



BANCO CENTRAL DO BRASIL

Nota Técnica Deban/Conep-Gemon 2010/13

Brasília, 11 de março de 2010

Tarifas do Sistema de Transferência de Reservas

1) Introdução

A política de definição das tarifas cobradas desde a implantação do Sistema de Transferência de Reservas (STR) se baseia na recuperação total de custos, ou seja, as tarifas são estabelecidas pelo Banco Central do Brasil (BCB) com vistas, exclusivamente, ao ressarcimento das despesas por ele incorridas na gestão e na operação do STR¹.

No ano de 2006 foi realizada reavaliação das receitas líquidas e dos custos do sistema. As conclusões apontaram, então, para a existência de lucro econômico, retorno precoce dos investimentos realizados, possibilidade de redução de tarifas e possibilidade de alteração da estrutura tarifária como forma de incentivar a plena utilização do sistema. Houve redução das tarifas a fim de zerar o lucro econômico do sistema. Dessa forma, a partir de 2 de abril de 2007 a tarifa das mensagens do grupo STR² foi modificada de R\$0,31 para R\$0,22 no horário de tarifa reduzida e de R\$0,62 para R\$0,44 no horário de tarifa básica³. Ademais, o próprio horário limite da tarifa reduzida foi estendido, passando das 8h00 às 9h00.

Passados cerca de três anos desde a implantação da nova estrutura tarifária e considerando uma nova gama de serviços e facilidades⁴ a serem introduzidas no âmbito do STR, faz-se necessário o desenvolvimento de novo estudo para a reavaliação e a atualização da política de tarifas e dos resultados da operação do STR. Assim, o principal objetivo desta nota é analisar a evolução do lucro econômico do sistema, de forma a fazer proposições para que seja conduzido a um valor próximo de zero, ou seja, com receitas e despesas equilibradas.

A estrutura de apresentação dos resultados obtidos no estudo é composta de seis seções, incluindo essa seção introdutória. Na seção dois, analisa-se a evolução do número de mensagens e da receita daí resultante. Em seguida, o outro determinante do lucro, a despesa, é discutida. Na quarta seção, é apresentada uma proposta de alterações nas tarifas atuais de modo a igualar receitas e despesas. A evolução e as perspectivas do lucro operacional e do lucro econômico são os tópicos analisados na sequência. Finalmente, a sexta seção encerra a nota com algumas considerações gerais acerca da situação econômica do sistema e dos possíveis cenários futuros.

¹ Circular nº 3.100 de 27 de março de 2002.

² O grupo de serviços STR compreende o módulo responsável por executar transferências em tempo real no SPB. Mensagens STR destinam-se exclusivamente a movimentação entre contas Reservas Bancárias (Catálogo de Mensagens da RSFN).

³ Circular nº 3.337 de 21 de dezembro de 2006.

⁴ A se destacar a nova interface de acesso, por rede pública, conhecida por STR-Web.

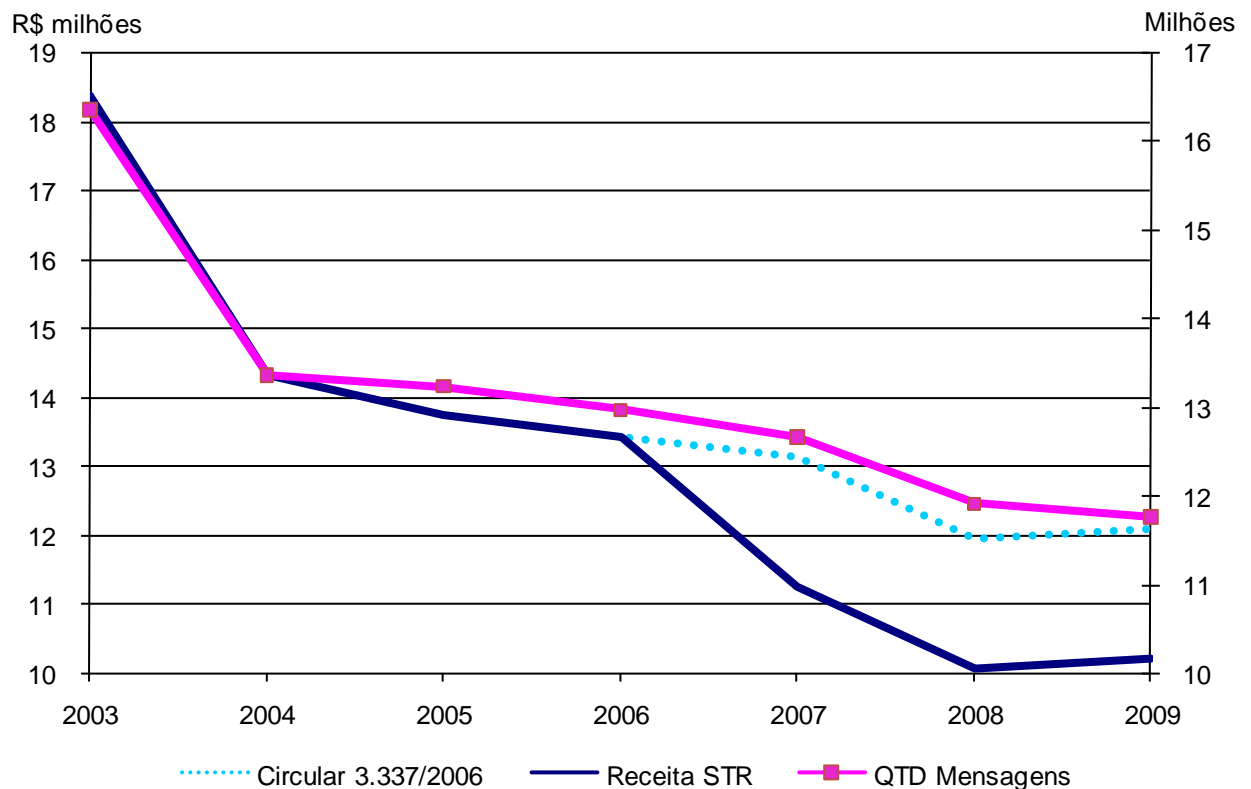


BANCO CENTRAL DO BRASIL

2) A Evolução das Mensagens e das Receitas

Desde a implantação do STR, a receita total do sistema, composta basicamente pelas mensagens e por outras receitas ligadas à operação, vem declinando de ano para ano. Na transição do ano de 2003 para 2004, é possível atribuir parte da redução do número de mensagens a um processo de adaptação das instituições financeiras ao ambiente do STR e a migrações para outros sistemas. Em 2007, a queda da receita se agravou em relação ao padrão dos dois anos precedentes devido, em grande parte, à redução das tarifas do grupo STR, que ocorreu em abril daquele ano. Em 2008, ainda se verificaram os últimos efeitos dessa medida na queda global da receita, pois os meses iniciais do ano tinham como base de comparação período anterior à medida. Em 2009, o volume de mensagens e a receita total do STR se estabilizaram, atingindo receita nominal de R\$10,2 milhões

Gráfico 1 – STR – Evolução de receitas e Quantidade de Mensagens



O gráfico acima mostra a evolução da quantidade de mensagens cursadas no STR (QTD Mensagens), da receita anual total (Receita STR) e da receita anual desprezando o efeito das mudanças de tarifação (Circular nº 3.337/2006). Percebe-se que o sistema tem comportamento estável, no sentido de que a receita acompanha a evolução do seu principal componente, o número de mensagens. Isso não se verifica somente quando da introdução de alterações normativas, como aquelas oriundas da publicação da Circular nº 3.337/2006. Outro aspecto a destacar é a estabilização da quantidade de mensagens e, conseqüentemente, da receita anual, verificada no ano de 2009 e projetada para os anos seguintes.



BANCO CENTRAL DO BRASIL

Por fim, há que se destacar a existência de uma fonte de recursos que não é considerada nas projeções de equilíbrio econômico, a receita com contingência. Por não ser estritamente ligada à operação corrente do sistema, essa receita nunca foi considerada nas estimativas de receita dos anos seguintes. No entanto, ela apresenta certa constância no tempo, o que eleva a arrecadação total dentro de um padrão regular.

3) A Evolução das Despesas

Em 2005 e 2007, as despesas com a operação do sistema, levando-se em conta a depreciação dos equipamentos, tiveram aumentos significativos, respectivamente, de 11% e 21%. Em 2006, quase não houve variação. Já em 2008, o aumento foi de 4%, ao passo que em 2009 essa elevação foi de 10%, alcançando um valor nominal de R\$12 milhões, o que supera em, aproximadamente, R\$1,8 milhão as receitas do mesmo período.

A evolução das despesas acompanha o cronograma de recuperação salarial implementado nos últimos anos e a evolução do quadro de servidores na carreira respectiva, o que indica como será o comportamento da trajetória residual de elevação de despesas para os próximos anos. Considerando-se ambos os fatores, cronograma de recuperação salarial e a perspectiva de evolução na carreira, projeta-se, destarte, um impacto nas despesas do STR para os próximos períodos da ordem de 7,8%.

4) Propostas de Alterações Tarifárias

O BCB deve gerir a política tarifária do STR de modo a igualar receitas e despesas e obter lucro econômico zero em um período de tempo adequado. Assim, deve ser realizado um acompanhamento regular dessas duas variáveis de forma a tentar manter certo equilíbrio entre elas. As disparidades deveriam ser corrigidas, em princípio: pelo lado da receita, por meio de ajuste da tarifa cobrada por transação efetuada através do STR, e pelo lado das despesas, por meio de uma alocação eficiente de gastos.

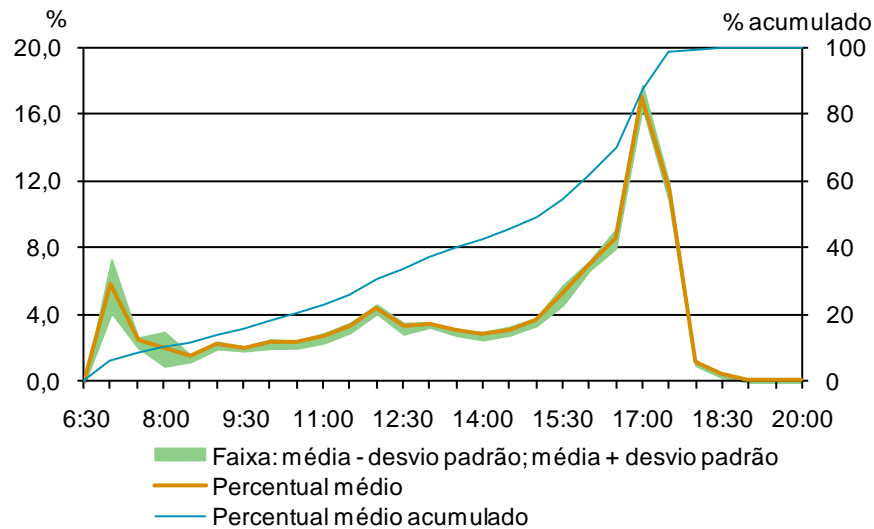
Tendo em vista a deficiência de R\$1,8 milhão apresentada no ano de 2009, algumas medidas podem ser elencadas no sentido de alcançar, em um futuro próximo, o equilíbrio econômico do sistema e preservar as opções de política tarifária definidas nos normativos. Uma evolução dos critérios de tarifação diferenciada por horário pode ser uma medida nesse sentido. Outro aspecto a ser considerado é a oferta de novos serviços pelo operador do sistema, dentre os quais se destaca a interface de rede pública, STR-Web.

A introdução de uma tarifa reduzida para as ordens liquidadas no início do dia foi uma medida que reflete a política de mitigação de riscos no sistema. Ora, se as ordens de pagamento enviadas no início do dia têm menor risco e, por consequência, menor custo esperado de monitoramento, o que justifica um preço reduzido, as ordens enviadas perto do horário de fechamento do STR, ao contrário, justificam a cobrança de uma tarifa maior. Assim, uma proposta de mudança na estrutura tarifária aderente aos princípios políticos existentes é a criação de uma tarifa majorada para as ordens liquidadas após determinado horário.



BANCO CENTRAL DO BRASIL

Gráfico 2 – STR – Perfil intradia da quantidade de transações – 2º semestre de 2009



Como um dos objetivos da medida é a antecipação de ordens de faixas horárias tardias já congestionadas, a adoção do limite horário de 16h30 seria conveniente, uma vez que entre esse horário e as 17h ocorre o pico na quantidade de mensagens do sistema, conforme se verifica no gráfico acima. Assim, propõe-se que a tarifa majorada tenha como limite inferior as 16h30. Ainda a respeito dos horários de tarifação diferenciada, a concomitância entre o horário limite da tarifa reduzida e um dos horários de liquidação de ordens agendadas⁵ não é aconselhável do ponto de vista do risco operacional e do fomento do novo instrumento. Assim, sugere-se estender a tarifa reduzida para a liquidação de ordens até as 9h30.

Quanto ao impacto da majoração da tarifa para as ordens liquidadas após as 16h30, o critério de realocação dinâmico da participação desse período na quantidade total de mensagens pode ser obtido por meio da extrapolação dos impactos da Circular nº 3.337 de dezembro de 2006, que alterou o horário limite da tarifa reduzida. A avaliação da quantidade de mensagens que migrou para o período das 8h às 9h, em termos relativos, é um indicador da elasticidade da quantidade de pagamentos frente a uma alteração tarifária.

A tabela 1 mostra o impacto da edição da Circular nº 3.337/2006 na participação relativa de mensagens no período das 8h às 9h. Na semana imediatamente anterior à entrada em vigor da nova estrutura tarifária, a participação dessa faixa de horário representava 2,1% do total e cresceu para 3,2% com a redução de tarifa pela metade. O impacto de outras medidas semelhantes pode ser estimado tomando por base o ocorrido nesse caso. Vale ressaltar que as estimativas são robustas considerando diferentes períodos de tempo e que é utilizado o resultado mais conservador.

⁵ O agendamento de ordens de transferências de fundos é uma nova facilidade a ser implantada no sistema, e 9h é um de seus horários de liquidação.



BANCO CENTRAL DO BRASIL

Tabela 1 - Migração de Mensagens pela Circular nº 3.337/2006 ^{1/}				
Grupo da Mensagem	Período	Horário	Mensagens	
			Quantidade	Participação
STR	26 a 30 de março de 2007	Após 9h	113.919	84,9%
		Até 9h	20.298	15,1%
		Até 8h	17.491	13,0%
		Entre 8h e 9h	2.807	2,1%
	2 a 6 de abril de 2007	Após 9h	111.795	85,6%
		Até 9h	18.733	14,4%
Até 8h		14.620	11,2%	
	Entre 8h e 9h	4.113	3,2%	
Impacto ^{2/}	Redução de Custos		Metade	50,7%
	Elevação de Custos		Quarto	127,0%
			Dobro	-33,6%
			Quádruplo	-55,9%

1/ A Circular nº 3.337/2006 reduziu pela metade o custo das mensagens no intervalo de 8 às 9h.

2/ Cálculo do impacto da Circular nº 3.337/2006 na participação do horário e extrapolação para outras mudanças.

Outra alteração relativa à redução ou majoração de tarifas que pode deixar a estrutura mais aderente aos princípios que a norteiam é a eliminação da cobrança diferenciada por horário para o receptor da ordem e para as ordens de liquidação de saldos multilaterais de câmaras no STR. A postura do receptor, na maioria dos casos, é passiva quanto à definição do horário de liquidação de determinada ordem e os próprios benefícios são inversos, ou seja, quem recebe a ordem já tem o benefício de recebê-la o quanto antes. Logo, a cobrança de tarifa majorada para períodos tardios e a cobrança de tarifas reduzidas para períodos antecipados não faz sentido, na maioria dos casos, do ponto de vista do receptor. Da mesma forma, não faz sentido a diferenciação de tarifas para a liquidação de saldos multilaterais, pois a janela de liquidação das câmaras é propositadamente distribuída ao longo do dia de modo que os participantes não têm flexibilidade para definir o momento em que deve enviar suas ordens. A tabela 2 apresenta uma proposta de alteração das regras tarifárias de acordo com o estudo em tela.

Em R\$

Tabela 2 – Proposta de Alterações Tarifárias				
Serviço	Devida	Faixas de horários		
		6h30 - 9h30	9h30 - 16h30	Após 16h30
▪ Liquidação de ordem de transferência de fundos – mensagens do Grupo de Serviços STR do Catálogo de Mensagens e de Arquivos da RSFN	▪ Pelo emissor	0,11	0,44	0,88
	▪ Pelo receptor	0,44	0,44	0,44
▪ Liquidação de ordem de transferência de fundos – mensagens do Grupo de Serviços de Câmaras	▪ Pelo emissor	0,62	0,62	0,62
	▪ Pelo receptor			
▪ Liquidação de ordem de transferência de fundos – mensagens dos demais grupos de serviços – Mecir, STN, Selic.	▪ Pelo emissor	0,62	0,62	1,24
	▪ Pelo receptor			
▪ Liquidação de ordem de transferência de fundos agendada emitida em dia anterior à data de liquidação	▪ Pelo emissor	0,05	0,05	-
	▪ Pelo receptor	0,44	0,44	-



BANCO CENTRAL DO BRASIL

A variação total da receita do STR advinda da eliminação, em grande medida, de diferenciação tarifária para o destinatário das ordens e da criação de uma tarifa majorada no período após as 16h30 para o emissor depende da migração de mensagens entre os períodos considerados, conforme ocorrido no caso da Circular nº 3.337/2006.

A tabela 3 apresenta a matriz de migração estimada em termos de quantidade de mensagens por faixa horária devido às alterações realizadas nas tarifas. De forma ilustrativa, tem-se que a quantidade de mensagens do grupo STR cursadas até o horário de 9h deve aumentar em 51%, enquanto que a de mensagens cursadas após 16h30 deve sofrer uma redução de 34%. Já as mensagens do grupo LDL devem permanecer inalteradas, pois não são elásticas a preço.

Horário	STR	LDL	Outros
Até 9h	51%	0%	-34%
Entre 9h e 9h30	127%	0%	0%
Entre 9h30 e 16h30	92%	0%	138%
Após 16h30	-34%	0%	-34%

Tendo por base, então, a proposta de alteração tarifária anteriormente detalhada e a migração esperada pelo efeito dessas alterações, estimou-se o efeito total dessas mudanças, obtendo-se o resultado em termos de variação de receita constante na tabela 4.

Alterações em Transferências de Fundos	1.482.853,43
Outras Receitas	162.280,72
Total	1.645.134,16

A entrada em funcionamento da interface de acesso por rede pública, o STR-Web, é outro fator importante a ser considerado quando da revisão das tarifas do sistema como um todo. Nesse sentido, foi realizado um levantamento de custos dos potenciais entrantes nesse mercado⁶ e estipulada uma tarifa a ser cobrada pela utilização da interface, de maneira a incentivar o seu uso.⁷ A definição da tarifa fixa⁸ deve ser progressiva baseada na quantidade de lançamentos em conta no mês para incentivar as instituições com poucos lançamentos, como na proposta abaixo.

⁶ Considerados os custos atuais com TED, DOC e acesso a sistemas (BM&F-Bovespa, Cetip, CIP e Compe).

⁷ Pesquisa efetuada com 19 instituições não bancárias, escolhidas aleatoriamente dentre os participantes nos eventos de divulgação do Projeto de Modernização do STR.

⁸ O custo variável, por mensagem, segue o padrão de tarifação do STR.



BANCO CENTRAL DO BRASIL

Tabela 5 - Disponibilização do Aplicativo STR-Web como Principal Acesso ao STR ^{/1/2}	
▪ Participante emitente de até 100 ordens de transferência por mês	500,00 / mês
▪ Participante emitente de 101 a 1.000 ordens de transferência por mês	2.000,00 / mês
▪ Participante emitente de mais de 1.000 ordens de transferência por mês	4.000,00 / mês

/1 – Além da tarifa pela disponibilização do aplicativo, o participante que utilizar o STR-Web como principal acesso está sujeito ao pagamento das tarifas individuais por mensagem previstas para operação em regime normal.

/2 – O participante será enquadrado na faixa de tarifação específica calculada com base na quantidade de transferências de fundos efetivadas no mês, por ele emitidas diretamente ou por intermédio de sistema gerenciado pelo Banco Central do Brasil.

Tendo por base o volume de mensagens cursadas atualmente no STR, enviadas por corretoras e distribuidoras, por intermédio de bancos liquidantes, foi feita uma projeção de cenários possíveis de utilização da interface. O universo de possíveis usuários foi restrito de forma que os incentivos econômicos se compatibilizassem com as peculiaridades dos agentes.⁹ A criação dos cenários tem como finalidade definir uma perspectiva otimista, uma pessimista e uma mais provável de adoção da interface pela amostra selecionada de IF.

Tabela 6 - STR Web - Adoção da Interface		
Cenário	Critério de Entrada	Receita (R\$)
Otimista	100%	2.040.000,00
Mais Provável	50%	1.020.000,00
Pessimista	10%	204.000,00

De posse dos cenários, utilizou-se o método de estimação de três pontos para calcular a distribuição de probabilidades para a receita e o número de participantes esperados, os desvios e intervalos de confiança. A hipótese é de que cada estimativa de receita seja descrita por uma distribuição *Beta* e que o somatório das estimativas mensais tenda para uma distribuição normal.

Tabela 7 - STR Web - Receita Anual da Tarifa de Interface			
	Esperança	Desvio Padrão	Intervalo de Confiança (95%)
Valor (R\$)	1.054.000,00	306.000,00	454.076,24 1.653.923,76
Quantidade de IF	78	23	33 122

⁹ Foram excluídas, por exemplo, as IF que fazem parte de conglomerados com bancos.



BANCO CENTRAL DO BRASIL

5) Estimativa do Lucro Econômico

Diferentemente do lucro operacional, que leva em consideração apenas as despesas operacionais, o lucro econômico também contempla a depreciação do capital fixo. Dessa forma, objetiva a perpetuação do sistema, com reinvestimentos periódicos. Desconsiderar a depreciação significa desconsiderar a necessidade de novos investimentos para a manutenção da operabilidade do sistema no longo prazo. A tarifa cobrada por mensagem cursada no STR foi calculada atendendo à ótica da necessidade de reinvestimento, com base em estimativas do número anual de mensagens.

Com o passar do tempo, o lucro do sistema declinou, saindo de uma situação superavitária para atingir uma posição deficitária. Durante o ano de 2009, as despesas passaram a superar consistentemente as receitas, o que aparece também nas projeções para os anos seguintes, caso não sejam implantadas alterações. Um possível cenário no qual se reverte esse quadro de déficit foi apresentado ao longo dessa nota e pode ter seu impacto estimado resumido pela tabela abaixo.

Tabela 8 - Estimativa do Resultado Total do STR			
Receita Estimada		Despesa Estimada	
Componente	Valor (R\$)	Componente	Valor (R\$)
Receita 2009	10.201.376,68	Despesa 2009	11.965.774,69
Alterações Tarifa	1.645.134,16	Subsídio 2010	575.058,14
STR Web	1.054.000,00	Carreira 2010	360.941,77
Total	12.900.510,84	Total	12.901.774,60

Com a implantação das propostas de alterações de tarifa, acima descritas e avaliadas, e com a maturação do projeto de modernização do STR receitas e despesas passarão, observadas as premissas, a uma situação de equilíbrio, conforme preconiza a política tarifária do STR.

6) Conclusões e Proposições

Duas tendências de longo prazo podem ser observadas no cômputo do lucro econômico do STR, ambas desfavoráveis ao seu equilíbrio econômico-financeiro no futuro: declínio das receitas e elevação das despesas. Em 2009, ambas as séries se estabilizaram e, pela primeira vez, o total do déficit passou a ser constante. Assim, torna-se possível, e desejável, a implantação de um conjunto de medidas que visem a restabelecer o princípio da política tarifária do sistema, de lucro econômico nulo em um período de tempo razoável.



BANCO CENTRAL DO BRASIL

Os prejuízos passados foram absorvidos, levando em consideração o lucro auferido nos primeiros anos de operação do sistema.¹⁰ Por outro lado, no momento atual, as circunstâncias são favoráveis à reversão desse cenário, pois o próprio sistema está sendo remodelado com a introdução de novas facilidades e a ampliação de seu escopo.

¹⁰ A conveniência de manter a estabilidade de preços do STR, à semelhança de custos de *menu*, implica, no curto prazo, a realização de lucros e prejuízos que se compensem em períodos sucessivos.



BANCO CENTRAL DO BRASIL

Apêndice - Fontes dos Dados

Custos Operacionais:

Atividades do Bacen relacionadas no GPA Corporativo (intranet BC) e no Datawarehouse (MIG-SAS Sistema de Custos e Informações Gerenciais).

Sistema de contabilização por competência.

Receitas:

Contabilidade do BC. Sisbacen transação PCBC500 (03 Extratos, Uop 24).

Contas: 820501 antes de 1.1.2007; e 89350901 depois.

As receitas do STR são lançadas no 1º dia útil do mês seguinte ao de referência. As exceções são os lançamentos dos primeiros meses de operação do SPB (abril e maio de 2002) e os de contingência.

Sistema de contabilização pelo caixa.

Quantidades de Mensagens:

SQL base STR tabela STR_HIL_HIST_LAN

Custos Não Operacionais:

Investimento Inicial e Depreciação

Prazo para depreciação: 7 anos

⇒ Parcela anual = R\$2.069.045,19