

# FBCF/PIB: Como estamos em relação ao mundo em taxa de investimento?

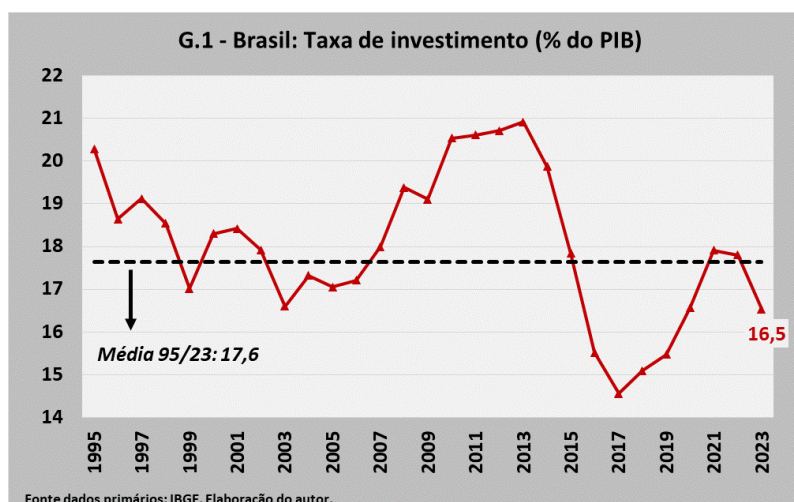
Francisco Pessoa Faria

## CENÁRIOS

## METODOLOGIA

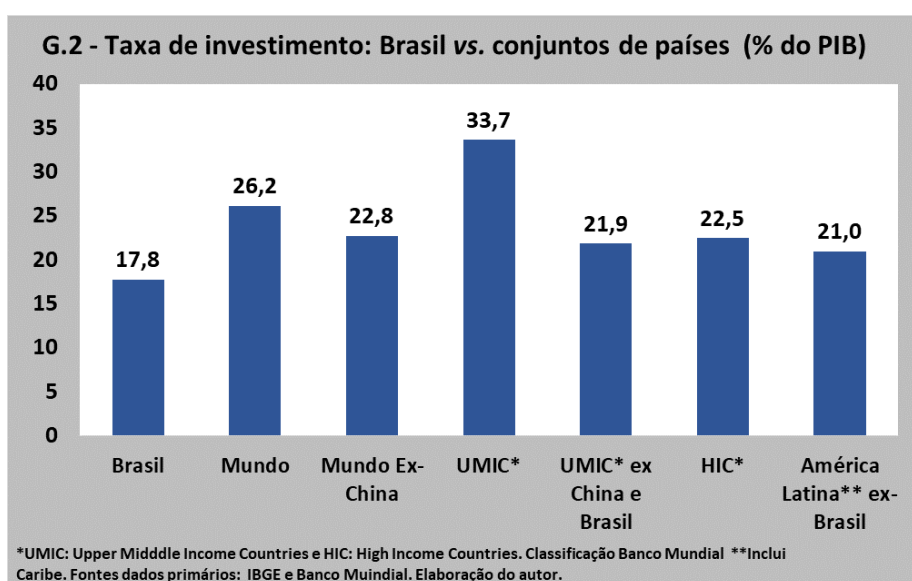
Brasil apresenta baixa relação FBCF/PIB em relação ao mundo, mas há importantes diferenças quando são levados em consideração os estágios de desenvolvimento das economias e tipos de investimento (Construção, Máquinas e Outros).

**Introdução** - Voltou a crescer entre os economistas brasileiros a preocupação com a **taxa de investimento**, como iremos chamar a relação Formação Bruta de Capital Fixo/PIB: os dados mais recentes das Contas Nacionais revelaram que a variável atingiu 16,5% no ano passado, um patamar abaixo da média dos últimos 25 anos e que sinaliza que a recuperação que se iniciou em 2018 pode ter sido interrompida já em 2021 (ver Gráfico 1). E essa preocupação não deriva apenas da avaliação da trajetória da taxa de investimento ao longo das últimas duas décadas, mas também de um procedimento muito comum, que é o de realizar comparações internacionais: elas mostram que, em relação aos outros países, o Brasil investe muito pouco, o que seria uma das explicações para a baixa taxa de crescimento de sua economia.



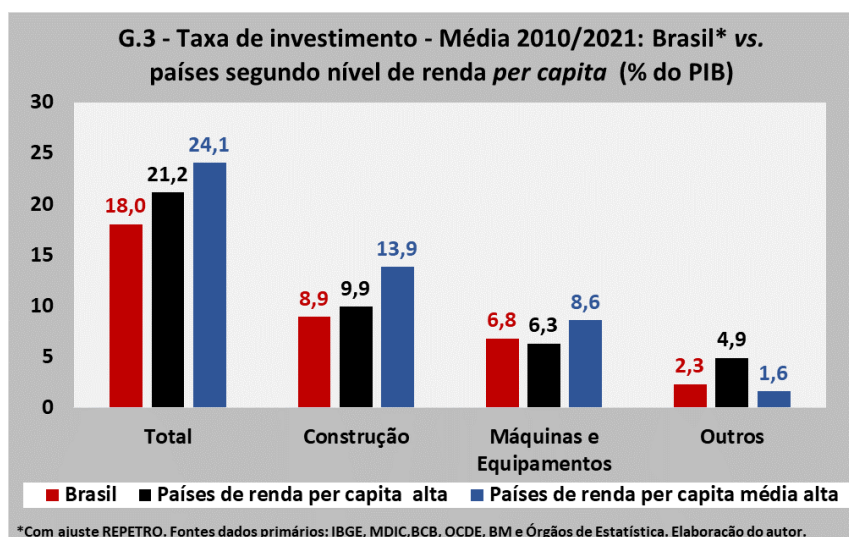
Neste texto, apresentamos os resultados preliminares derivados do esforço de tentar avançar um pouco nesse tipo de exercício: procuramos verificar se, para além da avaliação da taxa de investimento total, seria possível extrair algo mais dos dados disponibilizados por órgãos internacionais. O que se pode dizer quando separamos os países considerando o estágio de desenvolvimento de suas economias? E em termos da composição do investimento por tipo de ativos, quais *insights* podemos obter?

Adiantando algumas conclusões, de fato a taxa de investimento brasileira é baixa quando comparada aos outros países: em 2022, investimos 18 % do PIB, enquanto a média mundial foi de 26% (Gráfico 2). É bem verdade que esses números são distorcidos pela China, que, como será visto adiante, deve ser excluída das estatísticas quando fazemos esse tipo de comparação; mas mesmo quando fazemos esse ajuste, o nosso *gap* negativo permaneceu em torno de 5% do PIB – e tudo indica que em 2023 a diferença aumentou. E isso é muito: medido em Reais, 5% do PIB representa aproximadamente 500 bilhões, o que significa, por exemplo, que precisaríamos aproximadamente multiplicar por 2,5 o orçamento anual do PAC, ou investir em apenas um ano o equivalente a oitenta e cinco túneis Guarujá-Santos, a trinta e sete ferrovias São Paulo-Campinas ou a cinco expansões de Abreu e Lima.



Há uma infindável lista de motivos pelos quais chegamos a essa situação, cuja análise não será aprofundada neste momento. Mas é importante destacar que, se a nossa posição relativa nunca foi muito boa, já tivemos momentos melhores. E que, ironicamente, o período em que nossa taxa de investimento mais se aproximou da média mundial, considerando os últimos vinte anos, foi também o que antecedeu uma das piores recessões pelas quais passamos. O que significa que questões como a forma como o investimento é financiado ou as escolhas em termos do tipo de gastos a serem realizados são mais importantes do que a mera participação dos investimentos totais sobre o PIB.

E a esse respeito o que os números mostraram é que o nosso *gap* negativo em relação aos outros países apresenta diferenças importantes entre os grupos de ativos que compõem a Formação Bruta de Capital Fixo (FBCF). Por motivos que ainda exigirão um bom esforço para serem elucidados, o desempenho relativo dos investimentos em máquinas e investimentos do Brasil é melhor do que o desempenho em obras de construção – e, como seria de se esperar, os baixos investimentos em ciência e tecnologia têm papel relevante no nosso fraco desempenho em relação aos mais desenvolvidos (Gráfico 3).



Além desta *Introdução*, o texto conta com seis seções. Na primeira, abordamos rapidamente algumas questões teóricas e relativas a comparações internacionais, incluindo especificidades no que se refere à evolução das taxas

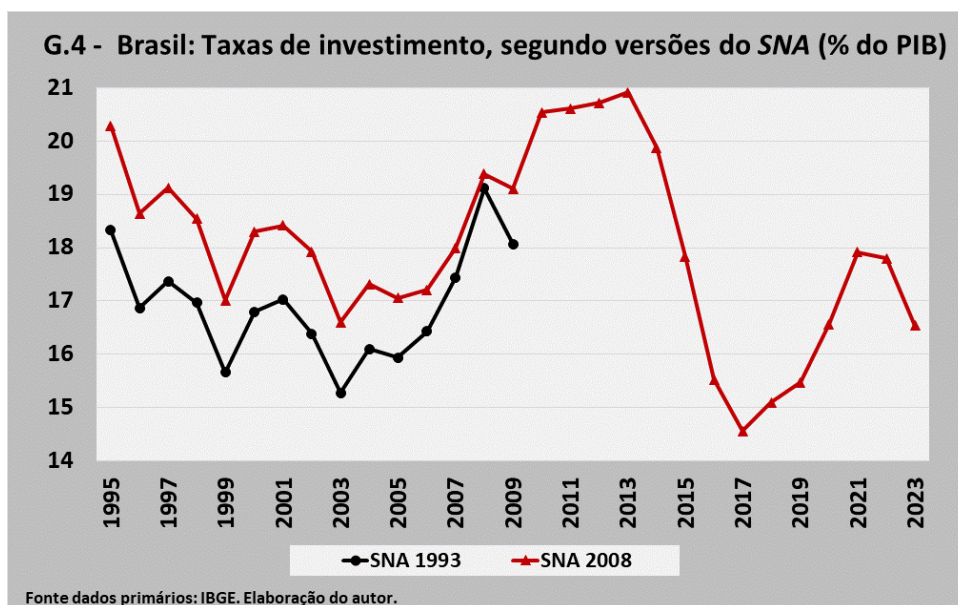
de investimento, assim como explicamos o porquê de dois procedimentos adotados na análise (a exclusão da China das amostras e os ajustes necessários nas estatísticas do IBGE em função do REPETRO). Em seguida, passamos para a apresentação dos resultados partindo do maior nível de agregação (a comparação da taxa de investimento total do Brasil com a da média mundial), chegando na penúltima seção à comparação das taxas de investimentos do Brasil com a de países desenvolvidos no maior grau de abertura divulgado pelo IBGE. Na última seção, apresentamos sugestões de uma agenda futura para a análise da evolução da taxa de investimento no Brasil.

**1 - Uma breve advertência sobre comparações internacionais e questões adicionais sobre o exercício proposto** – As comparações internacionais são um procedimento válido e de muita utilidade na análise econômica, na medida em que podem revelar vantagens ou desvantagens competitivas de um país cuja identificação não seria tão fácil caso apenas os dados domésticos fossem disponíveis. Principalmente no caso de um desempenho pior do que a média, como é o caso da nossa taxa de investimento, “olhar o que o outro faz”, entender a sua experiência, pode ser um aliado poderoso no desenho de políticas públicas e correção de distorções.

Mas toda comparação internacional envolve uma perigosa armadilha: as diferenças entre as metodologias utilizadas pelos países que compõem a amostra analisada e as “quebras de série” (mudanças de procedimentos metodológicos adotadas por um país) que surgem quando analisamos valores ao longo do tempo. E é preciso ter em conta que mesmo a utilização de um mesmo arcabouço metodológico não garante a comparabilidade entre as estatísticas dos países, pois isso depende da capacidade de mobilização de recursos e mesmo do ambiente institucional no qual os órgãos de pesquisa oficiais estão inseridos, incluindo o seu grau de autonomia.

Para se ter uma ideia do impacto que essas mudanças podem trazer, vale a pena observar o Gráfico 4, no qual representamos as taxas de investimento do Brasil calculadas a partir de duas versões do *System of National Accounts* - SNA, um manual metodológico elaborado por importantes órgãos internacionais (ONU, Comissão Europeia/Eurostat, FMI, OCDE e Banco Mundial) e que estabelece o

melhor procedimento para o cálculo das Contas Nacionais. Quando o IBGE substituiu o SNA versão 1993 pelo SNA versão 2008, descobrimos, de uma hora para a outra, que a taxa de investimento no período 1999/2009 havia sido 1,3 ponto porcentual acima do patamar até então conhecido, apenas em função de um aprimoramento metodológico e da disponibilidade de novas fontes de informações. E isso faz diferença, especialmente quando se estimam modelos para medir o PIB potencial de um país.



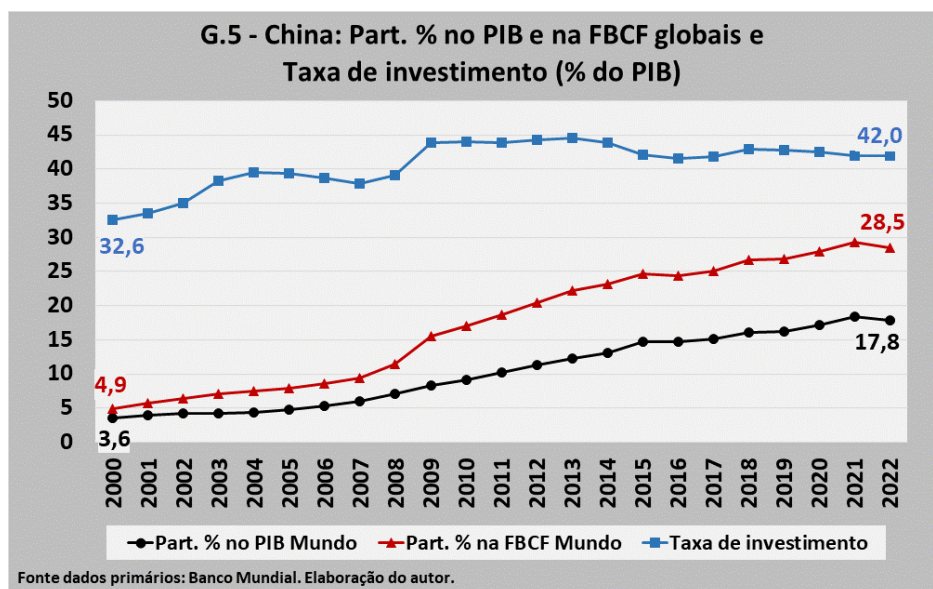
Além desse senão mais geral, presente em todo o tipo de comparação internacional, há ainda três pontos a serem destacados em relação à tarefa à qual nos propomos.

O primeiro se refere aos preços relativos: a composição setorial da economia, o peso de cada tipo de ativo na FBCF, assim como a participação das importações no consumo aparente de máquinas podem levar a flutuações e níveis das taxas de investimento em valores correntes muito diferentes entre os países, sem que isso reflita necessariamente mudanças na real capacidade de geração de valor. Assim, por exemplo, se em um determinado país a Agropecuária tem um peso relevante e há um choque negativo de commodities, a taxa de investimento pode cair apenas porque houve aumento do preço relativo dos bens que não são parte da FBCF; já se a participação dos importados nas inversões for relevante, uma desvalorização da taxa de câmbio pode levar a uma elevação artificial da taxa

de investimento. Por esse motivo, no caso relação FBCF/PIB, é importante ter cuidado ao se deparar com uma variação mais brusca em determinado ano, e prestar mais atenção à tendência da variável.

O segundo ponto é o “fator China”. Há certo consenso de que elaboração das estatísticas econômicas naquele país enfrenta problemas oriundos da esfera política que podem até levar a fraudes, como recentemente admitiram autoridades chinesas<sup>1</sup>. Além disso, a forma como o investimento é calculado na China é confusa, com uma série de definições que mudam ao longo do tempo, tornando difícil a vida de quem procura entender em detalhes aquelas estatísticas (vale a pena ler, a respeito, *Understanding PRC Investment Statistics* de Carsten A. Holz<sup>2</sup>).

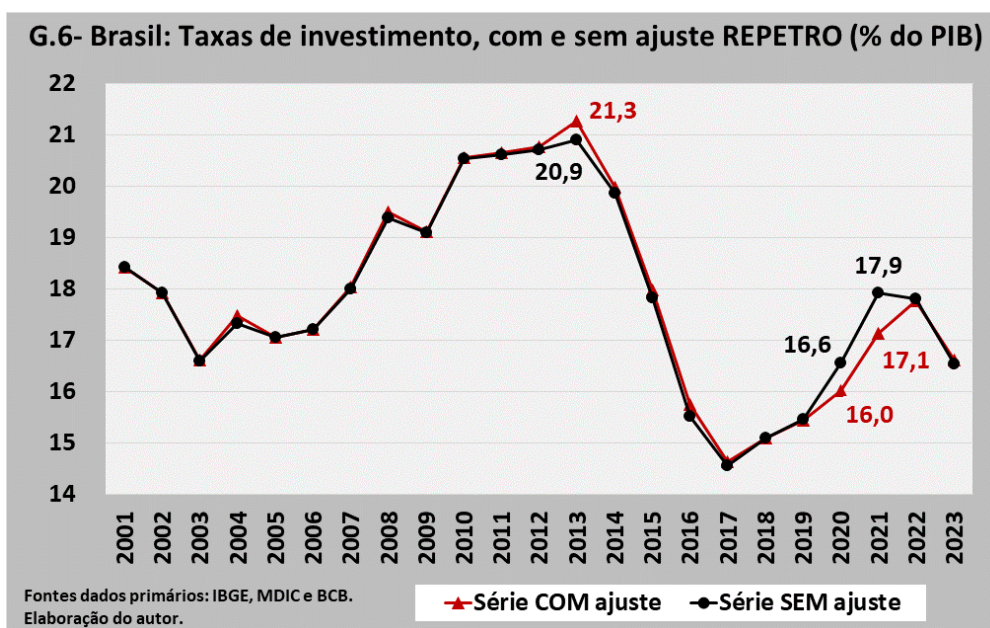
Se fosse uma nação pouco relevante em termos econômicos, isso não teria consequências tão sérias para a comparação internacional. Mas o PIB chinês cresceu tanto nos últimos anos, e com uma participação dos investimentos tão grande (ver Gráfico 5), que os dados da China de certa forma distorcem os agregados globais. Por isso, e por outros motivos a serem explorados a seguir, nosso exercício excluirá esse país da amostra.



<sup>1</sup> <https://global.chinadaily.com.cn/a/202401/24/WS65b042f4a3105f21a507df20.html>. Ver também o interessante artigo sobre a manipulação dos dados do PIB por regimes fechados: GDP manipulation, political incentives, and earnings management: Guilong Cai, Xiaoxia Li, Bingxuan Lin, Danglun Luo,. *Journal of Accounting and Public Policy*, Volume 41, Setembro/Outubro 2022

<sup>2</sup> Disponível em <https://carstenholz.people.ust.hk/CarstenHolz-UnderstandingPRCInvStats-28Jan2020.pdf>

O terceiro ponto está relacionado a uma questão específica brasileira: o REPETRO, um regime aduaneiro especial para produtos utilizados na pesquisa e na lavra de jazidas de petróleo e de gás natural. O REPETRO gerou estímulos para que fossem feitas operações fictas (fictícias) de exportação de bens de capital, entre eles plataformas de petróleo. Ou seja, a plataforma continuava no Brasil, mas as suas exportações eram contabilizadas, o que rebaixava a relação FBCF/PIB, pois para a taxa de investimento o que conta são os ativos que estão gerando capacidade produtiva no país. O regime foi modificado em 2018, e com isso houve um movimento reverso: foram contabilizadas importações de máquinas e equipamentos que nunca haviam saído do país, mostrando um aumento na taxa de investimento que na verdade não havia ocorrido. No Gráfico 6 comparamos a taxa de investimento oficial com uma ajustada, que estima o que seria a variável excluindo os efeitos do REPETRO – somando as exportações e subtraindo as importações de produtos que foram beneficiadas pelo regime especial e que são classificados como máquinas e equipamentos. As séries que serão analisadas no texto serão as ajustadas pelo REPETRO<sup>3</sup>.



<sup>3</sup> Sobre o impacto do REPETRO na FBCF, ver <https://blogdoibre.fgv.br/posts/devemos-comemorar-taxa-de-investimento-mais-alta> e <https://blogdoibre.fgv.br/posts/o-misterio-das-plataformas-fantasma>.

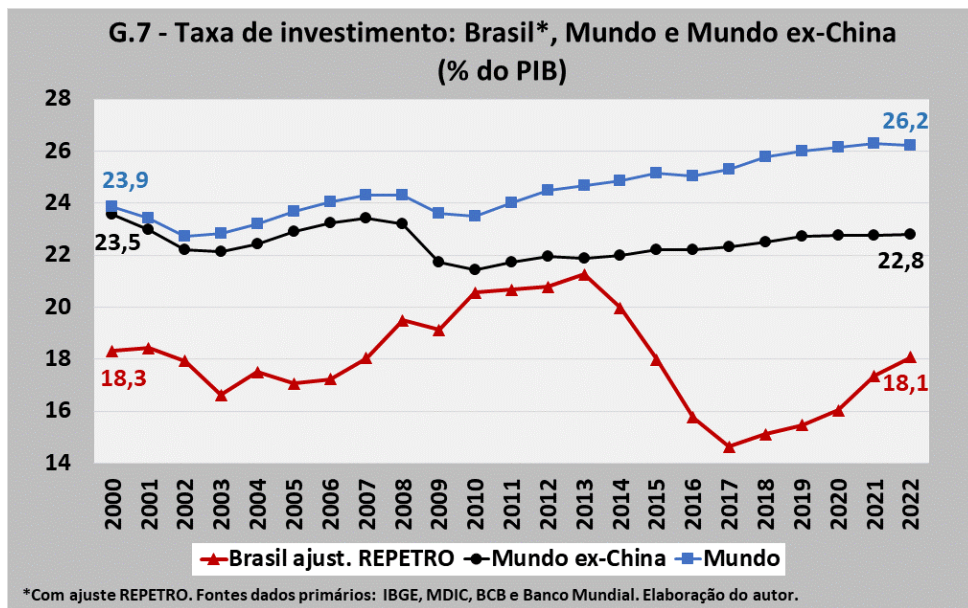
Podemos agora passar para os resultados das comparações internacionais, iniciando pelo maior nível de agregação: a comparação da taxa de investimento total, que é simplesmente a relação entre o total da FBCF (ou seja, considerando todos os ativos classificados como “ativos fixos”) e o PIB.

**2 - Taxa de investimento total – Valores Globais.** A evolução comparativa da taxa de investimento total foi realizada a partir de dados disponibilizados pelo Banco Mundial (*World Development Indicators - WDI*), que, a partir de informações de institutos oficiais de estatísticas, calcula agregados regionais, entre eles o PIB mundial. Utilizamos as séries convertidas em dólares dos EUA pelo Banco Mundial através da taxa de câmbio oficial do país, e, ainda que a instituição disponibilize séries de tempo muito longas, decidimos nos restringir ao período 2000 a 2022, por dois motivos.

Em primeiro lugar, porque consideramos que recuar demais no tempo nos afastaria do objetivo de tentar entender o que nos diferencia dos outros países atualmente, principalmente considerando a sequência de inovações tecnológicas disruptivas que ocorreram nos últimos anos. E, em segundo lugar, porque avaliamos que quanto mais se estende o período de análise, mais corremos os riscos associados a mudanças metodológicas e relativas à capacidade de os órgãos estatísticos acessarem os dados, conforme comentado anteriormente. Por outro lado, o ano de 2023 não foi incluído porque uma série de países de peso no PIB mundial ainda não divulgou suas estatísticas.

O Gráfico 7 mostra a comparação da taxa de investimento total do Brasil com a taxa de investimento total mundial e com a taxa de investimento do mundo excluindo os dados da China. O primeiro aspecto que chama a atenção é o impacto daquele país nas estatísticas: quando se consideram todas as economias, a taxa de investimento chega a quase 26% em 2022, um crescimento de aproximadamente 2 pontos percentuais em relação ao observado em 2008 – ano da crise gerada pelo estouro da bolha imobiliária nos Estados Unidos. Ao se retirar aquele país da amostra, no entanto, obtém-se um resultado consideravelmente diferente: a recuperação da taxa de investimento foi muito mais tímida, e se encontrava em 2022 ainda abaixo do nível de 2008.



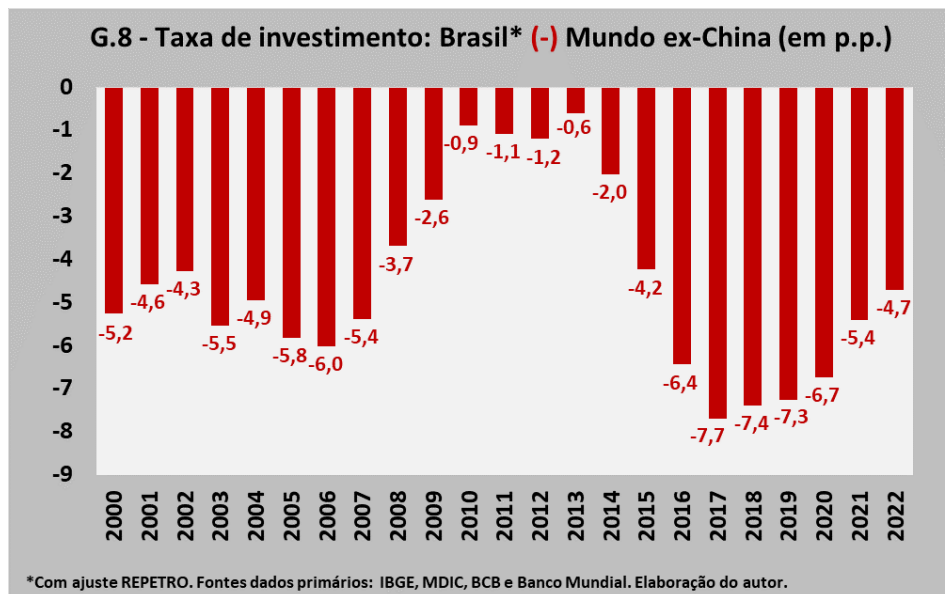


Essa distorção é um dos fatores que nos levou a concluir que, para avaliar a posição relativa do Brasil em relação à economia global, é melhor trabalhar com séries que excluam a China. Pois, ao comparar o país com “o mundo”, o objetivo é avaliar a nossa capacidade de crescer em relação às outras nações; queremos saber se somos os únicos a enfrentar determinada dificuldade ou a ter um desempenho melhor – mas uma mesma taxa mundial conta histórias diferentes dependendo da dispersão na evolução dos países. Uma menor dispersão indica uma capacidade generalizada (e provavelmente mais equilibrada e sustentável) de crescimento da produção; porém, na medida em que apenas um país, entre mais de duas centenas, faz com que a trajetória e o nível da variável de interesse sejam tão diferentes, é preciso que se isole o mesmo das estatísticas para entender o desempenho das economias “em média”, e daí avaliarmos o nosso desempenho.

E há outro motivo importante para fazer essa separação: a concentração mostra não só que a China poderia estar tomando o espaço de muitos países, o que dá uma outra perspectiva ao nosso desempenho relativo, mas que nem sempre mais investimento é melhor. Afinal, uma grande parte dos analistas considera que os atuais problemas econômicos daquele país derivam em parte de gastos excessivos na construção (que é investimento), e assim a nossa “meta”, por assim dizer, o patamar de FBCF que deveríamos almejar não é necessariamente o descrito pelo total mundial. Isso posto, o que nos diz o gráfico?

Algo que logo salta aos olhos é a grande distância entre as taxas de investimento global e a brasileira, e o fato de que ao longo de todo o período não houve um único ano em que investimos mais do que a média mundial – mas é possível observar também que a diferença entre as séries variou significativamente ao longo das últimas duas décadas, como também pode ser visto no Gráfico 8. Assim, por exemplo, depois de permanecer em torno de 5 pontos percentuais de 2000 a 2007, o *gap* negativo recua em ritmo forte no triênio 2008/2010, permanecendo num patamar em torno de 1 ponto percentual até 2013. A melhora relativa no biênio foi resultado da combinação de expansão (ou menor queda) da taxa de investimentos brasileira *vis-à-vis* um desempenho bem negativo da taxa de investimento mundial, e se explica por fatores domésticos e externos. Domesticamente, a política econômica ganhava contornos expansionistas, com destaque para grandes planos de investimento e aumento de crédito direcionado, enquanto “lá fora” as economias desenvolvidas passavam por forte processo de ajuste, em especial nos gastos com investimento – valendo lembrar que o que detonou a crise financeira global nos idos de 2008 foi justamente um “excesso” de investimentos, fruto do surgimento de uma bolha imobiliária em vários países desenvolvidos.

A manutenção da diferença naquele patamar em torno de 1 ponto percentual, por sua vez, é o resultado de uma relativa estabilidade das taxas de investimento tanto ao redor do mundo quanto no Brasil – aqui graças não só à manutenção de políticas expansionistas, mas também a impactos *once for all* oriundos da realização de grandes eventos esportivos. Já a deterioração que se inicia em 2014 até a impressionante marca observada em 2017 (quando o Brasil investiu praticamente 8 pontos percentuais do PIB a menos do que o resto do mundo) é quase que exclusivamente fruto de nossa crise doméstica; é possível perceber que a taxa de investimento global avançou muito lentamente no período. Por outro lado, a redução do *gap* negativo observada a partir de 2018 tem um caráter positivo, na medida em que a taxa de investimento global continuou virtualmente parada; ou seja, a diferença diminuiu porque voltamos a investir mais, como proporção do PIB.



**3 - Taxa de investimento total – Países de renda média** A comparação com o conjunto dos países do mundo que acabamos de fazer não é necessariamente a melhor alternativa para avaliar a evolução relativa da taxa de investimentos do Brasil, pois a trajetória e nível dessa variável é influenciada, *em teoria*, pelo estágio de desenvolvimento das economias. Economias mais desenvolvidas possuem um parque produtivo e infraestrutura já estabelecidos, assim como um número de residências na quantidade e qualidade mais próximo do necessário para atender à sua população (lembrando que a construção de casas é um elemento importante na composição da FBCF em todo o mundo). Por isso, se por um lado o fluxo de investimento necessário para manter o estoque de capital pode ser significativo, por outro não é necessário investir tanto para aumentar a capacidade de produção – e isso implicaria em menores taxas de investimento em relação a países em desenvolvimento. Além disso, há também a chamada hipótese de convergência, que defende a ideia de que países em desenvolvimento tendem a se beneficiar mais de fluxos de investimento externo direto, na medida em que a absorção de tecnologia propiciaria saltos na produtividade e maiores taxas de crescimento econômico.

Mas quando tiramos a China da amostra de países para avaliar a evolução relativa da taxa de investimento do Brasil, como fizemos na seção 2, estamos aumentando o peso de países ricos, como os Estados Unidos, Alemanha e Japão, por exemplo. Acabamos por aproximar a taxa de investimento global do

que seria a taxa de investimentos de países desenvolvidos e comparando o Brasil com economias que já não precisariam ter altas relações FBCF/PIB. Assim, corremos o risco de gerar um tipo de distorção inverso ao causado pela manutenção da China na análise: se naquele caso podemos superestimar o quanto precisamos investir, nesse podemos subestimar a nossa necessidade de investimento.

Por isso, procuramos comparar o Brasil aos países que estão em estágio de desenvolvimento econômico semelhante, recorrendo a uma agregação de dados elaborada pelo Banco Mundial e que é baseada na RNB (renda nacional bruta) *per capita* em dólares, ajustados pelo poder de compra. A instituição estabelece faixas de RNB e divide os países em quatro grupos: baixa renda, renda média inferior, renda média superior (*Upper Middle Income Countries* – UMIC) e alta renda – (*High Income Countries* – HIC), classificação que, **de certa forma**, reflete o grau de desenvolvimento da economia. De certa forma porque um país pequeno pode ser rico em recursos naturais cuja exploração leve a um RNB *per capita* alta, sem que isso signifique efetivamente um nível de desenvolvimento avançado – a Guiana dos dias de hoje é um bom exemplo desse fenômeno.

O Brasil faz parte dos UMIC, grupo de nações de renda média superior (definido por uma faixa da RNB *per capita* em 2022 entre aproximadamente US\$ 4,5 mil e 13,8 mil), sendo acompanhado por mais cinquenta e três nações – entre as quais China, Rússia, Argentina e Indonésia e boa parte do que se convencionou chamar de emergentes ou “em desenvolvimento”, como pode ser visto na Tabela 1. A nossa próxima “baliza” para a comparação da taxa de investimento do Brasil, portanto, será a evolução da variável entre os UMIC.

**Tabela 1.: Países classificados como UMIC\* pelo Banco Mundial**  
**Dados selecionados (em 2022)**

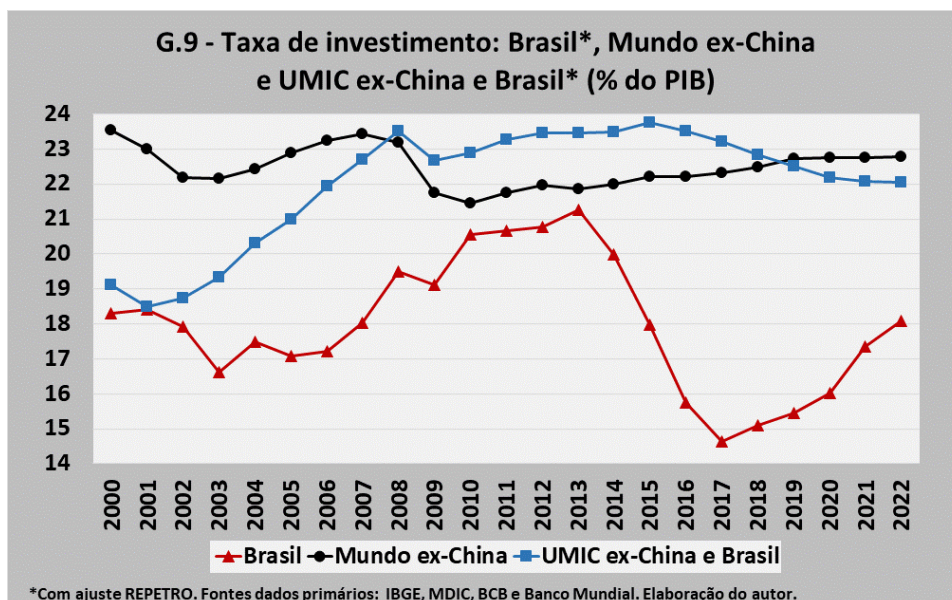
	PIB		FBCF		FBCF/PIB
	US\$ bi	% sobre UMIC	US\$ bi	% sobre UMIC	%
Total	30.111	100	10.140	100	34
China	17.963	60	7.540	74	42
UMIC (-) China	12.148	40	2.601	26	21
Brasil	1.952	6	347	3	18
<b>UMIC (-) China (-) Brasil</b>	<b>10.228</b>	<b>34</b>	<b>2.239</b>	<b>22</b>	<b>22</b>
Rússia	2.240	7	464	5	21
México	1.466	5	329	3	22
Indonésia	1.319	4	384	4	29
Turquia	907	3	265	3	29
Argentina	631	2	113	1	18
Tailândia	495	2	116	1	23
Malásia	407	1	74	1	18
África do Sul	405	1	58	1	14
Colômbia	344	1	65	1	19
Outros (43 países)*	2.013	7	372	4	19

\* Upper Middle Income Countries. \*\*Entre os quais Iraque, Peru, Casaquistão, Equador, República Dominicana, Guatemala, Bulgária, Azerbaijão, Bielorrússia e Costa Rica. Fonte: WDI (Banco Mundial). Elaboração do autor.

A última coluna da referida tabela traz as informações sobre a taxa de investimento dos principais países de renda média, assim como do agregado UMIC em 2022 – e mostra que, considerando a média do grupo, a variável atingiu naquele ano a marca de 34%. Ora, esse número é bastante superior aos 23% que utilizamos na seção 2, o que revelaria uma posição relativa do Brasil bem pior. Mas, obviamente, se a inclusão da China distorce os valores mundiais, nesse caso essa distorção é ainda maior: sozinha, a economia chinesa responde por 60% do PIB e 74% da FBCF do agregado, e por isso também nesse exercício iremos retirá-la da amostra. Por outro lado, para a comparação ser adequada, o Brasil igualmente precisa ser excluído, dado o peso relevante da economia do país nesse grupo de nações. Assim, o melhor valor para se ter como parâmetro é a taxa de investimento dos UMIC exclusive China e Brasil – que alcançou 22% em 2022.

Curiosamente essa taxa investimento foi até um pouco menor do que a utilizada na seção 2 – como visto, em 2022 a relação FBCF/PIB global, exclusive a China, atingiu 22,8 %. Ou seja, usar aquele número não distorceria a avaliação da posição relativa do Brasil. Mas é claro que o valor referente a um ano isolado

não significa muito, podendo ser influenciado inclusive por oscilações nos preços relativos, conforme discutimos na seção 1. Por isso é preciso analisar séries ao longo do tempo, como as que são mostradas no Gráfico 9.



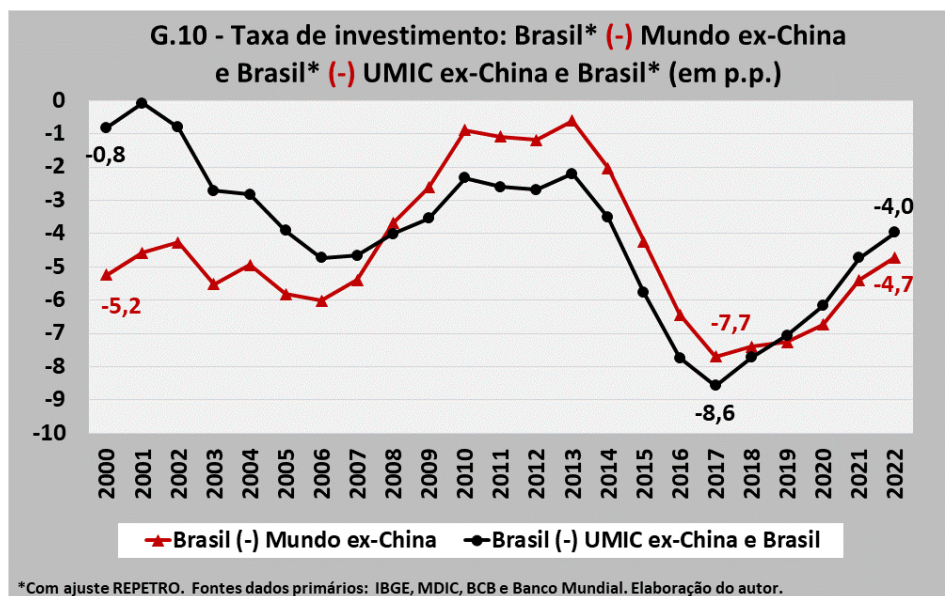
E o que se nota é que, a partir do começo do século e até 2008, a taxa de investimento dos UMIC (excluídos China e Brasil) apresentou ganhos expressivos e atingiu o patamar da média mundial ex-China em 2008 – em conformidade com o raciocínio descrito anteriormente, sobre a expectativa de que países em desenvolvimento tenham relações FBCF/PIB maiores do que a de países desenvolvidos. Observe-se ainda que, no começo do século, a nossa taxa de investimento era muito parecida com a daqueles países; no entanto, à medida que os mesmos investiam mais, e nós menos – em parte como resultado do grande ajuste macroeconômico que realizamos no período –, o *gap* negativo em relação aos UMIC cresceu, chegando em 2008 ao mesmo patamar que se observa na comparação como o restante do mundo (até mesmo porque, naquele ano, a taxa de investimento alcança a média mundial exclusive a China).

No biênio 2009/2010, a taxa de investimento dos UMIC (assim como a do Brasil) foi menos afetada pelo estouro da bolha do que a taxa de investimento dos países desenvolvidos, o que gerou um *gap* positivo em relação à média mundial ex-China. Mas, a partir de então, ocorre algo a ser destacado: a variável passa a apresentar um comportamento muito semelhante ao dessa média, que é de

praticamente estabilidade, ainda que em patamar superior. Talvez isso seja um indicador de que existe uma espécie de limite para a taxa de investimento, mesmo em economias que estejam numa trajetória de aumento de desenvolvimento e ganho de complexidade. O mais curioso, no entanto, acontece a partir de 2016: a taxa de investimento dos UMIC passa a cair, e desde 2021, encontra-se num patamar abaixo da média global ex-China – e, implicitamente, abaixo da taxa de investimento dos países desenvolvidos.

Descobrir os motivos de tal comportamento, que inclusive contraria o que seria “previsto” pelo conhecimento tradicional, necessita uma investigação mais aprofundada – mesmo porque uma avaliação preliminar mostra que não se trata de distorção causada pelo resultado de um país relevante. Mas as conclusões que interessam a esse exercício neste momento são as de que a taxa de investimento dos países em desenvolvimento tem, sim, um patamar diferente daquela dos países mais desenvolvidos, mas que o esperado *gap* positivo (considerando a média do período 2010/2022) diminuiu ao longo dos últimos anos, e na verdade “desapareceu” após 2019. Por isso, a magnitude da piora relativa do Brasil observada a partir de 2014, assim como a recuperação verificada a partir de 2018, não se altera muito quando o parâmetro é a taxa de investimento dos países em desenvolvimento ou da média global ex-China, (Gráfico 10), mesmo que o peso das economias mais desenvolvidas seja grande nesse agregado.

Nos parece claro, também, que definitivamente incluir a China nas amostras dos países para avaliar o desempenho relativo do Brasil não é apropriado, já que seus “pares” também têm um nível de taxa de investimento muito menor do que aquele país asiático. Por fim, assumimos o risco de cometer uma heresia e dizer que, aparentemente, taxas de investimento que se situam entre a dos países desenvolvidos e a dos países em desenvolvimento (algo em torno de 22%, considerando a média das taxas, e não a taxa média) pode ser um interessante parâmetro para estabelecer uma “meta” de quanto o Brasil deveria investir.



**4. Taxa de investimento – Segundo grupos de ativos fixos.** Com alguma liberalidade, podemos dizer que já temos certa noção de quanto deixamos de investir ao longo das últimas duas décadas para ter uma posição mais próximas do restante do mundo: algo entre quatro e cinco por cento do PIB. Mas o que dizer da forma como investimos? Esse nosso *gap* pode ser imputado a todo tipo de investimento? Afinal, vamos nos lembrar que, por trás do número da FBCF, há gastos com uma gama bem variada de “ativos fixos”, que são: “ativos produzidos (...) utilizados repetidamente ou continuamente em processos de produção por mais de um ano”<sup>4</sup>.

O SNA 2008 divide esses ativos em alguns grupos, entre os quais se destacam **Residências, Outras Edificações e Estruturas, Máquinas e Equipamentos, Equipamentos Bélicos, Recursos Biológicos Cultivados e Produtos de Propriedade Intelectual**<sup>5</sup>. Em relação ao SNA 1993, o SNA 2008 trouxe uma “ampliação do conceito de fronteira de ativos fixos”, (ver Tabela 2); a contabilização de gastos com **Produtos de Propriedade Intelectual** antes não considerados explica em grande parte o aumento na nossa taxa de investimento na passagem do uso de uma metodologia para a outra pelo IBGE.

<sup>4</sup> SNA 2008, citada em Nota Metodológica nº 13 – Formação Bruta de Capital Fixo. Sistema de Contas Nacionais – Brasil. Referência 2010 (IBGE)

<sup>5</sup> Uma descrição completa dos ativos pode ser obtida no capítulo 10 do SNA 2008, disponível em <https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/sna2008.asp>



## T.2: Comparação da fronteira de ativos fixos segundo o SNA-1993 e SNA-2008

SNA 1993	SNA 2008
<b>Ativos Tangíveis</b>	<b>Ativos Tangíveis</b>
Residências	Residências
Outras Edificações e Estruturas	Outras Edificações e Estruturas Edifícios que não sejam residências Outras estruturas Melhorias Fundiárias
Máquinas e Equipamentos	Máquinas e Equipamentos Equipamentos de transporte Equip. p/ informação, comunic. e telecomunic. Outras Máquinas e Equipamentos Equipamentos Bélicos
Ativos Cultivados	Recursos Biológicos Cultivados
<b>Ativos Intangíveis</b>	<b>Produtos de Propriedade Intelectual</b>
Exploração Mineral	Pesquisa e Desenvolvimento
Software	Exploração e avaliação de recursos minerais
Originais de entret. Literatura e artes	Software e banco de dados
Outros Ativos Intangíveis	Originais de entretenimento, literários ou artísticos Outros Produtos de Propriedade Intelectual

Fonte: Adaptação de tabela constante da Nota Metodológica nº 13- Formação Bruta de Capital Fixo Sistema de Contas Nacionais – Brasil Referência 2010 (IBGE)

O IBGE disponibiliza uma série de dados sobre a FBCF aberta por ativos com início em 2000, mas, para o período anterior a 2010, o nível de detalhamento é menor, restringindo-se à abertura em “Construção”, “Máquinas e Equipamentos” e “Outros” – ou seja, o resíduo da FBCF total, onde se agregam entre outros os dados relativos aos recursos biológicos cultivados e alguns produtos de propriedade intelectual. A partir de 2010, as informações são organizadas conforme mostrado na tabela 3, na qual se verifica que a participação da construção foi preponderante no período 2010/2021.

### T.3: Brasil: Composição da FBCF a preços correntes - Média 2010/2021 (em % do total)

Formação bruta de capital fixo	17,6
Construção	8,5
Residencial	3,8
Outros edifícios e estruturas	4,7
Máquinas e equipamentos	6,8
Equipamentos de transporte	2,3
Equipamentos de TIC	1,0
Outras máquinas e equipamentos	3,4
Produtos de propriedade intelectual	2,0
Pesquisa e desenvolvimento	0,7
Software, banco de dados, exploração e avaliação mineral	1,3
Outros ativos fixos	0,3

Fontes: Dados originais: IBGE. Elaboração do autor.

Poder verificar se há diferenças no desvio da taxa de investimento do Brasil em relação ao mundo considerando separadamente o comportamento dos grupos de ativos fixos é importante para realizar um diagnóstico mais preciso – e avaliar, se for o caso, iniciativas que ajudem a melhorar nossa posição relativa. Se o *gap* negativo for concentrado em máquinas e equipamentos, por exemplo, a adoção de medidas como a depreciação acelerada ou a redução de tarifas e impostos pode fazer mais sentido do que a ampliação de programas de habitação popular ou o estabelecimento de *Parcerias Público Privadas*, mais efetivas para ampliar os investimentos em construção.

O Banco Mundial não traz informações com a abertura por ativos, por isso recorreremos ao Eurostat, à OCDE e a órgãos oficiais de estatísticas nacionais. Mas há um problema quando se procura a analisar os dados da taxa de investimento por ativos: a grande maioria dos países desenvolvidos divulga séries históricas até longas com essa abertura, mas o mesmo não acontece com os países em desenvolvimento. Às vezes a abertura completa não existe, às vezes a série histórica é muito curta. Mesmo porque, segundo informações do Banco Mundial, até o ano passado aproximadamente cento e cinquenta países já adotavam o SNA 2008, mas um pouco mais de cinquenta ainda se baseavam na versão de 1993 do manual metodológico (além de seis cujas contas nacionais foram feitas com base no SNA 1968). Dessa forma, somos obrigados a usar uma

amostra das nações e reduzir o período de análise. E vale notar algo importante: a China não disponibiliza os dados que permitam, de forma consistente, fazer comparações por tipos de ativos fixo. É verdade que existem dados sobre o investimento em construções, mas essas pesquisas não seguem exatamente a metodologias das contas nacionais, e seu uso pode levar a interpretações pouco precisas – para quem tiver interesse, recomendamos mais uma vez a leitura de Holz, C. A., 2020.

Há mais uma questão a ser colocada nesse momento. Como visto na seção 1, o REPETRO exige que se faça um ajuste no dado oficial da FBCF, incorporando os dados das exportações e importações; e quando se parte para uma análise por ativos, é preciso decidir em qual deles os dados do REPETRO vão ser imputados. Basicamente os bens transacionados por aquele regime especial, e que se enquadram na categoria de ativos fixos, podem ser divididos em dois grupos: equipamentos utilizados em estruturas para a exploração de petróleo e gás, como válvulas, torneiras, bombas etc., e plataformas de petróleo, barcos e outras estruturas flutuantes.

A imputação dos valores dos produtos do primeiro grupo no tipo de ativo *Outras Máquinas e Equipamentos*, assim como da parcela do segundo grupo em *Equipamentos de Transporte* parece ser mais pacífica. A maior dúvida é como classificar as plataformas: há uma corrente de analistas que defende uma classificação que nos faria classificar esses itens em *Equipamentos de Transporte*, mas outra que advoga que esses gastos deveriam ser computados *Outras Estruturas* – ou seja, um gasto em *Construção*, como a Noruega faz. A escolha faz diferença porque pode determinar, em determinados anos, uma evolução mais ou menos positiva para o ativo, como pode ser visto na Tabela 4.

**T.4: Comparação dos impactos de formas alternativas de imputação de dados REPETRO**

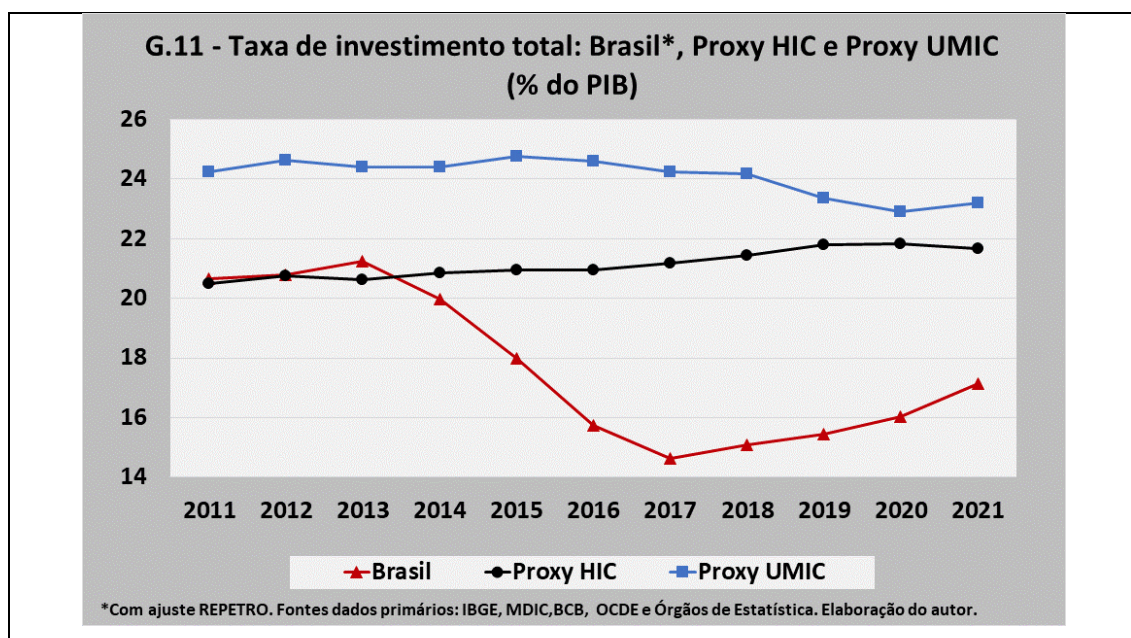
Formação Bruta de Capital Fixo: Part % no PIB					
Dados originais		Impacto do REPETRO na FBCF	Assumindo Plataformas como Outros edifícios e estruturas	Assumindo Plataformas como Equipamento de Transporte	
Construção	Máquinas e equipamentos		Construção	Máquinas e equipamentos	
2007	8,6	7,1	0,04	8,6	7,1
2008	8,8	8,3	0,10	8,9	8,4
2011	10,4	7,8	0,04	10,4	7,9
2012	10,8	7,5	0,02	10,8	7,5
2013	10,7	7,9	0,32	11,0	8,2
2015	9,4	6,1	0,03	9,5	6,1
2018	6,8	6,1	0,04	6,9	6,1
2019	6,9	6,3	0,05	6,9	6,4
2020	7,4	6,9	-0,31	7,1	6,6
2021	7,5	7,8	-0,48	7,0	7,4
2022	7,8	7,2	-0,02	7,8	7,2
2023	7,5	6,2	0,08	7,6	6,3

Fontes: Dados originais: IBGE, MDIC, BCB. Elaboração do autor.

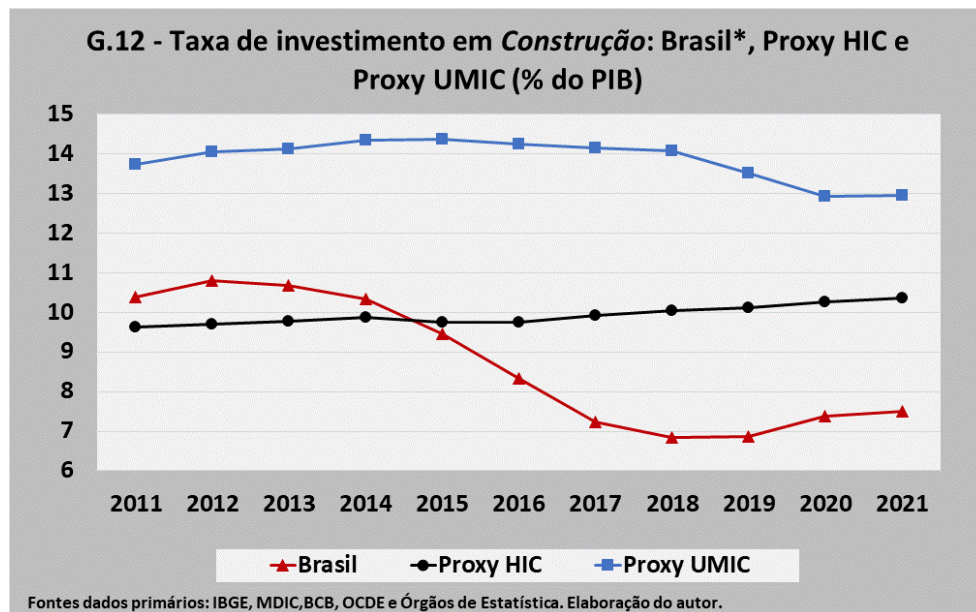
Nossa decisão foi seguir a procedimento do IBGE: imputar a importação das plataformas no ativo Equipamento de Transporte. Na verdade, a escolha de uma outra alternativa tem impacto nos anos em que há exportações ou importações, mas o resultado na média do período não é significativo.

Vajamos agora os resultados da comparação, que será realizada separando os países em dois grupos: aqueles com RNB *per capita* alta (High Income Countries, ou HIC) e países classificados entre os de renda média superior (UMIC), exclusive China e Brasil. Como não temos os valores para todos os países que o Banco Mundial acompanha, nos gráficos as séries foram referenciadas como “proxies”. No caso dos HIC, ainda que só tenham sido selecionados países cujas séries possibilitassem a abertura máxima dos investimentos por tipos de ativos, a amostra é bem representativa (trinta e três países e algo em torno de 90 % da FBCF e do PIB total dos HIC); já a análise dos UMIC é prejudicada em especial pela forma como são disponibilizados os dados da Rússia (importante nesse agregado, como pode ser visto na Tabela 1), dado que o país disponibiliza os valores dos investimentos em construção civil, mas não informações que possibilitem determinar como o restante dos investimentos se divide entre *Máquinas e Equipamentos* e em *Outros*. Assim, a

proxy dos países de renda média alta consiste de um grupo de 14 países, que representam 65% do PIB e 68% da FBCF do universo. E, ainda em função da falta de disponibilidade de informações de outros importantes UMIC, restringimos a análise ao período 2011/2021.

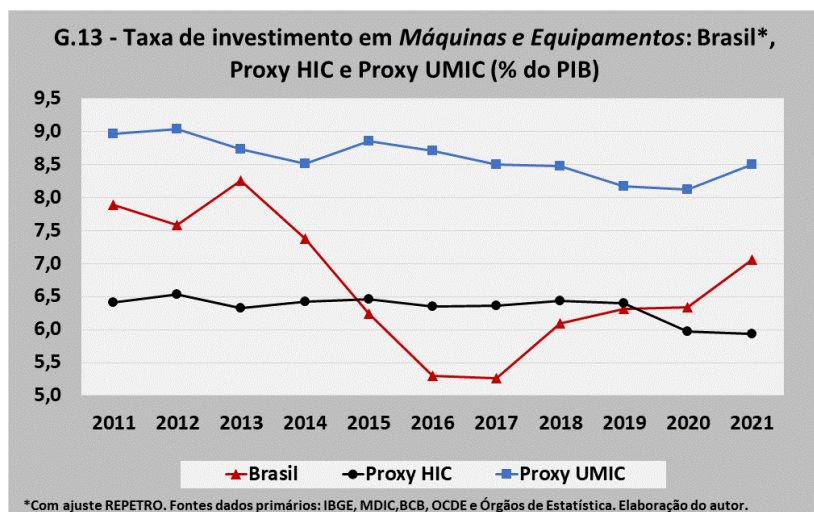


Na comparação dos dados referentes à FBCF Total (Gráfico 11), o padrão é semelhante ao observado quando se considera o universo dos países, via informações do Banco Mundial: a taxa de investimento brasileira permanece abaixo dos grupos de países com os quais é comparada, havendo piora relativa bem marcada a partir de 2014 e recuperação depois de 2017. Há, no entanto, algo a ser notado: no período 2010/2013, a taxa de investimento brasileira foi praticamente igual, ou mesmo levemente superior, à taxa de investimento dos países de renda alta.

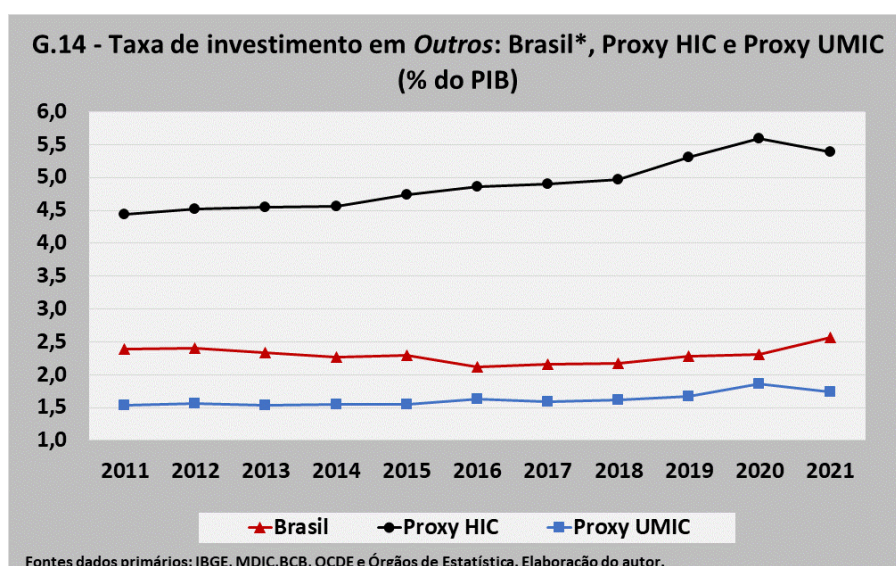


Da análise da FBCF que se dá na forma de **Construção**, (ver Gráfico 12) pelo menos três aspectos podem ser destacados: i. o *gap* positivo dos UMIC em relação aos HIC é maior do que quando se consideram os dados da FBCF total; ii. a manutenção do *gap* positivo do Brasil em relação aos HIC no início do período; iii. uma diminuição do nosso *gap* negativo mais lenta do que a observada quando a comparação das taxas de investimento leva em consideração a FBCF Total (a partir de 2018).

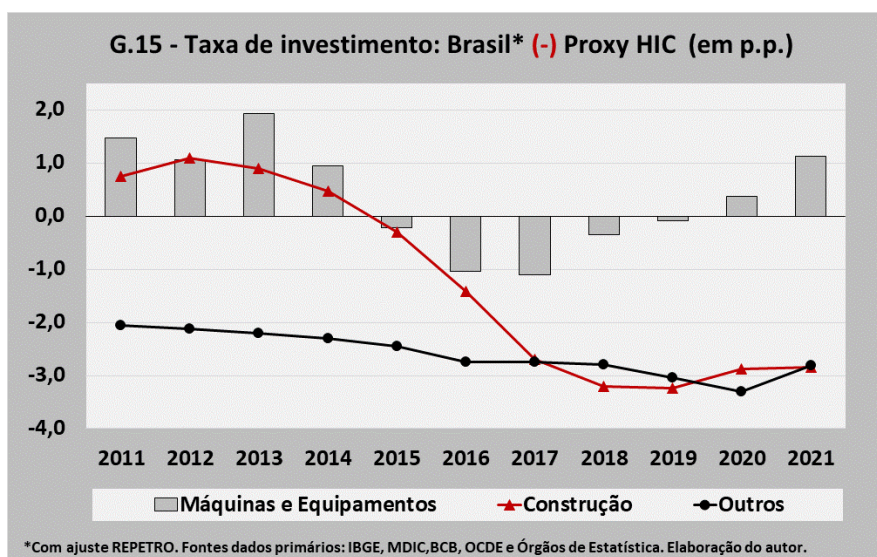
Já os números relativos às **Máquinas e Equipamentos** são bem diferentes, como pode ser visto no Gráfico 13. Pois se é verdade que também há uma piora do desempenho relativo a partir de 2013/2014 e uma melhora a partir de 2018, é surpreendente, dado tudo o que vimos até aqui, que, em um pouco mais da metade do período 2011/2021, a nossa taxa de investimento nesse tipo de ativo tenha superado a dos HIC. Além disso, o *gap* negativo em relação aos UMIC é bem menor.



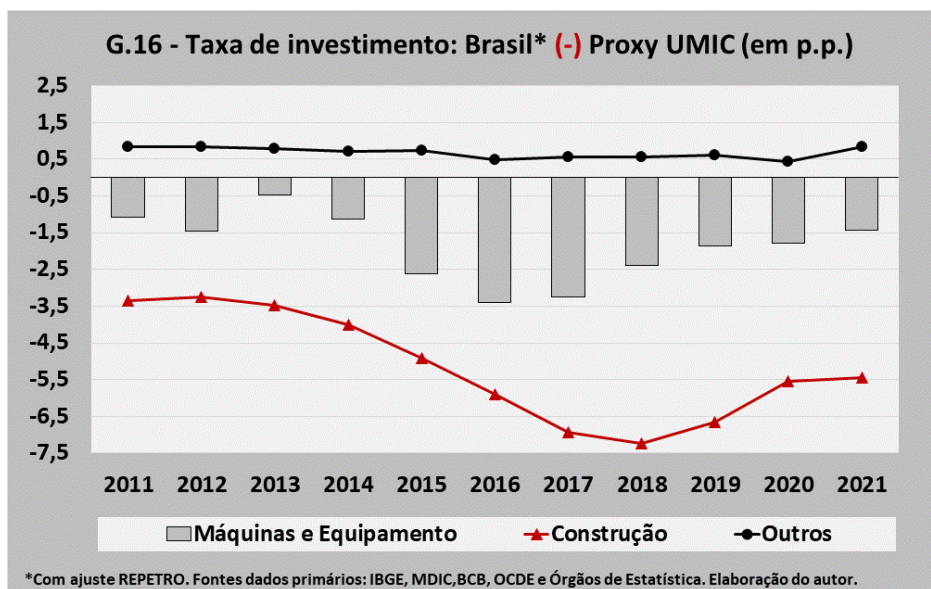
Mas se a trajetória da taxa de investimento em Máquinas e Equipamentos traz uma surpresa positiva, o mesmo não ocorre no caso do investimento em **Outros** (Gráfico 14). Em relação ao nível, o *gap* é negativo na comparação com os HIC ao longo de todo o período analisado. Isso se deve ao fato de que os investimentos em **Produtos de Propriedade Intelectual**, no Brasil, são bem menores do que nos países que tem uma alta RNB *per capita*, ainda que não se possa descartar a hipótese de que ao menos parte dessa diferença se deva a uma dificuldade de mensuração dos gastos com esses ativos pelo IBGE. Já no caso do *gap* positivo em relação aos UMIC, que também é persistente, a melhor hipótese, acreditamos, é a de que os investimentos em **Recursos Biológicos Cultivados** contem a nosso favor, graças à grande relevância da agropecuária nacional.



As diferenças nas taxas de investimento consolidadas por grupos de países são mostradas nos gráficos 15 e 16, abaixo.



O Gráfico 15 deixa claro que o nosso *gap* negativo em relação aos HIC no período 2011/2021 concentrou-se na FBCF **Construção** e **Outros**, sendo digna de nota a forte deterioração verificada na taxa de investimento via **Construção**.

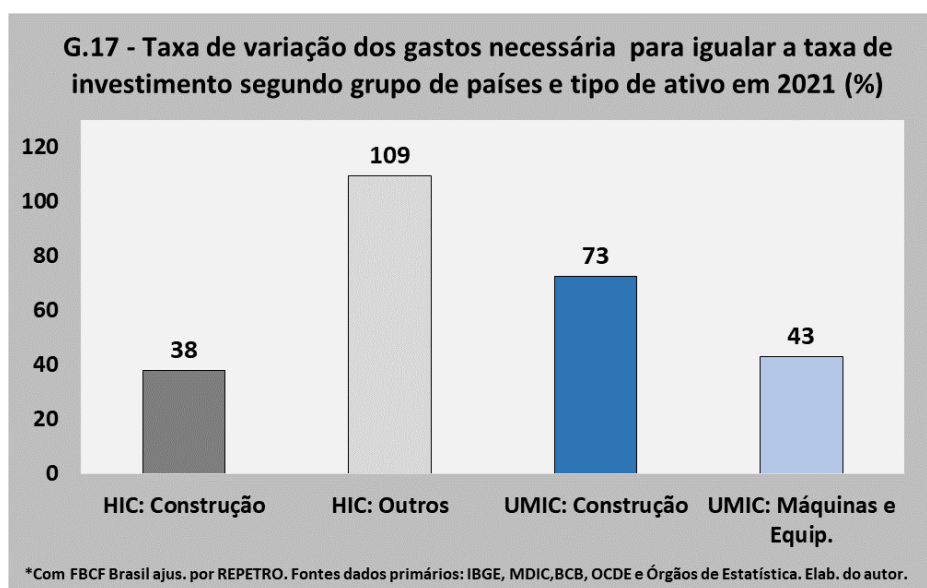


A realidade na comparação com os UMIC (Gráfico 16) é distinta: há maior similaridade no *gap* dos dois principais grupos de ativos, mas assim como no



caso dos HIC, o desempenho da taxa de investimento em **Máquinas e Equipamentos** é melhor do que o da taxa de investimento em **Construção**.

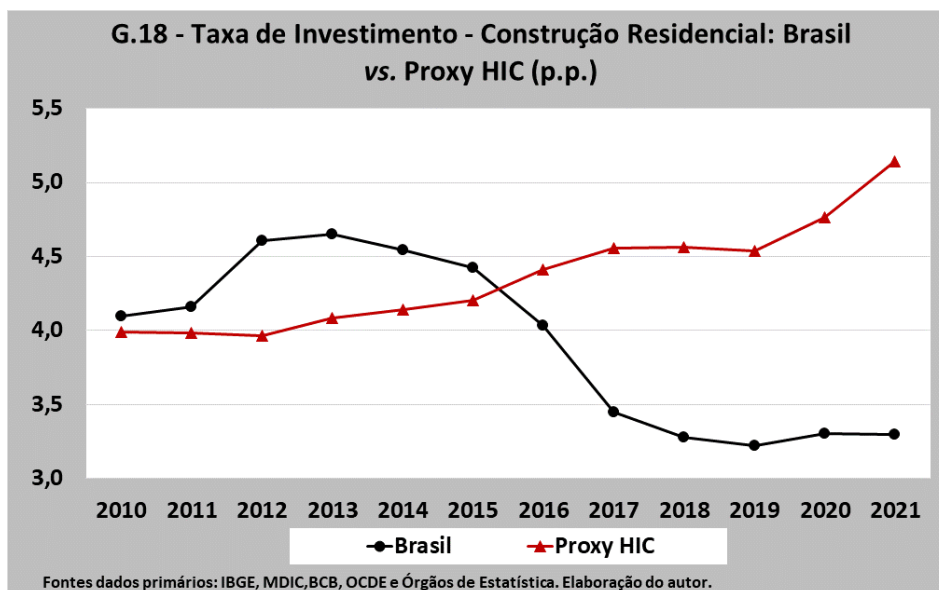
Vamos terminar a seção com uma observação: os Gráficos 15 e 16 revelam o papel dos ativos na composição do *gap*, mas não o esforço necessário para atingir a média dos grupos com os quais a comparação é feita. Tomemos por exemplo a comparação com os HIC: em 2021, a diferença entre as taxas de investimento em **Construção** e **Outros** era muito semelhante, em termos de participação no PIB (em trono de 3 pontos percentuais); no entanto o Brasil, também em termos de participação no PIB, investe muito mais em **Construção** do que em **Outros**. Desse modo, a taxa de crescimento necessária para que esse último tipo de ativo chegasse à média dos HIC é muito maior. Isso é ilustrado no Gráfico 17, utilizando como referência apenas o ano de 2021.



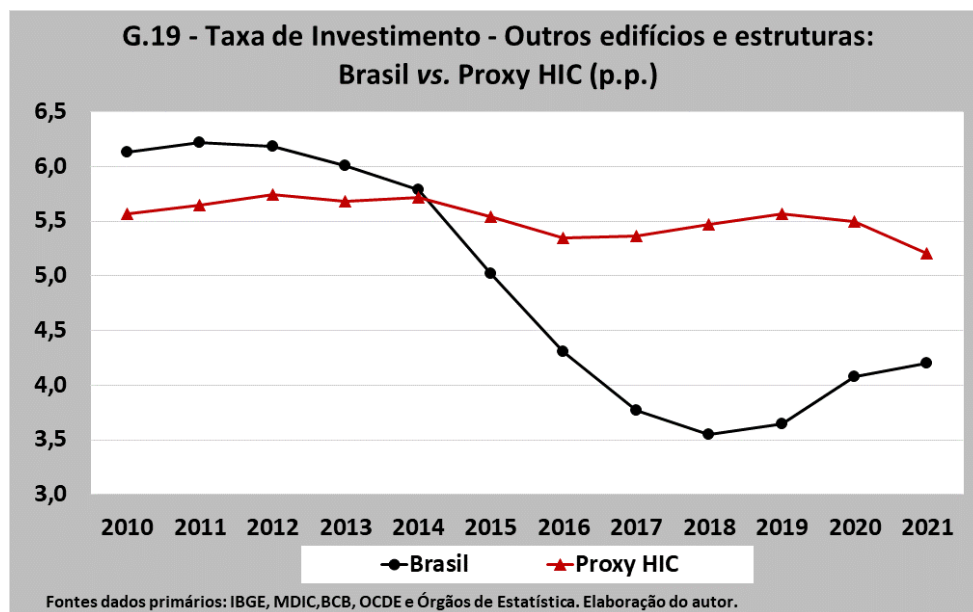
A informação trazida pelo gráfico é: para que a taxa de investimento brasileira em **Construção** tivesse sido, em 2021, igual à observada nos HIC, teríamos que ter investido 38% a mais do que investimos através dessa forma de ativo. No caso dos investimentos em **Outros**, por sua vez, os investimentos teriam mais do que dobrar (uma variação de 109%). Se o parâmetro fosse os UMIC, os investimentos em **Construção** precisariam ter sido 73% maiores, e os em **Máquinas e Equipamentos**, 43%. Não custa lembrar a simplificação contida nesse cálculo, já que o próprio aumento da FBCF poderia levar a um PIB maior.

**5. Taxa de investimento – Segundo grupos de ativos fixos – Maior detalhamento (HIC)** – É possível detalhar um pouco mais a análise da decomposição dos investimentos por ativos, chegando na máxima abertura divulgada pelo IBGE? Sim, mas nesse caso a comparação precisa se ater à amostra HIC analisada na seção 4. Estes países disponibilizam informações no mesmo grau de detalhamento do IBGE, ainda que a abertura não contemple, em todos os casos, exatamente a mesma composição: o próprio Brasil, por exemplo, não computa o grupo ***Originais de entretenimento, literatura e artes***, em que são incluídos originais de filmes, músicas, manuscritos, que fazem parte dos ***Produtos de Propriedade Intelectual***.

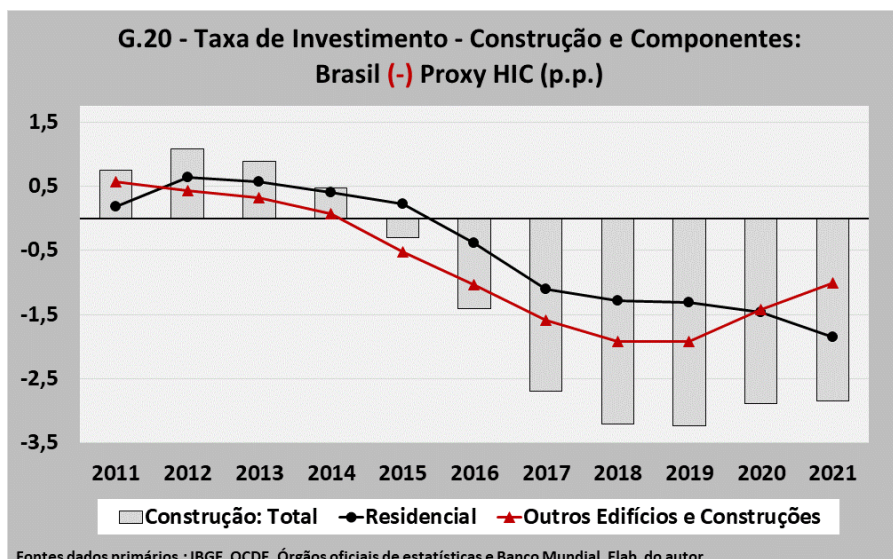
Vamos começar a comparação pelas taxas de investimento na ***Construção Residencial***, mostrada no Gráfico 18. No início da década passada, impulsionada pelo aumento de crédito e mesmo pelo aumento de demanda cíclico, motivado por aumento do preço relativo dos aluguéis, a taxa de investimento ***Residencial*** manteve-se em um patamar superior ao dos HIC – que, como já várias vezes mencionado acima, sofria os impactos do estouro da bolha imobiliária. Mas, à medida que esses impactos se diluíam, e que o Brasil passava por uma dura combinação de ajuste macroeconômico e crise política, o *gap* tornou-se negativo. O que se percebe no gráfico também é que a taxa de investimento residencial praticamente não se altera após 2018, ao contrário do observado quando analisamos a taxa de investimento total, que passou a crescer; além disso, chama a atenção o fato de que a reação na taxa de investimento observada em 2020/2021 nos países de alta renda, ligada aos efeitos da pandemia da COVID sobre o mercado habitacional (demanda por melhores condições de moradia, em parte ligada à expansão do home-office), não se repete nos números do Brasil, ainda que aqui a atividade de construção residencial também tenha se aquecido. Com isso, chegamos a 2021 com o maior *gap* negativo do período analisado.



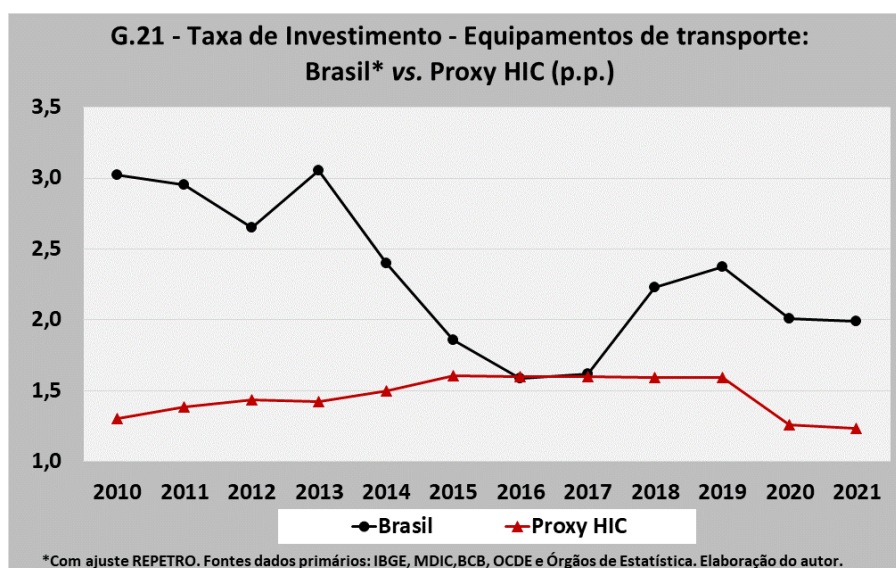
E quanto à parcela da **Construção** não residencial, chamada de **Outros edifícios e estruturas**? Como se pode ver no Gráfico 19, também nesse caso iniciamos a década passada com um *gap* positivo, graças a motivos já discutidos anteriormente: política de incentivos, grandes projetos de infraestrutura, gastos com revitalização de áreas urbanas, ampliação ou reforma de equipamentos visando grandes eventos esportivos e o próprio forte ritmo de crescimento da economia; afinal, nesse conjunto de ativos se inclui a construção de fábricas, lojas, restaurantes etc. Mas, conforme o esperado, os investimentos em **Outros edifícios e estruturas** foram ainda mais prejudicados pelo ambiente de grande incerteza, alta no custo do crédito e ajuste fiscal e crise política, que começa a se instalar ainda em 2014.



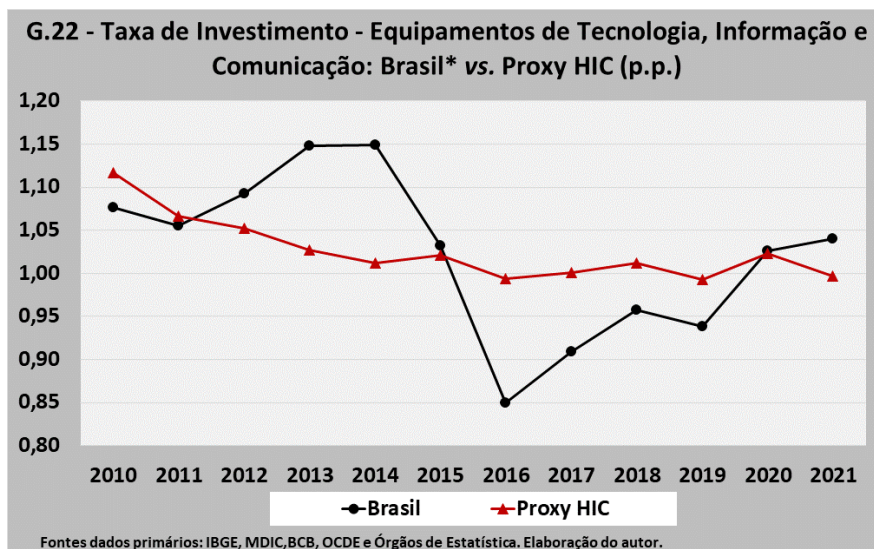
No entanto, se por um lado a taxa de investimento desse segmento da **Construção** apresentou um recuo maior do que o segmento **Residencial**, por outro passou a registrar reação (ainda que modesta) a partir de 2018; isso, combinado a uma desaceleração do indicador nos HIC (talvez também relacionada à COVID), fez com que o *gap* negativo apresentasse recuo considerável no biênio 2020/2021. No gráfico 20, em que representamos o *gap* entra as taxas, é possível observar o efeito conjunto desses fatores sobre o componente Outros Edifícios e Construção; note-se, inclusive, que 2021 foi o primeiro ano, desde 2011, em que o *gap* negativo da taxa de investimento **Construção Residencial** superou o *gap* negativo da Construção **Outros Edifícios e Estruturas**.



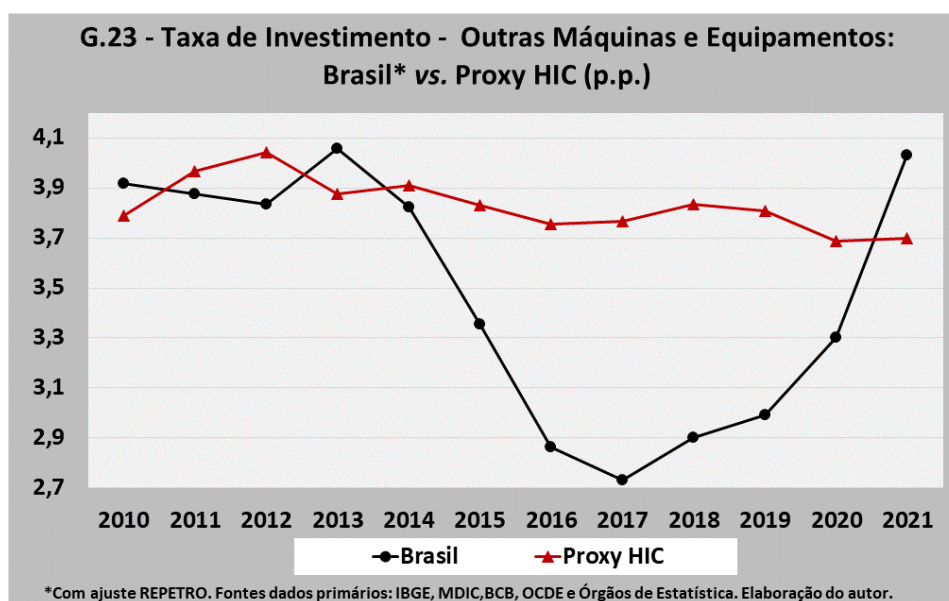
Passemos agora ao detalhamento das taxas de investimento em **Máquinas e Equipamentos**. Entre seus componentes, aquele no qual o Brasil tem a melhor performance relativa é o de **Equipamentos de Transporte**: a taxa de investimento superou, (ou foi praticamente igual) à dos HIC ao longo de quase todo o período (ver Gráfico 21). O maior *gap* positivo ocorreu no começo da década passada, período de grande expansão da frota de automóveis, em parte graças a uma série de incentivos governamentais. Com a crise 2015/2016, o *gap* praticamente sumiu, tendo contribuído muito para isso a queda nas vendas de caminhões e ônibus. A partir de 2018, a diferença volta a ficar a favor da taxa de investimento brasileira, ainda que em um patamar menor do que no período 2010/2014.



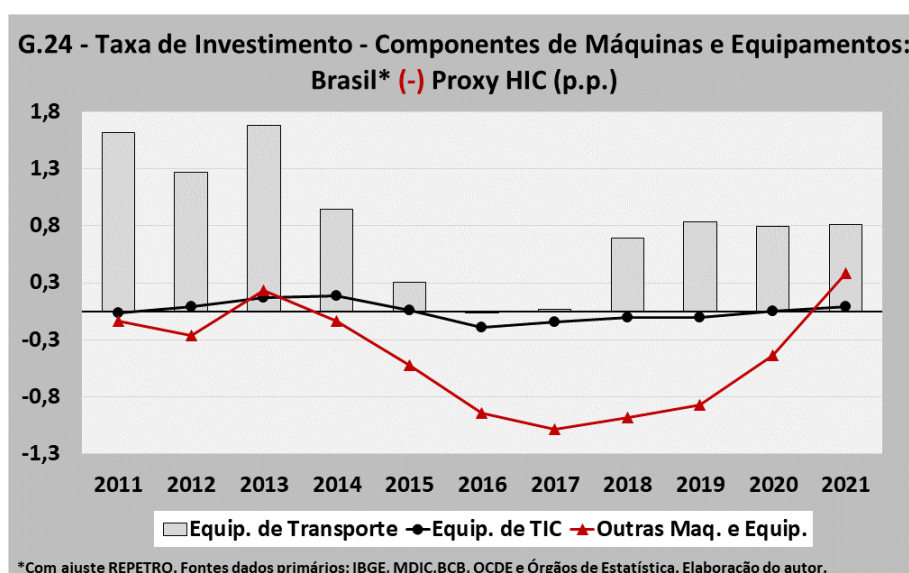
A crise teve um impacto mais duradouro no *gap* da taxa de investimento em **Equipamentos de Tecnologia, Informação e Comunicação (TIC)**, que se tornou negativo em 2016 e só voltou ao terreno positivo em 2021. Porém, como pode ser visto no Gráfico 22, a diferença entre as taxas de investimento é pouco significativa, com pouco impacto sobre o *gap* observado na FBCF total.



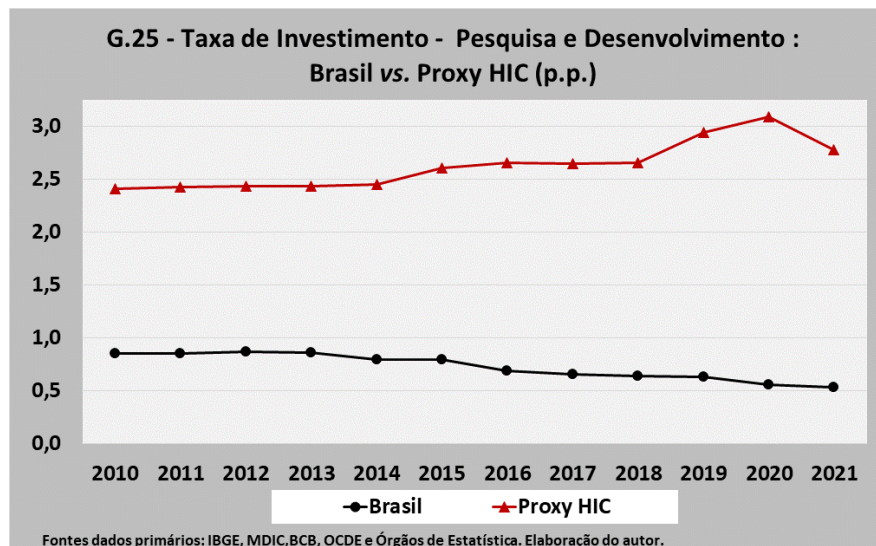
Chegamos ao terceiro e mais importante componente: **Outras Máquinas e Equipamentos**, em que são incluídos todos os outros bens de capital, desde tratores e equipamentos para a construção quanto as máquinas usadas diretamente nas fábricas.



As séries apresentadas no Gráfico 23 deixam claro que, entre os componentes de **Máquinas e Equipamentos**, esse foi o tipo de ativo cuja performance relativa foi mais atingida pela desaceleração que tem início em 2014 e se acentua nos anos seguintes. O *gap* torna-se negativo antes do que no caso dos TIC, chegando a atingir patamar em torno de um ponto percentual do PIB. Assim, ainda que em 2021 tenhamos voltado a ter taxas de investimento em **Outras Máquinas e Equipamentos** superiores às do HIC, certamente os anos em que a diferença permaneceu em terreno negativo cobrou seu preço em termos de expansão e modernização do parque industrial, na comparação com os países desenvolvidos. No **Gráfico 24** pode se ver a comparação dos *gaps* dos três componentes de Máquinas e Equipamentos no período analisado.



O conjunto de ativos classificado analisado a partir daqui, os **Produtos de Propriedade Intelectual (PPI)**, é, em conjunto com a Construção, o grande responsável pelo *gap* negativo da taxa de investimento brasileira em relação aos HIC. No gráfico 25, estão representadas as séries relativas aos investimentos em um dos componentes do **PPI: Pesquisa e Desenvolvimento**, ou **P&D**, que no Brasil são sistematicamente abaixo do verificado nos HIC, quando medidos em porcentagem do PIB.



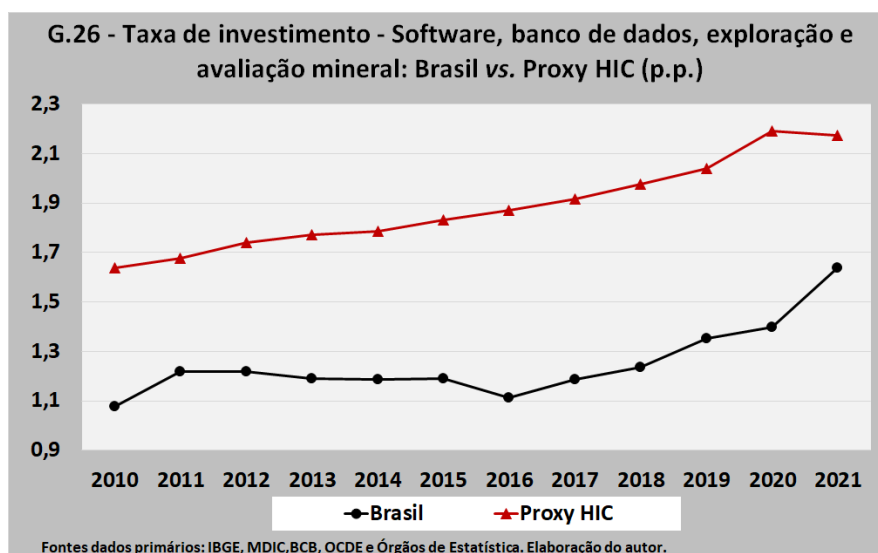
Como informa publicação do IBGE<sup>6</sup>, os investimentos em **P&D** são gastos “em trabalho criativo (...) conduzidos de forma sistemática visando o aumento do estoque de conhecimento, incluindo conhecimento da cultura e sociedade, e o uso desse estoque de conhecimento para novas aplicações”. Com base em manual elaborado pela OCDE, o instituto coleta informações da execução orçamentária em atividades típicas de pesquisa (no caso dos investimentos públicos com **P&D**) e recorre a pesquisas próprias, como a PINTEC (Pesquisa de Inovação – PINTEC) ou outras fontes, como o INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira), para mensurar o investimento privado no ativo. Como frisa o IBGE, a incorporação dos gastos com **P&D** no cálculo da FBCF, uma recomendação do SNA 2008, trouxe um grande desafio para os órgãos que calculam as Contas Nacionais, entre outros motivos pela dificuldade na delimitação de atividades e determinação do valor da produção, por exemplo. Não se pode descartar a hipótese de que os obstáculos enfrentados para mensurar os gastos com **P&D**, tenham um pouco de influência no *gap* visto acima, mas é fato mais do que reconhecido que a falta de investimento em pesquisa pura ou aplicada é um problema sério, que há anos afeta a nossa capacidade de inovação e crescimento. E o Gráfico 25 revela que a taxa de investimentos em P&D vem caindo ao longo do tempo no país, enquanto nos HIC, depois de permanecer estável entre 2010 e 2014, escalou

<sup>6</sup> Nota Metodológica nº 16 – Pesquisa e Desenvolvimento. Sistema de Contas Nacionais – Brasil. Referência 2010 (IBGE)



para um patamar levemente superior entre 2015 e 2018, e registrou avanço mais significativo no triênio seguinte, em que pese a queda observada em 2021

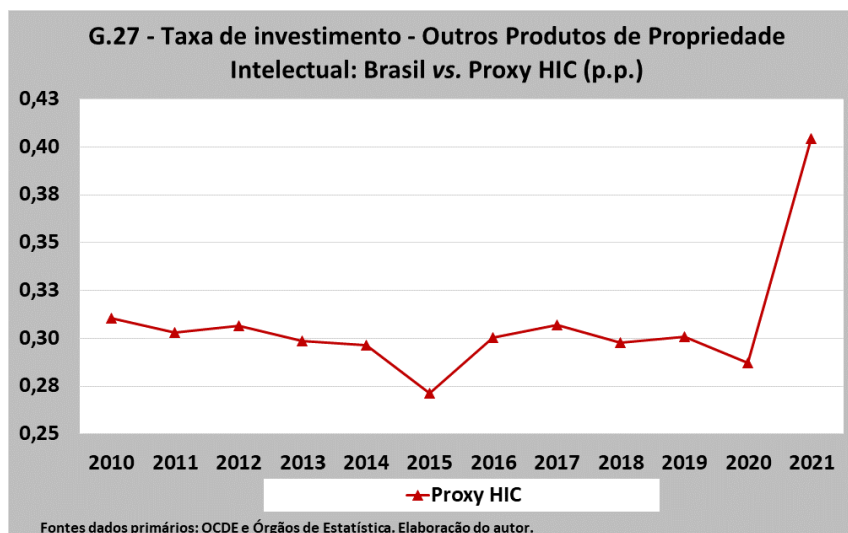
O próximo componente a ser analisado é **Software, banco de dados, exploração e avaliação mineral**; a nossa taxa de investimento nesse ativo também é inferior à dos HICS, porém há o que comemorar: o fato de o *gap* negativo não ser tão grande e o da diferença em relação aos países desenvolvidos não estar crescendo, ao contrário do que acontece com a taxa de investimento em **P&D**. Uma breve análise dos números da TRU sugere que esse desempenho pode estar sendo proporcionado pela demanda gerada por importantes setores da economia, entre os quais destacaríamos a Administração Pública, as Instituições Financeiras e os Serviços Prestados às empresas.



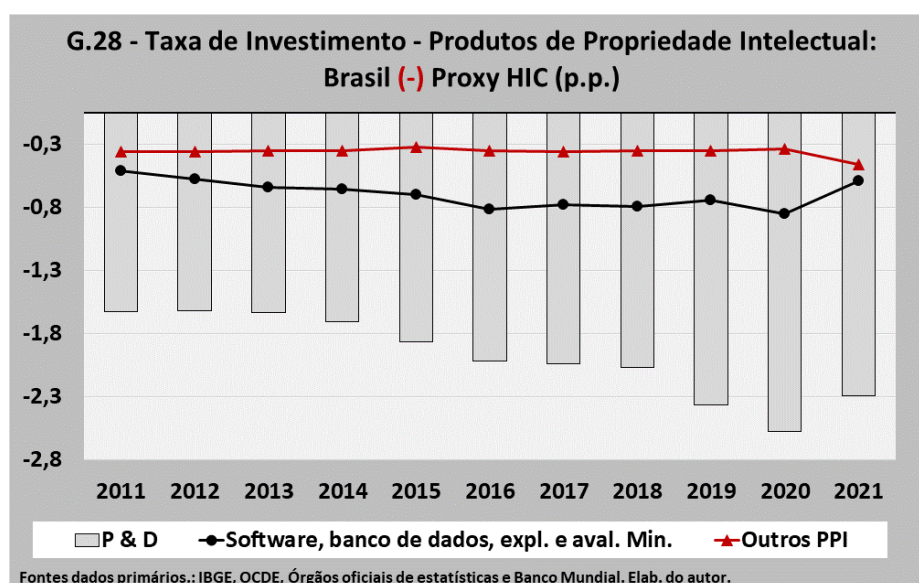
Se somarmos o *gap* relativo aos gastos com **P&D** com o obtido a partir da comparação da taxa de investimento em bens classificados como **Software, banco de dados, exploração e avaliação mineral**, explicamos boa parte do *gap* em **Outros**, visto na seção 4; ou seja, quando da avaliação do porquê de nossa taxa de investimento ser baixa em relação ao mundo, é preciso ter em mente que a posição desfavorável do Brasil vem sendo determinada por ativos muito distantes dos conceitos básicos (máquinas e construção) com os quais estamos acostumados.

Há ainda um último componente entre os **Produtos de Propriedade Intelectual**, chamado **Outros Produtos de propriedade intelectual**, entre os quais se

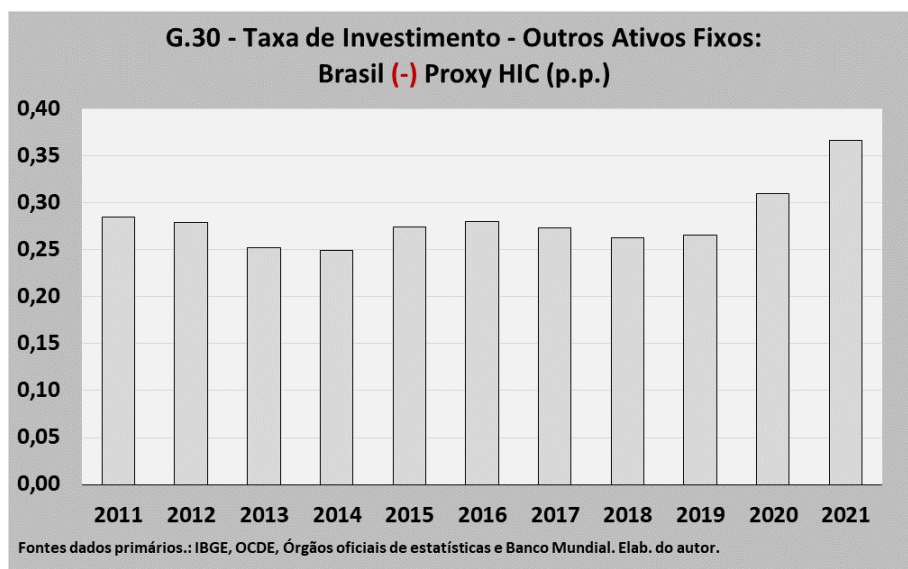
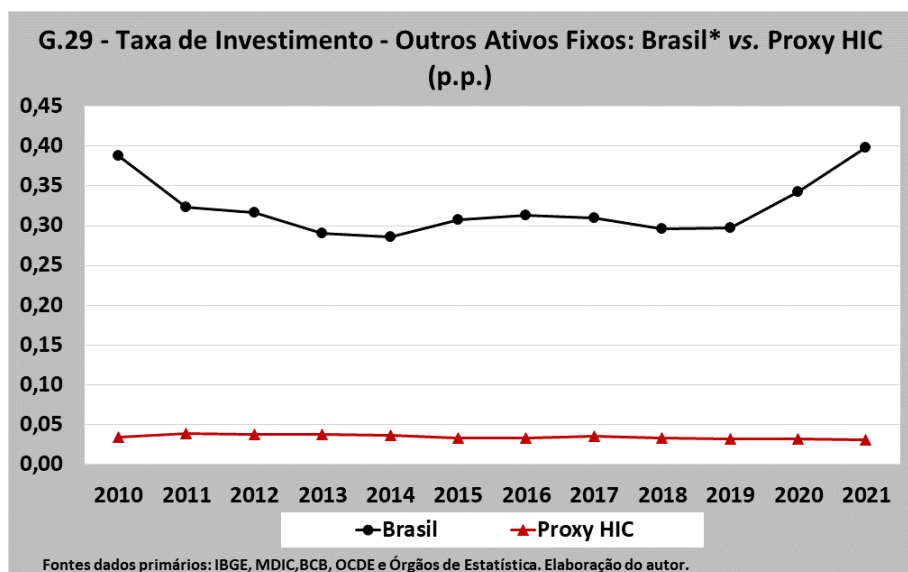
incluem originais de filmes, músicas, manuscritos. Conforme comentado anteriormente, o IBGE não computa essas informações, motivo pelo qual nesse caso o *gap* negativo corresponde à própria taxa de investimento dos HIC, mostrada no Gráfico 27.



A série apresentou um comportamento muito estável ao longo de quase todo o período, mas registra significativa alta – que pode ser apenas uma oscilação – em 2021. A magnitude da variável não é significativa, mas bem ou mal representou em torno de 5% da diferença da nossa taxa de investimento total. Os gaps dos três componentes dos Produtos de Propriedade Intelectual podem ser comparados no Gráfico 28.



Chegamos à comparação do último componente da FBCF, considerando a estrutura de divulgação do IBGE: **Outros Ativos Fixos**. O principal elemento, nesse caso, costuma ser o item recursos biológicos cultivados, que são matrizes animais e a expansão de áreas voltadas para a plantação de produtos das lavouras permanentes. Alguns países HIC não chegam a computar o dado, o que, aliado ao fato de sermos um dos maiores produtores agropecuários mundiais, nos confere vantagem nesse tipo de comparação (ver gráficos 29 e 30).



Na Tabela 5, consolidamos os resultados de todas as comparações, tendo por parâmetros os anos de 2021 e 2022.

**Tabela 5 - Consolidação das diferenças da Taxa de investimento do Brasil**

Ano comparado	Grupo de país comparado	Grupo de ativo comparado	Taxa de investimento (% do PIB)	
			Grupo de país comparado	Brasil
			(A)	(B)
Em 2022	Mundo Ex-China	Total	22,8	18,1
	UMIC	Total	22,0	18,1
Em 2021	Amostra UMIC*	Total	23,2	17,1
		Construção	12,9	7,5
		Máquinas e Equipamentos	8,5	7,1
		Outros	1,7	2,6
	Amostra HIC*	Total	21,7	17,1
		Construção	10,4	7,5
		Residencial	5,1	3,3
		Outros edifícios e estruturas	5,2	4,2
		Máquinas e equipamentos	5,9	7,1
		Equipamentos de transporte	1,2	2,0
		Equipamentos de TIC	1,0	1,0
		Outras máquinas e equipamentos	3,7	4,0
		Produtos de propriedade intelectual	5,4	2,2
		Pesquisa e desenvolvimento	2,8	0,5
Software, banco de dados, expl. e aval. mineral	2,2	1,6		
Outros Produtos de propriedade intelectual	0,4	0,0		
Outros ativos fixos	0,0	0,4		

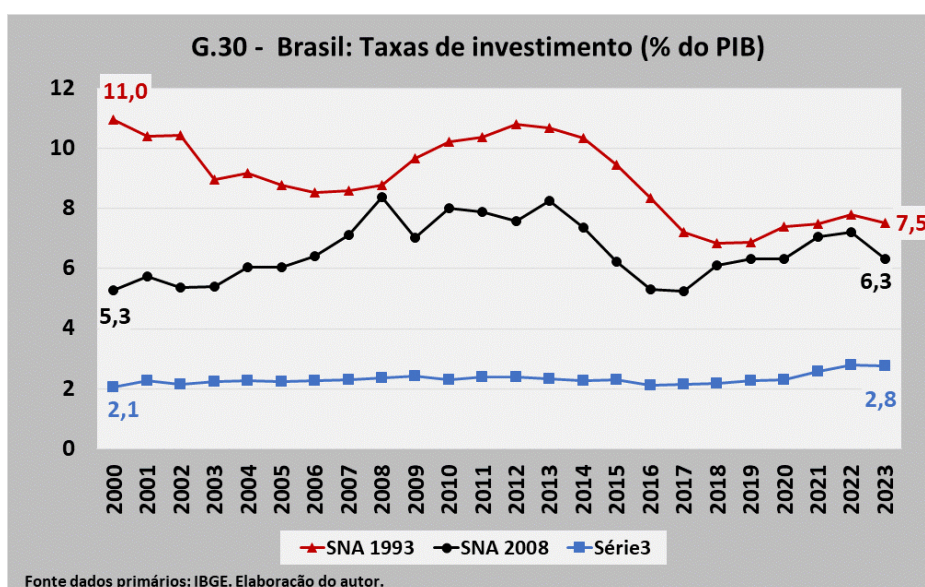
Fontes dados primários: IBGE, OCDE, Órgãos oficiais de estatísticas . Elab. do autor.

**6. Sugestão de agenda** - Apesar do longo texto e da quantidade de gráficos, na verdade mal arranhamos a superfície de uma questão complexa. Há inúmeras perguntas a responder, entre elas algumas que sugerimos ao longo do exercício.

Em termos de agenda, consideramos que um próximo passo muito importante é estudar a questão dos preços relativos. Inicialmente uma investigação que parta do agregado, via a comparação dos deflatores do PIB e da FBCF, para depois aprofundar a análise e chegar ao nível dos tipos de ativos. Faria sentido imaginar que a nossa defasagem no que se refere à Construção poderia estar ligada à informalidade, que por sua vez implicaria em menores salários e um “custo relativo” menor? Ainda na questão dos preços relativos, seria aquele que parece ser um dos poucos resultados positivos, qual seja, nossa posição relativa mais favorável no investimento que se dá na forma de transporte, fruto simplesmente do (suposto) alto preço dos veículos?

Outro ponto que mereceria a atenção é entender como os órgãos oficiais de estatística, ao menos os mais importantes, mensuram os componentes do PIB pelo lado da demanda, como efetivamente as informações são coletadas. O caso dos gastos com Pesquisa e Desenvolvimento, citado ao longo do exercício, chama a atenção. Não há dúvidas de que o Brasil investe pouco em pesquisa, pura ou aplicada. Mas a diferença é tão grande, com tal impacto sobre a taxa total, que talvez valha a pena avaliar se pode haver alguma diferença na mensuração que leve a algum grau de subestimação desse tipo de gastos no Brasil.

Aproveitando as sugestões de pesquisadores do IBRE, seria muito importante aprofundar a investigação sobre a estrutura de financiamento do investimento (de onde vem a poupança? há algo no Brasil que nos diferencie em demasia do restante do mundo?) e as diferenças nas taxas de investimento na Construção – o grupo de ativo cuja taxa de investimento mais se deteriorou ao longo do período analisado (Gráfico 31).



Haveria algum problema em nosso sistema de crédito que estruturalmente impeça que as pessoas adquiram residências na quantidade e qualidade que nos aproximariam mais dos valores mundiais? E nos perguntamos ainda: seria a pobreza e a má distribuição de renda um empecilho para que as pessoas assumissem as longas e pesadas dívidas que muitas vezes andam de mão dadas com a aquisição de um imóvel?

E o que dizer da perda de capacidade de investimento do Estado? Ao longo da pesquisa realizamos primeiras incursões em estatísticas que fornecem informações sobre a fatia do investimento público sobre o total, e aparentemente nos situamos abaixo da média mundial. Seria possível alcançar taxas de investimento mais parecidas com o resto do mundo apenas com a atuação do setor privado?

Como se vê, uma pergunta por vezes acaba levando a várias outras. Esperamos que, com este exercício, tenhamos ajudado a dar um primeiro passo de um longo esforço de investigação, e que mais curiosos venham se juntar a nós. A fim de dar um pequeno incentivo para aqueles que queiram investir seu tempo na empreitada (com o perdão pelo infame, mas inevitável trocadilho) estamos disponibilizando as bases de dados que foram utilizadas nesse exercício, que podem ser solicitadas através do e-mail [chicopessoaafaria@gmail.com](mailto:chicopessoaafaria@gmail.com). Certamente há a possibilidade de realizar novos cruzamentos de informações e avançar na busca de repostas – ou de mais questões a serem investigadas.

***As opiniões expressas neste artigo são de responsabilidade exclusiva do autor, não refletindo necessariamente a opinião institucional da FGV.***