



Ministério da Fazenda



**Receita Federal**

**Coordenação-Geral de Estudos, Previsão e Análise**

# **O Imposto de Renda nos Fundos de Renda Fixa**

*José Antônio Schontag*

**ABRIL 2009**

**MINISTRO DA FAZENDA**

Guido Mantega

**SECRETÁRIA DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL**

Lina Maria Vieira

**SECRETÁRIO ADJUNTO**

Otaclício Dantas Cartaxo

**COORDENADOR-GERAL DE ESTUDOS, PREVISÃO E ANÁLISE**

Marcelo Lettieri Siqueira

**COORDENADOR DE ESTUDOS ECONÔMICOS**

Jefferson José Rodrigues

Título

**O IMPOSTO DE RENDA DOS FUNDOS DE RENDA FIXA**

Autor

**José Antônio Schontag**

Coordenador de Tributos – FGV-Projetos

Auditor Fiscal da Receita Federal - Aposentado

É autorizada a reprodução total ou parcial do conteúdo desta publicação,  
desde que citada a fonte.

**O conteúdo e as opiniões contidas neste texto são de responsabilidade exclusiva de seu(s) autor(es) e não expressam necessariamente o ponto de vista da Secretaria da Receita Federal do Brasil.**

Esplanada dos Ministérios

Edifício Sede do Ministério da Fazenda, 7º andar, sala 705

Brasília – DF CEP - 70.048-900

Tel.: Voz : (061) 3412.2750/2751

Fax : (061) 3412.1728

Brasil

## **Resumo**

O estudo trata dos critérios de apuração do imposto de renda nos fundos de investimentos de renda fixa. É mostrado o desenvolvimento de fórmulas de cálculo aplicáveis a uma série de operações de resgates e de cobranças periódicas do imposto. As fórmulas levam em conta somente variáveis financeiras usualmente conhecidas de um investidor-padrão. O desenvolvimento analítico das expressões de cálculo é precedido por um breve histórico da legislação, com destaque para o modelo tributário em vigor, de alíquotas regressivas no tempo.

Seguem-se apontamentos de conclusão, que definem os contextos de aplicação das expressões desenvolvidas.

Por último, apresenta-se um exemplo prático, em que se mostra o cálculo dos valores do imposto e de resgates, na mesma seqüência em que apresentados no desenvolvimento analítico.

## O IMPOSTO DE RENDA DOS FUNDOS DE RENDA FIXA

*José Antonio Schöntag*  
*Coordenador de Tributos – FGV-Projetos*  
*Auditor Fiscal da Receita Federal - Aposentado*

### Introdução

As normas tributárias do mercado financeiro costumam refletir a complexidade do ativo tributado. Nos fundos de renda fixa, porém, a complexidade tributária decorreu de um objetivo extra-fiscal: para estimular o aumento dos prazos de permanência, a lei tornou regressiva a incidência do imposto.

Nos fundos de investimentos, até 1999, havia cobrança somente nos resgates, o que condicionava a arrecadação do Governo a uma decisão do investidor. Essa condição foi superada a partir daquele ano com a instituição de uma cobrança periódica, que veio a ser conhecida como "come-quotas".

Inicialmente aplicada ao final de cada mês, passou a semestral em 2004. Na incidência periódica e nos resgates era aplicada uma mesma alíquota, 20%, sobre o rendimento.

O sistema em vigor foi implantado em 2005. Os fundos de renda fixa foram segregados em fundos de curto e longo prazos. Nestes, a incidência periódica permaneceu semestral mas foi reduzida a 15%, alíquota também aplicável aos resgates depois de o investimento completar 2 anos.

Resgates em prazo inferior a 1 semestre, a 1 ano e a 2 anos passaram a ser tributados a 22,5%, 20% e 17,5%, respectivamente. Nessas três situações a incidência semestral (a 15%) tornou-se uma antecipação do imposto, cuja apuração e cobrança definitivas deslocaram-se para os resgates.

O objetivo deste artigo é demonstrar os procedimentos de determinação do imposto em resgates posteriores a cobranças periódicas, nas quais uma parte do montante devido foi antecipada sob uma alíquota menor que a do resgate.

### Desenvolvimento analítico

Considere-se um fundo de investimento de renda fixa no qual, em uma data  $t$ , é feita uma operação financeira envolvendo  $q_t$  quotas, sendo  $Q_t$  o saldo do quantitativo de quotas antes da operação e  $p_t$  o valor da quota.

Vamos acompanhar, neste desenvolvimento, as incidências do imposto sobre um fluxo de operações que se inicia em  $t_0$ , com uma aplicação no valor de  $p_0 \cdot q_0$ . Posteriormente, em  $t_1$ , é descontada do investimento a primeira cobrança periódica do imposto,  $p_1 \cdot q_1$ , seguindo-se um resgate de  $p_2 \cdot q_2$ , em  $t_2$ . Em seqüência, ocorre a segunda cobrança periódica, em  $t_3$ , no valor de  $p_3 \cdot q_3$  e, finalmente, é feito o resgate total em  $t_4$ , de  $p_4 \cdot q_4$ .

Investidores, em princípio, não sabem os valores da quota ( $p_t$ ) nem os seus quantitativos ( $q_t$  ou  $Q_t$ ), mas conhecem os valores das operações ( $p_t \cdot q_t$ ) e os saldos do investimento ( $p_t \cdot Q_t$ ). Além disso, pedem resgates parciais pelo valor líquido, o que exige do administrador do fundo, em operação reversa, calcular o imposto por reajustamento de base e, assim, determinar o efetivo valor a baixar da aplicação.

Na primeira cobrança periódica, é simples perceber, a base de cálculo do imposto é o rendimento produzido no período de tempo que vai de  $t_0$  a  $t_1$ , que é igual a

$$R_1 = p_1 \cdot q_0 - p_0 \cdot q_0 = q_0 \cdot (p_1 - p_0), \text{ sendo o imposto descontado igual a } p_1 \cdot q_1.$$

A operação seguinte ocorre em  $t_2$ , quando o investidor solicita ao fundo um resgate parcial de  $p_2 \cdot q_{II}$ , sendo a diferença  $(p_2 \cdot q_2 - p_2 \cdot q_{II})$  o imposto ( $IP_2$ ) a ser cobrado na operação:

$$IP_2 = p_2 \cdot q_2 - p_2 \cdot q_{II} \quad (I)$$

O administrador do fundo deve, então, em primeiro lugar, determinar a base de cálculo do imposto ( $R_2$ ) e, sobre ela, aplicar a alíquota ( $\alpha$ ) para assim obter o imposto devido ( $ID_2$ ).

Mas, por hipótese, já houve uma cobrança antecipada do imposto, em  $t_1$ , no valor de  $p_1 \cdot q_1$ . Sendo parcial o resgate em  $t_2$ , o aproveitamento do imposto (antecipado em  $t_1$ ) se fará na proporção do resgate (em  $t_2$ ) em relação ao saldo do investimento.

Seja  $k$  a fração do investimento resgatada. Para o resgate em  $t_2$ , a fração  $k_2$  será:

$$k_2 = p_2 \cdot q_2 / p_2 \cdot Q_2 = q_2 / Q_2$$

Em um resgate total, o imposto a pagar é a diferença entre  $ID_2$  e  $p_1 \cdot q_1$ . Mas, tendo sido resgatada apenas uma fração  $k_2$ , o imposto a pagar será

$$IP_2 = \alpha \cdot R_2 - k_2 \cdot p_1 \cdot q_1 \quad (II)$$

Fazendo iguais os segundo termos das expressões (I) e (II), resulta

$$p_2 \cdot q_2 = p_2 \cdot q_{II} + \alpha \cdot R_2 - k_2 \cdot p_1 \cdot q_1 \quad (III)$$

Na expressão (III), somente  $k_2$  e  $R_2$  não são conhecidos pelo investidor. O próxima etapa, portanto, é a determinação de  $R_2$ .

Mas, para a apuração de  $R_2$  será necessário, previamente, conhecer o rendimento que integraria a base cálculo do imposto se o resgate fosse total. Ou seja, é necessário determinar  $RT_2$  em primeiro lugar, e depois  $R_2$ .

Há duas alternativas para determinar  $RT_2$ . Neste desenvolvimento, vamos considerar que a base de incidência do imposto seja constituída por dois rendimentos sucessivos (justapostos)<sup>1</sup>, o primeiro produzido de  $t_0$  a  $t_1$  pelas  $q_0$  quotas da aplicação inicial, e o segundo, de  $t_1$  a  $t_2$ , pelas  $Q_2$  quotas resgatadas, o que nos leva a

$$RT_2 = q_0 \cdot (p_1 - p_0) + Q_2 \cdot (p_2 - p_1)$$

de cujo desenvolvimento resulta

$$RT_2 = p_2 \cdot Q_2 - p_0 \cdot q_0 + p_1 \cdot q_0 - p_1 \cdot Q_2 \quad (IV)$$

A expressão (IV), embora correta, contém dois termos com fatores 'cruzados' ( $p_1 \cdot q_0$  e  $p_1 \cdot Q_2$ ) que, por hipótese, não são conhecidos do investidor.

Mas, por definição,  $Q_2 = q_0 - q_1$ , e fazendo a substituição no termo de produtos cruzados, resulta:

<sup>1</sup> A outra alternativa consiste em considerar  $RT_2$  constituído por dois rendimentos complementares (sobrepuestos), o primeiro produzido no período de  $t_0$  a  $t_1$  pelas  $q_1$  quotas do imposto antecipado e o segundo, no período de  $t_0$  a  $t_2$ , pelas  $Q_2$  quotas resgatadas, de onde  $RT_2 = q_1 \cdot (p_1 - p_0) + Q_2 \cdot (p_2 - p_0)$ . Segue-se o mesmo desenvolvimento.

$$RT_2 = p_2 \cdot Q_2 - p_0 \cdot q_0 + p_1 \cdot q_0 - p_1 \cdot (q_0 - q_1)$$

Desenvolvendo e simplificando, chega-se à expressão:

$$RT_2 = p_2 \cdot Q_2 - p_0 \cdot q_0 + p_1 \cdot q_1 \quad (\text{V})$$

Na (V), finalmente, temos a base de cálculo do imposto expressa em função de valores conhecidos do investidor: a aquisição das quotas em  $t_0$ , o imposto cobrado em  $t_1$  e o saldo do investimento em  $t_2$ .

Destaque-se, de (V), que a base de cálculo do imposto em um resgate total é a diferença entre o valor resgatado e o aplicado, acrescida do imposto antecipado na incidência semestral (ou seja, a cobrança no resgate incide também sobre o valor do imposto já descontado).<sup>2</sup>

Mas em  $t_2$ , de fato, não houve um resgate total e, para ajustar a expressão (V) a um resgate parcial, será necessário multiplicar os seus termos por  $k_2$ , como segue:

$$k_2 \cdot RT_2 = k_2 \cdot Q_2 \cdot p_2 - k_2 \cdot q_0 \cdot p_0 + k_2 \cdot q_1 \cdot p_1$$

Sendo  $RT_2$  o rendimento tributável de um resgate total, então  $k_2 \cdot RT_2$  representa a base de cálculo de um resgate parcial na fração  $k_2$  de  $RT_2$ , que vem a ser  $R_2$ .

Além disso, por definição,  $k_2 \cdot Q_2 = q_2$ .

Resulta, então:

$$R_2 = p_2 \cdot q_2 - k_2 \cdot (p_0 \cdot q_0 - p_1 \cdot q_1) \quad (\text{VI})$$

A expressão (VI) traduz a base de cálculo do imposto em um resgate parcial subsequente a uma única cobrança periódica do imposto.

Substituindo  $R_2$  de (VI) em (III):

$$p_2 \cdot q_2 = p_2 \cdot q_{II} + \alpha \cdot [p_2 \cdot q_2 - k_2 \cdot (p_0 \cdot q_0 - p_1 \cdot q_1)] - k_2 \cdot p_1 \cdot q_1$$

Substituindo  $k_2$ , desenvolvendo e simplificando,

$$p_2 \cdot q_2 = (p_2 \cdot Q_2) \cdot (p_2 \cdot q_{II}) / [(1 - \alpha) \cdot (p_2 \cdot Q_2 + p_1 \cdot q_1) + \alpha \cdot p_0 \cdot q_0] \quad (\text{VII})$$

(VII) é a expressão do valor de um resgate parcial em que todos os termos, por hipótese, são conhecidos do investidor: o saldo do investimento ( $p_2 \cdot Q_2$ ), o resgate (líquido de imposto) solicitado pelo investidor ( $p_2 \cdot q_{II}$ ), a alíquota do imposto ( $\alpha$ ), o imposto periódico antecipado ( $p_1 \cdot q_1$ ) e o valor inicial da aplicação ( $p_0 \cdot q_0$ ).

Uma vez determinado  $p_2 \cdot q_2$ , o fator  $k_2$  fica também conhecido e, em conseqüência,  $R_2$  pode ser obtido de (VI). Conhecido  $R_2$ , aplica-se a alíquota e

<sup>2</sup> O imposto de renda pertence à categoria dos tributos calculados "por dentro". Desse fato decorre o efeito de o imposto "antecipado" integrar a base de cálculo do imposto "definitivo". Esse efeito é mais simples de perceber, por exemplo, no caso dos rendimentos sujeitos à tabela progressiva, em que o imposto cobrado mensalmente é depois tratado como rendimento e tributado na declaração de ajuste anual. No caso dos fundos, por analogia, é como se cada resgate fosse um ajuste, sem exigência de declaração.

determina-se o imposto devido  $ID_2$  e, por diferença,  $IP_2$ , o imposto que o investidor pagou para receber um resgate de  $p_2 \cdot q_{II}$ .

Pode-se passar, então, para a segunda cobrança periódica. A base de cálculo do imposto em  $t_3$  será a diferença entre o saldo do investimento ( $p_3 \cdot Q_3$ ) e o valor das  $Q_3$  quotas em  $t_1$  ( $= p_1 \cdot Q_3$ ), data em que ocorreu a cobrança periódica anterior. Assim,

$R_3 = p_3 \cdot Q_3 - p_1 \cdot Q_3 = Q_3 \cdot (p_3 - p_1)$ , sendo descontado imposto no valor de  $p_3 \cdot q_3$ .

Segue-se a determinação da base de cálculo de um segundo resgate, em  $t_4$ , no valor de  $p_4 \cdot q_4$ . Por hipótese, sendo um resgate total, não é necessário proceder ao reajustamento da base.

Por analogia ao resgate em  $t_2$ , sabe-se da expressão (VI) que o rendimento tributável é a diferença entre o valor resgatado e a fração residual do valor aplicado, acrescida dos valores descontados, considerados pelos seus saldos até então não compensados.

Para abordar essa hipótese no caso mais geral, vamos presumir, primeiramente, que o resgate represente uma fração  $k_4$  do saldo do investimento em  $t_4$ , de onde decorre:

a) a parcela dedutível referente ao valor aplicado ( $p_0 \cdot q_0$ ) já foi descontada no primeiro resgate na fração  $k_2$ . Seu saldo, portanto, é  $(1 - k_2) \cdot p_0 \cdot q_0$ .

No segundo resgate, na fração  $k_4$ , a parcela a deduzir será  $k_4 \cdot (1 - k_2) \cdot p_0 \cdot q_0$ ;

b) a parcela a somar referente à primeira cobrança semestral, da mesma forma, tendo um saldo de  $(1 - k_2) \cdot p_1 \cdot q_1$ , dará origem à parcela  $k_4 \cdot (1 - k_2) \cdot p_1 \cdot q_1$ ;

c) a parcela a somar referente à segunda cobrança semestral, ocorrida em  $t_3$ , será igual a  $k_4 \cdot p_3 \cdot q_3$ .

Em conseqüência, o valor do rendimento tributável será:

$$R_4 = p_4 \cdot q_4 - k_4 \cdot (1 - k_2) \cdot p_0 \cdot q_0 + k_4 \cdot (1 - k_2) \cdot p_1 \cdot q_1 + k_4 \cdot p_3 \cdot q_3 \quad \text{OU}$$

$$R_4 = p_4 \cdot q_4 - k_4 \cdot [(1 - k_2) \cdot (p_0 \cdot q_0 - p_1 \cdot q_1) - p_3 \cdot q_3] \quad \text{(VIII)}$$

(VIII) é expressão geral da base de cálculo do imposto em um segundo resgate, subsequente a uma cobrança periódica, sendo esta precedida de outro resgate que, por sua vez, sucede à primeira cobrança do imposto.

Mas, por hipótese, o resgate em  $t_4$  será total, de modo que  $k_4 = 1$ , de onde vem

$$RT_4 = p_4 \cdot q_4 - (1 - k_2) \cdot (p_0 \cdot q_0 - p_1 \cdot q_1) + p_3 \cdot q_3 \quad \text{(IX)}$$

O imposto devido  $ID_4$  será igual ao produto da alíquota por  $R_4$ , e o saldo do imposto a cobrar em  $t_4$  será expresso por

$$IP_4 = ID_4 - k_4 \cdot [(1 - k_2) \cdot p_1 \cdot q_1 + p_3 \cdot q_3]$$

No caso de um resgate total,  $k_4 = 1$ , de onde

$$IP_4 = ID_4 - (1 - k_2) \cdot p_1 \cdot q_1 - p_3 \cdot q_3 \quad \text{(X)}$$

**Considerações finais**

O imposto de renda devido em resgates em fundos de renda fixa pode ser determinado a partir das expressões aqui desenvolvidas. Para tanto, será necessário e suficiente que o investidor retenha algumas informações da vida progressa do investimento: o valor da aplicação inicial, os valores do imposto descontados semestralmente e as frações ( $k_t$ ) representativas dos resgates precedentes.

As expressões de cálculo do imposto, na forma em que estão apresentadas, referem-se a uma única e determinada aplicação financeira. Investidores, porém, costumam fazer sucessivas aplicações, de diversos valores, em sucessivas datas.

É bastante comum, em conseqüência, que um resgate alcance diversas aplicações, que deverão ser individualmente consideradas. Nesse caso, poderá ocorrer o resgate total de mais de uma aplicação e também um resgate parcial, em valor suficiente para alcançar o quantum requerido pelo investidor. Então, as fórmulas dos resgates total e parcial acima desenvolvidas deverão ser empregadas sucessivamente, tal como se cada aplicação fosse única.

Finalmente, a questão de escolher qual aplicação resgatar, dado o objetivo de minimizar o imposto do investidor.

A precedência para o resgate, nesse caso, deverá privilegiar, primeiramente, as aplicações que já alcançaram a alíquota mínima (15%, acima de 2 anos) e, em seguida, e assim sucessivamente, tendo em vista ser constante a taxa de redução da alíquota, a aplicação que se encontra no prazo mais distante do seu próximo degrau de descida.

## A N E X O

### EXEMPLO DE APLICAÇÃO

Nº	Operação	Expressão	Valor
1	Valor inicial da quota	$q_0$	1,000
2	Quantidade de quotas adquiridas	$p_0$	10.000,000
3	Valor da aplicação inicial	$p_0 \cdot q_0$	10.000,00
4	Valor da quota no tempo 1 (data do 1º come-quotas)	$p_1$	1,020
5	Saldo do investimento antes do 1º come-quotas	$p_1 \cdot q_0$	10.200,00
6	Rendimento tributável: (5) - (3)	$R_1$	200,00
7	Alíquota do imposto (come-quotas)	$a_1$	15%
8	Imposto do 1º come-quotas: (7) x (6)	$p_1 \cdot q_1$	30,00
9	Quantidade de quotas descontadas: (8) / (4)	$q_1$	29,412
10	Saldo de quotas depois da cobrança: (2) - (9)	$Q_2$	9.970,588
11	Valor da quota no tempo 2 (data do 1º resgate)	$p_2$	1,040
12	Saldo do investimento antes do 1º resgate	$p_2 \cdot Q_2$	10.369,41
13	Resgate solicitado no tempo 2 (líquido de imposto)	$p_2 \cdot q_{II}$	2.000,00
14	Valor bruto do resgate: (obtido da expressão VII)	$p_2 \cdot q_2$	2.011,61
15	Alíquota do imposto do resgate	$a_2$	22,5%
16	Fração resgatada: (14) / (12)	$k_2$	19,40%
17	Base do imposto no resgate: $R_2 = (14) - (16) \times [(3) - (8)]$	(VI)	77,48
18	Imposto devido no 1º resgate: (16) x (17)	$ID_2$	17,43
19	Imposto a descontar no resgate: (obtido da expressão II)	$IP_2$	11,61
20	Quantidade de quotas resgatadas: (14) / (11)	$q_2$	1.934,244
21	Saldo de quotas depois do resgate: (10) - (20)	$Q_3$	8.036,344
22	Valor da quota no tempo 3 (data do 2º come-quotas)	$p_3$	1,060
23	Saldo do investimento antes do 2º come-quotas: (21) x (20)	$p_3 \cdot Q_3$	8.518,52
24	Imposto do 2º come-quotas: (7) x [(22) - (4)] x (21)	$p_3 \cdot q_3$	48,22
25	Quantidade de quotas descontadas: (24) / (22)	$q_3$	45,489
26	Valor da quota no tempo 4 (data do 2º resgate, total)	$p_4$	1,080
27	Saldo de quotas depois do 2º come-quotas: (21) - (25)	$Q_4$	7.990,855
28	Saldo do investimento antes do 2º resgate: (27) x (26)	$p_4 \cdot Q_4$	8.630,12
29	Base do imposto no 2º resgate (obtido da expressão IX)	$R_4$	642,47
30	Imposto devido no 2º resgate: (15) x (29)	$ID_4$	144,56
31	Imposto a descontar no 2º resgate: (obtido da expressão X)	$IP_4$	72,16
32	Valor líquido pago ao investidor no 2º resgate	$p_4 \cdot q_4$	8.557,97
33	Valor pago ao investidor nos dois resgates: (13) + (32)	-	10.557,97
34	Rendimento bruto da aplicação financeira: (17) + (29)	-	719,96
34	Imposto cobrado nos resgates: (15)x(34) = (19)+(31)	-	161,99

Em azul: linhas dos valores conhecidos pelo investidor

Em vermelho: linhas dos valores calculados pelas expressões desenvolvidas