



Carta de

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
Secretaria do Planejamento, Mobilidade
e Desenvolvimento Regional
FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA
Siegfried Emanuel Heuser

Conjuntura FEE

ANO 25 Nº 02
Fevereiro de 2016

Riscos nas receitas de ICMS

O planejamento orçamentário de qualquer indivíduo ou empresa necessariamente passa pela difícil tarefa de prever o futuro e, consequentemente, está sujeito a erros; o mesmo é verdadeiro no caso dos governos. Reconhecendo esse fato, a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) apresenta, em um de seus anexos, alguns fatores capazes de afetar as contas públicas do Estado, tornando o resultado orçamentário estabelecido para o exercício distinto do observado: os chamados riscos fiscais. Do lado das receitas, além de mudanças relacionadas a leis aprovadas no Congresso, o Anexo de Riscos Fiscais da LDO gaúcha de 2016 destaca unicamente a atividade econômica como fator de risco, em especial para a arrecadação do Imposto Sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS). Todavia, cabe explicitar também algumas outras fontes de risco, de ordem técnica ou microeconômica, sobretudo devido a seus possíveis efeitos na arrecadação não apenas de curto, mas também de médio prazo.

A economia brasileira entrou em recessão no segundo trimestre de 2014, e, a partir do mesmo trimestre, o Produto Interno Bruto (PIB) do Rio Grande do Sul passou a apresentar consistentemente taxas de crescimento negativas. Altamente ligado à atividade econômica, o ICMS é a principal fonte de receita estadual. Em 2015, por exemplo, a arrecadação de ICMS correspondeu a cerca de 63% das receitas correntes e 84% das receitas tributárias do Estado. No entanto, a arrecadação do imposto apresentou queda real de 1,83% em relação a 2014 pelo Índice Geral de Preços-Disponibilidade Interna (IGP-DI), segundo a Secretaria da Fazenda do Rio Grande do Sul (Sefaz-RS), e, diante do desempenho econômico mais fraco do que o esperado, as receitas de ICMS em 2015 sofreram frustrações. Enquanto a Lei Orçamentária Anual (LOA) de 2015 orçava uma arrecadação de R\$ 29,172 bilhões com o imposto, incluídas receitas tributárias e dívida ativa do mesmo, o fisco coletou apenas R\$ 27,125 bilhões — isto é, R\$ 2,047 bilhões a menos do que o previsto. Para se ter uma ideia da grandeza do erro de previsão, essa cifra representa 83% da arrecadação total orçada para o Imposto Sobre a Propriedade de Veículos Automotores (IPVA) em 2015 (R\$ 2,451 bilhões), a segunda maior fonte de arrecadação tributária do Estado.

Entretanto, além da fragilidade da atividade econômica, pelo menos três outras fontes de riscos que rodeiam a arrecadação do ICMS nos próximos meses podem ser identificadas: (a) possíveis erros de previsão dos parâmetros macroeconômicos utilizados na LDO de 2016, (b) algumas externalidades geradas na competição tributária entre as diferentes unidades da Federação devido aos aumentos de impostos federais e estaduais em 2015 e 2016 e (c) possíveis mudanças no comportamento do contribuinte diante da elevação dos custos e da contração da renda.

No tocante ao primeiro ponto, a Proposta de Lei Orçamentária Anual (PLOA) de 2016 do Rio Grande do Sul esti-

ma uma arrecadação de ICMS de R\$ 31,04 bilhões este ano em receita tributária. Contudo, ressalta-se que os parâmetros macroeconômicos utilizados na LDO estadual do mesmo ano, lançada em julho de 2015, que deveriam servir de base para a projeção do orçamento, replicam aqueles usados na LDO federal, quais sejam: 1,3% de crescimento do PIB, 5,6% de inflação e taxa de câmbio de R\$/US\$ 3,30. Contrastando-os com as projeções do mercado divulgadas pelo Banco Central no relatório Focus de 29/01/2016, isto é, -3,01%, 7,26% segundo o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) e R\$/US\$ 4,35 (fim de período), respectivamente, já é possível especular que as receitas do principal imposto do Estado divirjam do resultado esperado no orçamento do ano.

Com relação à segunda fonte, em 2015 alguns dos principais tributos federais, como o Imposto Sobre Operações de Crédito, Câmbio e Seguros, ou Relativo a Títulos Mobiliários (IOF), Programa de Integração Social-Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (PIS-Cofins), a Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico (CIDE) e o Imposto Sobre Produtos Industrializados (IPI) tiveram suas alíquotas e/ou bases tributárias ampliadas na tentativa de ajustar as contas do Governo Federal. Também enfrentando problemas orçamentários severos, alguns estados elevaram suas alíquotas internas de ICMS — as quais passam a vigorar em 2016 —, o que pode acarretar uma sobretaxação em alguns desses estados, dentre os quais o Rio Grande do Sul. Por outro lado, aproximadamente 35% do ICMS potencial do Estado é “gasto” em desonerações, incluindo a não incidência sobre exportações. Assim, as consequências dessas mudanças sobre a arrecadação estadual, no médio prazo, não são muito claras devido à guerra fiscal e à mobilidade dos fatores de produção entre as unidades federativas.

Por fim, essa sobretaxação no atual contexto recessivo pode correr a base de arrecadação ao estimular o contribuinte, já com renda deprimida, não apenas a comprimir seu consumo, como também a reduzir seus custos tributários. Isso pode ocorrer de diversas formas, tanto legalmente, através de revisões no planejamento tributário, quanto à margem da lei, como é o caso da sonegação ou evasão fiscal.

Previsão de receitas de ICMS, por fonte, do RS — 2015 e 2016

ESPECIFICAÇÃO	(R\$ milhões)		
	PREVISÃO PARA 2015	ARRECADADO EM 2015	PREVISÃO PARA 2016
TOTAL	29 172,95	27 125,89	31 646,70
Receita tributária	28 598,85	26 317,71	31 043,73
Dívida ativa	574,09	808,182	602,97

FONTE: PLOA (2016).
Sefaz-RS.

Fernando Cruz | fernando.cruz@fee.tche.br
Pesquisador em Economia da FEE

O efeito-preço e o papel das *commodities* na retração das exportações dos principais estados brasileiros em 2015

Segundo dados do Sistema de Exportações FEE (SixExp), as vendas externas brasileiras de bens alcançaram US\$ 191,134 bilhões em 2015, um recuo de 15,1% no valor exportado em relação ao ano anterior, recuo este influenciado pela expressiva redução dos preços (15,8%), dado que houve um pequeno incremento em volume (0,8%). Nesse particular, em 2015, mesmo com a quantidade recorde embarcada ao exterior (637,6 milhões de toneladas), as receitas recuaram a um patamar menor que o de 2008 (US\$ 197,942 bilhões). Dados do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) sugerem que se a quantidade exportada em 2015 fosse vendida ao preço médio de 2014, haveria receitas extras de cerca de US\$ 37 bilhões. Assim, o fundamental responsável pelo recuo das receitas auferidas em dólar das exportações brasileiras foi a forte queda nos preços médios dos produtos exportados pelo País.

Um relevante fator que contribui na explicação desse recuo consiste no profundo e generalizado arrefecimento dos preços internacionais das *commodities* iniciado no segundo semestre de 2014, uma vez que a pauta exportadora do País é bastante concentrada nesse tipo de produto (o valor exportado de *commodities* representou 58,2% da pauta brasileira em 2014 e 54,9% em 2015, mesmo com crescimento do volume embarcado ao exterior).

Analisando esses números sob um recorte regional, todos os principais estados exportadores registraram crescimento em volume, mas recuos em preços, resultando em retração em valor. Excetuando-se São Paulo, dos sete principais estados exportadores (54,7% das exportações brasileiras em 2015), podemos dividi-los em dois grupos com base na magnitude de seus recuos em valor, isto é, um com as maiores retrações e outro com os menores recuos. Conforme pode ser observado na tabela, emerge o contraste da estrutura de suas pautas exportadoras: enquanto os estados do primeiro grupo, composto por Minas Gerais, Rio de Janeiro, Pará e Espírito Santo, exibem forte presença de produtos relativos à indústria extrativa (mais especificamente minério de ferro e/ou petróleo), os do segundo grupo (Rio Grande do Sul, Paraná e Mato Grosso) apresentam grande peso de produtos da agropecuária, notadamente soja em grão.

Dentre esses estados, os do segundo grupo, mesmo registrando recuo no valor exportado, ganharam participação nas exportações nacionais em relação a 2014, em detrimento dos do primeiro grupo. Isso se deve ao fato, no mesmo período de comparação, de os preços internacionais de *commodities* como o minério de ferro (-43,0%) e o petróleo

(-47,2%) terem apresentado recuos bem maiores que o da soja (-24,1%).

Portanto, estados exportadores de minério de ferro e/ou petróleo perderam participação nas exportações nacionais, enquanto ocorreu o contrário nos estados exportadores de soja. Em outras palavras, **a magnitude da retração do valor exportado advém de impactos em intensidades distintas do efeito-preço nas economias regionais**. De qualquer forma, a queda generalizada nos preços de *commodities* afetou de maneira decisiva a receita auferida em dólar das exportações de praticamente todos os estados brasileiros.

Mesmo com o crescimento em volume das *commodities* na pauta de todos os estados analisados, suas participações no valor exportado reduziram-se significativamente de 2014 para 2015: o minério perdeu 14 p.p. no PA, 12 p.p. em MG e 8 p.p. no ES, enquanto o petróleo diminuiu em 5 p.p. no RJ e 4 p.p. no ES. Já em relação à soja, houve recuo apenas no MT (-6 p.p.), enquanto registrou-se aumento na pauta do RS (2 p.p.) e estabilidade no PR. Mesmo com perdas de participação nas exportações desses estados em função da redução de seus preços, as *commodities* continuaram representando mais da metade das pautas estaduais em 2015: 50% no PA, 54% no RS, 60% no PR, 65% em MG, 66% no RJ e 96% no MT.

Um agravante dessa situação é ressaltado quando se investiga o destino das exportações dessas *commodities* e se encontra a China como principal comprador de todos os estados analisados (em quantidade: 14% do minério do ES, 32% do petróleo do RJ, 51% do minério do PA, 62% do minério de MG, 64% da soja do MT, 86% da soja do PR e 89% da soja do RS). Novos sinais de desaceleração da China (em função da mudança de um modelo econômico com ênfase nos investimentos na indústria e em infraestrutura para outro, focado no consumo interno e nos serviços) vêm provocando mais volatilidade e um viés negativo nas cotações de *commodities*, configurando-se como um aspecto de preocupação para o futuro de parcela expressiva das exportações brasileiras, sobretudo para aqueles estados produtores de petróleo e minério de ferro (mais sensíveis a essa mudança no modelo chinês pelo perfil do consumo final desses produtos).

Nesse contexto, acende-se, ainda mais, o alerta ao problema de uma pauta exportadora estruturalmente pouco diversificada, seja em termos de produtos, seja em termos de destinos.

Exportações do Brasil e dos seus principais estados exportadores — 2015/2014

UF	2014		2015		VARIAÇÕES DE VALOR (US\$ milhões) — 2015/2014					
	US\$ milhões	Participação %	US\$ milhões	Participação %	Total	%	Minério de Ferro	Petróleo	Soja	Commodities
Brasil	225.093,9	100,0	191.127,1	100,0	-33.966,8	-15,1	-11.743,0	-4.575,4	-2.293,8	-25.992,1
São Paulo	51.458,0	22,9	45.575,6	23,8	-5.882,4	-11,4	0,0	276,0	-27,3	-2.411,5
Minas Gerais	29.320,7	13,0	22.009,2	11,5	-7.311,5	-24,9	-5.759,6	0,0	40,5	-6.190,6
Rio Grande do Sul	18.695,6	8,3	17.518,1	9,2	-1.177,4	-6,3	0,0	-	108,5	-1.007,4
Rio de Janeiro	22.619,3	10,1	17.026,5	8,9	-5.592,8	-24,7	1,3	-3.979,2	-2,7	-4.778,6
Paraná	16.332,1	7,3	14.909,1	7,8	-1.423,0	-8,7	-	-	-333,3	-869,7
Mato Grosso	14.796,8	6,6	13.070,9	6,8	-1.725,9	-11,7	-	-	-1.578,2	-1.631,3
Pará	14.259,5	6,3	10.272,5	5,4	-3.987,0	-28,0	-3.496,4	-	-8,4	-3.563,7
Espírito Santo	12.689,5	5,6	9.830,2	5,1	-2.859,3	-22,5	-1.993,4	-872,2	0,4	-2.475,9

FONTE: Núcleo de Dados e Estudos Conjunturais - FEE e Secex-MDIC.
NOTA: Ordenamento pelo valor exportado em 2015.

Tomás A. Torezani | torezani@fee.tche.br
Bruna K. Borges | bruna@fee.tche.br
Pesquisadores em Economia da FEE

Participação das mesorregiões gaúchas no PIB do RS, entre 2010 e 2013

Analisando os dados da nova série do Produto Interno Bruto (PIB) dos municípios divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e pela Fundação de Economia e Estatística (FEE) e fazendo o agrupamento por mesorregiões, observa-se que as posições das mesmas quanto à participação no PIB do RS não se modificaram entre 2010 e 2013. A ordem, de maior participação para menor, foi a seguinte: Metropolitana de Porto Alegre, Noroeste, Nordeste, Centro Oriental, Sudeste, Sudoeste e Centro Ocidental.

A mesorregião Metropolitana de Porto Alegre foi responsável por quase metade do PIB do RS no período analisado, por possuir concentração de grande parcela do Valor Adicionado Bruto (VAB) nos setores de serviços e indústria do Estado. No período, houve uma redução de 3,4 p.p. na participação do seu PIB no RS (passando de 50,1% em 2010 para 46,8% em 2013), a qual decorreu principalmente de queda significativa de participação no VAB da indústria total, sendo causada em grande medida pelos desempenhos ruins nas atividades de refino de petróleo em Canoas e química em Triunfo. Entre 2010 e 2013, Canoas e Triunfo perderam 1,8 p.p. e 0,6 p.p. do PIB nominal do Estado respectivamente. Os Municípios de Porto Alegre, Canoas, Gravataí, Novo Hamburgo e Triunfo eram os cinco que possuíam o maior PIB em 2013, totalizando 59,4% do PIB da mesorregião.

Durante o mesmo intervalo de tempo, a mesorregião Noroeste obteve ganho de 2,5 p.p. no PIB do RS, atingindo 18,4% de participação em 2013. Esse incremento pode ser atribuído ao crescimento do VAB de sua agropecuária ter sido muito superior à média do Estado no período. Essa mesorregião foi aquela que apresentou o maior VAB agropecuário, possuindo 32,5 p.p. a mais que a mesorregião que possuía o segundo maior VAB do setor no Estado, a Sudoeste (11,1% de participação em 2013). Portanto, o desempenho do Setor Primário, principalmente a atividade de cultivo de soja, foi de fundamental importância para a Noroeste, tornando sua economia muito dependente do mesmo. O cultivo de soja obteve um bom desempenho em 2011, atravessou uma estiagem no ano seguinte e se recuperou em 2013, tornando o nível de Valor Adicionado da soja ainda maior que antes da estiagem. Tanto a produção quanto o preço da soja cresceram substancialmente no período. Passo Fundo e Ere-

chim possuíam os dois maiores PIBs da mesorregião nos quatro anos da nova série, apresentando, em 2013, de modo agregado, 18,4% do seu PIB. Embora fosse a mesorregião com o maior VAB da agropecuária do RS, os maiores PIBs da mesorregião não tinham essa atividade como um setor muito relevante para suas economias. O setor agrícola era caracterizado por ser bastante disperso geograficamente e, além disso, era mais relevante em municípios com economias de tamanho médio ou pequeno nessa mesorregião. Portanto, muitos municípios com economias menores eram os que dependiam em maior grau da agropecuária.

A terceira mesorregião com maior participação no PIB gaúcho foi a Nordeste. Sua participação oscilou pouco nos quatro anos avaliados, partindo de 13,6% em 2010 para alcançar 13,2% em 2013. O setor de sua economia que possuía maior participação em cada VAB setorial do RS era o industrial; ou seja, do total do VAB da indústria do Estado, 20,7% eram decorrentes dessa mesorregião em 2013, participação inferior apenas à da Metropolitana de Porto Alegre. Os serviços e a agropecuária tinham as parcelas, no mesmo ano, de 10,7% e 10,0% em cada setor do Estado, respectivamente. Nesse mesmo ano, os três municípios com maior PIB da mesorregião concentravam 65,4% do seu total, explicitando a relevância que as economias de Caxias do Sul, Bento Gonçalves e Farroupilha tinham para o desenvolvimento dessa mesorregião. Esses eram municípios que possuíam o comércio e a indústria de transformação bastante desenvolvidos. Na indústria, obtiveram destaque as atividades de fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias, de fabricação de produtos químicos e de fabricação de máquinas e equipamentos.

As outras quatro mesorregiões possuíam menos de 10,0% de participação no PIB estadual, todas elas apresentando incremento a esse respeito na passagem do primeiro ano da série para o último. Esse fato ocorreu principalmente devido à sensível perda de participação no VAB industrial da mesorregião Metropolitana de Porto Alegre, atividade que obteve desempenho muito débil no período, fazendo com que outras mesorregiões absorvessem parcelas maiores do VAB industrial do RS.

Participação do Produto Interno Bruto (PIB) e do Valor Adicionado Bruto (VAB) das atividades econômicas das mesorregiões no RS — 2010-13 (%)

MESORREGIÕES	PIB				VAB SERVIÇOS				VAB INDÚSTRIA				VAB AGROPECUÁRIA			
	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013
Metropolitana de Porto Alegre	50,1	48,7	49,3	46,8	51,9	51,0	51,2	50,0	52,9	50,2	48,8	47,6	10,2	8,8	11,4	8,7
Noroeste	15,9	17,0	16,1	18,4	15,8	16,5	16,4	17,4	12,5	13,7	13,5	14,4	40,5	44,2	36,4	43,6
Nordeste	13,6	13,8	13,9	13,2	11,0	11,1	11,0	10,7	19,5	20,8	21,5	20,7	11,6	10,9	12,2	10,0
Centro Oriental	7,0	7,1	7,3	7,4	6,4	6,4	6,4	6,4	7,3	7,7	8,4	9,3	10,7	11,2	11,7	10,3
Sudeste	5,9	5,9	6,0	6,2	6,4	6,5	6,5	6,7	4,1	3,8	4,1	4,3	7,9	7,1	8,8	7,5
Sudoeste	4,1	3,9	4,0	4,3	4,5	4,4	4,5	4,6	1,8	1,8	1,9	1,9	11,8	10,0	12,0	11,1
Centro Ocidental	3,4	3,6	3,4	3,8	4,0	4,2	4,0	4,2	1,9	2,0	1,9	1,7	7,3	7,9	7,5	8,8

FONTE DOS DADOS BRUTOS: IBGE, FEE.

Tabela 1

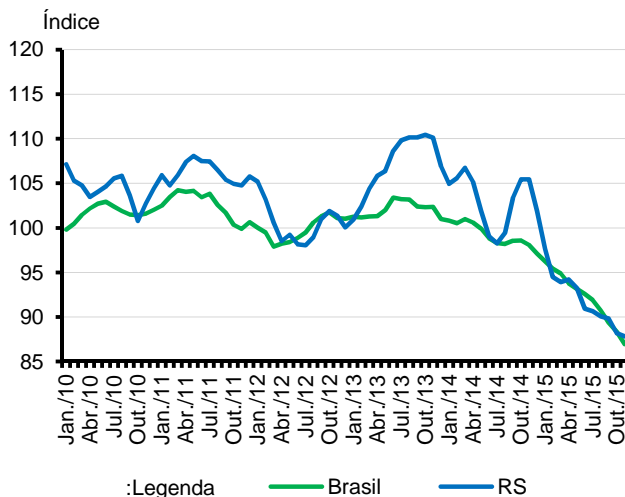
Taxas de variação do IPCA e do IGP-M no Brasil — jul./15-dez./15

MESES	IPCA			IGP-M		
	No Mês	No Ano	Acumulada em 12 Meses	No Mês	No Ano	Acumulada em 12 Meses
Jul./15	0,62	6,83	9,56	0,69	5,05	6,96
Ago./15	0,22	7,06	9,53	0,28	5,35	7,55
Set./15	0,54	7,64	9,49	0,95	6,35	8,36
Out./15	0,82	8,53	9,93	1,89	8,36	10,10
Nov./15	1,01	9,62	10,48	1,52	10,01	10,69
Dez./15	0,96	10,67	10,67	0,49	10,54	10,54

FONTE: IBGE.
Fundação Getúlio Vargas.

Gráfico 1

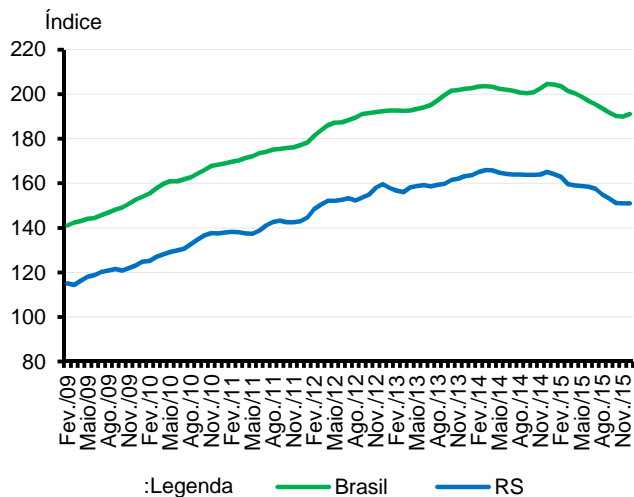
Produção física industrial no Brasil e no Rio Grande do Sul — jan./10-nov./15



FONTE: IBGE. Pesquisa Industrial Mensal — Produção Física.
NOTA: 1. Média móvel trimestral do índice de base fixa mensal com ajuste sazonal.
2. Os índices têm como base a média de 2012 = 100.
3. Em 2014, a PIM-PF modifica a estrutura de coleta.

Gráfico 2

Volume de vendas do comércio varejista no Brasil e no Rio Grande do Sul — jan./09-nov./15



FONTE: IBGE. Pesquisa Mensal de Comércio.
NOTA: 1. Média móvel trimestral do índice de base fixa mensal com ajuste sazonal.
2. Os índices têm como base a média de 2002 = 100.

Tabela 2

Indicadores selecionados da economia brasileira — jul./15-dez./15

INDICADORES SELECIONADOS	NO MÊS						NO ANO (1)	EM 12 MESES (1)
	Jul./15	Ago./15	Set./15	Out./15	Nov./15	Dez./15		
Taxa de câmbio (US\$) (2)	3,22	3,51	3,91	3,88	3,78	3,87	3,33	3,33
Taxa de câmbio efetiva real (3)	108,2	116,2	128,0	128,0	122,3	120,7	111,3	111,3
Taxa básica de juros (% a.a.) (4)	14,25	14,25	14,25	14,25	14,25	14,25	13,54	13,54
Superávit primário (% do PIB)	1,99	1,49	1,50	2,21	3,78	13,89	1,88	1,88
Balança comercial (US\$ milhões) (5).....	2.635	2.381	2.651	1.731	941	6.068	17.611	17.611
Exportações (US\$ milhões) (5)	18.458	15.366	16.035	15.947	13.724	16.685	190.042	190.042
Importações (US\$ milhões) (5)	15.824	12.985	13.384	14.216	12.784	10.617	172.431	172.431
Transações correntes (US\$ milhões) (5)	-5.684	-2.592	-3.050	-4.299	-2.968	-2.460	-58.994	-58.994

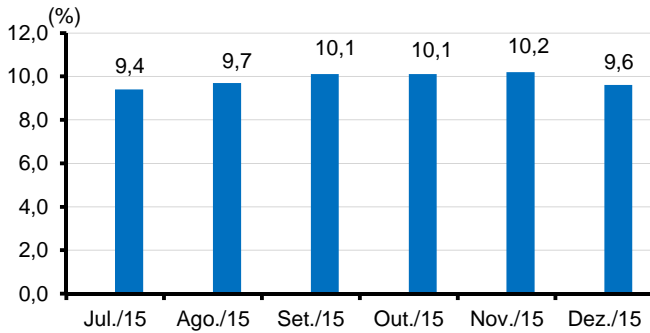
FONTE: Banco Central do Brasil.

(1) Valores médios da taxa de câmbio, do índice da taxa de câmbio efetiva real e da taxa básica de juros; resultado acumulado para os demais. (2) Taxa de câmbio livre do dólar norte-americano (compra e venda) média do período (R\$/US\$). (3) Índice da taxa de câmbio efetiva real (IPCA), jun./94 = 100. (4) Taxa vigente no último dia útil do mês. (5) Dados divulgados segundo a nova metodologia do IBGE.

Carta de Conjuntura - Ano 25 nº 02

Gráfico 3

Taxa de desemprego total no Rio Grande do Sul — jul./15-dez./15

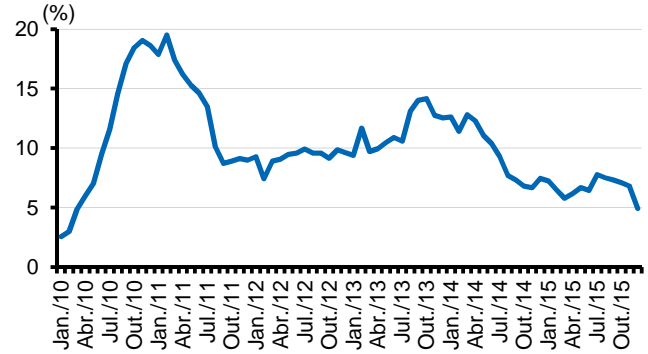


FONTE: PED-RMPA - Convênio FEE, FGTAS, SEADE, DIEESE e apoio MTE/FAT.

NOTA: 1. A partir de julho de 2014 o Dieese interrompeu a divulgação da taxa brasileira.
2. Rio Grande do Sul corresponde apenas à Região Metropolitana de Porto Alegre.

Gráfico 4

Taxa de variação da arrecadação do ICMS no Rio Grande do Sul — jan./10-dez./15



FONTE: Secretaria da Fazenda do Estado do Rio Grande do Sul.
NOTA: Variação acumulada em 12 meses.

Tabela 3

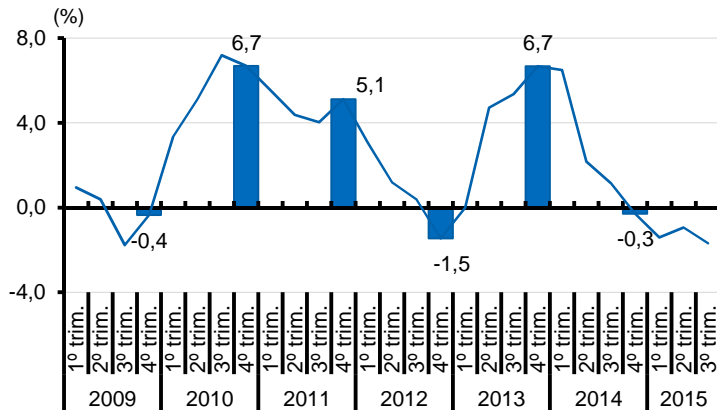
Exportações do Brasil e do Rio Grande do Sul — jul./15-dez./15

MESES	EXPORTAÇÕES ACUMULADAS NO ANO (US\$ FOB milhões)		PARTICIPAÇÃO RS/BR (%)	VARIÇÃO ACUMULADA NO ANO (%)					
	RS	Brasil		Valor		Volume		Preço	
				RS	Brasil	RS	Brasil	RS	Brasil
Jul./15	9.875	112.858	8,8	-9,8	-15,5	5,9	-1,1	-13,9	-13,9
Ago./15	11.471	128.343	8,9	-9,7	-16,7	7,3	-1,7	-15,0	-14,6
Set./15	13.567	144.491	9,4	-8,1	-16,8	10,0	-1,2	-15,5	-15,2
Out./15	15.096	160.539	9,4	-7,4	-16,4	11,7	-0,3	-16,1	-15,6
Nov./15	16.404	174.345	9,4	-5,4	-16,0	14,8	0,2	-16,8	-15,7
Dez./15	17.518	191.127	9,2	-6,3	-15,1	14,1	1,4	-17,1	-15,8

FONTE DOS DADOS BRUTOS: MDIC/Sistema Alice.

Gráfico 5

Taxa de variação do PIB, acumulada em quatro trimestres, no Brasil e no Rio Grande do Sul — 1º trim./09-3º trim./15

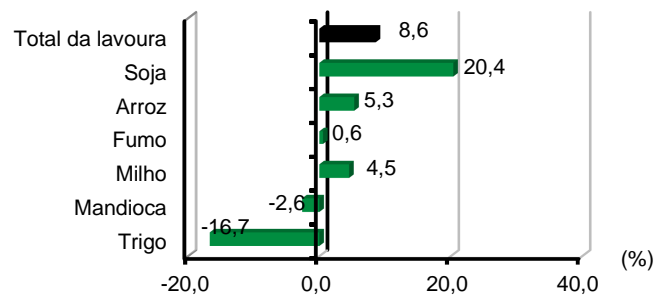


Legenda: ■ PIB do RS — PIB trimestral (RS)

FONTE: IBGE. Contas Nacionais Trimestrais. FEE/CIE/NCR.

Gráfico 6

Estimativa de crescimento da lavoura e de suas principais culturas no Rio Grande do Sul — dez./15



FONTE: Levantamento Sistemático da Produção Agrícola. FEE/CIE/NCR.

O Arranjo Produtivo Local de Saúde em Pelotas

Os denominados Arranjos Produtivos Locais (APL) constituem um tipo de aglomeração territorial de empresas cuja dinâmica se baseia na interação dos agentes locais, os quais, por sua vez, compartilham elementos histórico-culturais formadores daquele território. Trata-se de uma organização produtiva voltada a atividades do mesmo setor e/ou complementares, que conta com a interação não somente das firmas entre si, mas também delas com outras instituições, como universidades, associações, prefeituras, agentes financeiros, entre outras. A proximidade estimula essas relações, o que pode resultar em diferenciais de competitividade para o conjunto de firmas, bem como em práticas de cooperação e parceria, sinergias inovativas e a busca de solução para problemas locais (como infraestrutura, oferta de serviços públicos, etc.).

Em Pelotas, está em desenvolvimento um arranjo produtivo, que tem por base empresas produtoras de bens finais e de serviços relacionados à saúde, e se assemelha, em diversos aspectos, ao que foi acima descrito. A formalização do arranjo deu-se em 2013, com sua integração ao programa de apoio aos APLs implementado pela Agência Gaúcha de Desenvolvimento e Promoção do Investimento (AGDI) do Governo do Estado. Antes disso, porém, já se esboçavam algumas iniciativas a partir de contatos entre empresas e universidades, bem como com a prefeitura e agências de financiamento.

Atualmente, o arranjo está formado por oito empresas produtoras de bens e de serviços relacionados à saúde, quatro instituições de ensino e pesquisa, seis associações e lideranças regionais e duas prefeituras municipais, tendo sido criada uma associação do APL em dezembro de 2015. Em termos de produção industrial, têm-se aparelhos auditivos, cadeiras de roda, aparelhos para diagnóstico, monitores multiparamétricos, instrumentos e acessórios para infusão, materiais odontológicos, entre outros. No que concerne a serviços, o APL fornece análises clínicas com fins de diagnóstico, efetua pesquisas em genotipagem animal e desenvolve sistemas operacionais a serem incorporados a cadeiras de roda.

A estruturação da governança emergiu da iniciativa dos participantes — tanto empresas como instituições — no sentido de fortalecer e dinamizar as relações internas ao arranjo. São realizadas reuniões presenciais mensais, foram criados grupos de trabalho em torno de temas de interesse, são buscadas interações com outras aglomerações produtivas da região e do Estado, visando à troca de experiências e ao estabelecimento de eventuais parcerias. O APL participa de seminários, feiras, congressos, no Brasil e no Estado, como estratégia de integração e de atualização sobre assuntos de interesse do setor. Note-se que o APL tem apresentado capacidade de se abrir às experiências de fora da região, combinando-a com linhas de ação estratégicas definidas endogenamente. Esse fato tem grande importância para o futuro da aglomeração.

Ao mesmo tempo em que deve seguir normas rigorosas de fabricação, a produção de equipamentos de saúde incorpora tecnologias avançadas (embora nem todas as empresas do APL atuem nesse patamar), o que está ligado à busca constante pela inovação. Foi constatado que as empresas se preocupam em valorizar cada vez mais as atividades de computação, eletrônica, mecânica e *design* de produtos, por exemplo. De fato, a consciência de que se trata de uma ati-

dade intensiva em conhecimento leva as firmas locais a estreitar suas ligações com as diversas instituições de ensino e pesquisa presentes na região, as quais têm um protagonismo marcante desde a origem do APL. Esse é, também, um elemento relevante no que respeita ao futuro do aglomerado.

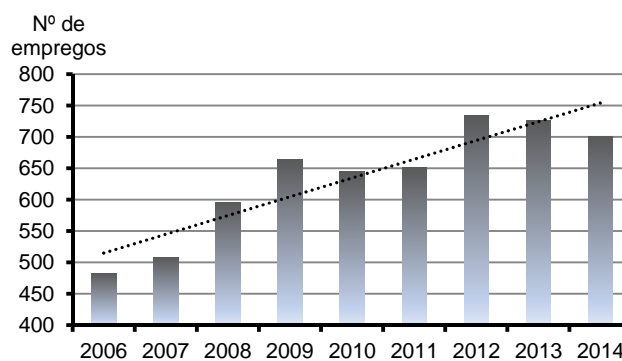
Pelo lado da demanda, há boas perspectivas para o APL, tendo em vista as alterações no perfil etário da população. Estudos demográficos mostram elevação na esperança de vida (ampliando os cuidados preventivos) e maior incidência de doenças crônico-degenerativas, o que resulta numa expansão da demanda por serviços de saúde tanto públicos como privados. As compras efetuadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS) representam parte importante do mercado das empresas do APL, que, por outro lado, não atuam no mercado externo.

Importa salientar que o emprego nas atividades industriais ligadas aos equipamentos de saúde de Pelotas tem um peso muito pequeno no contexto brasileiro dessas atividades (0,9% em 2014). Já no Estado, esse quadro se altera bastante, passando a representar 16,5%. É, pois, no contexto local que devem ser examinadas as potencialidades e as perspectivas desse APL.

O gráfico mostra que o crescimento do emprego no APL foi de 45% entre 2006 e 2014, numa trajetória claramente ascendente. Embora ainda pequeno em proporção ao total do emprego local, esse desempenho indica que se trata de uma atividade com potencial para promover o adensamento do tecido produtivo, numa região até então dedicada à produção alimentar (conservas e arroz) e que teve sua origem ligada à indústria têxtil. Hoje, o componente tecnológico presente (em diferentes intensidades) nos equipamentos e nos serviços de saúde produzidos em Pelotas pode vir a adicionar novos traços ao perfil econômico da região, sobretudo porque conta com a participação de universidades e centros de pesquisa.

Apesar das incertezas que o futuro reserva, pode-se dizer que o APL tem potencialidades significativas para se desenvolver, podendo contribuir para a diversificação industrial com ênfase em atividades de média e alta tecnologia.

Número de empregos nas Classes CNAE relacionadas a equipamentos de saúde em Pelotas — 2006-14



FONTE: RAIS/MTE 2014.

Áurea Breitbach | aureacmb@fee.tche.br
Pesquisadora em Economia da FEE

A Indústria de Jogos Digitais no Rio Grande do Sul

A Indústria de Jogos Digitais (IJD) vem ganhando um impulso no mundo inteiro. O mercado de Jogos Digitais movimentou US\$ 65,7 bilhões nominais em 2013 e deve chegar a US\$ 89 bilhões em 2018, projetando uma taxa de crescimento de 6,3% ao ano. No Brasil, a estimativa é que o mercado de Jogos Digitais cresça de US\$ 448 milhões em 2013 para US\$ 844 milhões, com uma taxa de expansão de 13,5% ao ano¹. É, portanto, um setor que vem crescendo, nacional e internacionalmente, mesmo em um ambiente econômico desfavorável. No setor de *softwares* do Rio Grande do Sul, uma parte crescente das empresas e dos empregos está associada com a IJD.

Essa indústria é importante não somente devido a sua capacidade de geração de emprego e renda, mas também pela vocação de promover a inovação tecnológica, que transborda para os mais diferentes setores da economia: arquitetura e construção civil, *marketing* e publicidade, áreas de saúde, educação, defesa, treinamento e capacitação. A variedade de possibilidades de inserção de mercado dos jogos, que vai desde a operação via os consoles como o Playstation, da Sony, ou o X-Box, da Microsoft, passando pelos jogos operados via PC, até chegar às mais recentes plataformas mobile, assegura uma multiplicidade de suportes possíveis para os desenvolvedores.

A produção de Jogos Digitais dá-se por meio de atividades criativas e técnicas, que demandam e produzem novas tecnologias. Tais atividades são responsáveis pela geração de novos produtos e serviços, processos produtivos e de distribuição para atividades em outras empresas e organizações dentro e fora do setor, produzindo, assim, externalidades para o conjunto da economia. Além disso, novas modalidades de utilização dos jogos, denominadas de “gamificação”, levam as possibilidades dessa indústria para além da sua dimensão de entretenimento. Os jogos digitais têm sido incorporados a atividades de educação, a pesquisas científicas, a treinamentos (desde o âmbito corporativo até a Defesa Nacional), à publicidade (*advergaming*), além de terem utilização na capacitação relacionada ao atendimento de saúde, na escolha e no desenvolvimento de vocações, na arquitetura e na construção civil. Essa contínua evolução indica que o potencial de mercado da IJD ainda está muito distante de ter a totalidade dos seus impactos percebida no conjunto da economia.

No contexto nacional, o Rio Grande do Sul já é o segundo polo de produção, superado apenas por São Paulo. A Associação de Desenvolvedores de Jogos Digitais (ADJogos-RS), com 30 associados, já é a maior associação regional do País. O setor despertou a atenção das autoridades governamentais, que buscam formular políticas públicas para o setor. Em 2014, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) publicou um estudo, realizado pelo Núcleo de Política e Gestão Tecnológica da Universidade de São Paulo (USP), sinalizando o seu grande potencial em termos econômicos e tecnológicos.

Os estudos realizados sinalizam para as possibilidades de articulação de *clusters* de acordo com o modelo de Arranjos Produtivos Locais (APLs). A articulação dos empreendedores privados com o setor público, apoiados pelo

conhecimento técnico desenvolvido nas universidades, potencializa o seu desempenho. No Rio Grande do Sul, a Feevale, a Unisinos, a UniRitter e a PUC têm cursos em nível de graduação e pós-graduação na área. E a ADJogos-RS, em parceria com as três esferas de governo, já implementa o seu Plano de Desenvolvimento do Arranjo Produtivo Local de Jogos Digitais.

Essa ação se articula com as políticas nacionais, materializadas em um plano² que estabelece uma estratégia baseada em cinco objetivos: (a) desenvolver, no Brasil, uma IJD que seja competitiva e inovadora; (b) capacitar recursos humanos para operar empresas de classe global; (c) promover acesso a financiamento; (d) gerar um ambiente de negócios que estimule o crescimento sustentado; e (e) estabelecer políticas de demanda que induzam o crescimento do setor.

É importante destacar que esse setor se desenvolve em uma dinâmica de inserção em cadeias internacionais de valor. Empresas gaúchas já trabalham em parceria com gigantes internacionais como Sony, Rovio, Cartoon Network, Nickelodeon e Warner. Em 2014, o primeiro jogo produzido no RS teve aprovada pela Sony a instalação no console do Playstation 4 e já vendeu 40.000 cópias. A Unisinos participa todos os anos em um evento internacional, o Global Game Jam, que em 2015 aconteceu em 518 locais, em 78 países. A edição do RS ficou em 33.º no mundo em número de participantes e foi a segunda maior do Brasil. Na edição de 2016 do Game Founder, o maior evento de aceleração de *startups* de *games* do mundo, que será realizado na Malásia, das três empresas brasileiras selecionadas, duas são do RS.

As empresas que compõem o setor no Rio Grande do Sul, assim como no resto do Brasil, tendem a ser fundamentalmente pequenas e médias empresas, sendo que mais de 70% delas têm ainda um faturamento inferior a R\$ 240 mil por ano, mas 5% delas já atingiram um faturamento acima de R\$ 2,4 milhões³. São também empresas com mão de obra altamente qualificada, conectadas com universidades e instituições de pesquisa, em processo de integração ao mercado nacional e internacional. Todo esse quadro sinaliza para a importância de um setor que é diretamente associado à inovação e ao desenvolvimento tecnológico, com um enorme potencial de crescimento que abre caminho para novas dimensões de desenvolvimento na economia gaúcha.

Tarson Núñez | tarson@fee.tche.br
Pesquisador em Ciência Política da FEE

¹ FLEURY, Afonso; NAKANO, Davi; CORDEIRO, José H. D. Mapeamento da Indústria Brasileira de Jogos Digitais. Rio de Janeiro, BNDES, 2014. p. 32.

² Proposições de Políticas Públicas Direcionadas à Indústria de Jogos Digitais (Rio de Janeiro, BNDES, 2014).

³ FLEURY, Afonso; NAKANO, Davi; CORDEIRO, José H. D. Mapeamento da Indústria Brasileira de Jogos Digitais. Rio de Janeiro, BNDES, 2014. p. 44.

Enlaces entre política monetária e dívida pública

A condução da política monetária pelo Banco Central (BC) ocupa grande parte da discussão cotidiana, tanto nos veículos de comunicação como na academia. Paralelamente, a administração da dívida pública é vista como fundamental para garantir credibilidade ao Governo. Devido à Lei de Responsabilidade Fiscal, desde 2002 toda a emissão de dívida soberana passou a ser feita pelo Tesouro Nacional (TN), que, assim, centralizou a gestão das dívidas interna e externa. A medida pretendia dificultar o financiamento dos gastos públicos por meio da emissão de moeda, bem como permitir a implantação de iniciativas para melhorar o perfil da Dívida Pública Federal (DPF). Aqui, em vez de chamar atenção para o nível do endividamento, pretende-se apresentar as mudanças no perfil da dívida pública.

Em dezembro de 2015, o total da DPF foi de R\$ 2,8 trilhões, dos quais 95% representavam a parcela interna da dívida e somente 5% eram denominados em moeda estrangeira. A redução da dívida pública externa foi um dos objetivos do TN na última década: em janeiro de 2006, a parcela representava 14% do total da DPF. Analisando o perfil da dívida, percebem-se outras melhoras. Títulos com vencimento menor que dois anos, que representavam metade do total em 2006, correspondiam a 35,6% do total ao fim de 2015. No mesmo período, títulos com vencimento maior do que cinco anos passaram de 17% para 34% do total.

Outra mudança importante no perfil da DPF foi a redução da parcela de títulos pós-fixados, em sua maioria as Letras Financeiras do Tesouro (LFTs), indexadas à taxa de juros do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (Selic). Tal iniciativa auxilia na redução da sensibilidade da dívida pública à flutuação da taxa básica de juros. Além disso, diversos estudos mostram que quanto maior a parcela da dívida pública indexada à taxa básica de juros, menor a eficácia da política monetária, porque uma elevação da taxa básica provocaria o aumento da remuneração dos detentores desses títulos. No entanto, sua substituição por outros pré-fixados implica, no curto prazo, um aumento do custo da dívida, pois se costuma incorporar na taxa de juros o custo de oportunidade contido em uma possível elevação futura da Selic. Dessa forma, a condução desse programa exige um esforço ativo do TN para melhorar o perfil da dívida, aceitando os custos incorridos nessa decisão.

Tal iniciativa resultou na queda de participação dos títulos remunerados pela taxa Selic: em 2004, representavam mais de 60% do total da DPF interna; em fins de 2015, 24%. Já a parcela pré-fixada passou de 13% para mais de 40% do total no mesmo período, enquanto a parcela indexada a índices de inflação aumentou de 14% para 34%. Contudo, pode ser precipitado concluir que essa transição obteve sucesso.

Avançando um pouco mais na análise, observa-se uma parte da DPF que normalmente não é apresentada nas estatísticas. Resgata-se, então, o funcionamento da política monetária

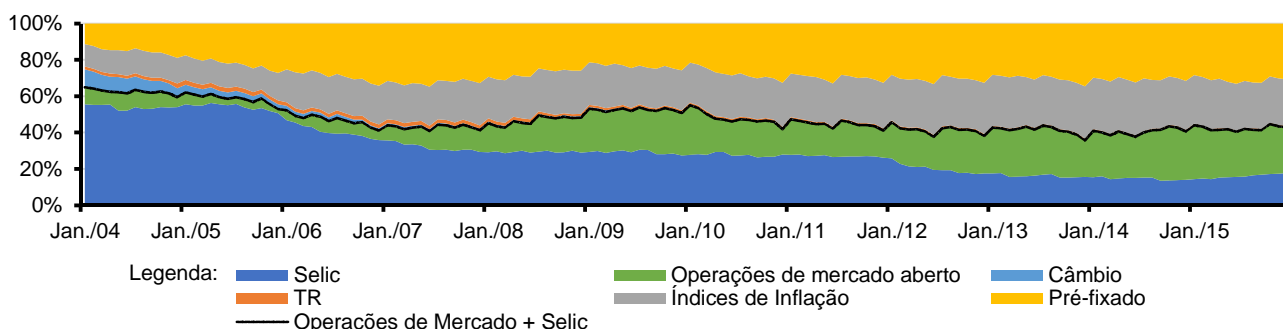
para explicar sua interação com a dívida pública. O Banco Central é responsável por manter a estabilidade da moeda via controle da taxa básica de juros. O Sistema de Metas de Inflação, que rege a condução da política monetária, é executado da seguinte forma: (a) o Governo Federal estipula uma meta para a taxa de inflação anual; (b) o Comitê de Política Monetária (Copom), do BC, é responsável por definir a taxa básica de juros com vistas a alcançar a meta; (c) a Diretoria de Política Monetária é responsável por administrar a liquidez do sistema financeiro, de modo que a taxa de juros das operações diárias negociadas através do Selic fique próxima à definida pelo Copom.

Para operacionalizar a política monetária, o BC necessita ter em sua carteira títulos públicos e, com eles, administrar a liquidez do mercado, via depósitos compulsórios, operações de redesconto ou operações de mercado aberto. Como representam um ativo do TN e um passivo do BC, duas instituições ligadas à União, os títulos normalmente não são contabilizados nos cálculos da DPF. Isso ocorre porque, quando há o resgate do título, simplesmente há o cancelamento das operações. Além disso, como em última instância o título pertence ao BC, serve apenas como lastro para as operações de política monetária. Caso se incluía essa parcela, a DPF chegaria a R\$ 4 trilhões, dos quais mais de 30% representam títulos emitidos para o BC.

Atualmente, o instrumento mais utilizado para conduzir a política monetária é a operação de mercado aberto, que pode ser definitiva ou compromissada. No Brasil, as operações compromissadas prevalecem. Nelas, o BC vende (compra) títulos públicos com o compromisso de recompra (revenda) em prazo que varia de um a 180 dias. No presente, o objetivo de tal operação é enxugar os recursos que as instituições financeiras mantêm em suas tesourarias e, com isso, sustentar a taxa de juros de curto prazo próxima àquela estipulada pelo Copom. Em dezembro de 2015, as compromissadas somavam R\$ 895 bilhões, dos quais 29% venciam em menos de um mês. Salienta-se que não interessa qual título lastreia essas operações, pois elas serão remuneradas pela taxa Selic durante o período contratado.

Quando são consideradas as operações compromissadas na composição da DPF, percebe-se que a aparente melhora no perfil pode não ser tão significativa. Como o gráfico mostra, há evidências de que a operacionalização da política monetária pelo BC está frustrando a emissão de títulos públicos pré-fixados pelo TN. No comportamento das instituições financeiras, fica implícito que a diminuição da emissão das LFTs encontrou nas operações compromissadas um substituto quase perfeito, com alta liquidez e rentabilidade. Em suma, a participação dos títulos indexados à Selic, quando incluídas as operações de mercado aberto, está estável em torno de 40% do total, ofuscando aquela percepção de melhora no perfil da DPF.

Dívida Pública Mobiliária Federal Interna: participação por indexador e posição de custódia — 2004-15



FONTE: Banco Central do Brasil.

Câncer de mama: mortalidade e fatores associados à não realização da mamografia

Face à atual transição demográfica e epidemiológica pela qual o Brasil e seus estados vêm passando, algumas modificações têm ocorrido no perfil de saúde-doença da população brasileira, como o aumento da expectativa de vida e a diminuição de doenças infecciosas e parasitárias enquanto principais causas de mortalidade. Por outro lado, doenças crônicas não transmissíveis passam a se destacar, como, por exemplo, as neoplasias (tumores). No Rio Grande do Sul, as neoplasias são a segunda maior causa de óbito nos últimos anos, segundo dados do Ministério da Saúde (MS): a proporção entre os óbitos encontra-se em ascendência no Estado, passando de 19,2% em 2001 para 21,5% em 2013, representando uma elevação de 12,1% no período analisado. Entre as mulheres com idade superior a 20 anos, os cânceres dos órgãos digestivos e do aparelho respiratório representam 32,4% e 15,2% dos óbitos por neoplasias, respectivamente. O câncer de mama, por sua vez, é a terceira maior causa de óbitos entre as neoplasias femininas, representando 14,9% das mortes por neoplasias e 3,2% de todos os óbitos femininos.

O estado gaúcho possui a terceira maior taxa de óbitos por câncer de mama entre as mulheres com mais de 20 anos no Brasil; a taxa mais alta ocorre no Distrito Federal, e a segunda mais alta, no Rio de Janeiro. Essa taxa aumentou aproximadamente 13%, passando de 25,1 óbitos por 100.000 mulheres em 2001 para 28,5 óbitos por 100.000 mulheres em 2013. Conforme informações do Instituto Nacional de Câncer (Inca), diversos fatores estão relacionados ao risco de se desenvolver o câncer de mama, tais como: fatores endócrinos, comportamentais e/ou ambientais (incluem ingestão de bebida alcoólica, sobrepeso e obesidade após a menopausa, dentre outros), genéticos, história reprodutiva e idade. Caracteriza-se como uma doença de difícil prevenção, especialmente devido à alta associação a fatores não modificáveis, como os fatores genéticos, e, por isso, ressalta-se a importância de um diagnóstico precoce, que possibilite maiores chances de cura. Além disso, é fundamental monitorar a adesão das mulheres ao exame de mamografia, visto que o impacto do rastreamento na redução da mortalidade por câncer de mama depende diretamente da cobertura da população-alvo.

O Sistema Único de Saúde (SUS) oferece gratuitamente o exame de mamografia para as mulheres brasileiras em todas as faixas etárias. As taxas de óbitos por câncer de mama aumentam conforme a idade. No Rio Grande do Sul, em 2013, essas taxas (expressas por 100.000 mulheres) foram as seguintes: em mulheres de 20 a 29 anos, foi de 1 óbito/100.000; de 30 a 49 anos, 11,6 óbitos; de 50 a 69 anos, 45,9 óbitos; e, em mulheres com 70 anos ou mais, 94,3 óbitos. A Organização Mundial de Saúde (OMS) definiu como prioritária a faixa dos 50 aos 69 anos para a realização do exame preventivo do câncer de mama. Essa resolução é aplicada pelo Ministério da Saúde, o qual se baseia, também, em estudos que comprovam maior incidência da doença e, ainda, maior eficiência do exame nesse público-alvo. Para essa faixa etária, o MS recomenda a realização de mamografia a cada dois anos, baseando-se em estudos que sugerem

que esse tipo de rastreamento é responsável por reduzir em até 30% a mortalidade por câncer de mama, desde que seja alcançada cobertura de aproximadamente 70% da população-alvo.

A partir de dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) — lançada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2013, em âmbito nacional, com base domiciliar e previsão de ocorrência a cada cinco anos —, é possível avaliar os fatores associados à realização ou não do exame preventivo em mulheres com idade entre 50 e 69 anos. No RS, a proporção de mulheres nessa faixa etária que nunca fizeram o exame de mamografia vem caindo, passando de 41,6% em 2003 para 22,7% em 2008 e atingindo 12,4% em 2013. Em comparação a outros estados brasileiros, o RS é o quarto com menor taxa de não realização desse exame, ficando atrás somente de São Paulo (9,2%), Espírito Santo (11,4%) e Distrito Federal (12,3%). Na PNS de 2013, estão disponíveis também alguns dados sociodemográficos dos entrevistados, bem como a variável “realização de mamografia nos últimos dois anos”. Essa pergunta permite verificar se os exames estão sendo feitos conforme o indicado pelo Ministério da Saúde. Verifica-se que, quanto menor o grau de instrução, maior a proporção de mulheres que não fizeram o exame no período indicado: o grupo com baixa escolaridade possui uma chance 4,3 vezes maior de não realizar o exame do que o grupo com mais de 12 anos de estudo. Evidencia-se, ainda, que morar em região rural, ter entre 60 e 69 anos e viver sem companheiro também são características associadas à não realização do exame. Nota-se que, apesar do decréscimo na proporção de mulheres que nunca realizaram a mamografia, as taxas de mortalidade por essa doença ainda são altas no Brasil. A partir desses resultados, ressalta-se a importância de campanhas que incentivem a realização de exames preventivos, como a mamografia, voltadas, especialmente, a grupos de mulheres de baixa escolaridade, residentes em zonas rurais.

Proporção de mulheres de 50 a 69 anos de idade que **não** realizaram mamografia nos últimos dois anos, no RS — 2013

CARACTERÍSTICAS PESQUISADAS	%
Nível de instrução	
Sem instrução e fundamental incompleto	45,0
Fundamental completo e médio incompleto	26,8
Médio completo e superior incompleto	22,7
Superior completo	10,4
Situação	
Urbano	32,8
Rural	42,9
Faixa etária	
De 50 a 59 anos	31,1
De 60 a 69 anos	39,0
Vive com cônjuge/companheiro	
Sim	29,6
Não	41,0

FONTE: IBGE - Pesquisa Nacional de Saúde - PNS 2013.

Marilyn Agranonik | marilyn@fee.tche.br
Pesquisadora em Estatística da FEE

CARTA DE CONJUNTURA FEE (elaborada com informações até 04.02.16).

ISSN 1517-7262

A Carta de Conjuntura FEE é uma publicação mensal de responsabilidade dos editorialistas. As opiniões não exprimem um posicionamento oficial da FEE ou da Secretaria do Planejamento, Mobilidade e Desenvolvimento Regional. É permitida a reprodução total ou parcial, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.



Fundação de
Economia e
Estatística

Presidente: Igor Alexandre Clemente de Moraes

Diretor Técnico: Martinho Roberto Lazzari

Diretor Administrativo: Nóra Angela Gundlach Kraemer

Conselho Editorial: Martinho Roberto Lazzari (Editor), Bruno Paim, Iracema Keila Castelo Branco, Jefferson Augusto Colombo, Thomas Hyeono Kang e Vanclei Zanin

Núcleo de Dados: Renan Xavier Cortes (Coord.) e Pedro Kanopf Oliveira

Revisão e editoração: Mateus da Rosa Pereira e Susana Kerschner

Fundação de Economia e Estatística

Siegfried Emanuel Heuser

Rua Duque de Caxias, 1691 - Porto Alegre

CEP 90010-283

E-mail: carta@fee.tche.br

Twitter: @cartafee Site: www.fee.rs.gov.br