

**2021-07-27. O ovo ou a galinha, a dívida ou os juros, quem nasceu primeiro?**

**Reflexões sobre juros, dívida e déficits**

Sumário

<b>PARTE 1</b> .....	2
<b>1. Política fiscal</b> .....	2
<b>2. Política monetária</b> .....	5
<b>2.1. Custo da inflação</b> .....	7
<b>2.2. Razão dívida/PIB</b> .....	8
<b>3. Conclusão desta parte</b> .....	8
<b>PARTE 2</b> .....	8
<b>4. Dívida dos estados renegociadas com a União</b> .....	8
<b>4.1. Acordo da dívida do RS com a União</b> .....	10
<b>4.1.1. Razões do não declínio do saldo devedor da dívida</b> .....	12
<b>4.1.2. Formação de resíduos</b> .....	14
<b>4.2. Funcionamento do sistema taxas de juros fixas</b> .....	15
<b>4.3. Sustentabilidade da dívida com o Regime de Recuperação Fiscal (RRF)</b> .....	17
<b>Referências bibliográficas</b> .....	17

## PARTE 1

Segundo o Banco Central do Brasil, a dívida bruta do governo geral (DBGG) passou de R\$ 2 trilhões ou 51,8% do PIB em 2010 para R\$ 6,6 bilhões em 2020, período em que foram pagos juros num total de R\$ 3,6 trilhões e formado déficits primários de R\$ 900 bilhões. O que chama a atenção é a dimensão dos juros, mas, se, em vez de déficits primários, fossem feitos superávits, os juros seriam bem menores. Tanto isso é verdade que, se fosse possível pagar todos os juros gerados, a dívida deixaria de crescer. É o caso do déficit nominal zero. Mas isso é apenas uma miragem.

Os juros no Brasil têm duas origens básicas: as decorrentes de política fiscal e a da política monetária.

### **1. Política fiscal**

Os juros são consequência do endividamento, num primeiro momento, mas, com o decorrer do tempo, passam a ser também causa, porque, se não forem pagos na íntegra, somam-se ao saldo devedor da dívida, gerando novamente juros. Aí estamos diante daquele questionamento até agora não respondido: “quem nasceu primeiro, o ovo ou a galinha.

Inicialmente, faço uma abstração da realidade, para conceber um determinado país que foi criado num momento zero. Nesse momento, não há dívida e, não havendo dívida, não há geração de juros.

No entanto, isso somente para efeito de raciocínio teórico, porque não há como um país não contrair dívida, pela simples razão de que muitas das realizações presentes serão usufruídas pelas gerações futuras, que precisam repartir com as atuais o custo dos benefícios de que usufruirão. Caso contrário, estaríamos beneficiando uma geração em detrimento de outra.

Com isso surge a dívida e os juros dela decorrentes, como uma consequência inevitável. Aliás, sobre esse assunto, Eduardo Gianetti, em o Valor do Amanhã, assim se expressa:

*“O temo de troca entre dois valores separados no tempo define a essência dos juros. O fenômeno dos juros é, portanto, inerente a toda e qualquer forma de troca intertemporal. Os juros são o prêmio da espera na ponta credora \_ os ganhos decorrentes de transferência ou cessão temporária de valores do presente para o futuro: e são o preço da impaciência na ponta devedora \_ o custo de antecipar ou importar valores do futuro para o presente”.*

Por isso, os juros **quando não exagerados** nada têm de anormal. Eles viabilizam as atividades econômicas e, posteriormente, a previdência, quando concebida em **regime de capitalização**, para aqueles que delas não podem mais participar.

Voltemos a questão de quem causa o endividamento: os juros ou a dívida. Para responder isso, tomemos a equação que explica a dinâmica de expansão da dívida, assim:

$$D_t = D_{t-1} + i D_{t-1} - X_t$$

Ou

$$D_t = D_{t-1} (1+i) - X_t$$

Onde:

$D_t$  = Dívida do momento presente “t”

$D_{t-1}$  = Dívida do momento anterior, “t-1”,

$i$  = Taxa de juros

$X_t$  = Superávit primário do momento “t”.

Então, a dívida do exercício corrente é o resultado da dívida do exercício passado acrescida dos juros e deduzida do resultado primário (X). Este, por sua vez, provém da diferença entre a receita e os gastos (T-G). Aí surge outro fator

responsável pelo endividamento, que são os gastos, quando excedem às despesas, portanto, os déficits.

Considerando a receita (T) constante, tem-se que as alterações no resultado primário decorrem do comportamento dos gastos. Se eles são superiores à receita, temos déficit primário que, em vez de reduzir a dívida, se soma a ela, aumentando seu valor. Sobre esse valor incidirá a taxa de juros que, quanto maior seja, maior serão os juros a serem pagos ou acrescidos ao saldo devedor da dívida.

A taxa de juros por seu turno não é constante. Depende de uma série de fatores e entre eles, o próprio valor da dívida. No entanto, quanto maior for a dívida, maior será o risco que os investidores sentem no momento que tomam os títulos, cobrando taxas cada vez maiores.

Então, o endividamento começa com os déficits ou com a necessidade fazer investimentos em infraestrutura, cresce com os juros, que dependem do próprio endividamento e são gerados por ele.

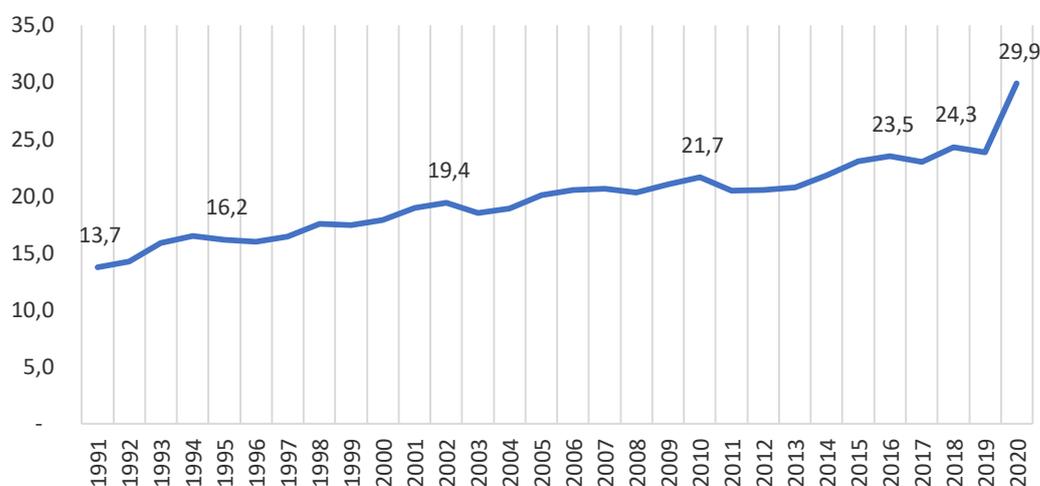
Sabe-se que apenas 4% da receita da União é discricionária. O restante é para pagar despesas obrigatórias. O Brasil é um país que gasta muito além daquilo que arrecada.

Em 1991, os gastos primários do Governo Central eram 13,7% do PIB, alcançando em 2018 24,6%, num crescimento anual de 0,3 pontos percentuais, quando a variação real do PIB deveria ser o limite intransponível. E esse crescimento se verificou até mesmo nos anos em que o PIB cresceu, como no período do “boom das commodities” (2002-2011). A marca de 2020 deve-se à pandemia do coronavírus (Gráfico 1.1).

O economista Roberto Campos dizia que “o Brasil é uma economia em que as aspirações superam em muito a capacidade de gerar satisfações”. Nessa frase reside a origem dos problemas fiscais brasileiros.

A própria inflação tem entre suas várias causas os déficits recorrentes e não mais o excesso de moeda na economia. A Teoria Quantitativa de Moeda não se sustenta depois que os países desenvolvidos como Japão e Estados Unidos multiplicaram suas bases monetárias sem gerar inflação.

Gráfico 1.1. Gastos primários do Governo Central 1991-2020



FONTE: STN - Resultado fiscal do Governo Central.  
(Dados nacionais/Res. Primário GC/Séries desde 1991/D-70).

André Lara Resende (2017) diz que a Teoria Fiscal do Nível de Preços (TFNP) sustenta que, em última instância, o que ancora as expectativas de inflação é a política fiscal. É a política fiscal e o equilíbrio sustentável de longo prazo da dívida pública que, em última instância, determina a taxa de inflação.

No meu entendimento esse equilíbrio sustentável não se faz gerando déficits sistemáticos. Esses déficits que obrigam o financiamento monetário são os principais responsáveis pelo excesso de juros na economia.

## 2. Política monetária

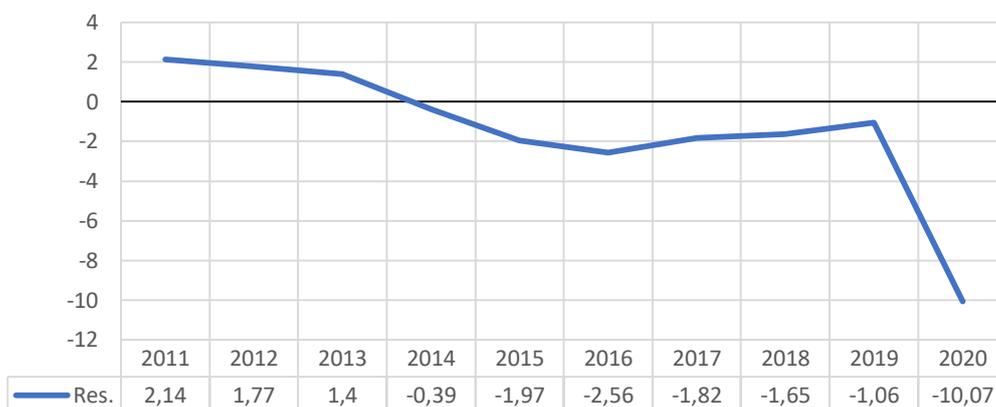
Há duas grandes causas do crescimento da dívida, que têm origem na política monetária do governo.

Uma delas é o custo da inflação, o que custa para manter a estabilidade da moeda. A outra diz respeito aos custos da manutenção das reservas em moeda estrangeira, as reservas cambiais.

O Brasil desde o início do governo Fernando Henrique (1995-1998) que adotou o regime de metas de inflação, que, juntas, com o câmbio com taxas flutuantes

e o superávit primário, formaram o denominado tripé, os fundamentos da economia. O superávit primário desde 2014 deixou de ser formado, quando foram gerados altos déficits primários (Gráfico 1.2).

Gráfico 1.2. Resultado primário do Governo Central em% do PIB



[https://www.bcb.gov.br/estatisticas/tabelas\\_especiais](https://www.bcb.gov.br/estatisticas/tabelas_especiais)

(Dados nacionais/Acomp. NFSSP/DPF<PIB e outros/NFSP/E-45).

Segundo João Sayad (2016) a inflação esperada é determinada por uma equação de preços, isto é, pelas previsões de variação de preços individuais que com as ponderações resultam no nível geral de preços, medido pela Índice Nacional de Preços ao Consumidor (IPCA).

Com base nessa inflação esperada é estabelecida uma meta e uma banda, para mais e para menos, onde o índice de inflação deve flutuar. A inflação é controlada pela Taxa Selic, usada para refinaranciar a dívida pública.

No início do Plano Real a taxa Selic foi fixada em 45%.

Ainda, segundo o autor citado, quando o Banco Central aumenta a taxa de juros há uma retração de crédito e da liquidez da economia; a demanda agregada deve se retrair. E a inflação tende a diminuir. Mas as taxas de juros mais altas atraem capital estrangeiro, e o dólar fica mais barato. Importamos mais e exportamos menos. Ajuda a inflação, mas pode gerar um desequilíbrio no balanço de pagamentos.

Segundo Lara Resende (2017), com base em John H. Cochrane, juros mais altos reduzem a inflação e a aumentam no longo prazo. A macroeconomia contemporânea, das versões mais recentes dos modelos nekeynesianos,

sustenta que juros altos balizam as expectativas de inflação mais alta, o que resulta efetivamente em mais inflação no longo prazo.

## **2.1. Custo da inflação**

Sayad (2015) afirma que a dívida pública esteve em torno de 50% do PIB e que os juros reais foram mantidos a pelo menos 10% ao ano, acima da taxa de inflação. A dívida pública custou 5% do PIB ao menos dezessete anos (1994-2011). Durante esse período o Tesouro gastou 85% do PIB para manter a inflação baixa. A esse custo devem ser somados o custo das reservas cambiais, que tendem a 2% ao ano, aproximadamente iguais a zero em termos reais. Para manter as reservas, num total de US\$ 350 bilhões foram gastos 10%, ou seja, US\$ 35 bilhões ou R\$ 105 bilhões. Se o PIB for igual a R\$ 4 trilhões todo o ano, o gasto adicional das reservas equivale a 2% do PIB. Todos os valores citados pelo autor referem a dados da época em que o texto foi escrito.

Atualmente a relação dívida/PIB está em torno de 90%, pelo critério do BCB. Estando o PIB em R\$ 7,4 trilhões, a dívida pode ser estimada em R\$ 6,6 bilhões.

As reservas internacionais estavam em março corrente em US\$ 347,4 bilhões, segundo o BCB. Convertendo-se em real, corresponde ao montante de R\$ 1,7 bilhão. Então, dívida mais reserva alcançam o montante de R\$ 8,3 bilhões.

Com isso, com a Selic nominal média dos últimos dez anos, corresponderia a um montante de juros nominais de R\$ 706 bilhões (Tabela I do Anexo). Como não há como formar um resultado primário dessa dimensão, a consequência será o crescimento da dívida. Resta saber se é compatível com o crescimento do PIB.

Com o valor médio da Selic de 2020, de 2,75%, os juros formados seriam de R\$ 228,25 bilhões. Com a Selic atual de 4,25, o montante gerado de juros seria de 352,75 bilhões.

## **2.2. Razão dívida/PIB**

Há economistas que afirmam não haver nenhum fundamento teórico para se correlacionar a dívida com o PIB, porque este é um variável-fluxo e a dívida, uma variável estoque.

Pode não haver fundamento teórico, mas há prático. Se a dívida for 100% do PIB uma taxa Selic de 4,25% produziria um montante de juros de R\$ 324,5 bilhões (7,4 trilhões x 4,25%). Acrescendo-se o valor para a manutenção das reservas cambiais (1,7 trilhão x 4,25%), na ordem de R\$ 72,25 bilhões, elevaria a despesa com juros para 396,75 bilhões, praticamente, 400 bilhões de juros ano.

Diante disso, um montante alto de dívida só pode ser sustentável com Taxa Selic baixa.

É claro que nem toda a dívida é indexada à Selic, mas os juros pagos em muitos casos, são superiores ao valor dela.

## **3. Conclusão desta parte**

É claro que, inicialmente, a evolução da dívida é o resultado dos déficits acumulados, mas que seu crescimento será tanto maior quanto maiores forem as taxas e juros e menores os superávits primários, ou seja, quanto maiores forem os gastos acima da capacidade financeira do ente em causa. Atualmente, no Brasil, no entanto, a maior parcela dos juros se deve a incidência dos juros para manter a inflação e para sustentar as reservas internacionais.

Isso, no tocante ao governo federal. No caso dos estados, cujas dívidas foram renegociadas, as variações posteriores da taxa de juros não influem no crescimento do saldo devedor. É o que passamos a tratar.

## **PARTE 2**

### **4. Dívida dos estados renegociadas com a União**

Na evolução da relação dívida/PIB, um dos condicionantes contábeis é o denominado “ $r - g$ ”, onde “ $r$ ” é a taxa de juros incidente sobre a dívida e “ $g$ ”, a taxa de crescimento do PIB.

Se essa diferença for igual a zero, a relação dívida/PIB se mantém estável, mesmo com resultado primário nulo. Se “r-g” for negativo pode até haver resultado primário negativo, desde que compatíveis com essa diferença. Se “r-g” for positivo, a estabilidade só ocorre com algum superávit primário, ou seja, com receitas primárias superiores às despesas primárias.

No entanto, em nosso entendimento, os condicionantes citados no caso dos estados devem ser tratados de maneira diferente, porque a **variável “r” é pré-fixada nos contratos**. No caso, o que precisa é que a variável “g” seja suficiente para gerar um superávit primário não somente para pagar os juros, mas as prestações da dívida, compostas por amortização mais juros.

Segundo Roberto Calazans e outros autores, a sustentabilidade da dívida exige que seu saldo seja igual ao valor presente dos resultados primários futuros, escolhida uma dada taxa de desconto. A sustentabilidade por ser data assim formulada:

$$\sum_{t=0}^t \frac{X_t}{\prod_{j=1}^t (1+r)^j} \geq D_0$$

Onde:

$D_0$  = dívida atual;

$X_t$  = resultados primários futuros.

Dito de outra forma, pode-se afirmar que em cada ano vindouro, o superávit primário apurado seja suficiente para pagar a prestação da dívida, que equivale ao serviço da dívida.

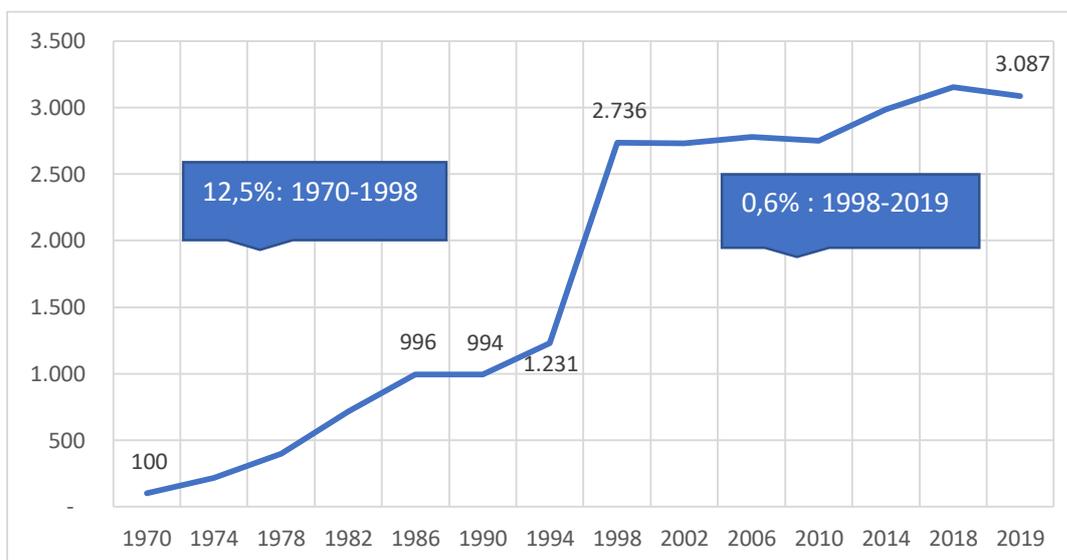
No caso dos estados, o “g” deve gerar uma determinada receita primária (p) capaz de formar um superávit primário igual ou maior do que o serviço da dívida (d). Então, “sp = > d” seria o condicionante contábil capaz de manter a sustentabilidade da dívida.

#### 4.1. Acordo da dívida do RS com a União

No Capítulo 6 do livro *Dívida Pública e Previdência Social, Santos e Calazans, parte escrita por este autor* (2011), este assunto é desenvolvido com mais detalhes e informações. Desta feita serão abordados basicamente os assuntos que dizem respeito aos propósitos deste texto.

Considerando o IGP-DI a dívida cresceu de 1970 a 1998 a uma taxa de 12,5% ao ano. Após, entre 1998 e 2019, a taxa anual foi de 0,6%. Como houve renegociação, a dívida deveria ter decrescido o que não ocorreu pelas razões adiante tratadas (Gráfico 2.1)

O Gráfico 2.1. Evolução da dívida em relativos, calculados sobre valores constantes pelo IGP-DI



FONTE: Dados brutos :Relatório da Dívida - Secretaria da Fazenda e balanços- RS.  
(Dívida séries desde 1970/Planilha 1/F93).

Embora o IGP-DI não seja um índice apropriado para medir crescimento real, devidos as suas oscilações periódicas, ele é o único que retroage a 1970, início da série em análise. Então, tomando-o como indexador, tem-se que a dívida passou de 32% da RCL em 1970 para 124% em 1990, numa variação real de

286%, em 20 anos, correspondente a 7% ao ano. Entre 1990 e 1998, em oito anos o crescimento real foi de 134,6% ou 11,2% anuais.

Tabela 2.1. Evolução da dívida e da RCLe\* do Estado entre 1970-2019  
Em R\$ 1.000,00 pelo IPCA

ANO	SALDO DEVEDOR	RCLe	SALDO DEVEDOR/ RCLe %	VAR. REAIS
1970	3.078.815	9.611.903	32,0%	
1974	6.735.994	13.297.745	50,7%	
1978	12.331.353	16.224.109	76,0%	
1982	22.080.402	21.236.789	104,0%	
1986	30.656.795	26.300.456	116,6%	
1990	30.601.201	24.739.404	123,7%	286,2%
1994	37.897.010	26.392.946	143,6%	
1998	84.243.288	29.036.326	290,1%	134,6%
2002	84.023.172	31.829.850	264,0%	
2006	85.568.970	34.657.265	246,9%	
2010	84.720.907	42.719.187	198,3%	
2014	91.913.856	46.451.950	197,9%	
2018	97.152.458	47.850.503	203,0%	
2019	95.053.221	48.979.893	194,1%	-33,1%

FONTE: Relatório da Dívida - Secretaria da Fazenda e balanços- RS.

Saldo devedor atualizado pelo IG-DI de dezembro e RCLe pelo IGP-DI médio.

(\*) RCLe = receita corrente líquida efetiva= receitas correntes menos as transferências a municípios.

(Dívida \_ séries desde 1970/Planilha 1).

Entre 1970 e 1998 houve uma média de 15% ao ano de déficits primários que contribuíram muito para esse crescimento da dívida, mas houve também uma grande influência dos juros altos, especialmente na década de 1990, com destaque para sua elevação como meio de combate à inflação. Conforme citado na Parte 1, no início do Plano Real, com inflação perto de zero, a Taxa Selic foi elevada para 45%.

Em 1998 houve também a operação Proes de R\$ 15,6 bilhões a preços de 2019, destinada ao saneamento do sistema financeiro estadual que estava quebrado. O Banrisul em 1998 registrou um prejuízo de R\$ 761,8 bilhões, que atualizados para o ano citado, correspondeu a R\$ 3,6 bilhões.

a) Taxa de juros no contrato com a União

Na realidade, a taxa de juros de 6% foi muito alta, com grande influência no valor da prestação da dívida, mas não foi ela que fez com a dívida crescesse a despeito dos pagamentos efetuados. As razões desse crescimento estão no item seguinte.

Antes, porém, fazemos uma demonstração do valor de uma prestação hipotética com taxas de 6% e 4% ao ano, que ficou estabelecida em 2016, com o novo acordo. A taxa de juros, quando reduzida de 6% para 4% ao ano, reduz a prestação em 20,4%, conforme demonstrado na Tabela 2.2.

Tabela 2.2. Prestações hipotéticas de um financiamento em 360 prestações com taxas anuais de 6% e 4% pela Tabela Price

VARIÁVEIS	HIPÓTESE 1	HIPÓTESE 2
PV	100.000	100.000
i anual	6%	4%
i mensal	0,5%	0,33%
n (meses)	360	360
PMT	599,55	477,41
Relativo	100,0%	79,6%
<b>Redução da prestação</b>		<b>20,4%</b>

FONTE: Cálculos próprios com utilização da HP-12 C (Dívida ou juros e sustentabilidade/planilha 1).

#### 4.1.1. Razões do não declínio do saldo devedor da dívida

Mesmo que tenha reduzido, sensivelmente, o crescimento exponencial do saldo devedor da dívida, conforme gráfico 2.1 e tabela de mesmo número, seu declínio não ocorreu mais, devido à formação de **resíduos**, que são os excedentes das prestações calculadas sobre os pagamentos efetuados. Eles tiveram como causas:

- O estabelecimento de um limite para o pagamento das prestações de 13% da receita líquida real (RLR), o que se constituiu no grande erro da negociação. Ficaram dentro desse limite cinco outras renegociações

anteriores, como a dívida externa contratada até 1991 e as decorrentes das Leis n.º 7.976/89, n.º 8.727/93, n.º 8.212/91 e n.º 8620/93 (Parágrafo 2º, da cláusula 5ª, do contrato n.º 014/98/STN/COAFI, de 15/04/1998); Com isso, não havia ou havia muito pouca amortização.

- A redução do valor dessa RLR, mediante a exclusão de seu cômputo da parcela recebida do Fundef, depois, Fundeb. Isso foi concedido pela Medida Provisória n.º 1.816, de 18.03.99, que retroagiu seus efeitos a março de 1998;
- O crescimento a menor da receita corrente do RS vem em relação à maioria dos demais estados.
- Taxa de juros alta, mesmo que favorável pelas condições da época, já que a União pagou 26,5% para a capitação dos recursos
- Outro problema, talvez um dos maiores, foi o descolamento do IGP-DI, em relação ao índice oficial de inflação do País, o IPCA. O IGP-DI cresceu 35% acima do IPCA entre os anos de 1998 e 2018. Em 1998, o indexador da dívida, o IGP-DI, variou 1,7%, o mesmo percentual do IPCA.
- Embora não significativo, outro fato, desconhecido da maioria das pessoas, foi a renegociação da dívida fundada do IPERGS junto ao Tesouro Nacional, pelo então secretário Arno Augustin, em 28/12/2001, no valor de R\$ 429.953.676,00 (Parecer Prévio do TCE-RS, de 2002, p.173). Atualizado para dezembro de 2019, esse valor atinge R\$ 1,5 bilhão, do qual pouco ou nada foi pago até hoje, porque ficou como intralimite e se agregou aos resíduos

Por essas razões, uma nova renegociação urgia, o que veio a ocorrer em 2016, mas que, apesar das condições mais favoráveis, inclusive com a redução da taxa para 4%, a alteração do indexador para IPCA e a extinção do limite sobre a RLR, o acordo não pôde ser cumprido, tendo o governo de então ingressado com liminar junto ao STF, em julho/2017. E, deixando de pagar as prestações, seu saldo devedor recebeu um novo impulso para o crescimento. O saldo devedor da dívida, então caiu devido à **formação de resíduos**, adiante demonstrada, nada tendo a ver com o fato de a taxa de juros ser mais que o incremento da receita. O que interessa no caso é se a prestação for menor que o superávit primário, adiante demonstrado.

#### 4.1.2. Formação de resíduos

A Tabela 2.3 apresenta a formação de resíduos no contrato da dívida, onde se observa que nos exercícios de 1999 e 2000 ela superou 50%, perfazendo uma média no período 1998-2013, durante 15 anos, ou seja, a metade do prazo contratual, de 28,2% das prestações calculadas. Somente no 16º ano é que começou a ocorrer amortização da dívida. Até então, havia acréscimo, em vez de redução do saldo devedor. Esses resíduos só deixaram ser formados 14 anos após o início do contrato. Artigo do chefe da Divisão da Dívida, Felipe Rodrigues da Silva, na Zero Hora, em 13/09/2013, ressalta este feito

Tabela 2.3. Formação de resíduos no contrato da dívida de 1998

Ano	Prestação calculada	Pagamentos	Resíduos	Resíduos/ Prest. calculada	Momentos
1998	341.354	278.576	62.778	18,4%	Acordo geral
1999	750.458	350.521	399.937	53,3%	Proes total
2000	825.970	395.536	430.433	52,1%	Ag.Fomento (*)
2001	891.129	517.566	373.563	41,9%	
2002	997.722	519.895	477.827	47,9%	Assunção IPE
2003	1.245.029	637.928	607.102	48,8%	
2004	1.336.270	713.814	622.456	46,6%	
2005	1.439.686	826.219	613.467	42,6%	
2006	1.496.515	1.010.639	485.876	32,5%	
2007	1.577.247	1.119.155	458.092	29,0%	
2008	1.753.187	1.275.832	477.355	27,2%	
2009	1.799.490	1.432.744	366.746	20,4%	
2010	1.880.763	1.579.724	301.039	16,0%	
2011	2.051.343	1.937.140	114.203	5,6%	
2012	2.168.913	2.064.777	104.136	4,8%	
2013	2.305.659	2.304.193	1.466	0,1%	
2014	2.432.854	2.621.864	-189.010	<b>-7,8%</b>	
<b>Média dos resíduos s/prestação calculada</b>				<b>28,2%</b>	

Fonte: 1999 e 2006 - Arquivo 9496 - DDP. Após: Relatório da Dívida Pública Estadual.

Obs.: Acordo geral: maio/98, Proes: jan./99, Ag.Fomento: maio/2000 e IPE: 01/2002.

Em 18/03/1999 medida provisória retira da RLR as receitas que formam o Fundeb.

(\*) Banrisul passa para a condição de extralimite, em junho/2000.

(Dívida ou juros e sustentabilidade/planilha 1).

## 4.2. Funcionamento do sistema taxas de juros fixas

No caso dos empréstimos com taxa de juros fixas o condicionante “r-g” não é aplicável. O que interessa é se em cada ano o valor do superávit primário é suficiente para o pagamento da prestação da dívida.

Num contrato de financiamento pela Tabela Price as prestações são constantes. E como a receita é crescente, a cada ano vai reduzindo o comprometimento. Se a taxa de juros for maior que o crescimento da RCL o que interessa é se a prestação calculada cabe dentro da popança formada para o pagamento da dívida.

No Sistema *Price* de amortização, a prestação ( $P_t$ ) é constante ao longo do tempo. O que varia são juros, não porque a taxa de juros varie, mas porque o saldo devedor onde ela incide se reduz a cada período. A parcela de amortização cresce ao longo do período contratual, ao mesmo tempo que a dos juros decresce.

$$P_t = A_t + J_t$$

$$D_t = D_{t-1} + i \cdot D_{t-1} - A_t - i \cdot D_{t-1}$$

Cortando-se “ $i \cdot D_{t-1}$ ” na identidade acima:

$$D_t = D_{t-1} - A_t$$

Com os juros ( $i \cdot D_{t-1}$ ) se anulam, por conseguinte, cortam-se na equação, restando a amortização ( $A_t$ ) como diferencial entre as dívidas no final de cada período, porque os juros acrescidos ao saldo devedor do período anterior ( $i \cdot D_{t-1}$ ) são eliminados (pagos) quando do pagamento da prestação ( $A_t + i \cdot D_{t-1}$ ).

Para que essas condições sejam preenchidas, todo valor da prestação calculada tem que ser pago. Caso contrário, e ficando parcela de dívida sem pagar, como acontece no RS, a dívida crescerá sempre. Então, havendo pagamento integral das prestações, o saldo devedor, necessariamente

cai, porque os juros acrescidos ao saldo devedor são pagos e, junto com eles, a parcela de amortização (A). (Tabela 2.4).

Tabela 2.4. Empréstimo hipotético nas condições abaixo

Taxa nominal: 6% ao ano.

Valor R\$ 100.000. Tempo: 20 períodos

Prestação: 8.718,46 Tabela Price

ANO	AMOR- TIZAÇÃO	JUROS	PRESTAÇÃO	SALDO DEVEDOR	JUROS/ SD.INICIAL	RCL + 3%	PREST. RCL
0				100.000,00			
1	2.718,46	6.000,00	8.718,46	97.281,54	6,0%	100.000,00	8,7%
2	2.881,56	5.836,89	8.718,46	94.399,98	5,8%	103.000,00	8,5%
3	3.054,46	5.664,00	8.718,46	91.345,52	5,7%	106.090,00	8,2%
4	3.237,72	5.480,73	8.718,46	88.107,80	5,5%	109.272,70	8,0%
5	3.431,99	5.286,47	8.718,46	84.675,81	5,3%	112.550,88	7,7%
6	3.637,91	5.080,55	8.718,46	81.037,91	5,1%	115.927,41	7,5%
7	3.856,18	4.862,27	8.718,46	77.181,72	4,9%	119.405,23	7,3%
8	4.087,55	4.630,90	8.718,46	73.094,17	4,6%	122.987,39	7,1%
9	4.332,81	4.385,65	8.718,46	68.761,37	4,4%	126.677,01	6,9%
10	4.592,77	4.125,68	8.718,46	64.168,59	4,1%	130.477,32	6,7%
11	4.868,34	3.850,12	8.718,46	59.300,25	3,9%	134.391,64	6,5%
12	5.160,44	3.558,02	8.718,46	54.139,81	3,6%	138.423,39	6,3%
13	5.470,07	3.248,39	8.718,46	48.669,75	3,2%	142.576,09	6,1%
14	5.798,27	2.920,18	8.718,46	42.871,47	2,9%	146.853,37	5,9%
15	6.146,17	2.572,29	8.718,46	36.725,31	2,6%	151.258,97	5,8%
16	6.514,94	2.203,52	8.718,46	30.210,37	2,2%	155.796,74	5,6%
17	6.905,83	1.812,62	8.718,46	23.304,54	1,8%	160.470,64	5,4%
18	7.320,18	1.398,27	8.718,46	15.984,35	1,4%	165.284,76	5,3%
19	7.759,39	959,06	8.718,46	8.224,96	1,0%	170.243,31	5,1%
20	8.224,96	493,50	8.718,46	-0,00	0,5%	175.350,61	5,0%
MÉDIA					3,7%		6,7%

NOTA: Cálculos próprios com utilização da calculadora HP 12-C.

A Tabela 2.4 mostra que uma taxa de 6% no início do período de amortização ela será de apenas 0,5% no final do período, com uma taxa média de 3,7%. O comprometimento da RCL com as prestações que é de 8,7%, no início no final será de 5%, mesmo que o crescimento da receita seja de 3%, a metade

Isso, no entanto, não se aplica ao financiamento das demais dívidas a taxas flutuantes, que poderão baixar o aumentar sua participação da receita.

### **4.3. Sustentabilidade da dívida com o Regime de Recuperação Fiscal (RRF)**

A condição de sustentabilidade de dívida do Estado do RS foi desenvolvida no item anterior. Ela depende do resultado primário que, por sua vez, depende da receita e da despesa esperadas. A taxa de juros que seria outra variável, é fixada previamente no contrato.

Entretanto este assunto é tratado em estudo próprio, publicado concomitantemente a este.

### **Referências bibliográficas**

**CALAZANS** Roberto Balau e **SANTOS** – Darcy Francisco Carvalho dos Santos. Dívida Pública e Previdência Social. Amazon.com.br. Made in Usa, Las Vegas NV 16 M1y 2021.

**CALAZANS** Roberto Balau e **SANTOS** – Darcy Francisco Carvalho dos Santos. Site [financasRS.com/Estatísticas](http://financasRS.com/Estatísticas).

**CALAZANS** Roberto Balau. A políticas fiscal gaúcha será sustentável após as reformas do Governo Leite? Disponível em: <https://financasrs.com.br/artigos-rbcalazans/>

**GIANETTI** – Eduardo. O Valor do Amanhã. Editora Schwarc. São Paulo, 2014.

**RESENDE**, André Lara. Juros, Moeda e Ortodoxia. Editora Schwarc. São Paulo, 2017.

**SAYAD**, João. Dinheiro, dinheiro, Inflação, Desemprego, Crises Financeiras e Bancos. Editora Schwarc. São Paulo, 2016.

**STN** – Resultado Primário do /Governo Central.

## ANEXO DE TABELAS

Tabela I. Evolução percentual da Selic nominal, real e IPCA

(Percentuais mensais acumulados em cada ano)

ANOS	SELIC NOMINAL	SELIC REAL (IPCA)	IPCA
1995.12	53,08	25,06	22,41
1996.12	27,41	16,28	9,56
1997.12	24,77	18,57	5,22
1998.12	28,79	26,69	1,65
1999.12	25,59	15,28	8,94
2000.12	17,45	10,83	5,97
2001.12	17,32	8,96	7,67
2002.12	19,16	5,89	12,53
2003.12	23,33	12,84	9,30
2004.12	16,24	8,03	7,60
2005.12	19,04	12,64	5,69
2006.12	15,08	11,58	3,14
2007.12	11,85	7,08	4,46
2008.12	12,48	6,21	5,90
2009.12	9,92	5,38	4,31
2010.12	9,78	3,66	5,91
2011.12	11,62	4,80	6,50
2012.12	8,48	2,50	5,84
2013.12	8,21	2,17	5,91
2014.12	10,91	4,23	6,41
2015.12	13,29	2,36	10,67
2016.12	14,03	7,28	6,29
2017.12	9,96	6,81	2,95
2018.12	6,42	2,58	3,75
2019.12	5,95	1,57	4,31
2020.12	2,75	-1,69	4,52
<b>Média *</b>	<b>8,51</b>	<b>3,37</b>	<b>5,44</b>

FONTE: Dívida Pública e Previdência Social - Texto de Roberto Calazans, Tab.7, p. 157.  
com atualização pelo mesmo autor para 2020.

(\*). Média nos últimos dez anos, 2011-2020. Selic real: 2011-2019.

**Observação: Texto sem revisão ortográfica.**

