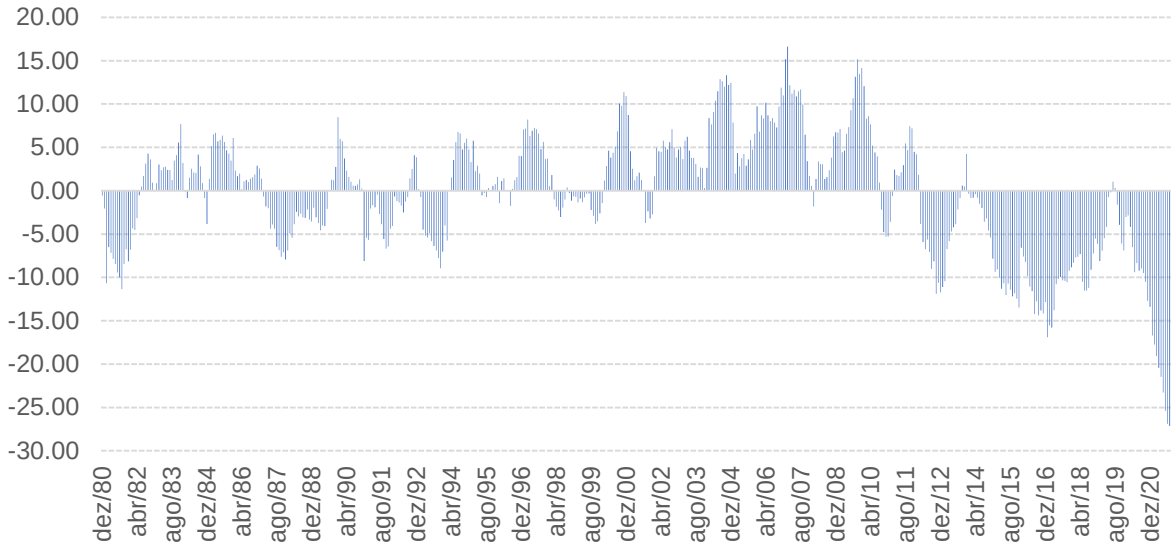
Relatório Macro LCA

setembro de 21

Risco de racionamento de energia em 2021/22 no Brasil e suas implicações econômicas

Os dados de precipitação brasileiros continuam apontando para uma situação bastante delicada, com chuvas muito abaixo das médias históricas neste ano de 2021 (agravando uma tendência que já vem sendo observada há alguns anos):

Brasil: precipitação, média móvel 12 meses (em mm)
Desvio % em relação à média 1980-2019. Última leitura: set/21.
Fonte: INMET. Elaboração: LCA.



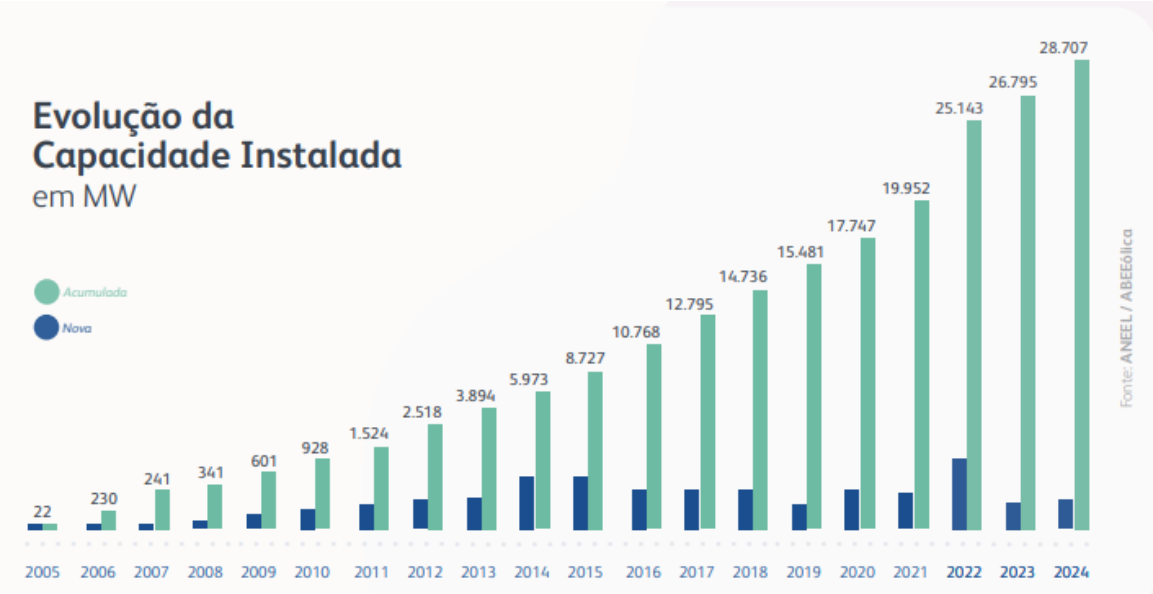
Como cerca de 60% da matriz elétrica brasileira está associada à hidroeletricidade, o quadro apontado acima acaba se traduzindo em um choque de oferta bastante desfavorável – ou seja, elevando a inflação e limitando ou impactando negativamente a atividade econômica, ao mesmo tempo. Isso porque, para preservar os reservatórios das usinas hidrelétricas no período de estiagem (de maio a outubro), o país vem acionando praticamente todas as usinas termelétricas, com um custo de geração significativamente maior do que as hidrelétricas (além de gerarem maiores emissões de gases do efeito estufa). Convém notar que a forte expansão da capacidade de geração eólica nos últimos anos (ver figura abaixo) tem contribuído bastante para evitar um quadro ainda pior, sobretudo porque o período de "safra de ventos" (no Nordeste, que concentra esses parques eólicos) coincide

Publicação produzida pela LCA exclusivamente para clientes. Reprodução proibida.

Este relatório foi preparado com informações de acesso público, analisadas rigorosamente pela LCA. O usuário deste material assume integralmente a responsabilidade pelas consequências da sua utilização.

Rua Cardeal Arcoverde, nº 2450 | Conjunto 301 ao 309 | Bairro Pinheiros | CEP 05408-003 | São Paulo – SP | Tel + 55 11 3879-3760 | fax 3879-3737 | contato@lcaconsultores.com.br | www.lcaconsultores.com.br

com o período de estiagem em boa parte do Brasil (gerando uma complementaridade entre essas fontes de geração).



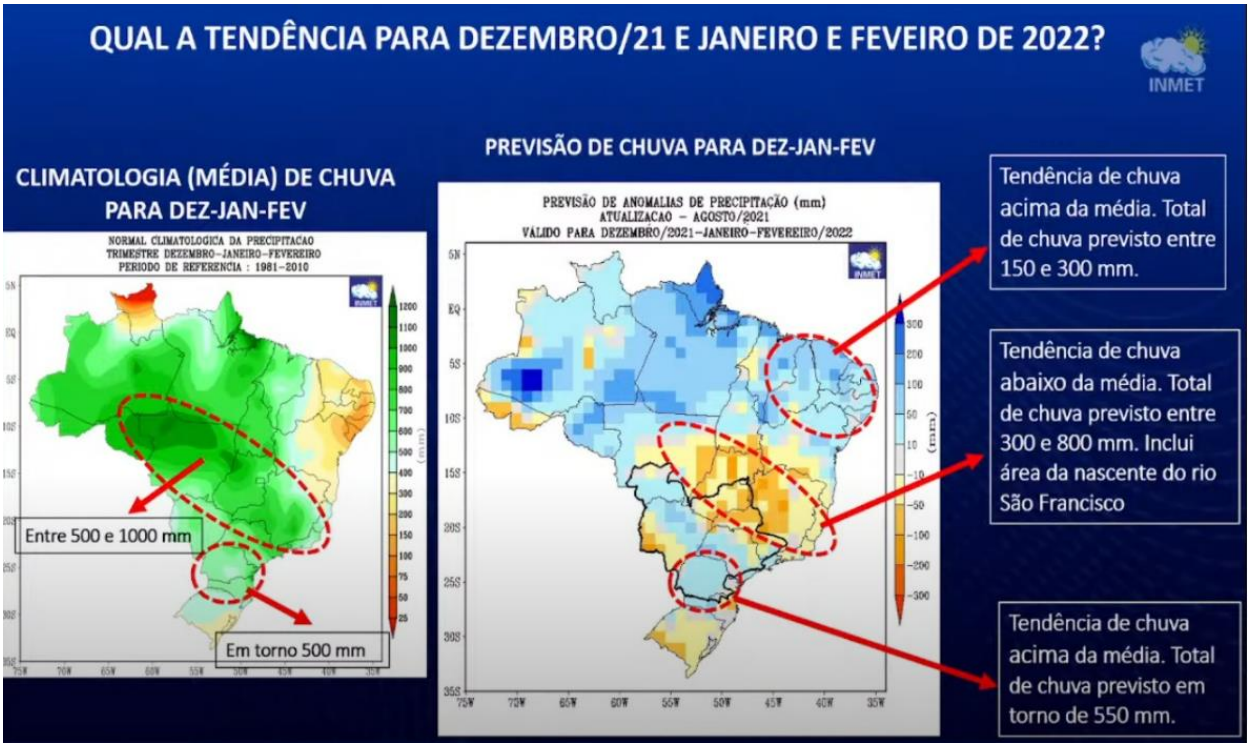
Ainda assim, mesmo com a utilização plena de todas as fontes de geração alternativas (incluindo também a fotovoltaica e a importação), os níveis dos reservatórios seguem oscilando em torno de níveis críticos, sobretudo no subsistema Sudeste/Centro-Oeste (que responde por cerca de 70% da armazenagem brasileira). As projeções mais recentes apontam para um quadro bastante delicado em outubro/novembro, como indica a figura abaixo, obtida em relatório recente da CCEE. Vários analistas não descartam as chances de blecautes frequentes nos próximos meses, especialmente nos momentos de pico de consumo de energia (que tendem a ser mais elevados no verão, por conta da utilização de equipamentos de ar condicionado).

Gráfico 4 - Energia armazenada do SIN

O governo vem tentando, por meio de algumas ações, amenizar esse processo de esvaziamento dos reservatórios. Isso envolve tanto a adoção de reajustes adicionais e expressivos nas tarifas, por meio das bandeiras

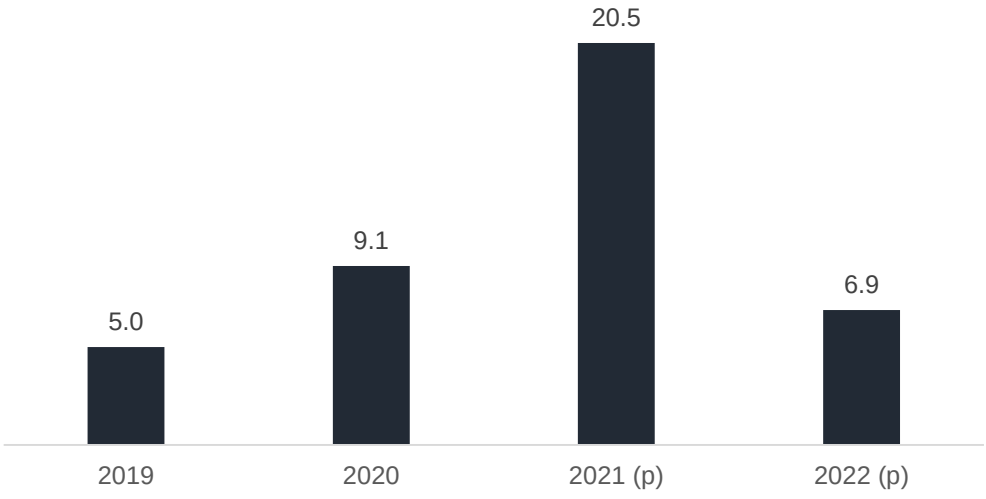
tarifárias – ensejando um “racionamento” via preço -, bem como incentivos monetários para que os consumidores reduzam sua demanda, especialmente em momentos de pico de consumo. Também vem sendo ventilada a reedição do horário de verão – que, embora gere uma economia relativamente pequena de consumo de energia (menos de 0,5%), certamente ajudaria no quadro altamente crítico observado neste ano.

Projeções meteorológicas recentes do INMET apontam para uma alguma melhora das precipitações no próximo período chuvoso em várias regiões do país, com alguma reversão à média histórica para o período, como revela a figura abaixo.



Contudo, ainda que as chuvas apresentem alguma normalização, será necessário manter as usinas térmicas plenamente acionadas durante boa parte de 2022, de modo a recompor a armazenagem dos reservatórios e evitar que esse quadro crítico observado em 2021 gere consequências deletérias de médio prazo. É nesse contexto que as projeções da **LCA** não indicam alívio (ou seja, deflação) das tarifas de energia elétrica em 2022, após as fortes altas observadas em 2020 e 2021. Assim como vem acontecendo desde 2019, a inflação de energia elétrica continuará subindo acima da inflação total em 2022 (ano para o qual projetamos uma alta de 4,5% do IPCA, vindo de 8,5% em 2021).

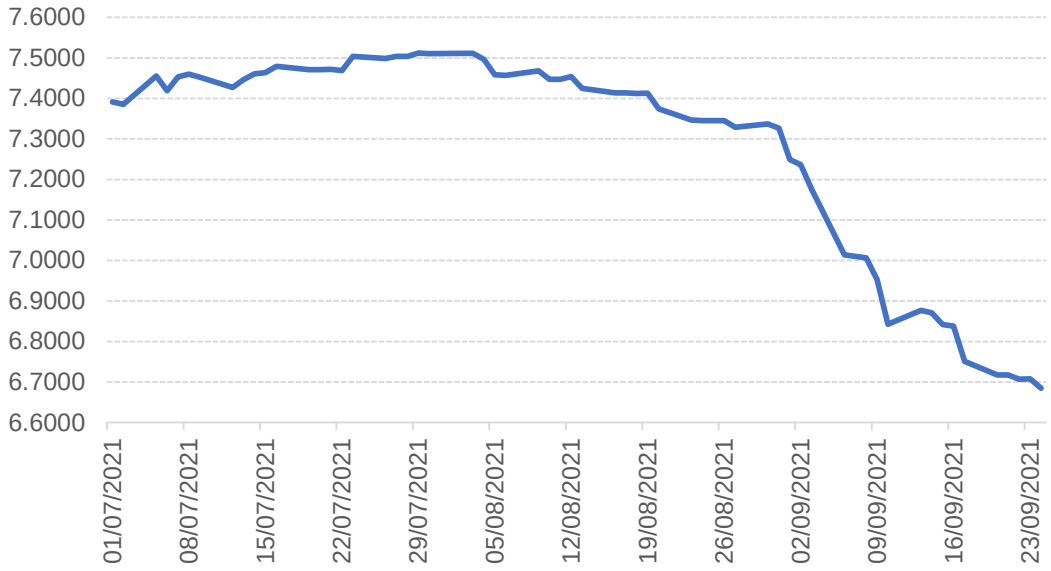
IPCA Energia elétrica
Var. % anual. Fonte: IBGE. Projeções: LCA.



Convém notar que o IPCA capta apenas as tarifas de fornecimento de energia no chamado ACR (Ambiente de Contratação Regulado). No chamado mercado livre (ACL), bastante utilizado por grandes consumidores, o preço da energia *spot* se elevou em mais de 100% desde julho e pode subir ainda mais em 2022, já que o custo de geração médio do sistema está acima do preço-teto cobrado atualmente neste mercado. Essa forte elevação não necessariamente impacta imediatamente os custos desses grandes consumidores em um primeiro momento, já que há contratos fixando esses preços entre as partes. Contudo, isso inibe um uso de energia maior do que o contratado pelas grandes empresas (podendo limitar a própria expansão da atividade econômica), além de gerar incentivos para alguns consumidores para vender sua energia contratada no mercado livre (ao invés de utilizá-la em seu processo produtivo – algo que também pode afetar negativamente a atividade econômica e, ainda, gerar escassez de produtos, com consequente pressão inflacionária).

Embora diversos analistas venham apontando que o risco de um racionamento compulsório de energia elétrica, como aquele ocorrido entre meados de 2001 e o começo de 2002 em boa parte do Brasil (com exceção da região Sul), ainda não seja preponderante – essa probabilidade estaria entre 20% e 30% atualmente, tanto para o restante de 2021 como para 2022 –, ainda assim isso vem pesando negativamente, em conjunto com outros fatores internacionais e domésticos, sobre o cenário de crescimento do PIB brasileiro esperado tanto para este ano como para o próximo.

Brasil: projeções de consenso para a variação do PIB no acumulado do biênio 2021-2022
Em %. Fonte: Focus/BCB. Elaboração: LCA.



É difícil quantificar o impacto de um racionamento sobre o crescimento do PIB, na medida em que isso depende de algumas variáveis – tais como a duração dessa restrição, bem como sua intensidade e, ainda, o espaço para ganhos de eficiência energética por parte dos consumidores (incluindo a adoção de geração descentralizada, como painéis fotovoltaicos). Contudo, é bastante provável apontar que, tanto pelos efeitos diretos como pelos indiretos (confiança, piora do quadro fiscal com consequente impacto sobre o risco-país etc.), um racionamento de energia em 2022 certamente tenderia a levar o crescimento esperado para o PIB para menos de 1% (ou seja, zerado em termos *per capita*), partindo da expectativa atual de **LCA** de uma expansão de 1,7% no próximo ano no cenário base, de maior probabilidade (e sem racionamento compulsório).

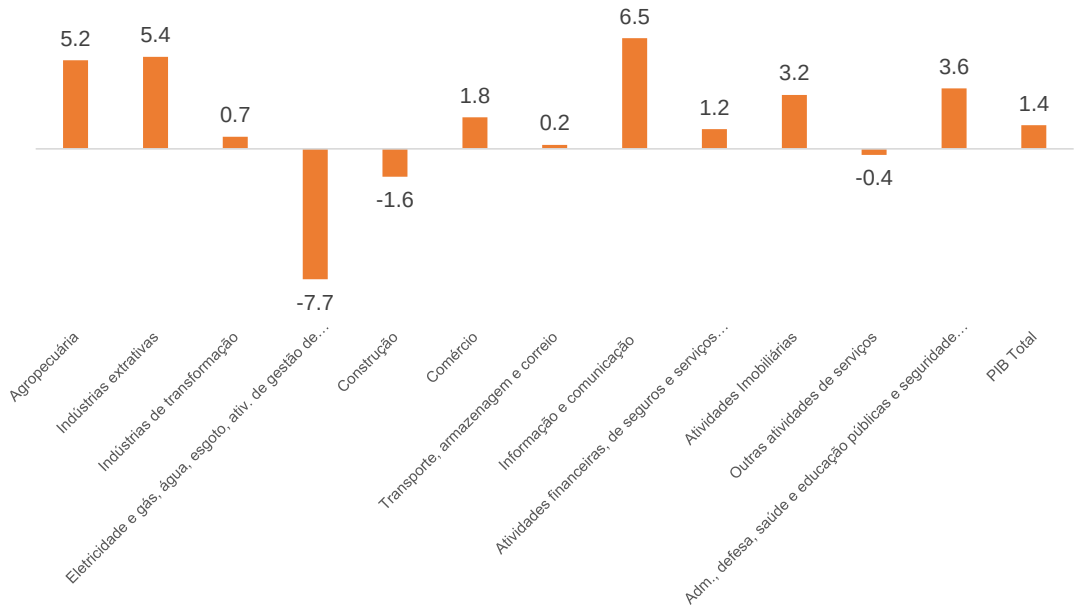
Como boa parte do consumo de energia no Brasil está associado às residências e à indústria, como revela a figura abaixo (obtida no Anuário Estatístico de Energia Elétrica 2021, da EPE), esses seriam os segmentos mais expostos a um racionamento compulsório.

Tabela 3.3 Consumo por classe (GWh)
Consumption by end-use sector (GWh)

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	**461.780**	**467.161**	**474.820**	**482.226**	**475.648**	**-1,4**	**100,0**	**Brazil**
Residencial	132.872	134.369	137.615	142.781	148.173	3,8	31,2	Residential
Industrial	165.314	167.398	169.625	167.684	166.335	-0,8	35,0	Industrial
Comercial	87.873	88.292	88.631	92.075	82.522	-10,4	17,3	Commercial
Rural	27.267	28.136	29.168	28.870	30.908	7,1	6,5	Rural
Poder público	15.096	15.052	15.076	15.752	12.764	-19,0	2,7	Public Sector
Iluminação pública	15.035	15.443	15.690	15.850	15.463	-2,4	3,3	Public Lighting
Serviço público	14.969	15.196	15.778	15.958	16.345	2,4	3,4	Public Service
Próprio	3.355	3.277	3.238	3.257	3.138	-3,7	0,7	Own Use

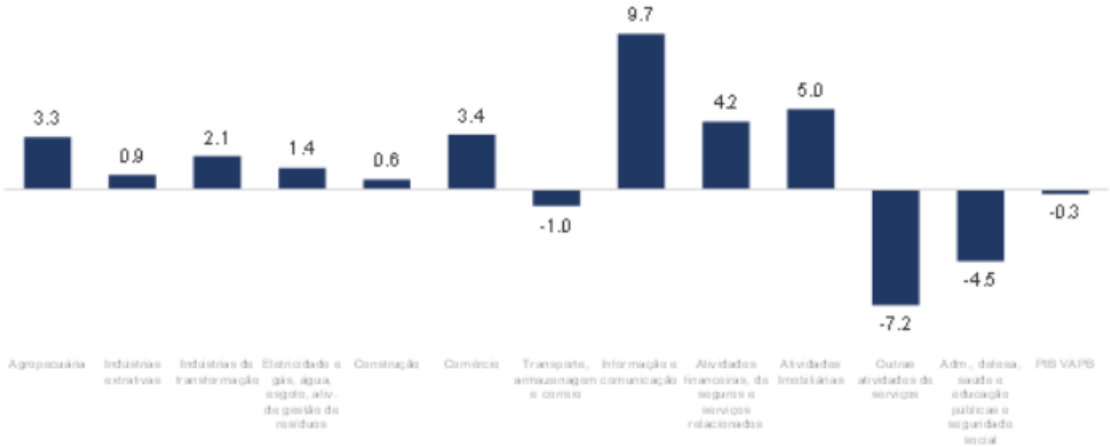
De fato, em 2001, o PIB do setor de Serviços como um todo cresceu acima do PIB total – embora o setor de Outros Serviços, que responde por cerca de 30% do emprego no Brasil e que tem aproximadamente metade de sua atividade associada à informalidade, tenha recuado.

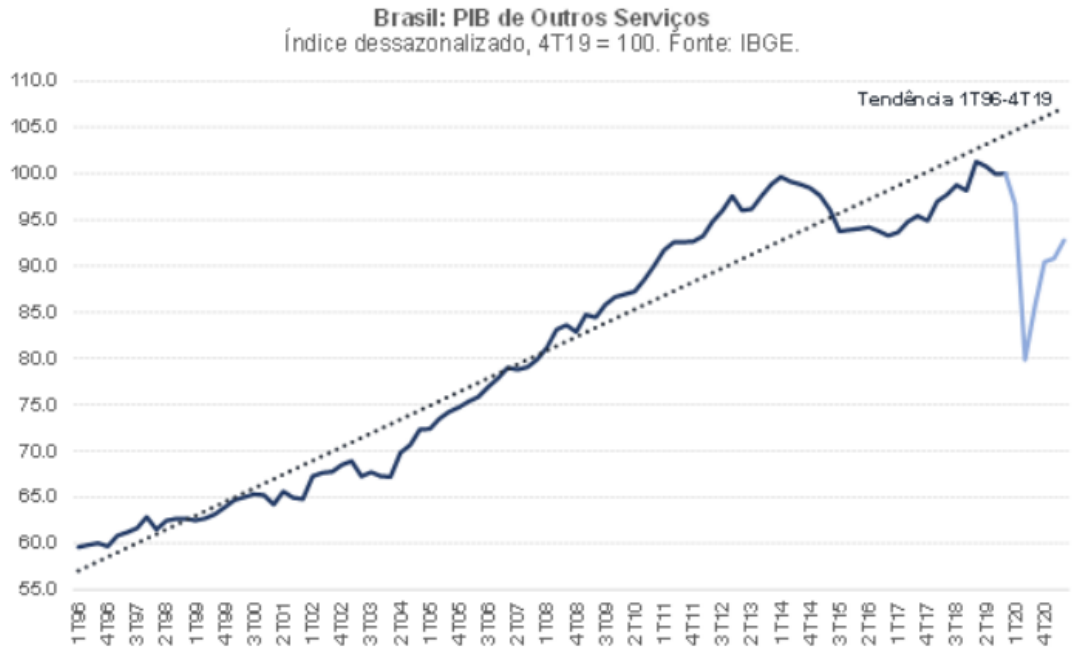
Brasil: variação do PIB em 2001, por setores da oferta
Em %. Fonte: IBGE.



Boa parte das micro e pequenas empresas brasileiras atua no setor de Serviços, que seria menos afetado pelos efeitos diretos de uma restrição compulsória de fornecimento de energia. Ainda assim, os efeitos indiretos não seriam desprezíveis, sobretudo quando se leva em conta que alguns segmentos que concentram tais empresas ainda não se recuperaram plenamente dos efeitos da pandemia.

Brasil: PIB no 2T21 vs 4T19, com ajuste sazonal
Em %. Fonte: IBGE.




Brasil: PIB de Outros Serviços
Índice dessazonalizado, 4T19 = 100. Fonte: IBGE.
Tendência 1T96-4T19
110.0
105.0
100.0
95.0
90.0
85.0
80.0
75.0
70.0
65.0
60.0
55.0
1T96
4T96
3T97
2T98
1T99
4T99
3T00
2T01
1T02
4T02
3T03
2T04
1T05
4T05
3T06
2T07
1T08
4T08
3T09
2T10
1T11
4T11
3T12
2T13
1T14
4T14
3T15
2T16
1T17
4T17
3T18
2T19
1T20
4T20