

Reforma da COFINS: Um Estudo Comparativo da Arrecadação Projetada pela Tributação Cumulativa e o Impacto da Não-Cumulatividade sobre as Empresas de Transportes de Cargas

Resumo

O trabalho objetiva verificar se a reforma na metodologia de cálculo da COFINS desonerou os custos tributários para as empresas de transporte de cargas estabelecidas na região metropolitana de Vitória, estado do Espírito Santo. Utiliza a análise de regressão como modelo estatístico para inferir o valor da arrecadação e comparar os resultados encontrados com a arrecadação real, a preços de 2004 divulgada pelo governo federal. Verifica que os valores previstos e os valores reais são similares e as diferenças entre os mesmos encontram-se dentro do intervalo de confiança a um nível de significância de 1%. Observa, através da pesquisa de campo, que as empresas estudadas sofreram aumento da COFINS. Consta que, para o governo, a nova COFINS parece não interferir na arrecadação total desse tributo uma vez que não foi verificado aumento nem diminuição da mesma após a introdução da não-cumulatividade. Supõe que o equilíbrio encontrado pode ter sido influenciado pela exclusão de várias empresas, setores e atividades da não-cumulatividade, frente ao aumento da carga tributária imposta às empresas obrigadas a contribuir dessa forma e sugere a investigação da influência desse e de outros fatores na arrecadação da nova COFINS, em futuros trabalhos.

1 Introdução

O princípio da não-cumulatividade¹ dos tributos, previsto na Constituição Federal (BRASIL, 1988), segundo Ribeiro (2004), “tem a finalidade precípua de minorar a alta agressividade que o ‘efeito cascata’ – incidência cumulativa – representava para a sociedade como um todo, e em particular para os chamados consumidores finais”, de forma que os impostos incidam apenas sobre a margem que cada empresa agrega ao seu produto ou sobre o ganho nas vendas de bens ou sobre o lucro das operações.

Por outro lado, as contribuições sociais foram instituídas pelo art. 195 da Constituição Federal (BRASIL, 1988) - CF, tendo em vista a intervenção no domínio econômico e, provavelmente pela natureza de sua própria instituição, o legislador não normatizou a aplicabilidade do princípio da não-cumulatividade sobre as mesmas. Isso, aparentemente, parece explicar porque o governo vem criando tantas contribuições a partir da promulgação da CF de 1988, fazendo com que, em nosso país, grande parte dos tributos não incidam sobre o lucro, mas de forma cumulativa sobre a receita das empresas.

A Contribuição para a Seguridade Social – COFINS é um exemplo clássico de tributo com incidência direta sobre o faturamento das empresas, estando presente por diversas vezes em todo o processo produtivo. A partir do mês de fevereiro de 2004, o governo federal modificou a forma de tributação da COFINS para o sistema não-cumulativo. A finalidade declarada pelo governo era de desonerar a cadeia produtiva e corrigir distorções econômicas, visando, principalmente, a redução da carga tributária e o crescimento econômico.

Takla (2006) constatou que a adoção do sistema não-cumulativo para a COFINS não alterou sua arrecadação total, se confrontada com o sistema cumulativo substituído. Portanto, o aumento na alíquota marginal de COFINS de 3% para 7,6% pode ter alterado a participação de setores na arrecadação total da contribuição.

Por estar as empresas de transporte de cargas diretamente ligadas a toda cadeia produtiva, reduzir seus custos significa reduzir os custos de toda a economia e, portanto, convergente com os objetivos declarados para a modificação para método da não-cumulatividade.

Assim, a questão de estudo é: **Qual o impacto o sistema não-cumulativo da COFINS proporcionou às empresas de transporte de cargas estabelecidas na região metropolitana de Vitória-ES?**

O propósito geral do trabalho é verificar se a introdução da não-cumulatividade na arrecadação da COFINS interferiu na carga tributária das empresas de transportes de cargas estudadas.

Por tudo isso, o estudo pretende aprofundar os achados de Takla (2006) contribuindo para identificar setores que foram afetados com a não-cumulativa, a fim de comprovar se a introdução do novo sistema de arrecadação vem atingindo aos objetivos declarados pelo governo quando da aprovação da modificação da metodologia de arrecadação da COFINS.

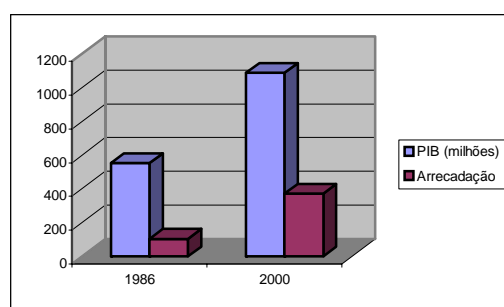
2 Fundamentos para uma Reforma Tributária

Segundo Oliveira (2002, p. 56),

uma estrutura tributária tem a função primeira de produzir receita para custear bens e serviços públicos e, para tanto, os impostos e taxas devem, na medida do possível, gerar um fluxo de recursos estável, seguro e suficiente para atender as necessidades sociais a cargo do governo.

Sob o aspecto de geração de fluxo de recursos, o governo federal é extremamente eficiente, haja vista as constantes divulgações de recordes na arrecadação tributária. Por outro lado, os recursos obtidos não são adequadamente aplicados, as necessidades sociais a cargo do governo não são atendidas e, por isso, a obtenção de recursos geralmente é insuficiente.

De acordo com o estudo realizado pelo IBPT – Instituto Brasileiro de Planejamento Tributário (2002), a arrecadação tributária brasileira no ano 2000, foi equivalente a 34,16% do PIB (Produto interno bruto). O estudo mostra também que, do ano de 1986 ao ano 2000, a carga tributária cresceu 352,15%, enquanto o PIB brasileiro cresceu somente 196,36%, demonstrando que o país gerou menos riquezas e o governo aumentou a sua arrecadação.



Fonte: IBPT, 2002; IBGE, 2002

Figura 1: Evolução do PIB brasileiro x evolução da arrecadação

Fonte Neto, Bezerra, Dias (2005), num ensaio teórico sobre o crescimento da arrecadação tributária federal no Brasil, verificaram que o aumento da arrecadação deveu-se tanto ao aumento das alíquotas de tributos quanto ao esforço de fiscalização do governo.

Um ponto que merece destaque é a cumulatividade dos tributos, a multi-incidência dos tributos sobre uma mesma base de cálculo, calculando-se várias vezes na cadeia produtiva das empresas: o chamado “efeito cascata”. Desse modo, a CPMF (Contribuição provisória sobre a movimentação financeira) incide sobre o PIS (Contribuição ao programa de integração social)

e COFINS (Contribuição para financiamento da seguridade social), que por sua vez incidem sobre o ICMS (Imposto sobre a circulação de mercadorias e serviços) e assim por diante, elevando os custos de produção e, incentivando uma integração organizacional vertical não mais aceita nos dias atuais.

Segundo Oliveira (2002, p. 55),

uma reforma fiscal deve perseguir quatro objetivos: a redução das distorções geradas por tributos nos preços relativos da economia e, conseqüentemente, ineficiências na alocação de recursos; contribuir para a estabilidade econômica; e, ainda, atender aos ditames da justiça e favorecer a retomada do crescimento econômico.

Nesse sentido, o governo federal propôs, por intermédio da Lei 10.833/2003, reformar a COFINS, introduzindo o sistema de incidência não-cumulativa, com o propósito de desonerar tributariamente a cadeia produtiva das empresas, favorecendo o crescimento econômico.

Vale destacar que o sistema cumulativo, que não foi extinto, tem como fato gerador a obtenção de receita, por pessoa jurídica de direito privado, considerando-se receita a totalidade das receitas auferidas, independentemente da atividade exercida por ela e da classificação contábil adotada para sua escrituração. Assim, a base de cálculo da COFINS é o faturamento mensal (receita bruta), que o governo entende como sendo a totalidade das receitas auferidas. A alíquota incidente sobre a base de cálculo é de 3%.

No raciocínio do fisco, se o sistema cumulativo é tributado a uma alíquota de 3% sobre o total de suas receitas e o não-cumulativo dará direito a uma sistemática de débitos e créditos, então, a alíquota desse deveria ser superior a do anterior e normatizou a tributação da COFINS não-cumulativa com uma alíquota de 7,60%, num total contra-senso com o estudo do World Bank (1991, P. 22) que concluiu que um aumento de 1% nas alíquotas dos imposto existente nos Estados Unidos da América, gera um aumento de 17 a 56 centavos para cada dólar arrecadado, provocando distorções nos preços de mercado e aumentando os custos econômicos.

Por outro lado, a COFINS cumulativa não foi extinta porque a finalidade do governo federal, quando da criação do sistema não-cumulativo era o de beneficiar apenas o setor produtivo, desonerando-o da cumulatividade, como se estivesse concedendo um incentivo fiscal a esse setor. Contudo, o que se verificou após a introdução do novo modelo foi um aumento generalizado dos preços praticados pelos setores beneficiados pela não-cumulatividade, justificado pelo aumento de 120% na alíquota da COFINS, sem permitir que as empresas obtivessem crédito similar sobre todos os custos necessários à obtenção de suas receitas como, por exemplo, custos com mão-de-obra e encargos trabalhistas que têm peso significativo sobre os custos dos produtos.

Buscando conter essa onda de aumentos de preços e reconhecendo que os custos com mão-de-obra são extremamente elevados para certas atividades, o governo federal excluiu vários setores econômicos da não-cumulatividade, mantendo-os no antigo sistema cumulativo, como por exemplo: empresas do sistema financeiro; do mercado atacadista de energia elétrica; órgãos públicos, autarquias e fundações públicas; sociedades cooperativas (exceto as de produção agropecuárias e as de consumo); receitas decorrentes de operações com petróleo e gás natural; receitas de compra e venda de veículos automotores; serviços de telecomunicações, *call center*, *telemarketing*; serviços de empresas jornalísticas e de radiodifusão e venda de jornais e periódicos; serviços de transporte coletivo; serviços prestados por hospitais e clínicas médicas, odontológicas, de fisioterapia e fonoaudiologia;

serviços educacionais, de empresas de software, de empresas de hotelaria, das empresas de lojas francas de portos e aeroportos, etcⁱⁱ.

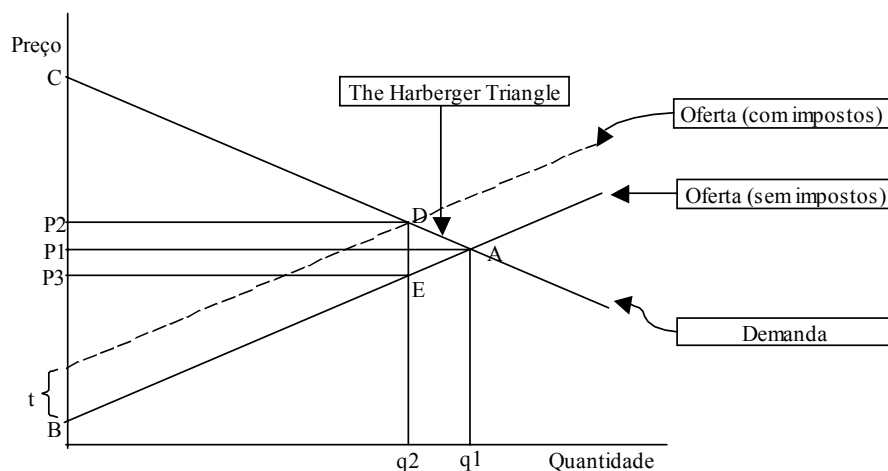
Tais exclusões, aparentemente justas para alguns setores, provocaram uma diminuição na base de cálculo de tributação da COFINS não-cumulativa, num total contra-senso com os ensinamentos de Harberger.

Desde 1954, Arnold C. Harberger busca identificar os custos provocados pelas distorções de preços na economia e criou um método, a princípio, para medir aquelas provocadas pelos monopólios Norte Americanos na economia do país. Dando continuidade à suas pesquisas, Harberger (1959) incorporou o imposto sobre a renda em seu modelo, utilizando-o, em um terceiro trabalho (ainda nesse mesmo ano) para análise das distorções da economia do Chile. Em 1964, ele consolida seus estudos em dois trabalhos, apresentando um modelo gráfico onde a área de *peso morto*ⁱⁱⁱ dos impostos (Figura 2) aparece na forma triangular, método esse que ficou posteriormente conhecido como “*Harberger Triangle*”^{iv}. Nesse mesmo trabalho, Harberger (p. 59) passou a chamar a área de *peso morto* dos impostos de *welfare cost*^v. Em 1966, Harberger *apud* Hines (1999, p. 2), utilizou esse mesmo método para estimar as perdas do *welfare cost* causadas pelos impostos sobre o capital nos E.U.A. e, num trabalho subsequente (1971), aperfeiçoou o método, corrigindo deficiências.

Hines (1999, p. 3) também observou que, antes de Harberger, Dupuit^{vi} (1844) já tinha constatado como a demanda é afetada pelos efeitos sociais provocados pelas mudanças de preço e seu trabalho inspirou Jenkin (1870, 1871, 1872) na construção de um diagrama similar ao *Harberger Triangle*, com algumas reservas, na opinião de Hines.

O *Harberger Triangle* tem sido apresentado em diversos tamanhos e formas. Nesse trabalho, o modelo apresentado aplica-se à análise do *welfare cost* dos impostos.

Na figura 2, o ponto “A” representa o equilíbrio de mercado supondo a ausência dos impostos. Nesse caso, a firma vende a mercadoria “ q_1 ” a um preço “ p_1 ”; o retângulo formado pelos pontos (q_1 , B, p_1 , A) representa o valor recebido pela firma e o triângulo formado por (C, p_1 , A) é a demanda existente. A introdução dos impostos a uma taxa “ τ ”, faz a reta da oferta deslocar-se para cima, representada pela reta da oferta tracejada, provocando um novo equilíbrio^{vii} de mercado onde a oferta é reduzida para “ q_2 ” e a demanda, pressionada pela oferta, passa a pagar “ p_2 ” pela mercadoria, sendo que a firma só receberá “ p_3 ” após o repasse dos impostos ao governo. Nesse novo cenário, a demanda está representada pelo triângulo (p_2 , C, D); a oferta por (q_2 , B, E); o governo arrecada o equivalente ao retângulo (p_3 , p_2 , D, E) e a área do triângulo menor (A, D, E) representa o peso morto dos impostos, demonstrando que alíquotas elevadas são ineficientes por reduzirem sua própria base de incidência, ocasionando uma perda econômica que Harberger (1964, p. 59) chama de custo social (*welfare cost*).



Fonte: HINES, 1999.

Figura 2: O Triângulo de Harberger

Para Harberger *apud* Oliveira (2002, p. 57), as reformas fiscais contemporâneas que enfatizam a redução dos custos sociais de tributação, devem, entre outras medidas, ampliar a base de cálculo^{viii} da tributação e uniformizar as alíquotas^{ix} marginais dos tributos. Se, por um lado, a reforma da COFINS ampliou a base de cálculo da tributação quando passou a incidir também sobre as importações^x, por outro lado, a exclusão de várias empresas, setores e atividades da obrigação de recolher a nova COFINS, mantendo-as na cumulatividade e a própria delimitação na aplicação da não-cumulatividade somente às empresas optantes pelo lucro real, reduziu drasticamente a base de cálculo da tributação da nova COFINS, demonstrando que o governo federal adotou medidas contrárias ao método de Harberger na modificação do sistema de tributação da COFINS, ou seja, sobre uma base de cálculo reduzida, aumentou a alíquota marginal^{xi}.

2.1 Impactos da Nova Tributação sobre as Empresas

Acreditando que o aumento da alíquota da COFINS (de 3% para 7,6%) provocou um aumento generalizado nos preços praticados pelas empresas em geral, Pereira *et al.* (2004) buscou verificar que tipo de empresas ganha ou perde com a não-cumulatividade da COFINS, concluindo que o setor de prestação de serviços sofreu maior impacto.

Para simulação, Pereira *et al.* (2004) obteve informações contábeis relativas ao exercício de 2003 de uma indústria gráfica e uma empresa de transporte de cargas, verificou o custo tributário da COFINS cumulativa e simulou qual seria o custo tributário que as mesmas teriam se estivessem obrigadas a contribuir de forma não-cumulativa, concluindo que as mesmas sofreriam um aumento no custo dessa contribuição.

3 Metodologia

Uma pesquisa sobre a não-cumulatividade da COFINS já possui delimitação natural uma vez que somente as empresas que são tributadas pelo lucro real estão sujeitas a tal contribuição. Além disso, definiu-se como campo de atuação da pesquisa as empresas do ramo de transportes de cargas estabelecidas na região metropolitana de Vitória, capital do estado do Espírito Santo. Adicionalmente, como um segundo campo de investigação, a pesquisa utiliza dados das séries históricas da COFINS divulgadas pela Secretaria da Receita Federal – SRF.

Com o objetivo de conhecer quais são os créditos que as empresa pesquisadas se utilizam na apuração dessa contribuição e qual o peso (percentual) dos mesmos sobre as suas receitas de vendas e serviços, foram enviados formulários estruturados aos seus contadores, cujas respostas possibilitarão inferir o percentual efetivo da COFINS sobre as receitas totais e verificar se a não-cumulatividade proporcionou aumento ou redução dos custos dessa contribuição às empresas pesquisadas.

Paralelamente, iniciou-se a coleta dos dados históricos da COFINS e do PIB objetivando conhecer a arrecadação total dessa contribuição e elaborar um modelo matemático que permita prever qual seria a arrecadação da COFINS se o governo federal não tivesse reformado a sua base de incidência, comparar com a arrecadação efetiva dessa contribuição e verificar se a não-cumulatividade proporcionou aumento ou diminuição da carga tributária dessa contribuição às empresas estudadas.

3.1 Método Utilizado, Tratamento Estatístico e Análise de Dados

A análise desenvolvida é quantitativa, com base em procedimentos estatísticos, com o objetivo de produzir inferências para a população objeto com base nas amostras consideradas. Em função dos objetivos apresentados, adotou-se uma abordagem empírico-analítica, tendo em vista a utilização de técnicas de coleta, tratamento e análise de dados quantitativos. A preocupação com a relação causal entre as variáveis e a validação da prova científica foi buscada por meio de testes de instrumentos, graus de significância e sistematizações das definições.

Para Levine (2000, p. 514),

a análise de regressão é utilizada principalmente com o objetivo de previsão. Nosso propósito na análise de regressão é o desenvolvimento de um modelo estatístico que possa ser utilizado para prever os valores de uma variável dependente ou variável resposta, com base nos valores de pelo menos uma variável independente ou explicativa.

A pesquisa utiliza uma regressão múltipla entre a variável dependente arrecadação da COFINS e as variáveis independentes, apresentadas na Tabela 1, com a pretensão de investigar a suposta existência de um relacionamento significativo entre as variáveis estudadas, além de prever a arrecadação da COFINS para todos os trimestres de 2004, compará-la com a arrecadação efetiva desse mesmo período divulgada pela SRF, a fim de constatar se a implementação desse novo modelo proporcionou desoneração tributária.

Tabela 1: Variável dependente e variáveis independentes

Variável	Descrição	Legenda
Dependente	Arrecadação da Contribuição para a Seguridade Social	Log(COFINS)
Independente	Produto Interno Bruto - PIB Real	Log(PIB)
Independente	Tendência	t

Fonte: elaborado pelo autor

Devido a não linearidade dos dados das variáveis, utilizou-se logaritmo (Log) para correção e, dessa forma, o modelo geral utilizado será a relação linear:

$$\text{Log}(COFINS_t) = \beta_0 + \beta_1 \text{Log}(PIB_t) + \beta_2(t), \text{ em que:}$$

$\text{Log}(COFINS_t)$ = variável dependente de arrecadação da COFINS que resultará no valor previsto da COFINS que se pretende levantar;

β_0 = interseção de $\text{Log}(COFINS_t)$ para a população, podendo representar o valor médio da COFINS quando as variáveis são iguais a zero^{xii};

β_1 = inclinação para a população da variável independente $\text{Log}(PIB_t)$ ^{xiii};

β_2 = inclinação para a população da variável independente t ^{xiv};

Partindo da hipótese de que o governo federal desonerou a carga tributária, quando da implementação do modelo não-cumulativo, na sistemática de arrecadação da COFINS, espera-se que o valor encontrado para a variável $\text{Log}(COFINS_t)$ seja maior do que o valor observado na população, uma vez que esse valor será extraído da base de dados do governo federal após a implementação do modelo não-cumulativo, e o valor de $\text{Log}(COFINS_t)$ será o valor previsto da COFINS para todos os trimestres de 2004.

3.2 População, Amostra e Coleta Dos Dados

Após definida a metodologia da pesquisa, buscou-se identificar a população^{xv} e amostra^{xvi} das empresas a serem estudadas através do TRANSCARES – Sindicato das Empresas de Transportes de Cargas do Estado do Espírito Santo, que possui 108 empresas associadas. Elegeu-se como população objeto do estudo todas as empresas de transportes que atuam exclusivamente com o transporte de cargas e estão estabelecidas na região metropolitana da cidade de Vitória, capital do estado do Espírito Santo.

Das 108 empresas associadas ao TRANSCARES, 58 foram excluídas por não estarem estabelecidas na Grande Vitória, por impossibilidade de identificação da empresa e/ou seus contadores, ou por possuir outras atividades, como, por exemplo, transporte de passageiros, cuja forma de apuração da COFINS é o sistema cumulativo.

Após os primeiros contatos com os contadores das 50 empresas restantes, outras 24 empresas foram excluídas por não serem optantes do lucro real, condição necessária à apuração da COFINS pelo sistema não-cumulativo.

Por fim, os formulários elaborados foram encaminhados aos contadores de 26 empresas, das quais 18 responderam. Todas as empresas respondentes foram analisadas no trabalho, desprezando-se a amostragem.

Os dados governamentais analisados são trimestrais e foram extraídos das séries históricas da COFINS divulgadas pela SRF, referente a arrecadação compreendida entre o período de janeiro de 1986 a dezembro de 2003 e das séries históricas do PIB divulgados pelo IPEA – Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas. Cabe destacar que o período escolhido compreende um pequeno intervalo de tempo (dezoito anos) e devido a isso, utilizou-se todo o universo da coleta, desprezando-se a amostragem. Os dados foram coletados até o último trimestre de 2003, tendo em vista que o governo introduziu o modelo não cumulativo no primeiro trimestre de 2004, evitando-se contaminar o modelo com dados que, aqui, se pressupõe inexistentes. No total foram setenta e dois dados referentes a arrecadação da COFINS e do PIB real.

A princípio, foram coletadas também as alíquotas incidentes sobre a base de cálculo da COFINS buscando inseri-las na relação linear como mais uma variável independente. Contudo, os resultados da regressão contendo as alíquotas mostrou-se insignificante e excluiu-se tal variável. Nessa mesma regressão, verificou-se uma alta correlação de ordem 1 corrigida com a introdução do erro (*AR1*) como terceira variável independente, fazendo com que o modelo geral utilizado passasse a ser a relação linear:

$$\text{Log}(COFINSt) = \beta_0 + \beta_1 \text{Log}(PIBt) + \beta_2(t) + \beta_3(AR1)$$

4 Análise de Resultados

Segundo Levine (2000, P. 537), “a força de uma relação entre duas variáveis em uma população é geralmente medida pelo **coeficiente de correlação...**”. Na Tabela 2, o *R-Quadrado* exprime uma correlação de 99,92% entre a variável dependente e as independentes. Por outro lado, o *R-Quadrado Ajustado*, que despreza uma observação tendo em vista o tamanho reduzido da amostra e o próprio erro, mostra o coeficiente de determinação da variável *COFINS* explicada pela ação simultânea do crescimento do PIB, a tendência e o erro. O *F-statistic* da regressão mostra que a variação da *COFINS* explicada pelas variáveis independentes é 27.282 vezes maior que a não explicada.

A coluna *Prob.* da Tabela 2 mostra que existe um relacionamento significativo entre as variáveis selecionadas e a variável dependente arrecadação da *COFINS*, tendo em vista que os valores encontrados para todas as variáveis são menores que 1%. A coluna *Coefficient* apresenta os valores previstos para $\beta_0, \beta_1, \beta_2$ e β_3 , permitindo que a previsão da arrecadação da *COFINS* possa ser feita através da equação linear $Log(COFINS_t) = \beta_0 + \beta_1 Log(PIB_t) + \beta_2(t) + \beta_3(AR1)$. A correlação se dá da seguinte forma: cada unidade de aumento do *PIB* corresponderá a um aumento de 1,046681 da *COFINS*, formando a equação:

$$Log(COFINS_t) = -5,867245 + 1,046681(LogPIB_t) + 0,018279(t) + 0,695237(AR1)$$

Tabela 2: Dados da regressão

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-5,867245	0,213289	-2750845	0,0000
LOG(PIBR)	1,046681	0,029722	35,21518	0,0000
@TREND	0,018279	0,006777	2,697047	0,0088
AR(1)	0,695237	0,086608	8,027364	0,0000
R-squared	0,999182		Mean dependent var	-3,402047
Adjusted R-Squared	0,99145		S.D. dependent var	5,532286
S.E. of regression	0,161723		Akaike info criterion	-0,75118
Sum squared resid	1,752331		Schwarz criterion	-0,623705
Log likelihood	30,66689		F-statistic	27282,82
Durbin-Watson stat	1,661351		Prob(F-statistic)	0,000000

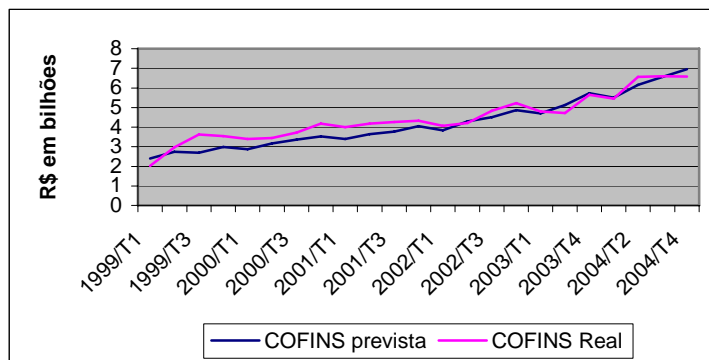
Fonte: elaborado pelo autor.

A Tabela 3 apresenta a *COFINS* prevista pela equação para cada um dos trimestres do ano de 2004, na qual observa-se que as diferenças entre os valores previstos e os reais são inferiores ao desvio padrão e não se pôde rejeitar a hipótese de que a *COFINS* prevista é diferente da real a um nível de significância de 1%. A comparação da *COFINS* divulgada pela Secretaria da Receita Federal e a prevista pode ser observada na Figura 3 que fornece o cenário ideal à análise do comportamento da arrecadação dessa contribuição a partir do ano de 1999.

Tabela 3: COFINS prevista x COFINS real em bilhões de reais

Ano/trimestre	COFINS prevista	Desvio padrão	COFINS Real
2004/T1	5,4968689	1,292103	5,458569
2004/T2	6,1629775	1,450698	6,562739
2004/T3	6,5659346	1,549723	6,596106
2004/T4	6,9630844	1,648196	6,578198

Fonte: elaborado pelo autor.



Fonte: elaborado pelo autor.

Figura 3: COFINS prevista x COFINS real em bilhões de reais

O resultado da previsão demonstrou que até o último trimestre de 2003 a COFINS prevista pela equação linear e a COFINS real tiveram um comportamento similar. Esse fato, além de confirmar o relacionamento significativo existente entre as variáveis selecionadas, indicam que as previsões efetuadas para o ano de 2004 considerando a existência do sistema cumulativo como a única forma de tributação da COFINS, também demonstraram comportamento similar ao da COFINS real que expressa a arrecadação da receita federal com a COFINS cumulativa e não-cumulativa.

Por outro lado, as empresas pesquisadas respondentes afirmaram utilizar os créditos demonstrados na Tabela 4, cujo peso sobre as receitas de vendas e prestação de serviços estão representados na Tabela 5, cuja última linha fornece o percentual médio dos créditos que o governo federal permite deduzir do débito da COFINS apurada a alíquota de 7,6%.

Tabela 4: Créditos que as empresas utilizam para apuração da COFINS

Quantidade de empresas	Créditos utilizados para apuração da COFINS
0	Bens para revenda
18	Bens utilizados como insumos
18	Serviços utilizados como insumos
18	Despesa de energia elétrica
15	Despesa de aluguéis de prédios locados de pessoa jurídica
12	Despesa de aluguéis de máquinas e equipamentos locados de pessoa jurídica
16	Despesa de armazenagem e frete na operação de venda
11	Despesa de contraprestações de arrendamento mercantil
16	Encargos de depreciação de bens do ativo imobilizado
0	Base de cálculo do crédito a descontar referente a ativo imobilizado
9	Encargos de amortização de edificação e benfeitorias em imóvel
0	Devolução de vendas sujeitas à alíquota de 7,6%
6	Outras operações com direito a crédito

Fonte: elaborado pelo autor.

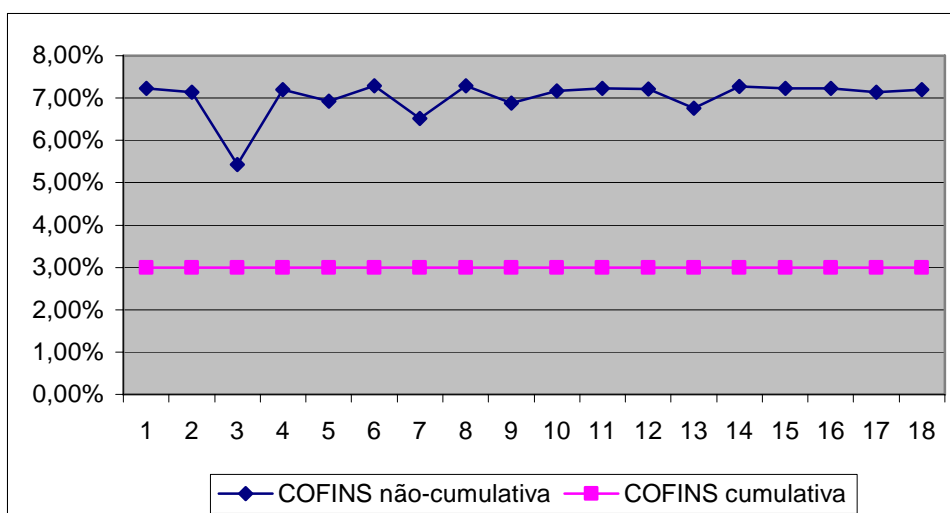
Tabela 5: Peso dos créditos sobre as receitas de vendas e prestação de serviços

Empresa	Percentual dos créditos sobre as receitas totais sujeitas a incidência da COFINS
1	4,8%
2	6,1%
3	28,6%
4	5,2%
5	8,9%
6	4,1%
7	14,2%
8	4,0%
9	9,5%
10	5,7%
11	4,8%
12	5,0%
13	11,1%
14	4,3%
15	4,9%
16	4,8%
17	6,0%
18	5,3%
% médio	7,6%

Fonte: elaborado pelo autor.

Considerando que as receitas brutas de vendas e de prestação de serviços das empresas corresponde a 100% da receita e as empresas pesquisadas têm, em média, direito de deduzir 7,6% relativos a créditos permitidos pelo governo federal, deduz-se que a base de cálculo da COFINS não-cumulativa é igual a 92,4% das receitas de vendas e prestação de serviços. Sobre essa base de cálculo, as empresas devem aplicar a alíquota de 7,6% para apurar a COFINS devida, que no caso das empresas pesquisadas corresponde a uma alíquota efetiva de 7,02%.

Percebe-se, dessa forma, que a não-cumulatividade não foi benéfica para as empresas analisadas, que eram tributas com uma alíquota de 3% sobre a totalidade de suas receitas e passaram a contribuir, em média, com uma alíquota efetiva de 7,02% sobre as mesmas, que representa um aumento na carga tributária dessa contribuição de 134,08%, conforme exposto na Figura 4.



Fonte: elaborado pelo autor.

Figura 4: Alíquotas da COFINS incidentes sobre as receitas das empresas de transporte antes e depois da reforma

5 Conclusão

A análise detalhada dos dados mostrou que os valores previstos para a COFINS e os valores reais são similares e a diferença entre eles encontra-se dentro do intervalo de confiança. Esse resultado indica que a introdução da nova COFINS parece não interferir na arrecadação total desse tributo e não se pode concluir que a introdução do novo modelo de arrecadação proporcionou diminuição ou aumento na arrecadação do mesmo.

Em resposta à questão pesquisado, a análise dos dados fornecidos pelas empresas demonstra que os custos tributários com a COFINS aumentaram para as empresas analisadas após a introdução da não-cumulatividade, num contra-censo com o objetivo inicial de desoneração do setor produtivo pretendido pelo governo federal, cujo tímido esforço de diminuição da carga tributária das empresas culminou na preservação da arrecadação da COFINS frente à elevação da carga tributária para as empresas de transporte de cargas da região metropolitana de Vitória.

Considerando ainda, que as empresas de transportes de cargas estão diretamente ligadas à distribuição da produção fabril, alimentícia, etc, do país, ou seja, trata-se de atividade essencial a um país de grande dimensão, tal constatação mostra-se ainda mais surpreendente, indicando que o governo deve rever o sistema não-cumulativo ou aumentar a quantidade de créditos permitidos e, até mesmo, desobrigar as empresas de transporte de cargas de apurar a COFINS através da não-cumulatividade. Inclusive, é provável que a exclusão de vários setores e várias atividades comerciais da obrigação de tributação sob a égide do novo modelo, tenha contribuído para o equilíbrio entre as duas formas de tributação. Além disso, pode-se considerar, que os aumentos de preços praticados por grande parte das empresas sujeitas à nova COFINS, como amplamente noticiado e a incidência dessa contribuição sobre as importações também podem ter contribuído para o equilíbrio encontrado, contudo, equilíbrio na arrecadação, pois aumento de preços impostos pelo aumento da alíquota marginal dos tributos provoca um novo equilíbrio de mercado com ofertas e demandas reduzidas pela retração da economia, aumentando a área de peso morto e ineficiência dos tributos (HARBERGER, 1971), o que sugere e pode motivar a investigação dessas supostas variáveis em trabalhos futuros.

Referências Bibliográficas

- ALBUQUERQUE, Pedro H.. **Os impactos econômicos da CPMF**: teoria e evidência. Disponível em: <www.bcb.gov.br/pec/wps/port/wps21.pdf>. Acesso em: 2 abr.2005.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Assembléia Nacional Constituinte, 1988.
- BRUCE, Neil; HARBERGER, Arnold C.. The incidence and efficiency effects of taxes on income from capital: a reply. **The Journal of Political Economy** n°6, 1976, V. 84, p.1285-1292.
- CHOI, Joonook. **Recent trends in issues in fiscal reform**. Korea Institute of Public Finance: 2003.
- FABRETTI, Láudio Camargo. **Código tributário nacional comentado**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 1998.
- FONTE NETO, Jaime Wanderley da; BEZERRA, David Ricardo Colaço; DIAS, Fernando Mendonça. Um ensaio teórico sobre o crescimento da arrecadação tributária federal no Brasil:

- aumento dos tributos ou da fiscalização? **Anais ENANPAD**, 2005, disponível em: <<http://www.gestaoorg.dca.ufpe.br>>. Acesso em: 20 dez.2005.
- GRAGG, John G., HARBERGER, Arnold C., MIESZKOWSKI, Peter. Empirical evidence on the incidence of the corporation income tax. **The Journal of Political Economy** n°6, 1967, V.75, p.811-821.
- HARBERGER, Arnold C.. Monopoly and resource allocation. **American Economic Review** n°2, 1954, V. 44, p.77-87.
- _____. Using the resources at hand more effectively. **American Economic Review** n°2, 1959, V. 49, p.134-146.
- _____. The measurement of waste. **American Economic Review** n°3, 1964, V. 54, p.58-76.
- _____. Three basic postulates for applied welfare economics. **Journal of Economic Literature** n°3, 1971, V.9, p.785-797.
- HINES JR., James R. Three sides of Harberger triangles. **Journal of Economic Perspectives** n°2, 1999, V.13, p.167-188.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Contas nacionais trimestrais**: PIB a preço de mercado. Disponível em: <www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/protabl.asp>. Acesso em: 6 nov.2002.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE PLANEJAMENTO TRIBUTÁRIO. **Carga tributária bate novo recorde em 2001**. Disponível em: <www.ibpt.com.br/content/estudos/record2001.html>. Acesso em: 6 set.2002.
- INSTITUTO PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Contas nacionais**: PIB per capita (preços de 2004), PIB – preços básicos, população residente – 1º. de julho. Disponível em: <www.ipeadata.gov.br/ipeadata>. Acesso em: 1 abr.2005.
- LEVINE, David M.; BERENSON, Mark L.; STEPHAN, David. **Estatística: teoria e aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
- MIESZKOWSKI, Peter. On the theory of tax incidence. Disponível em <www.econ.ucla.edu/harberger/incidence.pdf>. Acesso em: 4 abr.2005.
- OLIVEIRA, José Teófilo. **Reforma tributária: uma resenha**. Coletânea de artigos. Vitória: 2002.
- PEREIRA, Carlos Alberto *et all*. Um estudo sobre os impactos da tributação da COFINS: quem ganha e quem perde com a não-cumulatividade? **Anais Congresso USP**, 2004, disponível em: www.congressoeac.locaweb.com.br/artigos1200/428.pdf. Acesso em: 5 ago.2005.
- WORLD BANK. **Lessons of tax reform**. Washington D.C.: Library of Congress, 1991.
- RIBEIRO, Luiz Antônio. **O ISS e o princípio da não cumulatividade**. Disponível em www.cpc.adv.br/Doutrina/Tributario/CUMULATIVIDADE.htm. Acesso em: 01 dez.2004.
- SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL. **Arrecadação da receita administrada pela SRF – período 1985 a 2002**. <http://www.receita.fazenda.gov.br/Historico/Arrecadacao/Historico85a2001.htm>. Acesso em: 01 dez. 2004.
- _____. **Resultado da arrecadação 2004**. <http://www.receita.fazenda.gov.br/Arrecadacao/ResultadoArrec/2004/default.htm>. Acesso em: 01 abr. 2005
- _____. **Resultado da arrecadação: anos anteriores**. <http://www.receita.fazenda.gov.br/Historico/Arrecadacao/ResultadoArrec/default.htm>. Acesso em: 01 abr. 2005.
- TAKLA, Ângela; TEIXEIRA, Arilton. A Nova Cofins Não-Cumulativa: Redução Ou Aumento Tributário? in: CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 6º **Anais em cd-rom.... São Paulo**. 2006.

ⁱ Não-cumulatividade é efetivada quando, de um lado, as entradas de mercadorias e serviços geram créditos e, de outro, as saídas de mercadorias e serviços geram débitos. Opera-se a compensação entre os créditos e débitos, recolhendo ao fisco o saldo credor que, porventura, existir.

ⁱⁱ Ver mais detalhadamente nas Leis 10.833/03, 10.865/04 e 11.051/04, dentre outras.

ⁱⁱⁱ Peso morto é a medida de ineficiência de um imposto. Um tributo pode ser eficiente quando não destrói sua própria base de incidência (MIESZKOWSKI, SD).

^{iv} Tradução: Triângulo de Harberger.

^v Tradução: custos sociais.

^{vi} Arsène Jules Étienne Juvénal Dupuit foi citado em vários artigos de Harberger como, por exemplo, *The Measurement of Waste* (1964).

^{vii} Para a firma receber o mesmo valor que recebia pela venda de “ q_1 ” após a introdução dos impostos, o ponto de equilíbrio de mercado “A” teria que subir linearmente ao encontro da reta da oferta tracejada, o que faria o preço de “ q_1 ” ficar muito elevado, reduzindo extremamente a demanda. Considerando que o mercado pagará, no máximo, “ p_2 ” pela mercadoria ofertada, a firma passa a buscar um novo equilíbrio de mercado, reduzindo a oferta para “ q_2 ”.

^{viii} Base de cálculo é o valor sobre o qual é aplicada a alíquota para apuração do valor do tributo a pagar.

^{ix} Percentual definido em Lei que, aplicado sobre a base de cálculo, determina o montante do tributo a ser pago.

^x A COFINS passou a incidir sobre as importações em maio/2004, apesar do fato gerador da COFINS, que é o faturamento.

^{xi} A alíquota da COFINS cumulativa era de 3%; a alíquota da COFINS não-cumulativa é de 7,6%.

^{xii} Se X for igual a zero, a equação acima estará incorreta. Dessa forma, B_0 não possui um significado importante, correspondendo apenas ao valor que a reta cortará o eixo Y (LEVINE, 2000, p. 520)

^{xiii} B_1 representa a variação esperada na COFINS prevista por cada variação unitária em LogPIB_t (LEVINE, 2000, p. 518). Assim, a cada R\$1,00 de variação do PIB , a $COFINS$ variará na proporção encontrada para o valor de B_1 .

^{xiv} B_2 representa a variação esperada na COFINS prevista por cada variação unitária na *Tendência* (LEVINE, 2000, p. 518).

^{xv} Para Levine (2000), população é uma coleção de unidades individuais, que podem ser pessoas ou resultados experimentais, com uma ou mais características comuns, que se pretendem estudar.

^{xvi} Para Levine (2000), amostra é um conjunto de dados recolhidos a partir de um subconjunto da população que se estuda com o objetivo de tirar conclusões para a população escolhida.