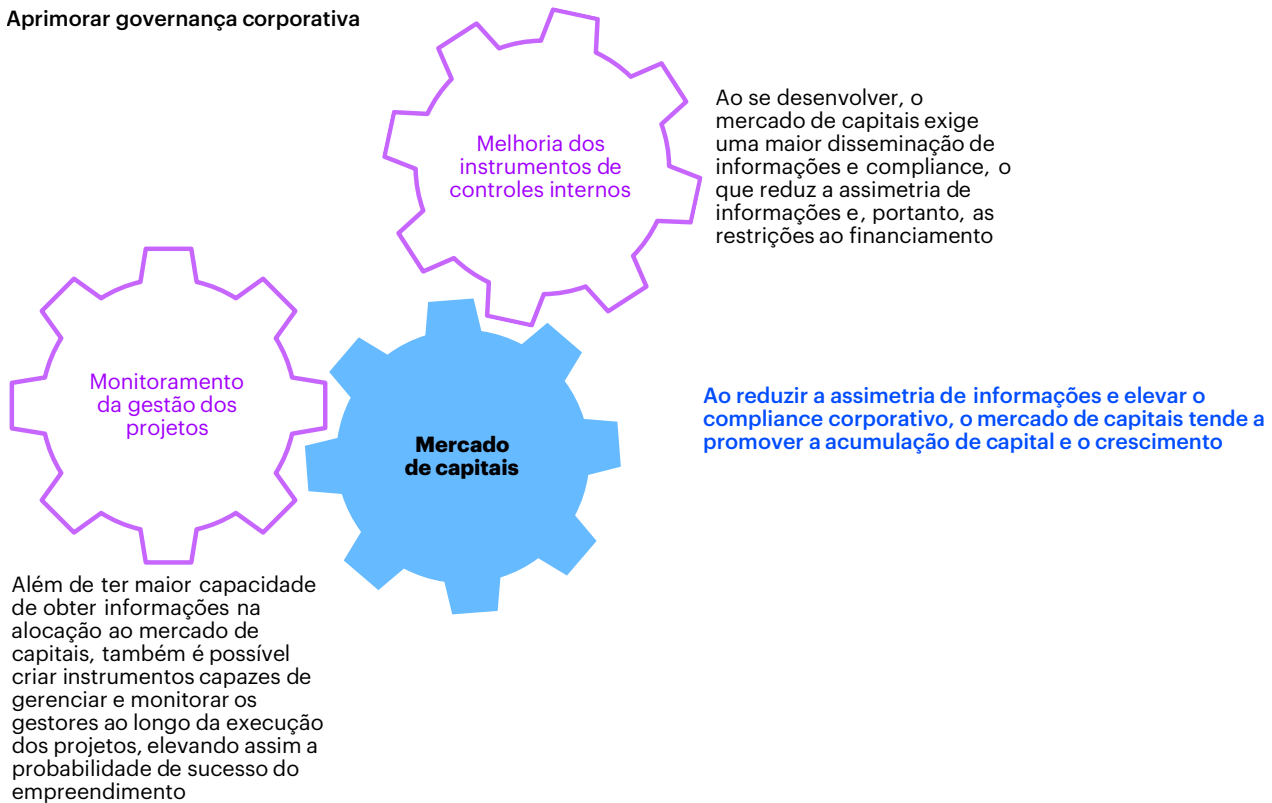
**Alocar eficientemente os recursos**



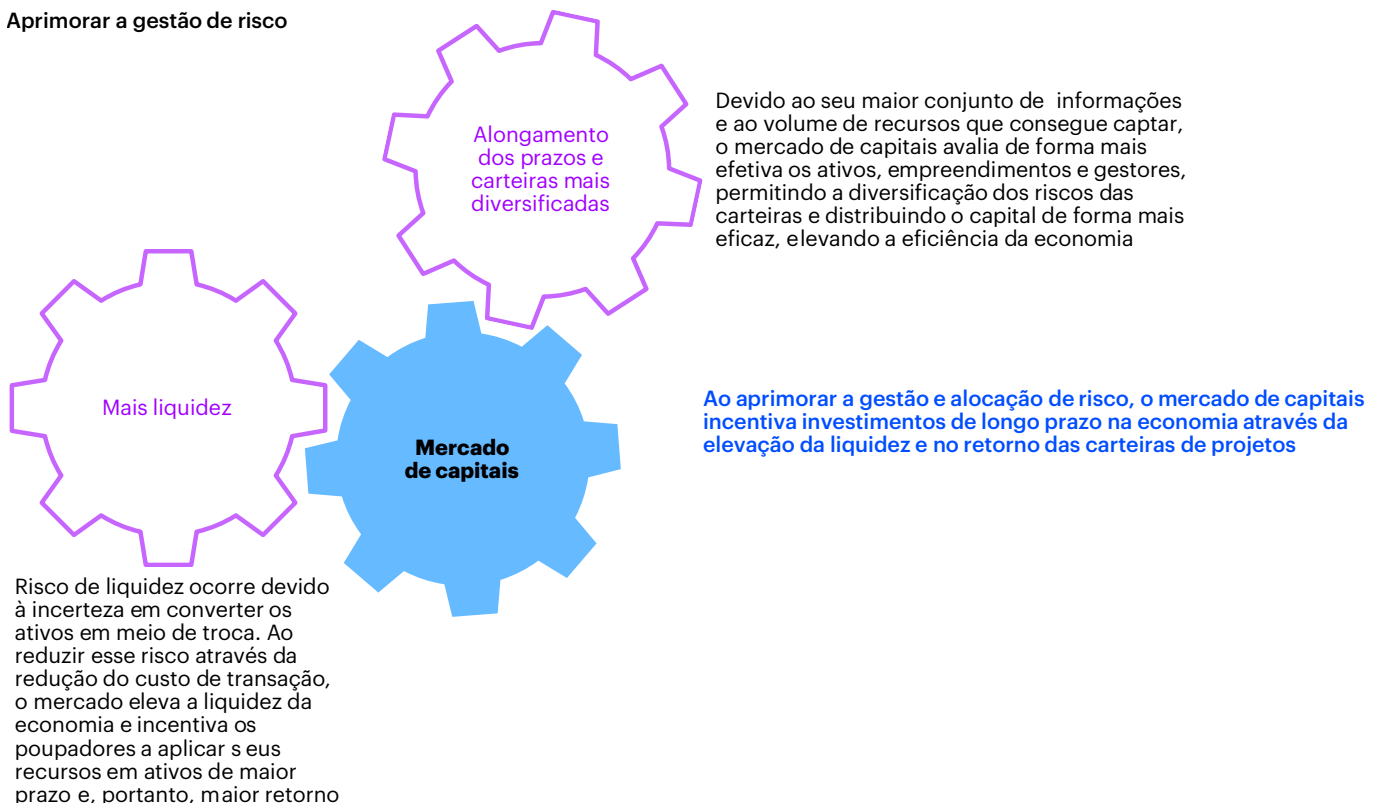
1) Esse efeito é ambíguo por conta do efeito renda, que indicaria que o indivíduo poderia poupar menos para obter o mesmo nível de consumo no futuro  
 Fonte: Levine (1997); Laeven (2014); Bekaert, Harvey e Garcia (1995); Análise Accenture

Figura 19: Funções do mercado de capitais

**Aprimorar governança corporativa**



**Aprimorar a gestão de risco**

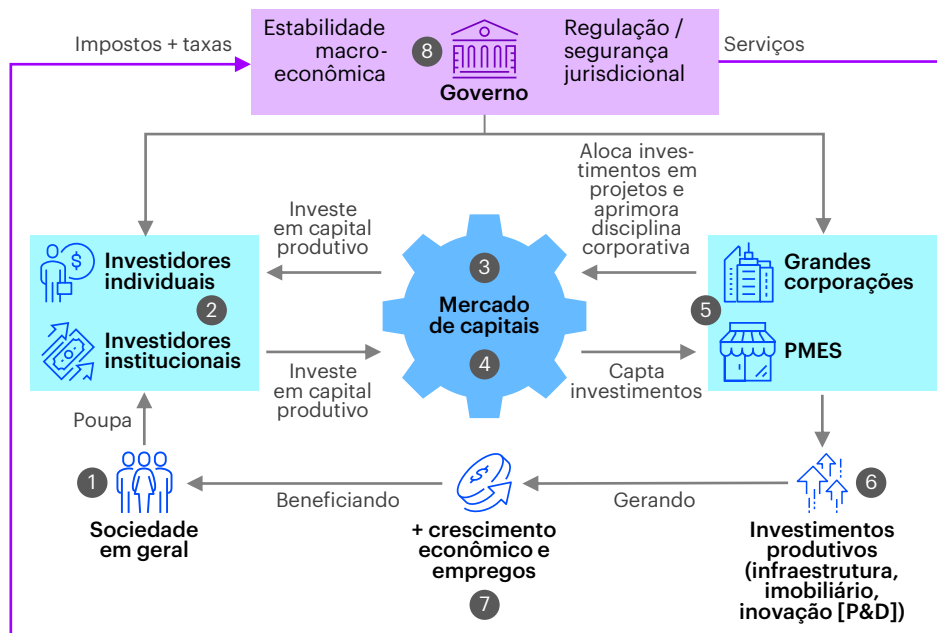


1) Esse efeito é ambíguo por conta do efeito renda, que indicaria que o indivíduo poderia poupar menos para obter o mesmo nível de consumo no futuro  
Fonte: Levine (1997); Laeven (2014); Bekaert, Harvey e Garcia (1995); Análise Accenture



Esse mercado atua como um motor que promove a estabilidade e o crescimento (figura 20), impactando os stakeholders em diversos aspectos (figura 21).

Figura 20: Atuação do mercado de capitais na economia



1. Poupa para consumir renda no futuro. Cada indivíduo escolhe se investirá em capital produtivo individualmente e/ou através de fundos institucionais
2. Diversifica a carteira de investimentos e aloca risco com mais eficiência. Maior eficiência dos intermediários financeiros em adquirir mais informação do que os agentes, individualmente. Eleva liquidez da economia e os prazos dos investimentos
3. Atua como agente direcionador do investimento, buscando projetos mais rentáveis. Impulsiona projetos nas fronteiras de tecnologias produtivas. Incentiva a transferência de recursos de setores tradicionais, com menor crescimento, para setores mais modernos
4. Aprimora a governança corporativa e compartilha informações. Melhor funcionamento do sistema produtivo, elevando a produtividade e o retorno sobre o investimento
5. As grandes, pequenas e médias empresas se beneficiam com um mercado de capitais mais desenvolvido. Acesso maior e mais barato ao mercado de crédito para financiar seus investimentos
6. Maior acúmulo de capital. Círculo virtuoso de investimentos e inovação. Elevação da eficiência econômica, gerando mais crescimento e empregos
7. Gera benefícios para toda a sociedade
8. Promove a estabilidade econômica e o ambiente jurídico e institucional do sistema. Incentiva o mercado, e se beneficia com maior arrecadação de impostos. Torna mais eficientes as políticas fiscais, monetárias e cambiais

Figura 21: Hipóteses de impacto

Mercado de capitais	Sociedade em geral	Governo	Investidores institucionais	Investidores individuais	Grandes corporações	PMES
Mobilização da poupança	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mais garantias de estabilidade de renda na aposentadoria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maior liquidez, gerando menor custo de rolagem da dívida pública</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maior diversidade de opções de investimento</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Maior base de investidores (concorrência e disponibilidade de capital)</li> <li>Menor custo de intermediação</li> </ul>	
Alocação eficiente dos recursos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maior taxa de poupança</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Melhores critérios de seleção de projetos (screening)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Menor custo de capital</li> </ul>	
Disciplina corporativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mais investimentos produtivos e em infraestrutura (imobiliário, saneamento, energia e transporte)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Curvas mais longas, facilitando a transmissão das políticas monetárias para a economia real</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melhor precificação de ativos</li> <li>Maiores taxas de retorno sobre o investimento</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Mais financiamento para investimentos mais longos</li> <li>Mais inovação</li> </ul>	
Aprimoramento da gestão de riscos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mais inovação</li> <li>Estabilidade econômica</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Maior liquidez (mercados secundários)</li> <li>Melhores instrumentos de investimento (adequação de prazos e taxas)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Melhores instrumentos de financiamento (adequação de prazos e taxas)</li> </ul>	
Impactos socio-econômicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Crescimento econômico</li> <li>Geração de empregos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eficiência política, fiscal, monetária e cambial</li> <li>Maior arrecadação</li> <li>Alívio ao setor público</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maior rentabilidade dos investimentos (diversificação e alocação)</li> <li>Alternativas de previdência</li> <li>Maior educação financeira</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Maior produtividade e qualidade da gestão</li> <li>Incentiva a investimentos de longo prazo e de inovação</li> </ul>	



# 04

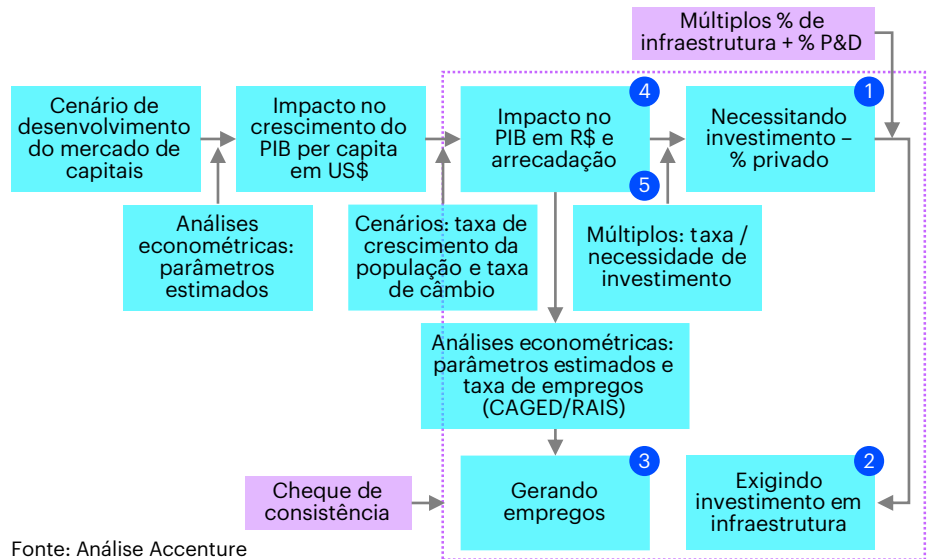
## IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS DO DESENVOLVIMENTO DO MERCADO DE CAPITAIS

Um processo de análise foi elaborado para avaliar o impacto do mercado de capitais (figura 22). A variação de 1% no mercado de capitais pode impactar de 0,18% a 0,45% o PIB per capita, enquanto a variação de 1% no mercado pode impactar até 0,007% a 0,039% a taxa de emprego (figura 23).

**Figura 22: Metodologia de mensuração dos impactos**

**Abordagem top down = econometria + cenários + múltiplos**

Mercado de capitais → PIB/PC US\$ → PIB R\$ → Investimentos  
 Mercado de capitais → PIB/PC US\$ → PIB R\$ → Geração de empregos



Fonte: Análise Accenture

**Figura 23: Análises econométricas PIB per capita**

	Cenário moderado	Cenário conservador	Cenário arrojado
Variáveis do mercado	0,303%	0,194%	0,411%
Capitalização de mercado	0,318%	0,180%	0,456%
Valor dos títulos privados	0,318	<0,001	0,180

- No cenário moderado, a variação de 1% na capitalização de mercado ou no valor dos títulos privados significaria um impacto de crescimento de 0,30% e 0,32%, respectivamente
- Para o cenário conservador, um aumento de 1% na capitalização de mercado e no valor dos títulos privados significaria um impacto de 0,19% e 0,18%, respectivamente
- Já no cenário arrojado, uma variação de 1% na capitalização de mercado e no valor dos títulos privados significaria um crescimento de 0,41% e 0,46%, respectivamente

**Taxa de emprego**

	Cenário moderado	Cenário conservador	Cenário arrojado
PIB US\$	0,023%	0,007%	0,039%

- No cenário moderado, a variação de 1% no PIB significaria um impacto de 0,02%
- Já no cenário conservador, um aumento de 1% no PIB significaria um crescimento de 0,01%
- Para o cenário arrojado, a variação de 1% no PIB significaria um crescimento de 0,04%

## 4.1 Cenário moderado

Neste cenário, em 5 anos poderia haver uma elevação de 21,2% no volume de investimentos (figura 24). O desenvolvimento do mercado de capitais geraria um aumento de 18% no investimento nos setores básicos (figura 25).

## 4.2 Cenário conservador

Neste cenário, em 5 anos o mercado de capitais do Brasil crescerá R\$ 2,4 trilhões (figura 26), gerando uma elevação de 2,3% no volume de investimentos (figura 27). Conseqüentemente, o país teria impactos relevantes nos indicadores socioeconômicos (figura 28), e o desenvolvimento do mercado geraria um aumento de 3% no investimento nos setores básicos (figura 29).

Figura 24: Evolução do mercado de capitais (cenário moderado)

Impacto no investimento total (R\$ bilhões)

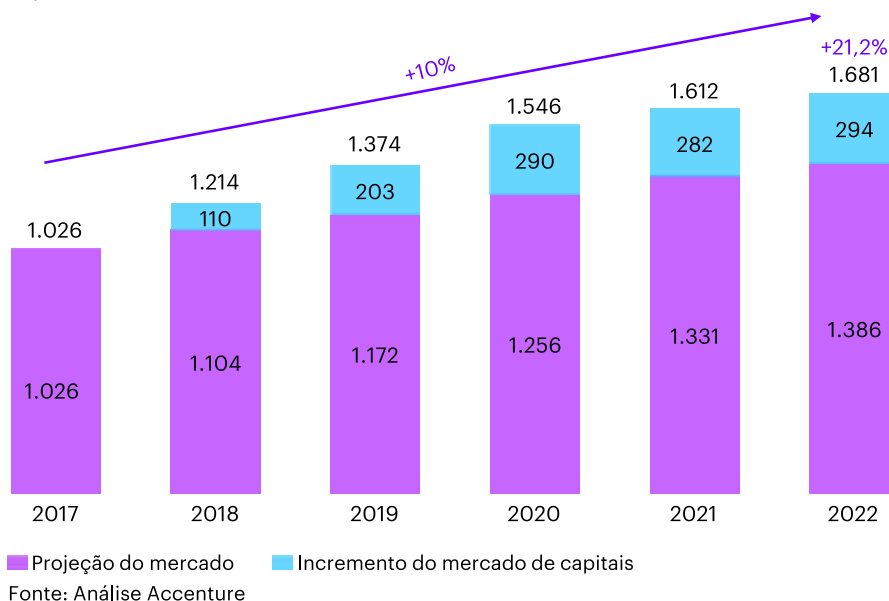


Figura 25: Evolução do mercado de capitais (cenário moderado)

Impacto investimento em eletricidade (R\$ bilhões ao ano)

Impacto investimento em telecom (R\$ bilhões ao ano)

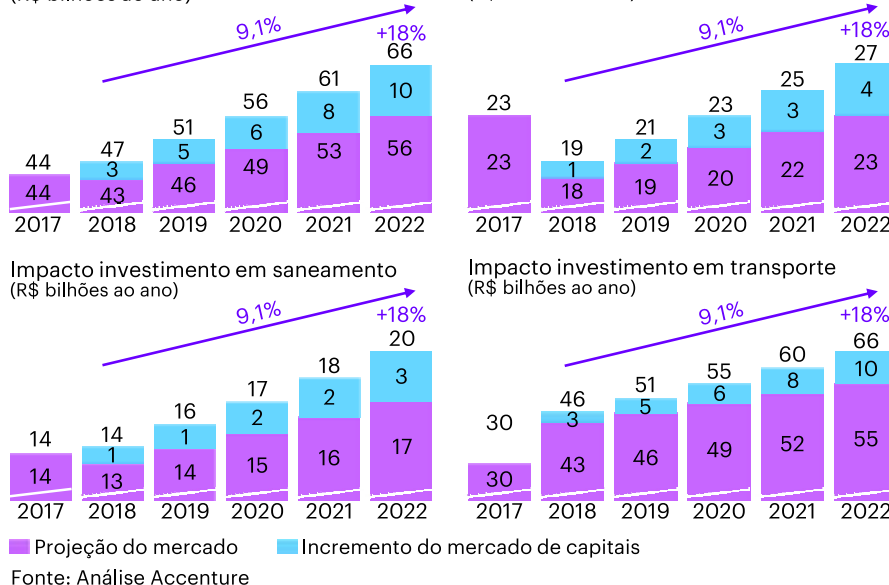
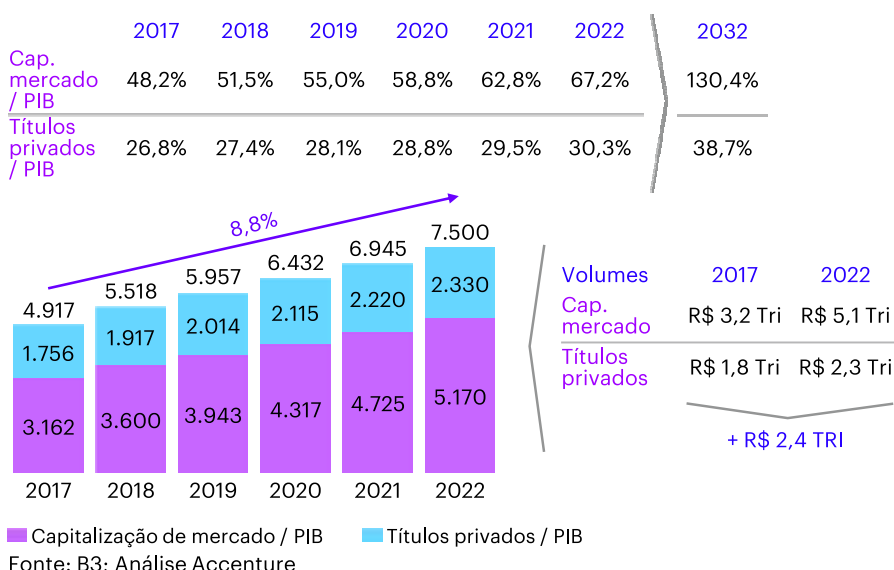


Figura 26: Evolução do mercado de capitais (cenário conservador)

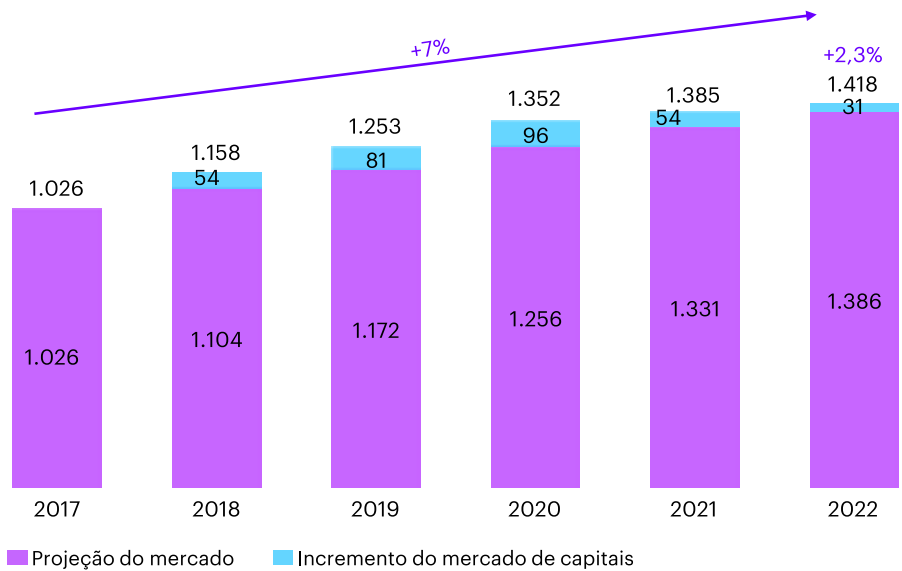
Evolução do volume do mercado de capitais no Brasil (R\$ bilhões)





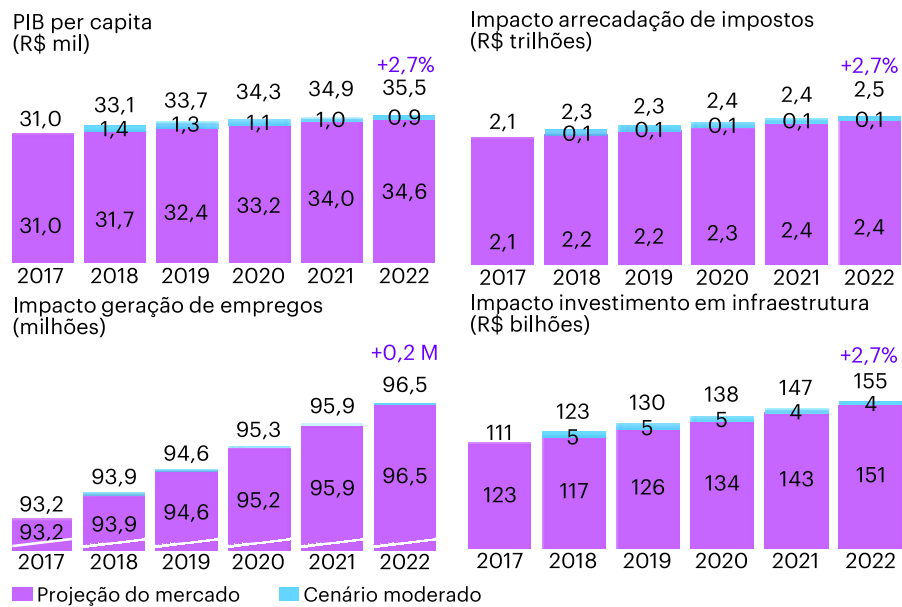
**Figura 27: Evolução do mercado de capitais (cenário conservador)**

Impacto no investimento total (R\$ bilhões)



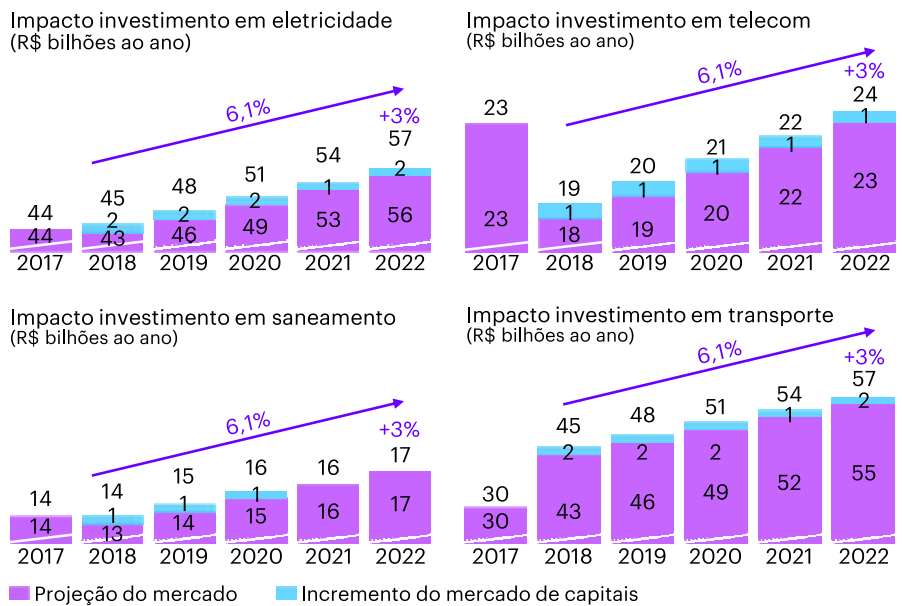
Fonte: Análise Accenture

**Figura 28: Impactos socioeconômicos – evidências econométricas (cenário moderado)**



Fonte: Análise Accenture

**Figura 29: Evolução do mercado de capitais (cenário conservador)**



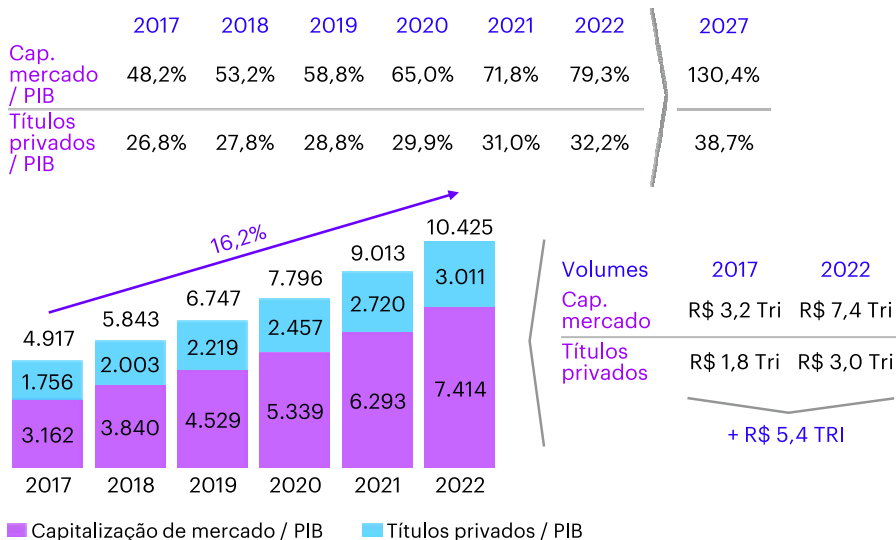
Fonte: Análise Accenture

### 4.3 Cenário arrojado

Neste cenário, em 5 anos o mercado de capitais crescerá R\$ 5,4 trilhões (figura 30), gerando uma elevação de 44,9% no volume de investimentos (figura 31). Consequentemente, o país teria impactos relevantes nos indicadores socioeconômicos (figura 32) e o desenvolvimento do mercado geraria um aumento de 45% nos investimentos em setores básicos (figura 33).

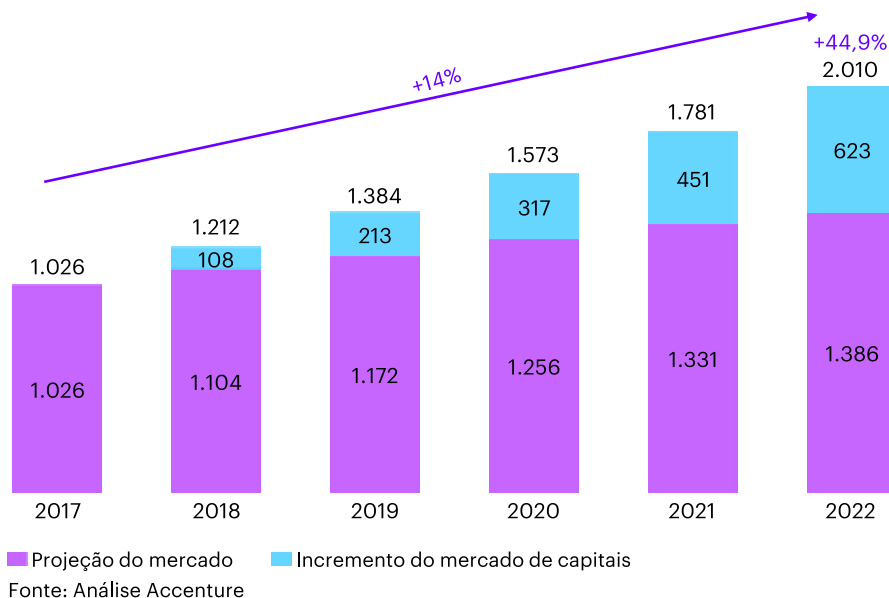
**Figura 30: Evolução do mercado de capitais (cenário arrojado)**

Evolução do volume do mercado de capitais no Brasil (R\$ bilhões)

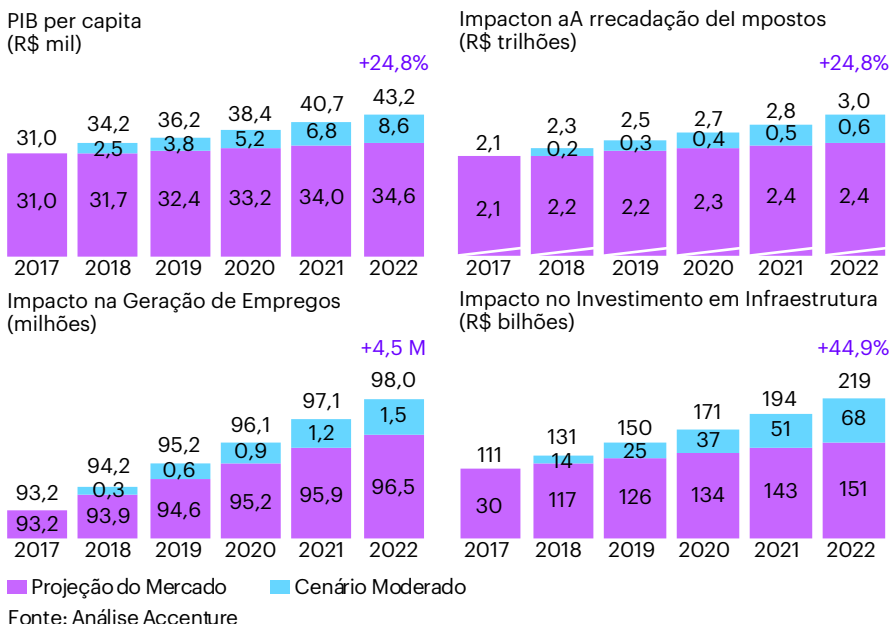


**Figura 31: Evolução do mercado de capitais (cenário arrojado)**

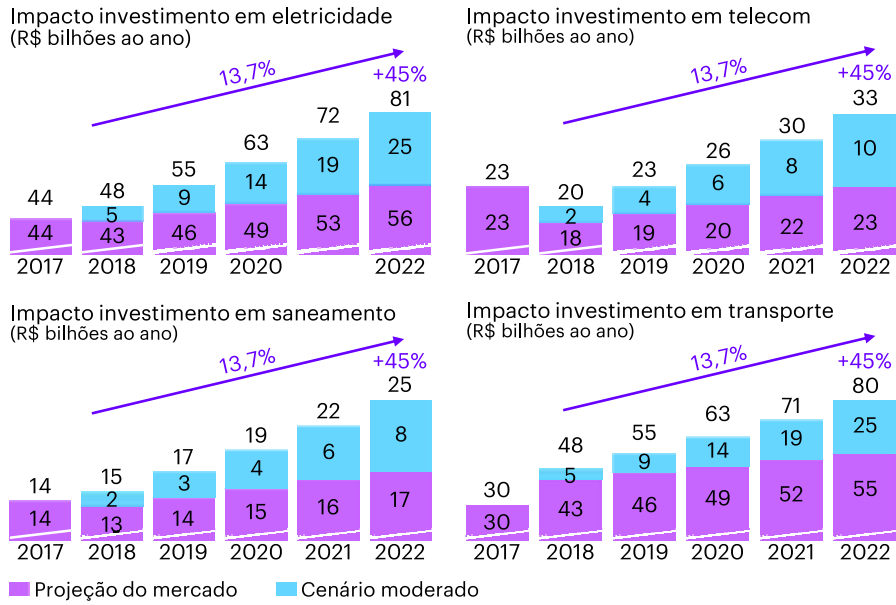
Impacto no investimento total (R\$ bilhões)



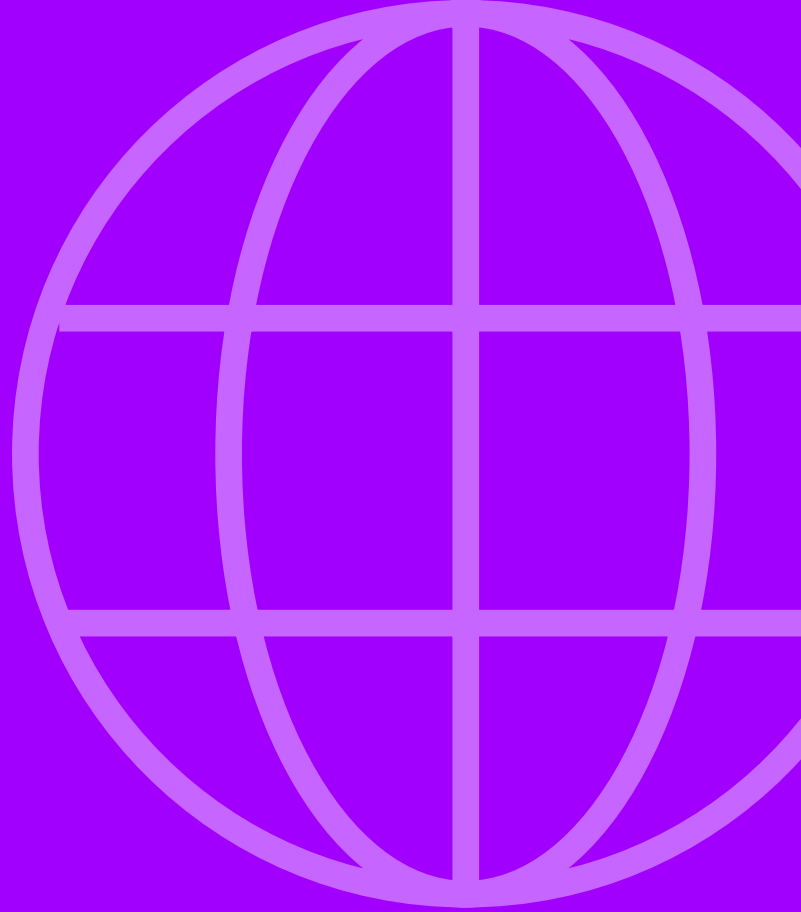
**Figura 32: Impactos socioeconômicos – evidências econométricas (cenário conservador)**



**Figura 33: Evolução do mercado de capitais (cenário arrojado)**



Fonte: Análise Accenture



05

# EXPERIÊNCIAS INTERNACIONAIS



## Chile Reformas Estruturantes



Fonte: Accelerating Emerging Capital Markets Development (World Economic Forum); Development of the Chilean Capital Markets (BC do Chile); Análise Accenture

### Contexto

- No início dos anos 1980, o país fez uma reforma no sistema previdenciário e introduziu novas leis para governar as atividades do mercado de capitais
- Apesar do robusto crescimento, o mercado de capitais chileno no início dos anos 2000 ainda permanecia pouco sofisticado, com baixa liquidez e concentrado em atividades tradicionais, focadas no financiamento de grandes empresas.

### Plano / ações

- MK (1994) – Autorização de fundos estrangeiros para investir em mercado local e elevação de investimentos elegíveis para ampliar a base de investidores
- Lei das IPO's e MK I (2001) -Legislação de proteção aos minoritários e obrigações para os membros dos conselhos
- Desregulamentação da indústria de fundos mútuos
- MK II (2007) – Incentivos para a indústria de venture capitals; incentivos fiscais para empresas emergentes e projetos-piloto; refinamento na lei de governança corporativa
- MK III (2010) e MKB (2013) – Ampliação da base de instrumentos permitidos para novos investimentos de fundos mútuos; shelf-registration, para reduzir o custo de emissão; simplificação tributária nos derivativos

### Resultados

- Tem atualmente o mercado de capitais mais desenvolvido da América Latina
- A capitalização de mercado sobre o PIB cresceu mais de 40% desde o ano 2000
- Entre 1981 e 2000, os ativos de fundos de pensão cresceram em média 22% ao ano, chegando a 54% do PIB. Em 2016, este número chegou a aproximadamente 70% do PIB
- Consideráveis ativos de fundos de pensão e seguros, contribuindo significativamente para o crescimento do mercado de títulos corporativos de longo prazo;
- Desafios: Atualmente há pressões para reformas nos fundos de pensão

## Colômbia Equity Market



Fonte: Accelerating Emerging Capital Markets Development (World Economic Forum); Análise Accenture

- No início da década de 90, a Colômbia começou um ciclo de reformas econômicas e financeiras, abrindo a economia para o mercado internacional, e flexibilizando as taxas de câmbio
- Em 1999, o país passou por uma grande recessão
- Declínio do mercado de ações a partir de 2012, com a capitalização de mercado (% PIB) de 35% em 2015
- O mercado apresentava uma baixa liquidez, provocando altos custos de transação, altas taxas de risco de investimento e baixa participação de investidores

- Reformas econômicas, austeridade fiscal e monetária
- 2001 - fusão das três bolsas locais e criação da Bolsa de Valores de Colombia (BVC);
- Decreto 2555 (2010) - permitiu aos fundos de pensão e seguradoras investir em empresas locais e internacionais via mercado de capitais
- 2011 - para aumentar a base de emissores e investidores, e a liquidez, em 2011, as plataformas da Colômbia se fundiram com as de Chile e Peru, estabelecendo o Mercado Integrado Latinoamericano (MILA)
- 2013 - simplificação tributária, reduzindo de 33% para 14% os impostos sobre investimentos em títulos soberanos (TES)
- Decreto 19 (2014) – maior acesso às PME's através das flexibilizações das regras de acesso

- Em março de 2014, a JP Morgan elevou o rating do país, aumentando a demanda de instrumentos locais por investidores estrangeiros;
- Aceleração de processos de emissão de títulos e aumento de governança corporativa
- A capitalização de mercado cresceu 4 vezes nos últimos 20 anos, passando de ~10% nos anos 90 para ~40% na última década
- O mercado de dívida, por sua vez, embora tenha duplicado no mesmo período, ainda permanece irrisório, abaixo de 1% do PIB

## Austrália Equity Market



Fonte: Accelerating Emerging Capital Markets Development (World Economic Forum); Análise Accenture

- Após a adoção de um regime de câmbio flexível na década de 80, as autoridades australianas iniciaram uma série de reformas no sistema financeiro
- Nos últimos 30 anos, avanços tecnológicos têm permitido a introdução de sistemas de trading automatizados, gerando ambientes mais dinâmicos para os operadores do mercado financeiro, o que exigiu mudanças adicionais no sistema regulatório
- A Austrália vem se posicionando como um hub financeiro na região

- 1995 - para promover o mercado de ações, as taxas de emolumentos (stamp-duty) foram reduzidas de 0,3% para 0,15% em 1995, e posteriormente abolidas em 2000
- 2009 - para dar eficiência ao mercado, o governo australiano passou a supervisão e aplicação das leis do mercado para a ASIC (comissão australiana de valores mobiliários e investimentos)
- 2010, 2011, 2012 e 2017 - lançadas as Markets Integrity Rules! Uma série de regras e ações visando reduzir a burocracia e gerar mais eficiência para as seis bolsas de valores e duas bolsas de mercado futuro do país

- O mercado de capitais na Austrália respondeu bem às mudanças propostas, elevando em mais de 20% o número de empresas listadas desde 2009 (2.043 empresas listadas) para mais de 2400 atualmente
- Empresas internacionais agora têm listagens secundárias na bolsa
- A capitalização de mercado em relação ao PIB aumentou de 60% em média na década de 90 para acima de 100% nos anos 2000
- A liquidez aumentou de 40,3% em 1998 para 90,4% em 2011
- O turnover ratio da bolsa passou de menos de 60% em 2000 para mais de 90% na década seguinte

## África do Sul Mercado de capitais



Fonte: Mboweni (2006); Capital Market Development and Economic Growth: Empirical Evidence from South Africa; Odhiambo (2011); PWC (2017 Africa Capital Markets Watch); JSE; Análise Accenture

### Contexto

- O setor de mineração teve forte participação no desenvolvimento do mercado de capitais por ter altas despesas que necessitavam de grandes fontes de financiamento
- A imposição de sanções nas décadas de 1970 e 1980 restringiu o acesso da África do Sul a mercados financeiros internacionais, levando ao desenvolvimento do mercado doméstico
- Mercado de Dívida ainda dominado por títulos públicos

### Plano / ações

- 1996 - estabelecimento da BESA (Bond Exchange South Africa), entidade autorreguladora do mercado de títulos de dívida, comprada pela JSE em 2009
- Redução da participação do banco central sul-africano no mercado, uma vez que ele foi considerado suficientemente desenvolvido
- Desmutualização da bolsa JSE em 2005, passando a ser listada no ano seguinte
- Em 2011, houve alteração nas regras das listagens de empresas estrangeiras que limitavam a quantidade de equity que investidores locais podiam ter
- 2017 - a A2X Markets ganha a licença para se tornar a quarta bolsa do país

### Resultados

- A bolsa JSE é uma das 20 maiores do mundo em capitalização de mercado, com mais de 400 empresas listadas
- Em 2012, a África do Sul se tornou o primeiro país africano a ingressar no Citigroup World Government Bond Index
- Apesar da recente instabilidade política vivida no país, o mercado de capitais se manteve ativo, contabilizando mais de 52% do volume levantado em IPOs realizados no continente desde 2013

## Singapura Abertura estrangeira



Fonte: Accelerating Emerging Capital Markets Development (World Economic Forum); Análise Accenture

- Após a crise de 1997, Singapura decidiu se transformar no centro financeiro da Ásia
- Antes disso, o mercado de títulos de Singapura era relativamente subdesenvolvido
- Com superavit consistente, não era necessário o governo adquirir financiamento, portanto o mercado de títulos públicos era praticamente inexistente
- Criação do Financial Services Review Group (FSRG) para estabelecer a agenda de transformação financeira em Singapura

- 1997 e 1998 - criou comitês com o setor privado para coletar ações e recomendações
- 2000 - a Autoridade Monetária de Singapura (MAS) é delegada para montar e supervisionar a agenda
- Desenvolveu o mercado de títulos públicos (SGS) como forma de criar uma curva de yield benchmark para os títulos corporativos
- Fusões e profissionalizações de bolsas de valores
- O país também progressivamente liberou instituições estrangeiras para emitir títulos em moeda local
- Incentivou renomadas universidades internacionais a ingressarem em Singapura e montou cursos universitários específicos para o setor financeiro

- O mercado de títulos é um dos mais desenvolvidos da Ásia, crescendo quase 4x em tamanho após 2000
- A capitalização de mercado é a segunda maior da Ásia, perdendo apenas para Hong Kong
- Entidades estrangeiras contabilizam mais de um quarto das emissões
- O ambiente de estabilidade política, econômica e fiscal do país é bastante atraente para investidores estrangeiros
- Em 2005, Singapura se tornou o primeiro país asiático, depois do Japão, a ser incluído no Citigroup World Government Bond Index

## Malásia Corporate bond market



Fonte: Accelerating Emerging Capital Markets Development (World Economic Forum); Análise Accenture

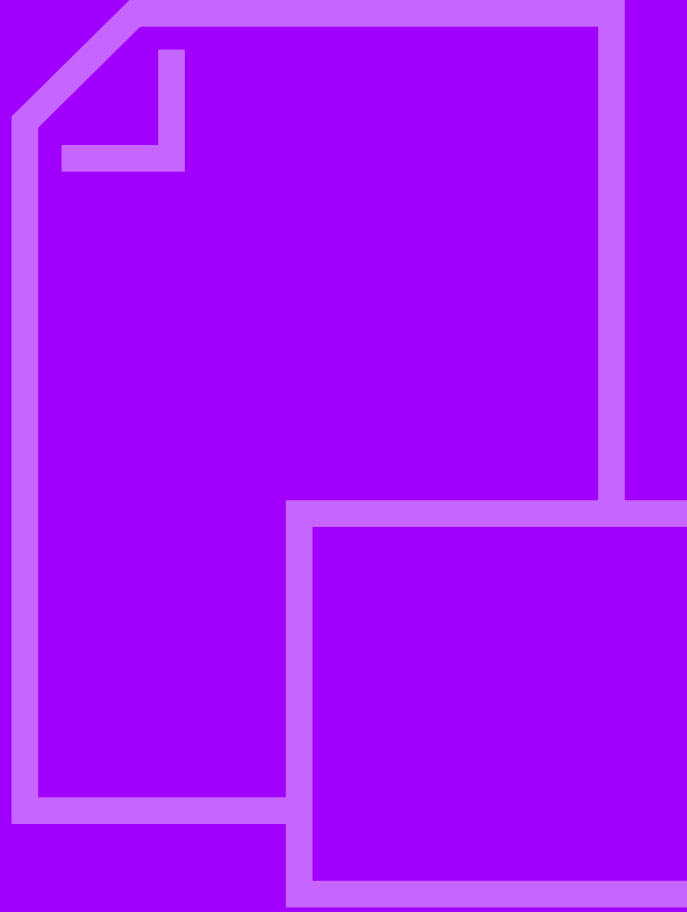
- Após a crise asiática de 1997, a Malásia, assim como diversos países da região, decidiu estabelecer um plano de desenvolvimento do seu mercado de capitais
- Entre as medidas, o país procurou desenvolver o mercado de títulos corporativos como fonte de financiamento alternativa para empréstimos bancários, e o mercado acionário como forma de prevenção para futuras crises

- Plano 1 (1999) - foi criada uma nova estrutura regulatória, ações de melhorias à governança corporativa, divulgação, transparência e aquisição de dados, e precificação de ativos
- Plano 2 (2011) - medidas para aprimorar e agilizar a estrutura de emissão primária de dívidas também foram implementadas, como aprovação disclosure-based e shelf registration

- O processo de aprovação e emissão de dívida, que durava de quatro a seis meses, atualmente caiu pela metade
- Hoje, a Malásia tem uma das maiores capitalizações de mercado e o segundo maior mercado de títulos corporativos do leste asiático como percentual do PIB, atrás apenas da Coreia do Sul



1556  
7085  
7,059  
,06%  
,08%



# ANEXOS



## A. Revisão da literatura

A abordagem teórica baseou-se em uma revisão da literatura:

- Christopoulos e Tsionas (2004): Financial development and economic growth: evidence from panel unit root and cointegration test
- Laeven (2014): The Development of Local Capital Markets: Rationale and Challenges
- Klein e Olivei (2005): Capital Account Liberalization, Financial Depth, and Economic Growth
- Bekaert, Garcia e Harvey (1995): The Role of Capital Markets in Economic Growth
- Beck et al (1999): Finance and the Sources of Growth
- Levine (1997): Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda
- Matos (2002): Desenvolvimento do Sistema Financeiro e Crescimento Econômico no Brasil: Evidências de Causalidade
- Carvalho (2002): Desenvolvimento Econômico e Crescimento Financeiro
- Prasad, Rajan (2008): A Pragmatic Approach to Capital Account Liberalization
- Correa (2005): Desenvolvimento do Sistema Financeiro e Crescimento Econômico: Revisão da Literatura e dos Estudos Empíricos no Brasil
- Rousseau, Sylla (2003): Financial Systems, Economic Growth, and Globalization
- Park (2012): Brazil's Capital Market: Current Status and Issues for Further Development
- Nazir et al (2010): Relationship between Economic Growth and Stock Market Development
- Pastore et al (2010): Limites ao Crescimento Econômico
- Goldman Sachs (2004): How Capital Markets Enhance Economic Performance and Facilitate Job Creation
- EMCompass – Banco Mundial (2017): The Importance of Local Capital Markets for Financing Development
- Black e Gilson (1998): Venture Capital and the Structure of Capital Markets: Banks Versus Stock Markets
- OCDE (2018): OECD Economic Surveys Brazil
- Canuto e Cavallari (2017): Long-term finance and BNDES tapering in Brazil
- WEF (2017): The Global Competitiveness Report 2017-2018
- WEF (2015): Accelerating Emerging Capital Markets Development – Corporate Bond Markets
- Odhiambo (2011): Capital Market Development and Economic Growth: Empirical Evidence from South Africa
- Mboweni (2006): Deepening Capital Markets: The Case of South Africa
- PWC (2018): 2017 African Capital Markets Watch

Um resumo desta revisão pode ser visto na figura 34.

### Estudos complementares

- BIS (2013): Daniel Mminele: The importance of well-developed and functioning capital markets for growth and development

Artigo	MC impacta crescimento unidirecional?	Fatores de crescimento	Estabilidade econômica / jurídica impacta MC?	MC reduz custo de transação e de informação?	Descreve funções do MC	MC melhora alocação, rentabilidade? Eleva disciplina do sistema?	MC eleva a taxa de investimento e inovação da economia?	MC reduz custo de capital e alonga os prazos dos investimentos?	Artigo empírico?
Beck et al (1999)	S	S							S
Bekaert, Vargcia e Harvey (1995)	S/NC		S	S	S	S	S		N
Carvalho (2002)	S/NC		S				S	S	N
Christopoulos e Tsionas (2004)	S/S								S
Correa (2005)	S								N
Klein e Olivei (2005)	NC		S						S
Laeven (2014)	S		S						N
Levine (1997)	S		S	S	S	S	S	S	S
Matos (2002)	S/S								S
Nazir et al (2010)	S								S
Park (2012)					S				N
Pastore et al (2010)		S							N
Prasad, Rajan (2008)			S						N
Rousseau, Sylla (2003)	S				S	S			S

## B. Roteiro das entrevistas

As entrevistas foram realizadas com executivos do mercado de capitais e formadores de opinião. As conversas foram abertas com as seguintes questões guia:

### Sobre a visão de futuro para o mercado de capitais brasileiro

- No seu entendimento, quais são as principais fraquezas/deficiências do mercado de capitais brasileiro?
  - Agilidade e eficiência das emissões
  - Liquidez do mercado secundário,
  - Amplitude e diversidade da base de investidores
  - Arcabouço regulatório e tributário
  - Qualidade dos agentes de mercado e das informações ao investidor
- Quais são as ações/diretrizes para desenvolver este mercado? Quais os resultados esperados dessas ações?
- Qual a sua expectativa para atingir o desenvolvimento do mercado de capitais? Quais são as fraquezas/deficiências com maior possibilidade de superação, e em quanto tempo?

### Sobre as hipóteses de impacto do desenvolvimento do mercado de capitais

- Na sua visão, qual a principal contribuição do mercado de capitais para a sociedade?
- Quem são os principais grupos beneficiários do mercado de capitais (empresas GDEs e PEQs, investidores institucionais e individuais, governo, agentes de mercado, sociedade em geral)?
- Quais são os benefícios diretos e indiretos para cada grupo?

### Sobre o papel da ANBIMA e a divulgação deste estudo

- Quem são os públicos chave deste estudo? Quais são seus pontos de vista sobre o mercado de capitais?
- O que este estudo precisa ajudar a esclarecer/convencer?
- Das hipóteses de impacto discutidas anteriormente, quais são as mais críticas e prioritárias no cenário brasileiro, que têm potencial de entregar maior benefício para a sociedade?

Os principais resultados encontrados foram relacionados aos benefícios e desafios do mercado de capitais.

## Benefícios do mercado de capitais

- O mercado de capitais promove maior competição por fontes de financiamento e alternativas de investimento (competição com o mercado bancário)
- Promover instrumentos para a população conseguir poupar (democratizar o capital)
- Mobilizar a poupança e alocá-la em capital produtivo
- Economia eficiente e alocação eficiente de recursos
- Capital para investir em pessoas, tecnologia e equipamentos (promover o emprego)
- Boas práticas de governança, estabilidade econômica, alternativas de investimento, liquidez (atrai o capital externo e evita a fuga do capital local)
- Promover a prosperidade das companhias brasileiras
- Acesso das pequenas e médias ao mercado de capitais e ao crédito para conseguir fôlego para competir com as grandes empresas

## Desafios do mercado de capitais

- Tamanho do Estado: governo muito endividado torna a competição com seus títulos desfavorável, pois afoga o mercado e desincentiva a diversificação de ativos
- O papel do BNDES: até recentemente promovia crowding out do mercado de capitais e fornecia crédito subsidiado e direcionado, podendo causar distorções
- Distorções tributárias: incentivos não necessariamente alinhados à geração de investimentos de longo prazo e desalinhamentos fiscais
- Concentração bancária: mercado de crédito corporativo concentrado nos grandes bancos e crédito bancário predominantemente de curto prazo
- Tamanho da base de emissores: base de emissores reduzida e dificuldade de acesso e custos elevados para empresas de menor porte
- Concentração de investidores: mercado concentrado em poucos investidores institucionais, baixa liquidez, investidores individuais pouco relevantes, pouca educação

financeira

- Instabilidade econômica: altas taxas de juros, ciclos econômicos com grande amplitude e volatilidade e insegurança jurídica e institucional
- Burocracia/excesso de regulação: legislação defasada e custo elevado de emissão e falta de padronização dos títulos no mercado de dívida

## C. Metodologia de mensuração de impacto e modelagem econométrica

### Metodologia de mensuração de impacto

Propusemos a mensuração quantitativa dos seguintes impactos socioeconômicos:

- Participação privada no financiamento dos investimentos
- Aumento dos investimentos (total e dos setores de infraestrutura)
- Geração de empregos
- Elevação do crescimento econômico
- Aumento da arrecadação de impostos

Para isso, utilizamos a combinação de 3 técnicas de mensuração (figura 34), onde foram gerados cenários relativos aos benefícios do mercado de capitais (figura 35).

As variáveis macroeconômicas do cenário básico foram fornecidas pelo comitê macro da ANBIMA:

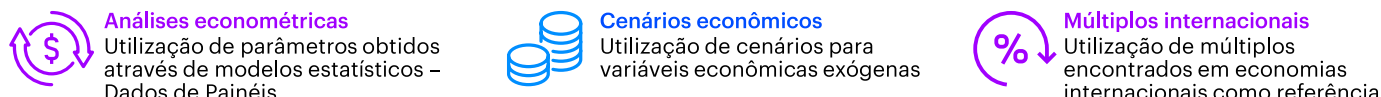
- Taxa de crescimento da população
- Taxa de crescimento do PIB
- Taxa de câmbio nominal (médio)
- Taxa de inflação (IGP e IPCA)
- Taxa de investimento (% PIB)
- Resultados primário e nominal do setor público
- Dívidas bruta e líquida do setor público
- Taxa de desemprego

Os múltiplos foram construídos a partir de premissas dos benchmarks internacionais (figura 36).

Os critérios de comparação do desenvolvimento dos mercados de capital podem ser visto na figura 37, assim como os cenários para mensurar os impactos (figura 38).

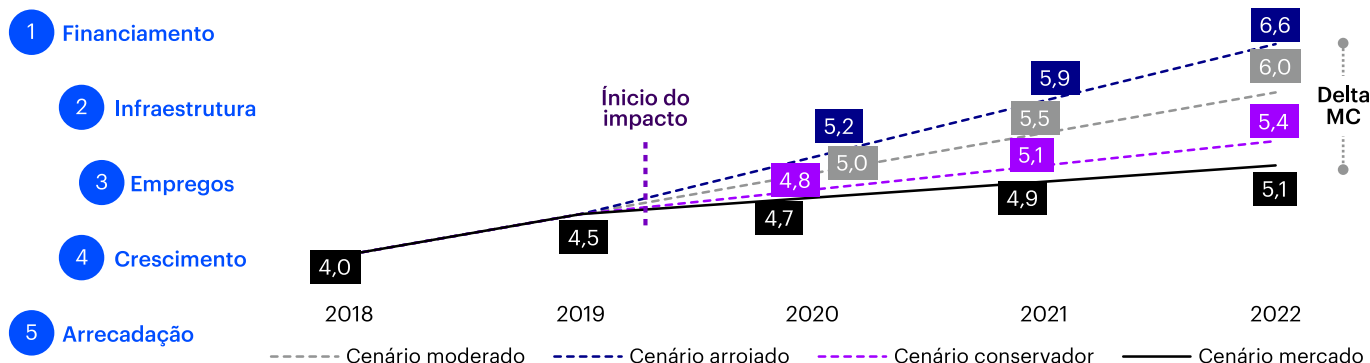
As estimativas econométricas referentes ao PIB per capita e a taxa de emprego foram realizadas através de modelos de painel, conforme figuras 39 e 40.

Figura 34: Metodologia – técnicas de mensuração



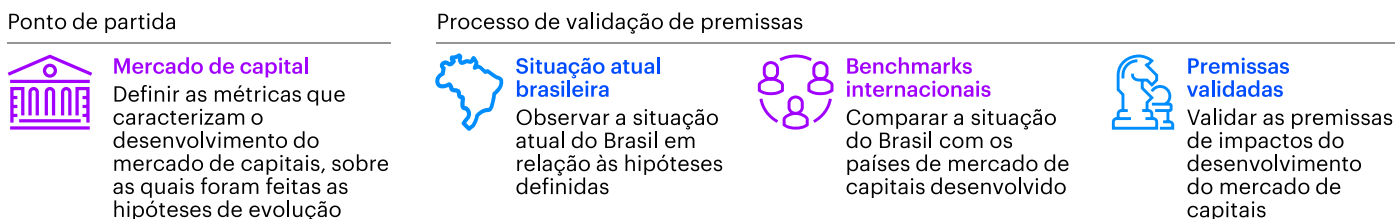
Fonte: Análise Accenture

Figura 35: Metodologia – simulação dos resultados **ILUSTRATIVO**



Fonte: Análise Accenture

Figura 36: Metodologia – múltiplos internacionais



Fonte: Análise Accenture

Figura 37: Metodologia – mercado de capitais desenvolvidos

	<b>Quantidade de empresas listadas</b>	<b>Capitalização de mercado</b>	<b>Valor dos títulos privados emitidos</b>
<b>Racional</b>	Quanto maior a quantidade de empresas listadas, maior o acesso ao mercado de bolsas (medida de quantidade)	Quanto maior for o valor de todas as empresas listadas (market cap) no país, mais desenvolvido será o mercado (medida de valor)	Quanto maior o valor dos títulos privados emitidos pelas empresas, mais desenvolvido será o mercado
<b>Ajuste</b>	Para incorporar o fator do tamanho do país foi utilizada a relação empresas listadas / população	Para incorporar o efeito do tamanho do país foi utilizada a relação de capitalização / PIB US\$	Para incorporar o efeito do tamanho do país, foi utilizada a relação de capitalização / PIB US\$

Fonte: Análise Accenture

Figura 38: Metodologia – mercado de capitais desenvolvidos

	<b>Cenário MC conservador</b>	<b>Cenário MC moderado</b>	<b>Cenário MC arrojado</b>
<b>Hipóteses (variáveis dos macro cenários ANBIMA + ...)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Convergência para níveis dos países analisados em 15 anos</li> <li>Aumento de 3,0% do PIB da % de investimento em infraestrutura em 2038</li> <li>Carga tributária inalterada</li> <li>25% de taxa de investimento</li> <li>Manutenção da % de emprego em setores de infraestrutura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Convergência para níveis dos países analisados em 12 anos</li> <li>Aumento de 3,0% do PIB da % de investimento em infraestrutura em 2033</li> <li>Carga tributária inalterada</li> <li>25% de taxa de investimento</li> <li>Manutenção da % de emprego em setores de infraestrutura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Convergência para níveis dos países analisados em 10 anos</li> <li>Aumento de 3,0% do PIB da % de investimento em infraestrutura em 2028</li> <li>Carga tributária inalterada</li> <li>28% de taxa de investimento</li> <li>Manutenção da % de emprego em setores de infraestrutura</li> </ul>
<b>Análise</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>As taxas de convergências foram lineares</li> <li>As estimativas foram anuais</li> <li>O horizonte de análise foi até 2022</li> </ol>		

Fonte: Análise Accenture

## Modelagem econométrica

### Modelos para dados em painel

Visando incorporar as informações referentes às economias internacionais, e acompanhando a literatura no assunto, as estimativas econométricas deste projeto foram realizadas através da modelagem de dados em painel.

Modelos de painel descrevem o comportamento de dados tanto ao longo do tempo como quanto entre elementos distintos, que, nesse caso, foram os países. Deste modo, é possível capturar os efeitos das variáveis de mercado de capital tanto ao longo do tempo, quanto para uma amostra selecionada de países. Com esta metodologia, também é possível avaliar os impactos das variáveis individualmente para cada país, os comparando-os relativamente.

O modelo de painel em que é possível realizar estas comparações é denominado de modelo de efeitos aleatórios. Segue a definição do modelo:

$$y_{it} = \beta_{0i} + \beta_{1i}x_{it} + \epsilon_{it}$$
$$\beta_{ki} = \gamma_k + U_{ki}, \quad k = 0, 1$$
$$\epsilon \sim N(0, \sigma^2)$$
$$U_k \sim N(0, \tau_k^2)$$

onde,

$y_{it}$  = a variável de interesse no tempo  $t$  do elemento  $i$ ;  
 $\beta_{0i}$  = intercepto da equação estimada para o elemento  $i$ ;  
 $\beta_{1i}$  = coeficiente para a variável  $x$  do elemento  $i$ ;  
 $\epsilon_{it}$  = erro relacionado a observação do elemento  $i$  no tempo  $t$ ;  
 $\gamma_k$  = média dentre todos os parâmetros  $\beta_{ki}$  estimados;  
 $U_{ki}$  = efeito aleatório estimado para o elemento  $i$  do parâmetro  $k$ .

#### Modelo 1: Impacto do desenvolvimento do mercado de capitais no crescimento econômico

No modelo definido, tem-se que cada país é um elemento e o instante de tempo são os diversos anos. Para a variável dependente, que neste caso foi o PIB per capita (em US\$), e as covariáveis, que foram as variáveis de mensuração do desenvolvimento do mercado de capitais, sendo elas a capitalização de mercado e o valor dos títulos privados, ambos como percentual do PIB.

Os modelos foram estimados para as variáveis em logaritmos. Desse modo, os parâmetros representam uma estimativa da elasticidade.

O parâmetro  $\gamma_k$  determina o quanto cada variável de mercado impactará na variável de interesse. , Enquanto enquanto o  $U_k$  representa o quanto cada país difere da média geral, deste modo podendo inferir como o PIB per

capita de cada país se comporta com cada covariável, incluindo o intercepto da equação.

O método utilizado para a estimação dos parâmetros foi o de máxima verossimilhança restrita. Tal método separa os dados em subconjuntos, e, a partir deles, são realizadas as estimativas dos parâmetros. No caso de um modelo de efeitos aleatórios, este método se mostrou o mais adequado por corrigir os vieses das estimativas.

Na figura 39 são apresentadas as estimativas do modelo, seus intervalos de confiança de 95% e o p-valor de cada estimativa para a verificação de sua significância.

Neste caso, a variação de 1% nas variáveis capitalização de mercado e valor dos títulos privados significa um impacto de 0,30% e 0,32%, respectivamente, no PIB per capita do país. Para efeito de comparação, na figura 40 apresenta-se os efeitos aleatórios para todos os países, incluindo o específico do Brasil.

Para chegar a esse modelo, foi necessária uma investigação para verificar quais seriam as covariáveis e como cada coeficiente seria estimado. Inicialmente foi criado o modelo com efeitos fixos utilizando todas as variáveis explicativas, cujas estimativas estão na figura 41.

Observe-se na figura 41 que a variável "Empresas listadas / população" não é significativa por causa de seu alto p-valor. Também em relação a essa covariável, seu coeficiente estimado com valor negativo, não faz sentido do ponto de vista econômico. Diante desses resultados, retiramos essa variável do modelo.

Em todos os testes realizados foi utilizado um nível de significância de 5%. Esse valor é empregado para verificar a importância de uma covariável para o modelo em questão, além de também ser empregado para a comparar modelos em testes de deviance<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> O teste de deviance é realizado para comparar a estatística de deviance de cada modelo, sendo esta de qualidade no ajuste do modelo. É realizado um teste de hipótese no qual a estatística de teste é a diferença entre as deviances de cada modelo, utilizando a distribuição assintótica qui-quadrado para determinar a região crítica, a qual será utilizada para rejeitar a hipótese nula de que os efeitos aleatórios são iguais a 0.



Figura 39: Estimativas do modelo de painel (variável dependente – PIB per capita)

	Estimativa	P-valor	Limite inferior IC 95%	Limite superior IC 95%
Intercepto	7,476	<0,001	6,789	8,163
Capitalização de mercado	0,303	<0,001	0,193	0,411
Valor dos títulos privados	0,318	<0,001	0,180	0,456

Figura 40: Efeitos aleatórios estimados pelo modelo de painel

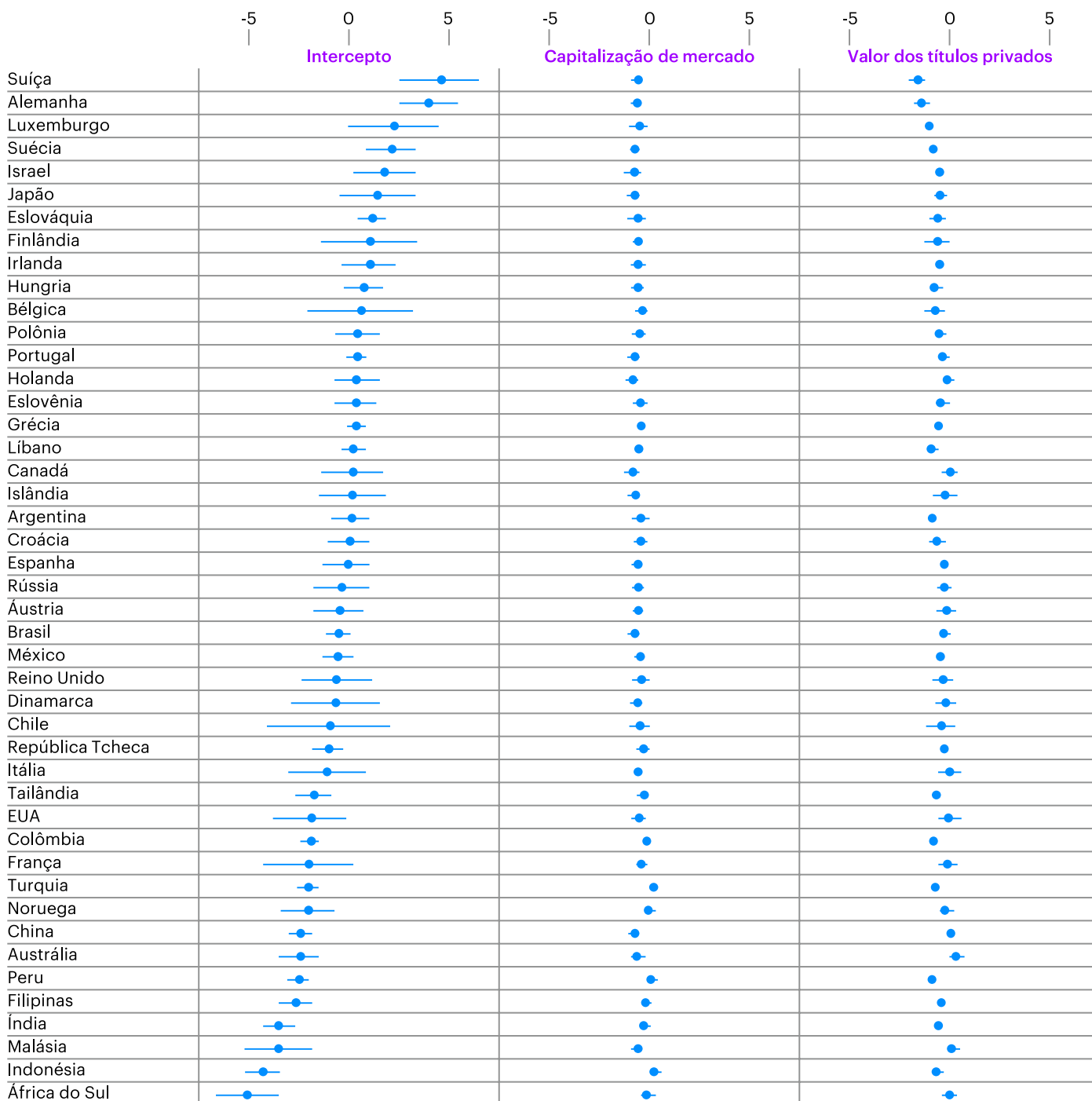


Figura 41: Estimativas do modelo de painel (variável dependente – PIB per capita)

	Estimativa pontual	P-valor	Limite inferior IC 95%	Limite superior IC 95%
Intercepto	7,306	<0,001	6,463	8,150
Capitalização de mercado	0,428	<0,001	0,382	0,474
Valor dos títulos privados	0,143	<0,001	0,117	0,168
Empresas listadas / população	-0,022	0,508	-0,089	0,044

Para verificar se todas as covariáveis na base fazem sentido, e quais entrariam com efeitos aleatórios, foram estimados modelos separados para cada covariável. Na figura 42 tem-se as estimativas para o modelo do PIB per capita com a capitalização de mercado isoladamente como covariável.

As estimativas deste modelo fazem sentido, e para atingir o melhor modelo possível, efeitos aleatórios para a capitalização de mercado foram adicionadas ao modelo. Utilizando o teste da Deviance, no qual se compara um modelo com efeitos aleatórios contra um sem, mostra-se que os efeitos aleatórios são significativos com um p-valor menor que 0,001.

Na figura 43, tem-se um gráfico com os efeitos aleatórios para a capitalização de mercado.

Na figura 45, mostra-se as estimativas para o modelo onde a covariável utilizada para explicar o PIB per capita é o valor dos títulos privados.

Assim como no modelo estimado na figura 42, os efeitos aleatórios da covariável, neste caso o valor dos títulos privados, foram estimados para cada país. Pelo teste da Deviance, os efeitos foram significativos com um p-valor menor que 0,001. Eles podem ser vistos na figura 44, na página 40, assim como os efeitos aleatórios do intercepto.

Na figura 46 tem-se os valores estimados para o modelo para a covariável de empresas listadas sobre população.

Vê-se que a variável novamente não faz sentido dentro do modelo, sendo não significante, assim como seu efeitos aleatórios.

Por fim, antes de finalizar a análise, foram testados se os efeitos aleatórios da capitalização de mercado e do valor de títulos públicos eram realmente significativos. Para tal, foi estimado um modelo sem os efeitos aleatórios e pelo teste da Deviance, verificou-se que os efeitos aleatórios conjuntos das covariáveis eram sim significativos.

Deste modo, unindo todas as evidências metodológicas encontradas, chegamos ao modelo final apresentado na figura 39, na página 37, e que sob o qual foram realizadas as estimativas de impactos.

## Modelo 2: Impacto do crescimento econômico na geração de empregos

### Variável dependente: taxa de emprego

Este modelo de painel foi definido exatamente como o anterior, para um novo conjunto de variáveis. A regressão foi utilizada com o objetivo de mensurar o efeito do crescimento econômico sobre a geração de empregos. No caso específico, a variável explicativa utilizada foi o PIB em valores constantes em US\$, e a dependente, a Taxa de Emprego em proporção da População em Idade Ativa (PIA).

Assim como no modelo anterior, as variáveis foram estimadas em

logaritmos de forma que os coeficientes estimados foram as elasticidades. Deste modo os coeficientes mostram o quanto uma variação percentual na Taxa de Emprego impacta percentualmente a variação da Taxa de emprego. Diferentemente do modelo anterior, entendemos que o PIB influencia o emprego do mesmo ano, portanto as variáveis foram estimadas contemporaneamente.

Na figura 47 são apresentadas as estimativas, com seus respectivos p-valores e seus intervalos de confiança de 95%. Deste modo, o modelo indica que uma variação de 1% no PIB constante em dólar causa um impacto de 0,023% no aumento na Taxa de emprego do mesmo ano.

Figura 42: Estimativas do modelo de Painel (PIB per capita explicado pela capitalização de mercado)

	Estimativa pontual	P-valor	Limite inferior IC 95%	Limite superior IC 95%
Intercepto	7,807	<0,001	7,197	8,416
Capitalização de mercado	0,456	<0,001	0,345	0,567

Figura 45: Estimativas do modelo de Painel (PIB per capita explicado pelo valor dos títulos privados)

	Estimativa pontual	P-valor	Limite inferior IC 95%	Limite superior IC 95%
Intercepto	8,596	<0,001	8,029	9,163
Valor dos títulos privados	0,344	<0,001	0,198	0,490

Figura 46: Estimativas do modelo de Painel (PIB per capita explicado por empresas listadas sobre população)

	Estimativa pontual	P-valor	Limite inferior IC 95%	Limite superior IC 95%
Intercepto	9,123	<0,001	4,961	13,285
Empresas privadas sobre população	-0,023	0,897	-0,367	0,321

Figura 47: Estimativas do modelo de Painel (variável dependente - taxa de emprego)

	Estimativa pontual	P-valor	Limite inferior IC 95%	Limite superior IC 95%
Intercepto	3,410	<0,001	2,971	3,848
PIB constante (dólar)	0,023	0,008	0,007	0,039

Figura 43: Efeitos aleatórios estimados pelo modelo de painel para a capitalização de mercado

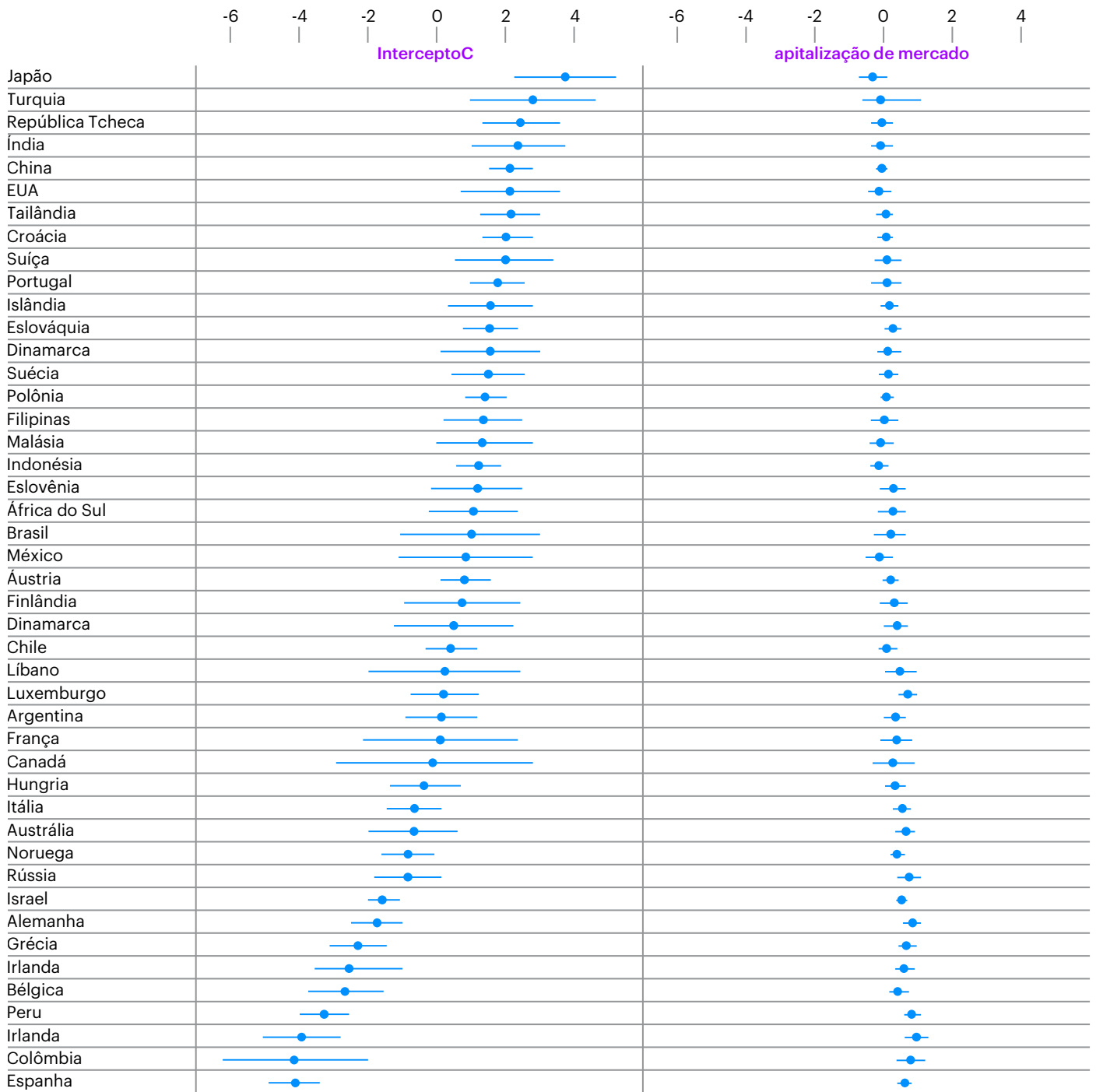
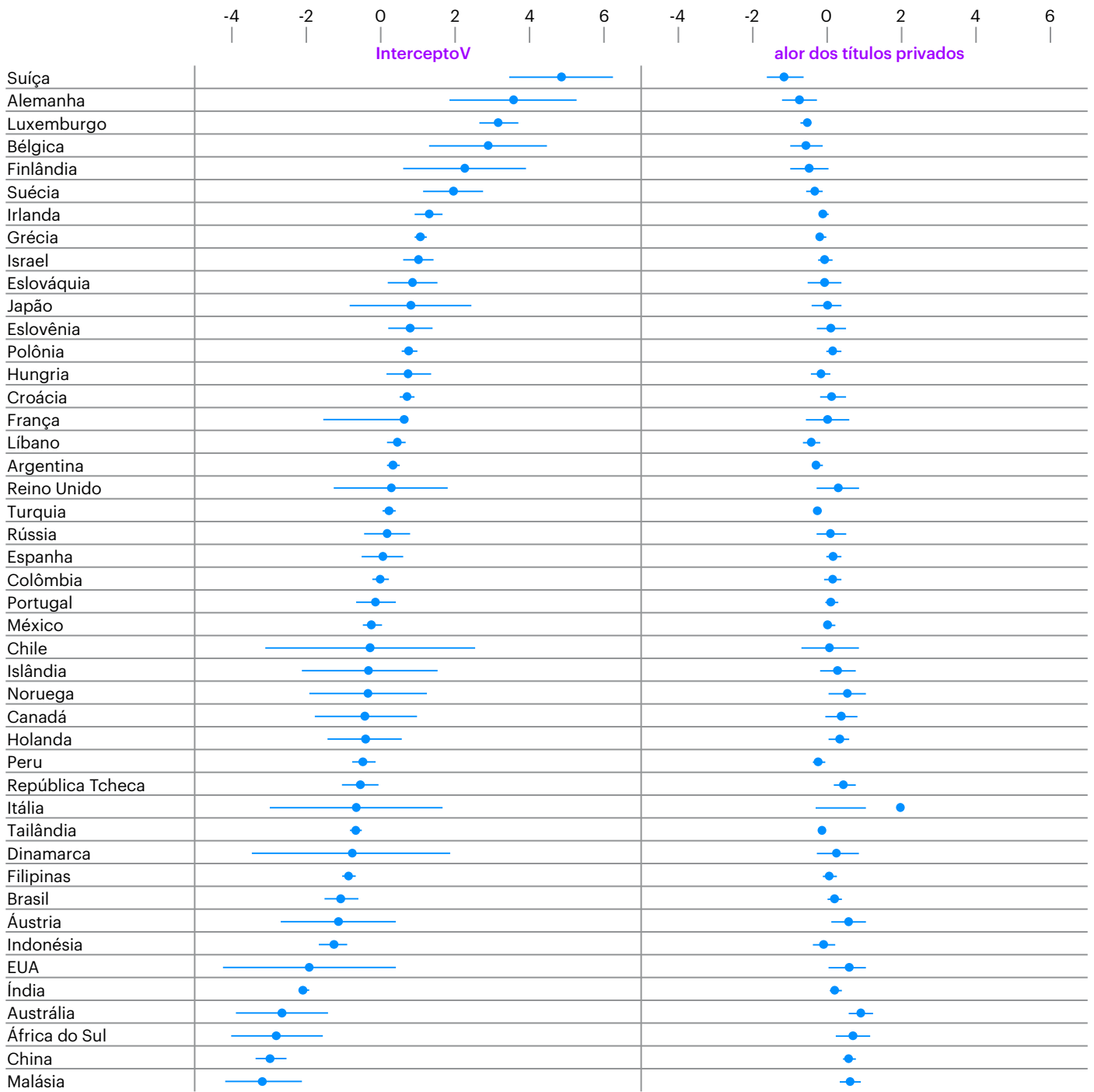


Figura 44: Efeitos aleatórios estimados pelo modelo de painel para a capitalização de mercado



Para efeito de comparação do Brasil com os outros países, tem-se na figura 48 os efeitos aleatórios de todos os países. Valores dos efeitos próximos da reta em 0 significa que os impactos deles são próximos da média global, o que inclui o Brasil. Realizando o teste da deviance, verifica-se que os efeitos aleatórios são significativos para o modelo.

### Tratamento de dados

#### Modelo 1: Impacto do desenvolvimento do mercado de capitais no crescimento econômico

Foi feita a carga das diversas planilhas e a padronização e a tabulação dos

dados no Pacote Estatístico R. As bases foram unificadas utilizando os países e os anos como chaves. Nesse passo, a tabela resultante possuía 16.039 observações, 58 anos (1960-2017) e 278 países.

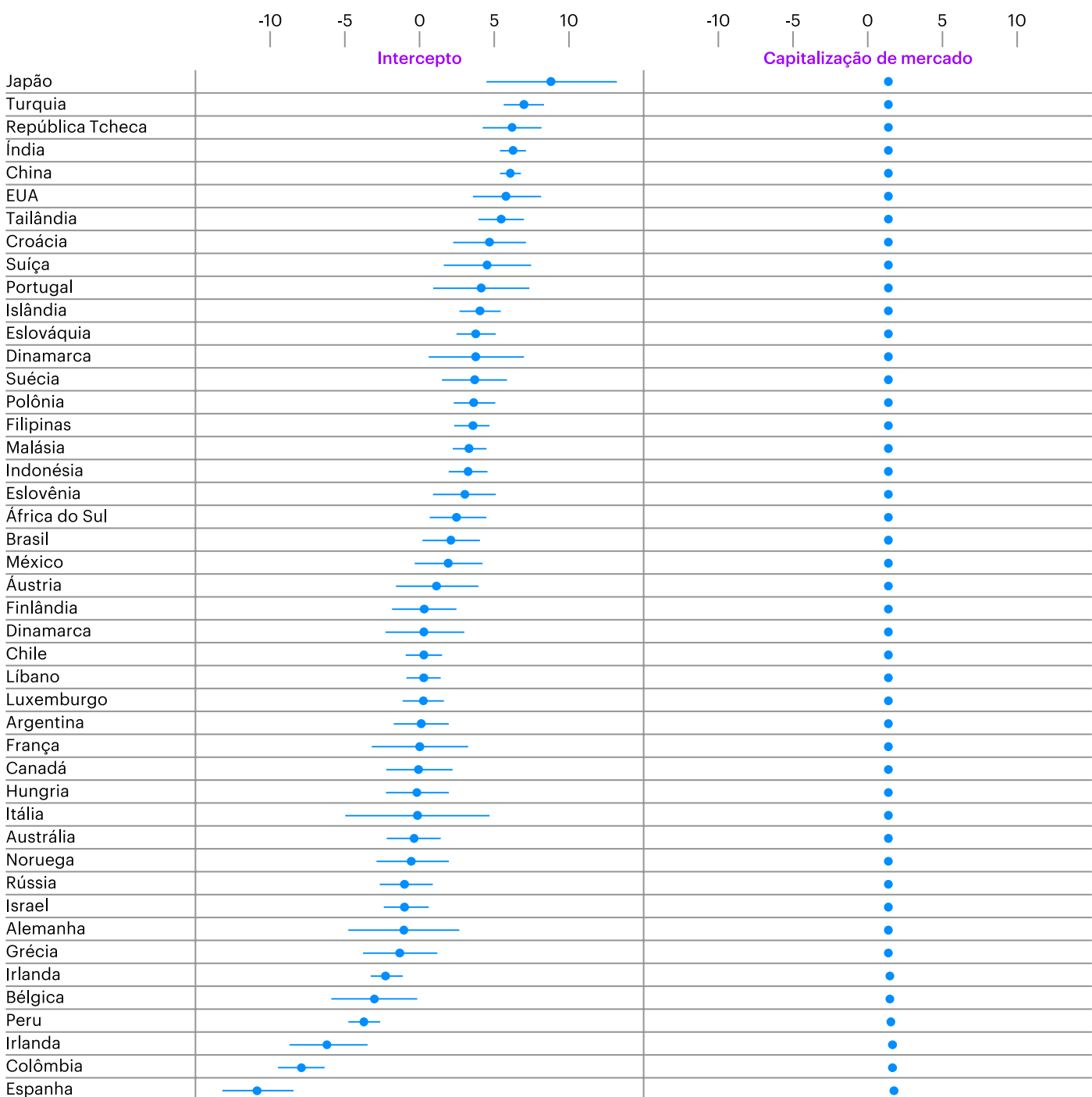
As variáveis explicativas foram defasadas e renomeadas. Para realizar as estimativas, foram utilizados todos os países da OECD e aqueles considerados como em desenvolvimento pelo IMF. Para o primeiro critério, foi utilizado o site do IMF, cuja lista tinha 154 países. Para o segundo critério, foi utilizado o site da OECD, cuja lista tinha 35 países. Com esse filtro, a base ficou com 10.672 observações, 58 anos (1960-2017) e 184 países.

Para garantir o balanceamento do painel, foram removidos valores "missing". Assim, a amostra final ficou com 857 observações, 27 anos (1988-2014) e 45 países.

#### Modelo 2: Impacto do crescimento econômico na geração de empregos

Para a tratativa dos dados para o modelo de painel com a variável sendo a taxa de emprego, utilizou-se os mesmos passos. A base final ficou com 1.204 observações, 26 anos (1991-2017) e 45 países.

Figura 48: Efeitos aleatórios estimados pelo modelo de painel (variável dependente - taxa de emprego)











## SOBRE A ACCENTURE

A Accenture é uma empresa líder global em serviços profissionais, com ampla atuação e oferta de soluções em estratégia de negócios, consultoria, digital, tecnologia e operações. Combinando experiência ímpar e competências especializadas em mais de 40 indústrias e todas as funções corporativas - e fortalecida pela maior rede de prestação de serviços no mundo -, a Accenture trabalha na interseção de negócio e tecnologia para ajudar companhias a melhorar seu desempenho e criar valor sustentável para seus stakeholders. Com mais de 449.000 profissionais atendendo a clientes em mais de 120 países, a Accenture impulsiona a inovação para aprimorar a maneira como o mundo vive e trabalha. Visite [www.accenture.com.br](http://www.accenture.com.br).