

Universidade de São Paulo

Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”

O impacto da incidência do ICMS sobre os fretes e as consequências no sistema de transporte

Daniela Cristina Passoni

Monografia apresentada ao Departamento de Economia, Administração e Sociologia da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas.

**Piracicaba
2010**

Daniela Cristina Passoni

O impacto da incidência do ICMS sobre os fretes e as consequências no sistema de transporte

Orientador:

Prof. Dr. **JOSÉ VICENTE CAIXETA FILHO**

Monografia apresentada ao Departamento de Economia, Administração e Sociologia da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Piracicaba

2010

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, José Carlos Passoni e Sônia A. Marini Passoni, por todo amor, esforço e confiança concedidos a mim. Às minhas irmãs Adriana Carla Passoni e Maisa Kátia Passoni e ao meu namorado Marcos A. Petean Gomes, pelo apoio e inúmeros conselhos. E ao meu eterno Lobinho, que hoje é uma estrela iluminando a minha família.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, que guiou meus caminhos para que hoje eu chegasse até aqui. Aos meus pais, José Carlos Passoni e Sônia A. Marini Passoni, exemplos de luta e dedicação, muito obrigada por todo esforço e apoio destinado à minha formação pessoal e profissional. Às minhas irmãs, Xerri e Maisa, que sempre me ajudaram em minhas indagações, eu me espelho em vocês. Ao meu namorado Galaq, pelo seu companheirismo e incentivo dado na busca de meus sonhos. Ao Lobo, que esteve presente em todas as fases de minha vida e hoje descansa em paz. Nunca me esquecerei de você.

À Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, pela infraestrutura concedida e a todos os professores de graduação por terem me proporcionado um amplo aprendizado.

Ao meu orientador Prof. Dr. José Vicente Caixeta Filho, pela confiança em meu trabalho e por todo apoio dado.

Ao Grupo de Pesquisa e Extensão em Logística Agroindustrial (ESALQ-LOG), pela amizade, ajuda na consecução deste trabalho e impulso dado à minha carreira profissional.

À República Maga Donaire, moradoras e ex-moradoras, por ter tornado meus últimos quatro anos incríveis – “Maga Donaire sempre em nosso coração!”. À Lílian que sempre cuidou de mim e me ouvia pacientemente.

A todos os amigos de República.

Aos meus amigos de Economia, em especial ao Zikdo, ao Pira, ao Águia, a Akbô e ao Mariaziña.

Em cada página deste trabalho, tem um pouco de vocês!

Muito obrigada!

“A noite abre as flores em segredo e deixa
que o dia receba os agradecimentos.”

Rabindranath Tagore.

SUMÁRIO

RESUMO	8
ABSTRACT	9
LISTA DE FIGURAS	10
LISTA DE TABELAS	11
LISTA DE GRÁFICOS.....	12
1. INTRODUÇÃO	13
1.1. Considerações gerais.....	13
1.2. Objetivos.....	14
1.3. Estrutura do trabalho.....	14
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	15
2.1. A constitucionalidade do ICMS.....	15
2.2. A origem do ICMS	18
2.3. A incidência do ICMS	19
2.3.1. Mecanismo de cálculo do ICMS.....	26
2.3.1.1. O Conhecimento de Transporte.....	27
2.4. A questão logística.....	30
2.4.1. A composição do frete	31
2.4.2. ICMS no modal rodoviário	32
2.5. O regime de substituição tributária	32
2.6. O Simples Paulista.....	34
3. MATERIAL E MÉTODOS	36
3.1. Definição do problema.....	36
3.2. Determinação dos parâmetros.....	37
3.2.1. Mercados: rotas e produtos em Estudo	37

3.3	Calculo da participação do ICMS – Transporte rodoviário	37
4	RESULTADOS	38
4.1	O caso do álcool hidratado.....	39
4.2	O caso da soja	42
4.3	O caso da carne bovina	45
4.4	Agregação dos resultados	48
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	49
	REFERÊNCIAS	61

RESUMO

O presente trabalho teve por objetivo abordar o impacto do Imposto sobre as Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte e de Comunicação (ICMS) sobre os fretes, de forma a alterar a composição do valor final dos serviços de transporte rodoviários, para diferentes produtos e rotas. Para tal, foram formulados três casos, com o transporte de álcool hidratado, soja e carne bovina, para cinco diferentes rotas cada. Foi utilizado o método de cálculo “por dentro” para obtermos o valor total do serviço de transporte e, conseqüentemente, o valor do ICMS. Conclui-se que o ICMS é sensível a mudanças de valor do frete, entretanto, a participação deste imposto no frete estará mais relacionada às alíquotas aplicadas.

Palavras-chave: ICMS; frete; alíquota; transporte rodoviário

ABSTRACT

This study aimed to analyze the impact of Tax Operations Related to the Circulation of Goods and the Rendering of Services Transportation and Communication (ICMS) on the freight in order to change the composition of the final value of transport services by road for different products and routes. To this end, three cases have been formulated, with the transport of hydrated ethanol, soy and beef, with five different routes for each one. It was used the method of calculating the "inside" to obtain the total value of transport services and, consequently, the value of ICMS. We conclude that the ICMS is sensitive to changes in the value of freight, however, the share of the tax on freight is more related to applied aliquots.

Key-words: ICMS; freight; aliquot; road transportation

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Conhecimento de transporte eletrônico.....	30
Figura 2 – Conhecimento de transporte rodoviário de cargas – Modelo 8.....	60

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Competências dos tributos indiretos no Brasil.....	17
Tabela 2 – Conceitos em relação à prestação de serviços de transporte.....	22
Tabela 3 – Evolução na arrecadação do ICMS no período de 2005 – 2009 – Brasil.....	24
Tabela 4 – Rotas de transporte de álcool hidratado e suas respectivas distâncias.....	39
Tabela 5 – Rotas e fretes mensais no transporte de álcool hidratado.....	39
Tabela 6 – Valor total do serviço de transporte (com o ICMS incluso) e o valor do ICMS.....	41
Tabela 7 – Relação do valor do ICMS com o valor do frete de transporte de álcool hidratado.....	42
Tabela 8 – Rotas de transporte de soja e suas respectivas distâncias.....	42
Tabela 9 – Rotas e fretes mensais do transporte de soja.....	43
Tabela 10 – Valor total do serviço de transporte (com ICMS) e o valor do ICMS.....	44
Tabela 11 – Relação do valor do ICMS com o valor do frete de transporte de soja.....	45
Tabela 12 – Rotas de transporte de carne bovina e suas respectivas distâncias.....	45
Tabela 13 – Rotas e fretes mensais no transporte de carne bovina.....	46
Tabela 14 – Valor total do serviço de transporte (com ICMS incluso) e o valor do ICMS.....	47
Tabela 15 – Relação do valor do ICMS com o valor do frete de transporte de carne bovina.....	47
Tabela 16 – Percentagem da incidência do ICMS no Estado de São Paulo.....	51
Tabela 17 – Percentagem da incidência do ICMS sobre o produto dentro de cada Estado.....	58
Tabela 18 – Percentagem da incidência do ICMS sobre o produto entre os Estados.....	59

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Evolução na arrecadação do ICMS no período de 2005 – 2009–Brasil.....	24
Gráfico 2 – Variações de percentagens da relação do valor do ICMS sobre o valor do frete (em R\$/t) para diferentes distâncias.....	48

1. INTRODUÇÃO

1.1. Considerações gerais

O sistema de transportes brasileiro vem apresentando nos últimos tempos essencial participação no crescente processo de globalização. A logística bem estruturada é capaz de propiciar o fornecimento de produtos e serviços de alta qualidade a custos reduzidos, estimular a produção nacional e, conseqüentemente, influenciar no sucesso empresarial e no desenvolvimento econômico e social do país.

No Brasil, o modal rodoviário é o mais utilizado para o transporte de bens, até mesmo em longas distâncias, o que torna os gastos logísticos mais custosos para as empresas. Isto interfere diretamente na competitividade destes bens transportados, pois no seu custo final estará incluído um frete mais caro, visto que a atual situação do sistema de transportes impossibilita a obtenção de eficiência nos custos aliado à boa qualidade dos serviços.

Para o atual ministro dos Portos, Pedro Brito (2010), o país perde em torno de 15% a 16% de seu PIB com custos logísticos e que se houvesse uma redução pela metade nestes custos, o Brasil poderia aumentar os investimentos em infraestrutura dos atuais 20% para 25% do PIB (Agência Estado, 2010).

Segundo dados da Secretaria da Receita Federal (2010), a carga tributária brasileira em 2009 correspondeu a 33,5% do Produto Interno Bruto (PIB). Além da carga tributária, a burocracia para cumprir com todas as obrigações é enorme e exige muito tempo dos empresários.

No Brasil inúmeros tributos indiretos são incididos durante o ciclo de produção, o que causa significativo impacto sobre o montante de recurso disponível dos agentes econômicos. Assim, estes agentes podem-se sentir acuados em investir no aumento da produção e da renda.

Apesar da grande submissão tributária, grande parte da população brasileira desconhece os impostos atuantes hoje no Brasil. O ICMS, por exemplo, é um grande financiador dos Estados, presente no preço de mercadorias e serviços; entretanto, o conhecimento detalhado sobre este imposto é mais restrito aos profissionais ligados à área.

1.2 Objetivos

Diante disto, o propósito deste trabalho é abordar o impacto do Imposto sobre as Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte e de Comunicação (ICMS) sobre os fretes, de forma a alterar a composição do valor final dos serviços de transporte rodoviários, para diferentes produtos e rotas. Para isto, será necessário conhecer as alíquotas interestaduais, as alíquotas internas (dentro do Estado) e suas exceções, de acordo com o Regulamento do ICMS de cada Estado, que envolva determinados produtos e, também, saber aplicar o cálculo correto de tal tributo, que será explicado posteriormente.

1.3 Estrutura do trabalho

A estrutura deste trabalho consiste em quatro capítulos, além desta introdução. No segundo capítulo é feita uma revisão de literatura, com a explicitação do conceito de ICMS, suas formas de incidência, o mecanismo de cálculo e, também, o tratamento da participação do ICMS no modal rodoviário. No terceiro capítulo são explicados os métodos e materiais utilizados para o estudo do impacto do ICMS sobre o valor do frete. Já o quarto capítulo expõe os resultados do impacto do ICMS a partir de três casos (transporte de álcool hidratado, de soja e de carne bovina). Finalmente, no quinto capítulo encontra-se a conclusão.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 A constitucionalidade do ICMS

[...] Competência tributária é a possibilidade jurídica de criar, “in abstracto” tributos, descrevendo, legislativamente, suas hipóteses de incidência, seus sujeitos ativos, seus sujeitos passivos, suas bases de cálculo e suas alíquotas. [...] O exercício da competência tributária é uma das manifestações do exercício da função legislativa, que deflui da Constituição. Em suma, criar tributos é legislar; arrecadá-los, administrar. (CARRAZZA, 2003, p.28).

Conforme Leite (1994, p.186) apud Bacha (2007, p.54-55), existem três tipos básicos de tributos:

- Taxa: é a denominação que se dá ao tributo que tem como fato gerador o exercício, pelo Governo, do poder de polícia e de fiscalização, ou o custeio de determinado serviço público posto à disposição da comunidade de modo geral. Ou seja, o contribuinte paga ao poder público um valor em troca de um benefício direto e imediatamente destinado a ele. Exemplos: Taxa de Iluminação Pública, Taxa de Coleta de Lixo, Taxa de Licenciamento de Veículos;
- Contribuição: é uma denominação aplicada aos tributos destinados a custear serviços públicos recebidos diretamente pelo contribuinte, seja no passado ou no futuro. Ele, então, irá se distinguir da taxa pelo fato de a taxa referir-se a serviços imediatos prestados pelo setor público ao contribuinte, enquanto a contribuição se refere a serviços que serão prestados no futuro ou como pagamento de serviços já prestados no passado. As contribuições podem ser sociais ou de melhoria. As contribuições sociais custeiam a assistência médico-hospitalar e de aposentadoria do contribuinte (caso do INSS). As contribuições de melhoria se referem ao ressarcimento ao setor público por melhorias de infraestrutura realizadas em certas áreas (por exemplo, contribuição de asfaltamento em uma rua);

- Imposto: é a denominação que se dá ao tributo que tem como fato gerador um fenômeno econômico independente de qualquer atividade estatal. Assim, ele pode ser cobrado sobre o patrimônio, sobre a renda ou sobre transações, para que a arrecadação gere receita ao governo e possibilite o investimento na produção de produtos e serviços à população.

Os impostos podem ainda ser classificados em (Souza, 1975, p.170 apud Yoshizaki, 2002, p.42):

- Fixos: o valor é fixado, independentemente do valor da matéria tributável. Um exemplo é o selo-lacre dos cigarros, que tem valor fixo, não importando o preço final dos mesmos.
- Proporcionais: a forma de cálculo é a aplicação de uma proporção constante sobre o valor da matéria tributada. É o caso das alíquotas do Imposto sobre produtos Industrializados (IPI) e do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e sobre Serviços de Transporte e Comunicação (ICMS).
- Progressivos: a forma de cálculo varia de acordo com o valor da matéria tributável, podendo ser simples (alíquota aplicada diretamente ao valor) ou graduada (alíquota progressiva, como no cálculo do Imposto de Renda (IR)).

O governo cobra dois tipos de impostos: os diretos e indiretos. Os impostos diretos são aqueles que incidem sobre a renda ou sobre o patrimônio dos indivíduos ou firmas. São exemplos: o Imposto de Renda sobre Pessoa Física (IRPF) e sobre Pessoa Jurídica (IRPJ), o Imposto sobre Propriedade Territorial Rural (ITR), o Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) e o Imposto sobre Propriedade de Veículos Automotores (IPVA). Os impostos indiretos são aqueles cobrados nas transações econômicas e que são repassados aos preços dos bens e serviços, Exemplos: Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e sobre Serviços de Transportes e Comunicações (ICMS) e o Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI).

Desta forma, o Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e sobre Serviços de Transportes e Comunicações (ICMS) é um imposto indireto, ou seja, não é pago isoladamente, pois está embutido no preço de venda de bens e serviços. Qualquer

aumento, diminuição ou até mesmo exclusão de tal imposto deve respeitar o princípio de anuidade, definido pela Constituição. Este princípio, de acordo com Bacha (2007, p.57), estabelece que um novo imposto ou acréscimo na alíquota de impostos indiretos tem que ser aprovado pelo Poder legislativo e só pode ser implementado no ano posterior à sua aprovação.

Na Tabela 1 são apresentados os tributos indiretos atualmente vigentes no país e suas respectivas competências:

Tabela 1. Competências dos Tributos Indiretos no Brasil

Tributos	Federal	Estadual	Municipal
ICMS		X	
COFINS	X		
PIS	X		
IPI	X		
ISS			X
IMPORTAÇÃO	X		

Fonte: Receita Federal do Brasil

Segundo Carrazza (2003, p.34-35), a sigla ICMS abriga pelo menos cinco impostos diferentes: a) o imposto sobre operações mercantis (operações relativas à circulação de mercadorias) que, de algum modo, compreendem o que nasce da entrada de mercadorias importadas; b) o imposto sobre serviços de transporte interestadual e intermunicipal; c) o imposto sobre serviços de comunicação; d) o imposto sobre produção, importação, circulação, distribuição ou consumo de lubrificantes e combustíveis líquidos e gasosos e de energia elétrica; e) o imposto sobre a extração, circulação, distribuição ou consumo de minerais.

Estes impostos são ditos diferentes, pois possuem base de cálculo e hipótese de incidência distinta. Apesar disto, existe um “núcleo central comum”, tal como denominado por Carrazza (2003), que permite que estes impostos sejam estudados conjuntamente. Todos, por exemplo, deverão obedecer ao “regime da não cumulatividade”.

2.2 A origem do ICMS

Segundo Rosa (2001), o ICMS teve início como Imposto sobre Vendas Mercantis – o IVM, instituído pela lei federal nº 4.625 de 31 de dezembro de 1922, de competência tributária atribuída aos Estados-Membros. Este imposto incidia diretamente sobre o valor de venda na alíquota de 0,3%. Em 1934 a Constituição estendeu a incidência do IVM sobre operações de consignações, se tornando o Imposto sobre Vendas e Consignações – IVC, e tendo sobrevivido até 1965.

O IVC foi tido, posteriormente, como um imposto altamente inflacionário, pela sua cobrança, denominada em cascata, mediante a aplicação da alíquota cheia ao valor integral em cada fase da operação por que passam os produtos, desde a saída da indústria ou do produtor, passando pelo atacado e pelo comércio varejista, até chegar ao consumidor final. Em cada desses estágios, o IVC era cobrado, mediante a aplicação da alíquota cheia, vigente em cada Estado da Federação, sobre o valor total da operação, havendo casos de mercadorias tributadas com o percentual de 18% (FARIAS, 2009).

Constatou-se que essa sistemática de tributação prejudicava o sistema produtivo, já que se uma mercadoria tivesse um ciclo de produção ou circulação econômica mais longa até a sua chegada ao consumidor final, maior seria a sua tributação; portanto, o IVC incidiria em cada um dos elos da cadeia econômica, ou seja, em cada uma das operações de venda praticadas, o que encarecia sobremaneira o produto final (ROSA, 2001).

Tal situação resultou em estímulo à verticalização das empresas mercantis que, objetivando maior competitividade nos preços de seus produtos, viam-se levadas a realizar todas as etapas produtivas no mesmo estabelecimento (ROSA, 2001). Com isso, as empresas de pequeno porte viram-se encolhidas no mercado, pois seus produtos necessitavam passar por outros estabelecimentos para serem vendidos ao consumidor final, enquanto empresas de maior porte conseguiam vender seus produtos a preços menores devido à verticalização.

Em 1965, com a Reforma Constitucional nº 18, foi adotado na tributação sobre o consumo o princípio da não cumulatividade. Substituíam-se, assim, em 1965, o IVC pelo

“Imposto sobre a Circulação de Mercadorias - ICM”, apurado pela confrontação de débitos e créditos, débitos quando da saída de mercadorias e créditos relativos à sua entrada no estabelecimento do contribuinte. O princípio da não cumulatividade continuou mantido quando da criação do atual ICMS pela Carta Magna de 1988 (ROSA, 2001).

2.3 A incidência do ICMS

O Imposto sobre as Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (antigo ICM) é um imposto de competência estadual e distrital e foi regulamentado pela Lei Complementar 87/1996, conhecida como “lei Kandir”. De acordo com Yoshizaki (2002), cada Estado da União estabelece uma alíquota para cada tipo de produto e operação comercial (compra e venda). Assim, a alíquota padrão para as operações internas varia entre 18%, na maioria dos Estados da Região Sul e Sudeste e, 17% nos outros Estados.

No Estado de São Paulo, por exemplo, é estabelecida a alíquota interna de 18%; entretanto, ela não é regra para todo produto, pois muitos possuem uma alíquota diferenciada, como no caso de cigarros, que tem uma alíquota de 25%. Cada Estado irá, então, estabelecer sua alíquota interna e suas alíquotas diferenciadas (para alguns produtos). Isto poderá ser visto e analisado no Regulamento de ICMS (RICMS) de cada Estado. A título de demonstração, no Anexo A (Tabela 19) podem ser verificadas as alíquotas aplicadas de acordo com o RICMS do Estado de São Paulo. No Anexo B (Tabela 20) é possível observar as alíquotas internas de todos os Estados brasileiros mais o Distrito Federal e no Anexo C (Tabela 21) as alíquotas praticadas nas operações interestaduais. É importante destacar que podem existir convênios entre Estados, de forma a determinar uma alíquota específica para um tipo de produto que seja transportado entre eles, não sendo assim considerada a alíquota estabelecida nesses os Estados.

A incidência do ICMS sobre o frete ocorrerá quando houver transporte de mercadoria entre municípios ou estados. Na concepção de Borges (1975), mercadoria é o

bem móvel, que está sujeito ao comércio, porque foi introduzido no processo econômico circulatório. Tanto que o que caracteriza a mercadoria, sob certos aspectos, é a destinação, porque aquilo que é mercadoria, no momento que se introduz no ativo fixo da empresa, perde essa característica de mercadoria, podendo ser reintroduzido no processo circulatório, voltando a adquirir, conseqüentemente, essa conotação de mercadoria.

Consta na Constituição Federal (cf. STF, Lex-JSTF 102/210) que o ICMS não incide quando a mercadoria se completa nas unidades produtivas, mesmo havendo a aplicação de novos materiais. Greco e Zonari (1993) expõem que também não há incidência quando a mercadoria transita entre setores da indústria integrada; portanto, não são estabelecimentos autônomos que realizam operações mercantis.

De forma geral, o ICMS incide sobre (Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, 2007):

I – operações relativas à circulação de mercadorias, inclusive o fornecimento de alimentação e bebidas em bares, restaurantes e estabelecimentos similares;

II – prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal, por qualquer via, de pessoas, bens, mercadorias ou valores;

III – prestações onerosas de serviços de comunicação, por qualquer meio, inclusive a geração, a emissão, a recepção, a transmissão, a retransmissão, a repetição e a ampliação de comunicação de qualquer natureza;

IV – fornecimento de mercadorias com prestação de serviços não compreendidos na competência tributária dos Municípios;

V – fornecimento de mercadorias com prestação de serviços sujeitos ao imposto sobre serviços, de competência dos Municípios, quando a lei complementar aplicável expressamente o sujeitar à incidência do imposto estadual;

VI – a entrada de mercadoria ou bem importados do exterior, por pessoa física ou jurídica, ainda que não seja contribuinte habitual do imposto, qualquer que seja a sua finalidade;

VII – a entrada, no território do Estado destinatário, de petróleo, inclusive lubrificantes e combustíveis líquidos e gasosos dele derivados, e de energia elétrica, quando não destinados à comercialização ou à industrialização, decorrentes de operações interestaduais, cabendo o imposto ao Estado onde estiver localizado o adquirente.

O ICMS não incide sobre (Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, 2007):

I – operações com livros, jornais, periódicos e o papel destinado a sua impressão;

II – operações e prestações que destinem ao exterior mercadorias, inclusive produtos primários e produtos industrializados semi-elaborados, ou serviços;

III – operações interestaduais relativas à energia elétrica e petróleo, inclusive lubrificantes e combustíveis líquidos e gasosos dele derivados, quando destinados à industrialização ou à comercialização;

IV – operações com ouro, quando definido em lei como ativo financeiro ou instrumento cambial;

V – operações relativas a mercadorias que tenham sido ou que se destinem a ser utilizadas na prestação, pelo próprio autor da saída, de serviço de qualquer natureza definido em lei complementar como sujeito ao imposto sobre serviços, de competência dos Municípios, ressalvadas as hipóteses previstas na mesma lei complementar;

VI – operações de qualquer natureza de que decorra a transferência de propriedade de estabelecimento industrial, comercial ou de outra espécie;

VII – operações decorrentes de alienação fiduciária em garantia, inclusive a operação efetuada pelo credor em decorrência do inadimplemento do devedor;

VIII – operações de arrendamento mercantil, não compreendida a venda do bem arrendado ao arrendatário;

IX – operações de qualquer natureza de que decorra a transferência de bens móveis salvados de sinistro para companhias seguradoras.

É importante observar os conceitos reproduzidos na Tabela 2, nos termos do artigo 4º, inciso II, do Regulamento do ICMS (RICMS) 2000:

Tabela 2 – Conceitos em Relação à Prestação de Serviços de Transporte

Termo	Conceito
Remetente	Pessoa que promove a saída inicial da carga;
Destinatário	Pessoa a quem a carga é destinada;
Tomador de Serviço	Pessoa que contratualmente é responsável pelo pagamento do serviço de transporte, podendo ser o remetente, o destinatário ou um terceiro interveniente;
Emitente	O prestador de serviço de transporte que emite o documento fiscal relativo à prestação do serviço de transporte;
Redespacho	Contrato entre transportadores em que um prestador de serviço de transporte (redespachante) contrata outro prestador de serviço de transporte (redespachado) para efetuar a prestação de serviço de parte do trajeto;
Subcontratação de Serviço de Transporte	Aquela firmada na origem da prestação do serviço, por opção do prestador de serviço de transporte em não realizar o serviço por meio próprio.

Fonte: Regulamento do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços (2000)

Por não ser um imposto acumulativo, o ICMS incide em cada etapa de circulação da mercadoria de forma separada. Em cada etapa deve haver a emissão de uma nota fiscal (ou cupom) que, então, deverá ser escriturado para o Governo poder contabilizar o total arrecadado.

A participação deste imposto no valor final do produto é alta, sendo que as empresas normalmente repassam a alíquota cobrada aos consumidores. Para produtos básicos, como arroz e feijão, o ICMS cobrado é bem menor que, por exemplo, a alíquota de produtos como cigarros e bebidas.

Se o transporte interestadual, entretanto, for realizado com o propósito de transportar mercadorias destinadas à exportação (produtos industrializados semi elaborados, serviços, produtos primários, etc.), o ICMS não será incidido nestas operações, de acordo com a Lei Complementar nº87/96. No decreto 56.335, de 27 de outubro de 2010, foi alterado o RICMS/SP pelo Governador do Estado de São Paulo, Alberto Goldman, acrescentando o artigo 149 ao Anexo I. Assim, fica isento o ICMS do transporte de mercadoria destinada à exportação, ou seja, a operação de transportar a mercadoria da fábrica até o local onde ela será embarcada ao exterior passa a ser desonerada.

Esta medida visa fortalecer o mercado nacional, já que tributar o exportador encarece a mercadoria transportada e o produto torna-se menos competitivo no mercado internacional. Entretanto, alguns fiscos estaduais vêm cobrando o imposto de circulação sobre este tipo de transporte mesmo havendo uma Lei que prevê a não incidência do tributo sobre o transporte de produtos destinados à exportação. A tributação ilegal tem como justificativa a idéia de que o ICMS, nesses casos, incide sobre o serviço de transporte em si, já que embora seja destinado ao exterior, o produto não termina em território estrangeiro; por exemplo, pode terminar em algum posto alfandegário ou em um armazém no Porto.

É de conhecimento que ao tributar as etapas do processo produtivo, o que inclui o transporte, o objetivo da Lei Complementar nº87/96 perde o sentido, pois o produto exportado não terá um preço competitivo no mercado internacional, o que gerará reflexos na ordem econômica e financeira do país, com o prejuízo das empresas exportadoras.

De todos os tributos incidentes sobre o transporte de cargas, o ICMS é o mais representativo, de acordo com a Federação das Empresas de Transporte de Cargas no Estado do Rio Grande do Sul. Geralmente as empresas transportadoras cotam o frete sem a inclusão deste imposto, o que difere dos demais tributos cobrados, já que de alguma forma estão embutidos no valor do frete, como o IPVA, PIS, COFINS, IOF, encargos de folha etc.

Na Tabela 3 é mostrada a evolução da arrecadação do ICMS entre os anos de 2005 e 2009. Destaca-se a arrecadação da região Sudeste no ano de 2009, da ordem de R\$ 126,6 bilhões, sendo R\$ 78,6 bilhões somente do Estado de São Paulo.

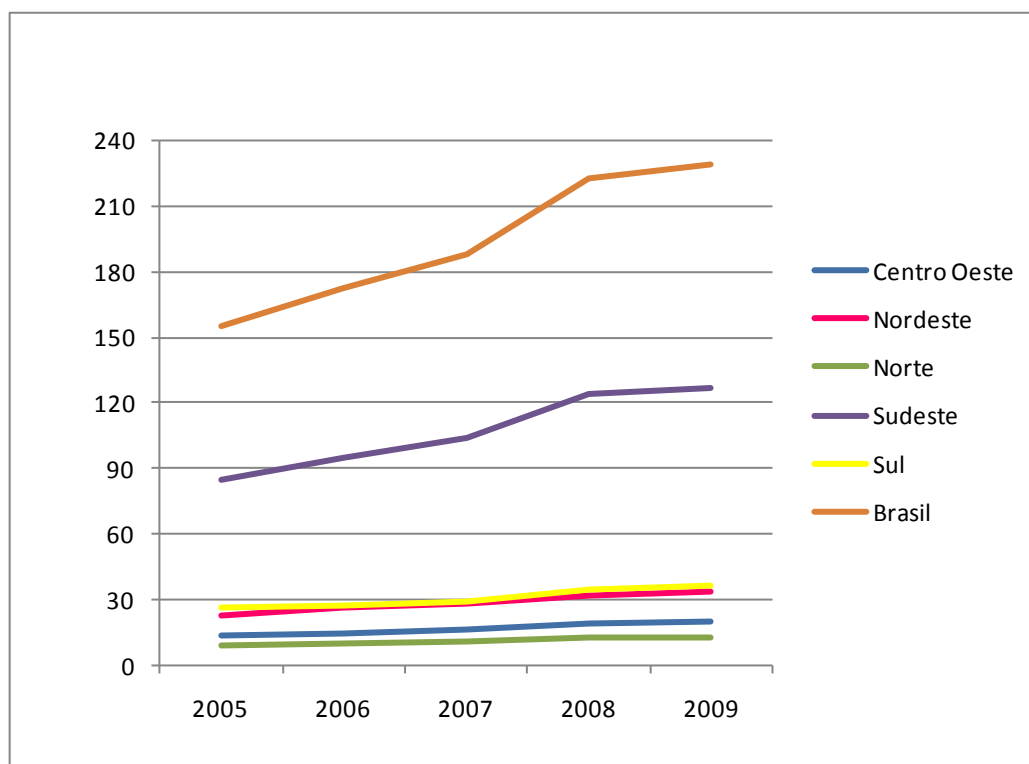
Tabela 3 – Evolução na arrecadação do ICMS no período 2005 – 2009 - Brasil

Região	Arrecadação do ICMS - Valores Correntes - R\$ Mil				
	2005	2006	2007	2008	2009
Centro Oeste	13.270.680	14.521.521	16.077.356*	19.175.667*	20.017.739*
Nordeste	22.719.918	25.995.288	27.743.294*	32.058.239*	33.892.547*
Norte	8.530.400	9.593.046	10.583.454*	12.446.202*	12.828.456*
Sudeste	84.671.310	94.703.076	104.075.349*	124.372.695*	126.691.732*
Sul	25.972.038	27.245.743	29.165.815*	34.535.789*	35.950.672*
Brasil	155.164.346	172.058.674	187.645.268*	222.588.592*	229.381.146*

Fonte: Conselho Nacional de Política Fazendária (CONFAZ), Comissão Técnica Permanente do ICMS (COTEPE)

(*) Valor provisório

No Gráfico 1 pode ser confirmada a discrepância existente entre as regiões:



Fonte: Conselho Nacional de Política Fazendária (CONFAZ), Comissão Técnica Permanente do ICMS (COTEPE).

Gráfico 1 - Evolução na arrecadação do ICMS no período 2005-2009 em bilhões de R\$ – Brasil

Hoje, o ICMS apresenta-se como o principal meio de arrecadação dos Estados, especialmente os da Região Sul e Sudeste, como pode ser verificado na Tabela 3. De acordo com Dias (2008), torna-se a base efetiva para os financiamentos necessários, não somente na parte de infraestrutura logística, como também, para melhoria de serviços na educação, saúde e segurança.

Yoshisaki (2002) considerou o ICMS como sendo o imposto que tem maior impacto na cadeia logística, pois sua uniformidade só é possível dentro dos limites estaduais (desconsiderando-se o caso do transporte de mercadorias destinadas ao exterior). Existe assim uma alíquota para movimentações dentro do Estado e outra para as destinadas a Estados diferentes.

Para fugir das alíquotas maiores, como no Estado de São Paulo, muitas empresas praticam o “turismo” do ICMS, no intuito de reduzir o montante de tributos devido. Este “turismo” consiste no estabelecimento de Centros de Distribuição em outros Estados de menor tributo, que não o da empresa matriz, para poder atender seu mercado consumidor de diversas regiões, pagando uma alíquota de ICMS menor.

O que se verifica nos últimos tempos é uma verdadeira “Guerra Fiscal” travada pelo imposto, onde Estados reduzem a sua alíquota, de forma a atrair novos investimentos e, assim, incentivar o crescimento econômico ou simplesmente aumentar sua receita tributária.

O Imposto sobre Circulação incidente sobre os transportes é devido no Estado de origem da movimentação. Assim, as Unidades da Federação, através do Convênio ICMS nº 25/90, estabeleceram que a responsabilidade pelo pagamento do ICMS devido pode ser atribuída:

- a) Ao alienante ou remetente da mercadoria, exceto se produtor rural ou microempresa, quando contribuinte do ICMS;
- b) Ao destinatário da mercadoria, exceto se produtor rural ou microempresa, quando contribuinte do ICMS, na prestação interna;

c) Ao depositário da mercadoria a qualquer título, na saída da mercadoria ou bem depositado por pessoa física ou jurídica.

2.3.1 Mecanismo de cálculo do ICMS

O ICMS é um imposto estadual que incide sobre a venda e importação de bens ou sobre a prestação de serviços de transporte, frete, energia e comunicações. O seu valor é calculado através de um sistema denominado "cálculo por dentro", onde o valor do ICMS incide sobre o valor total dos produtos vendidos ou dos serviços prestados, somados ao valor obtido através da aplicação da alíquota do ICMS.

Então, o valor do imposto integra a sua própria base de cálculo, constituindo o respectivo destaque para fins de controle, nos termos do artigo 49 do RICMS/2000 e item seis-d Decisão Normativa CAT nº6/00. Assim, a transportadora deverá incluir o valor correspondente ao ICMS no valor de frete constante no Conhecimento de Transporte (DINIZ, 2010, p.25-26).

Exemplo 1:

Um produto é transportado de São Paulo para Bahia com um valor de frete a R\$ 930,00:

Valor do frete sem inclusão do ICMS..... R\$ 930,00

Alíquota: 7%

Cálculo ICMS “por dentro”

$R\$ 930,00 \div 0,93 = R\$ 1000,00$

Valor da prestação do serviço com a inclusão do ICMS..... R\$ 1000,00

Valor do ICMS: $R\$ 1000,00 \times 7\% = R\$ 70,00$

Exemplo 2:

Agora supondo que a margem bruta desejada pelo tributado no preço de bens a serem vendidos é de R\$ 100,00 em um transporte de Santa Catarina a São Paulo.

Alíquota: 12%

O tributado precisará cobrar, então, de seu cliente o preço final de R\$ 113,63, pois:

$$R\$ 100,00 \div 0,88 = R\$ 113,63$$

E o valor do ICMS será de $R\$ 113,63 \times 12\% = R\$ 13,63$.

Assim, pode-se mensurar o preço do bem ou serviço tributado da seguinte forma:

$$X (1-t) = P$$

(1)

onde:

X = Preço final com ICMS

t = Alíquota do imposto

P = Margem bruta do tributado ou Valor do bem ou serviço

Pode-se descontar do ICMS a ser pago os valores previamente recolhidos na compra de determinados produtos, equipamentos e serviços utilizados.

2.3.1.1 O conhecimento de transporte

Conhecimento de Transporte (CT) é um título à ordem, salvo cláusula ao portador que origina - se título de crédito. Este documento, emitido pelo despachante responsável pelo desembaraço da carga, tem a função de contrato de transporte, recibo de entrega da carga e título de crédito, chamado de Conhecimento de Transporte (HOLANDA et al., 2006).

Originalmente é emitido em três vias: uma do transportador, outra do embarcador e a última que acompanha a carga. Este conhecimento pode ser:

- rodoviário;
- aéreo;
- ferroviário;
- fluvial e;
- multimodal.

O conhecimento de transporte multimodal refere-se a um transporte que utiliza diferentes modais e estão unificados no mesmo documento.

Atualmente existe o Conhecimento de Transporte Eletrônico (CT-e), instituído por todos os Estados brasileiros e pela Receita Federal do Brasil em 2007. Segundo Duarte (2010), pode-se conceituar o Conhecimento de Transporte Eletrônico como sendo um documento de existência apenas digital, emitido e armazenado eletronicamente, com o intuito de documentar, para fins fiscais, uma prestação de serviço de transporte de cargas realizada por qualquer modal (rodoviário, aéreo, ferroviário, aquaviário e dutoviário). Sua validade jurídica é garantida pela assinatura digital do emitente (garantia de autoria e de integridade) e pela recepção e autorização de uso, pelo Fisco.

Atualmente a legislação nacional permite que o CT-e substitua os seguintes documentos utilizados pelos modais para cobertura de suas respectivas prestações de serviços (DUARTE, 2010):

- Conhecimento de Transporte Rodoviário de Cargas, modelo 8;
- Conhecimento de Transporte Aquaviário de Cargas, modelo 9;
- Conhecimento Aéreo, modelo 10;
- Conhecimento de Transporte Ferroviário de Cargas, modelo 11;
- Nota Fiscal de Serviço de Transporte Ferroviário de Cargas, modelo 27;
- Nota Fiscal de Serviço de Transporte, modelo 7, quando utilizada em transporte de cargas.

Os documentos que não foram substituídos pelo CT-e devem continuar a ser emitidos de acordo com a legislação em vigor.

O Conhecimento de Transporte Eletrônico proporciona benefícios a todos os envolvidos na prestação do serviço de transporte (DUARTE, 2010):

- Redução de custos de impressão do documento fiscal, uma vez que o documento é emitido eletronicamente. O modelo do CT-e contempla a impressão de um documento em papel, chamado de Documento Auxiliar do Conhecimento de Transporte Eletrônico (DACTE), cuja função é acompanhar a realização da prestação de serviço e conseqüentemente o trânsito das mercadorias transportadas, além de possibilitar ou facilitar a consulta do respectivo CT-e na internet. Apesar de ainda haver, portanto, a impressão de um documento em papel, deve-se notar que este pode ser impresso em papel comum A4 (exceto papel jornal);
- Eliminação de digitação de Conhecimentos na recepção das Prestações de serviços de Transporte Recebidas, uma vez que poderá adaptar seus sistemas para extrair as informações, já digitais, do documento eletrônico recebido. Isso pode representar redução de custos de mão-de-obra para efetuar a digitação, bem como a redução de possíveis erros de digitação de informações;
- Incentivo ao comércio eletrônico e ao uso de novas tecnologias;
- Padronização dos relacionamentos eletrônicos entre empresas;
- Diminuição da sonegação e aumento da arrecadação sem aumento de carga tributária;
- Aumento na confiabilidade do conhecimento de transporte de cargas;
- Melhoria no processo de controle fiscal, possibilitando um melhor intercâmbio e compartilhamento de informações entre os fiscos.

No Anexo D pode-se verificar um Conhecimento de Transporte de Cargas Rodoviárias do modo antigo e na Figura 4 uma visualização do Conhecimento de Transporte Eletrônico.

Fonte: CEOSOFTWARE

Figura 1 – Conhecimento de Transporte Eletrônico

2.4 A questão logística

A logística integrada vem assumindo cada vez mais importância no contexto nacional como forte redutor de custos na distribuição de produtos e serviços. A localização do centro de distribuição está quase sempre relacionada a incentivos dados por Estados e Municípios e, por isso, é de suma importância o entendimento dos custos tributários dentro de uma cadeia logística.

Para Ballou (2004, p.51-53), uma estratégia logística deve incluir três objetivos principais: redução de custos, redução de capital e melhoria de serviços. Ao planejar a estratégia buscar-se-á, então, resolver alguns problemas enfrentados por diversas empresas como localização das instalações da filial ou CD.

O benefício fiscal que atrai novas empresas ocorrerá quando houver anulação ou redução do imposto de circulação, em virtude de decisões de Estados isolados ou de um conjunto deles através do Conselho Nacional de Política Fazendária (CONFAZ). Deve-se ressaltar que os benefícios concedidos por Estados não se limitam somente aos tributos mas também a benefícios ligados a infraestrutura e créditos, por exemplo.

2.4.1 A composição do frete

Os contribuintes do ICMS que realizam prestações de serviço de transporte intermunicipal ou interestadual de cargas, nos termos do artigo 152, inciso XIII, do RICMS/2000, no Conhecimento de Transporte Rodoviário de Cargas (CTRC), conterão na composição do frete valores atribuídos a (DINIZ, 2010, p. 26):

- a) Frete peso/volume (valor do frete rateado por peso ou volume);
- b) Frete valor (valor do frete sem adição de outras despesas);
- c) SEC (serviço de entrega e coleta, CAT (custo adicional de transporte), atualmente em desuso;
- d) Despacho (despesas para expedir ou remeter a carga);
- e) Pedágio;
- f) Outros (demais importâncias vinculadas ao serviço de transporte cobrado do tomador do serviço, tais como seguro, estado).

“O somatório dos valores discriminados no campo “Composição do frete” do Conhecimento de Transporte, adicionado do valor do ICMS por dentro, totalizarão o valor “total da prestação” de serviço de transporte” (DINIZ, 2010, p.26).

2.4.2 ICMS no modal rodoviário

A carência de investimentos governamentais na infraestrutura de transportes é um dos motivos da grande dependência do modal rodoviário no Brasil. Segundo Figueiredo, Fleury e Wanke (2003, p. 240), o modal rodoviário convive com uma série de problemas, nos quais se destacam a informalidade e fragmentação do setor, uma frota crescentemente envelhecida pela incapacidade de renovação, a insegurança resultante do crescente roubo de cargas e a falta de regulamentação.

Como expõe Carrazza (2003, p.137): “o ICMS não incide sobre o simples transporte interestadual ou intermunicipal, mas sim sobre a prestação do serviço de transporte interestadual ou intermunicipal. E por “transporte” entende-se assim o realizado por via terrestre (de superfície ou subterrâneo) e não o levado a efeito por via aérea, marítima, lacustre, fluvial, hidroviária ou ferroviária.”

2.5 O regime de substituição tributária

A Substituição Tributária do ICMS tem como principal característica a retenção do imposto direto na fonte do seu fornecimento, seja pelo industrial, fabricante ou distribuidor, que comercializam determinados produtos dentro da legislação de cada Estado no qual operam. Ela pode operar em diversos setores como de: bebidas; automotivos; sorvetes; fumo etc. “Com base em estimativas dos preços que deverão ser praticados, a indústria ou o importador antecipam o imposto que seria pago nas etapas seguintes de comercialização.” (WATANABE, 2010).

Biava e Oyadomari (2010) explicam que o funcionamento essencial deste mecanismo consiste na fixação de um preço de venda determinado pela legislação tributária (chamado de base de cálculo da substituição tributária, que consiste no preço final do produto estimado ao consumidor final), que serve como base para o recolhimento

antecipado do ICMS - Substituição Tributária já nas indústrias e importadores, chamados tecnicamente como “substitutos tributários”.

Ou seja, em determinados setores da economia, definidos em cada Estado, o industrial tem o dever de recolher, além do seu ICMS, o ICMS dos elos seguintes. Para isto, o próprio Estado faz uma estimativa dos lucros através das diversas cadeias sujeitas à substituição tributária do ICMS, o que pode, então, gerar distorções no lucro real dos atacadistas e varejistas. Como expõem Biava e Oyadomari (2010), no ambiente empresarial a concorrência em alguns setores é tão acirrada que a margem de lucro pode ter algumas oscilações e reduções de preços por fatores concorrenciais em determinados períodos, o que dificulta a previsão de preços pelo legislador ao fixar as bases de cálculo por substituição tributária. Desta forma, impactos financeiros podem ser provocados, caso haja redução do preço de venda das empresas em relação aos fixados pela legislação tributária, de modo a afetar toda a cadeia sujeita a este regime.

O industrial ou importador responsável pelo recolhimento do ICMS (substituto tributário) tem um prazo estipulado para o pagamento do imposto, variando de acordo com o Estado. Geralmente, o prazo é de dois meses subsequentes ao mês de competência do imposto, com diferentes datas para cada setor.

Nas operações interestaduais este regime de substituição é regulada por força de convênios e protocolos firmados entre os Estados. Caso não o haja o acordo, o imposto deve ser recolhido na primeira barreira de entrada do país. Assim, o ICMS deixa de ser cobrado sobre o preço de venda final do varejista ao consumidor.

O art. 150 da Constituição Federal § 7º expõe: “A lei poderá atribuir ao sujeito passivo da obrigação tributária a condição de responsável pelo pagamento do imposto ou contribuição, cujo fato gerador deva ocorrer posteriormente, assegurada a imediata e preferencial restituição da quantia paga, caso não se realize o fato gerador presumido”.

Segundo um levantamento feito pelo escritório TozziniFreire (WATANABE, 2010), houve nos últimos anos a ampliação da substituição tributária em seis Estados brasileiros (São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Pernambuco e Amazonas). A partir de 2008, o Estado paulista iniciou a ampliação do regime, com a cobrança do imposto de 10 para 23 setores. O exemplo de São Paulo passou, então, a ser seguido pelos

outros Estados. A tendência dos Estados é concentrar a cobrança de impostos em substituição tributária.

Teoricamente, a substituição tributária constitui-se como um regime de tributação que assegura arrecadação mais eficiente e possibilita racionalizar a fiscalização do cumprimento das obrigações tributárias pelos contribuintes, pois em vez de fiscalizar milhares de pontos de venda, a Fazenda precisa ir a apenas três ou quatro indústrias. Além disto, este regime torna o “turismo” de mercadorias, que muitas empresas fazem para fugir de alíquotas, desnecessário.

Embora pareça facilitar a vida dos empresários, uma pesquisa divulgada pela Confederação Nacional da Indústria (2010) mostrou que o regime de substituição tributária surtiu efeitos negativos no fluxo de caixa de 63,6% das empresas analisadas pela pesquisa, sendo a grande maioria pequena e média empresa. Um dos efeitos seria o aumento da despesa administrativa para o recolhimento do tal tributo e o aumento de gasto com estratégias para a não perder o cliente numa eventual alta dos preços dos produtos ofertados em virtude da maior taxaço do ICMS. Assim, a margem de lucro das empresas seria reduzida. Outro fato apontado pelo mesmo estudo mostrou que em 36,1% das empresas houve a redução do número de clientes após a inclusão de produtos no regime de substituição.

2.6 O Simples Paulista

O Estado de São Paulo implantou o Simples Paulista. O Simples Paulista é um regime tributário simplificado e favorecido concedido às microempresas e empresas de pequeno porte (MPEs) do Estado de São Paulo que atenderem às disposições previstas na Lei nº 10.086/98, regulamentada pelo Decreto nº 43.738/98 e atualizada pela Lei nº 12.186, de 06 de janeiro de 2006.

Este sistema consiste na isenção ou redução do recolhimento do ICMS sobre as vendas efetuadas pelas MPEs enquadradas neste regime tributário no Estado de São Paulo, além de simplificar o cumprimento das obrigações acessórias que determina.

Somente estão sujeitas a efetuar o registro na Secretaria da Fazenda do Estado de São Paulo as empresas que realizam venda de mercadorias (indústria ou comércio) e as que prestam serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação, pois nestes casos serão consideradas contribuintes do ICMS. As demais empresas não são contribuintes deste imposto e, portanto, não estão sujeitas às suas legislações.

Assim estabelecido:

- Microempresa - ME: A pessoa jurídica, contribuinte do ICMS, que auferir, durante o ano, receita bruta igual ou inferior a R\$ 240.000,00.
- Empresa de Pequeno Porte - EPP: A pessoa jurídica, contribuinte do ICMS, que auferir, durante o ano, receita bruta superior a R\$ 240.000,00 e igual ou inferior a R\$ 2.400.000,00.

3 MATERIAL E MÉTODOS

Segundo Santos e Candeloro (2006, p.70), na explicitação de método há delineamentos de abordagem e de procedimentos de temas, sendo que esta abordagem pode ser realizada de modo bibliográfico, ou então, em pesquisas aplicadas, de forma quantitativa, qualitativa ou quali-quantitativa.

No presente trabalho foram utilizadas as seguintes bases de dados para a consecução da revisão bibliográfica, de forma a buscar uma análise racional da pesquisa realizada:

- Dados referentes às alíquotas interestaduais e internas do ICMS fornecidos pelo SEBRAE-MG (2009) e Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (2007);
- Regulamento do ICMS de diversos estados;
- Referências relacionadas ao tema ICMS e as suas peculiaridades em artigos, livros, normas jurídicas e internet.

Também foi importante para a realização deste trabalho o contato com profissionais ligados à área de tributos.

3.1 Definição do problema

No capítulo quatro será definido o impacto do ICMS na composição final dos fretes rodoviários, para diferentes distâncias. Para isto serão utilizados dados provenientes do Grupo de Pesquisa e Extensão em Logística Agroindustrial – ESALQ- LOG (2010) O período considerado para esta análise foi de agosto de 2009 a agosto de 2010.

Para avaliar a participação do ICMS na composição dos fretes foram considerados os valores de fretes com pedágio e sem ICMS (que será calculado posteriormente). A justificativa para serem adotados estes parâmetros é garantir que haja uma correta análise para avaliar-se a participação do ICMS de acordo com as distâncias percorridas e produtos transportados.

Também supõe-se que o próprio fornecedor destes produtos em análise realiza o transporte de sua mercadoria (lembrando que no transporte terceirizado, não há cobrança de ICMS em cima do valor do frete pago).

3.2 Determinação dos parâmetros

A seguir serão expostos de forma mais detalhada os parâmetros utilizados para a consecução do objetivo proposto.

3.2.1 Mercados: rotas e produtos em Estudo

Foram escolhidos três produtos da agropecuária: álcool hidratado, soja e carne bovina. Estes produtos foram escolhidos, pois apresentavam maiores movimentações para diferentes regiões do país. Assim, para cada produto foram escolhidas cinco rotas diferentes.

Para cada mês foi considerado um frete médio dos produtos agropecuários, com pedágio e sem ICMS (que será calculado no próximo capítulo); para o cálculo do valor total da prestação de serviço de transporte, não foram considerados gastos com despacho, entre outros.

3.3 Cálculo da participação do ICMS – Transporte rodoviário

A seguir será calculada a participação do ICMS (cálculo “por dentro”) para diferentes percursos e tipos de produtos, visto que o intuito é analisar se esta participação varia de acordo com a distância.

O cálculo do valor total do serviço de transporte com ICMS em cada rota será o seguinte:

Valor do Conhecimento de Transporte (que é o valor do frete, com pedágio desconsiderando o despacho e outros gastos) / ((100%) – (alíquota do ICMS)), chamado de cálculo por “dentro”.

$$\frac{\text{Valor CT}}{((100\%) - (\text{Alíquota ICMS}))} = \text{Valor total do serviço de transporte}$$

(1)

Exemplo:

Alíquota ICMS: 12%

Valor do Frete sem ICMS: R\$ 300,00

Base de cálculo: $300 / (1 - 0,12) =$

$$300 / 0,88 = \text{R\$ } 340,90$$

O valor do ICMS é de R\$ 40,90

Esta fórmula será utilizada no próximo capítulo.

4 RESULTADOS

Neste capítulo serão apresentados os resultados decorrentes da análise do ICMS sobre o valor do frete. Assim, será possível verificar o impacto do valor do frete no valor total do serviço de transporte, desconsiderando o gasto com o despacho.

4.1 O caso do álcool hidratado

Foram escolhidas as seguintes rotas para o transporte de álcool:

Tabela 4 – Rotas de transporte de álcool e suas respectivas distâncias

Origem	Destino	Distância (km)
Barra do Bugres (MT)	Barueri (SP)	1849
Brejo Alegre (SP)	Paulínia (SP)	424
Paraguaçu Paulista (SP)	Paulínia (SP)	478
Ribeirão Preto (SP)	Duque de Caxias (RJ)	712
São Francisco do Conde (BA)	Jequié (BA)	341

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados do SIFRECA

Para estas rotas, foram pesquisadas as suas respectivas médias de fretes em reais por metro cúbico (R\$/m³) para cada mês do período apurado, que podem visualizadas na Tabela 5:

Tabela 5 – Rotas e fretes mensais no transporte de álcool hidratado

Origem	Destino	Frete (R\$/m³)												
		ago/09	set/09	out/09	nov/09	dez/09	jan/10	fev/10	mar/10	abr/10	mai/10	jun/10	jul/10	ago/10
Barra do Bugres (MT)	Barueri (SP)	94,27	94,30	95,00	98,75	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	125,00	125,00
Brejo Alegre (SP)	Paulínia (SP)	55,55	50,82	49,50	49,86	49,72	49,78	50,00	49,86	49,90	50,00	47,98	47,30	51,79
Paraguaçu Paulista (SP)	Paulínia (SP)	69,38	69,38	62,44	62,44	62,44	60,76	59,38	60,00	62,44	62,44	62,44	62,44	62,44
Ribeirão Preto (SP)	Duque de Caxias (RJ)	97,80	115,60	90,10	96,80	97,04	97,00	97,47	97,47	98,40	92,05	101,00	101,00	106,13
São Francisco do Conde (BA)	Jequié (BA)	63,58	60,80	52,17	50,00	50,00	50,00	49,50	49,00	48,00	42,75	43,50	41,25	46,50

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados do SIFRECA

Para mensurar a composição final do valor do serviço de transporte (que considera o ICMS) e o valor isolado do ICMS, é preciso conhecer as alíquotas internas (no caso de rota com origem e destino no mesmo Estado) e interestaduais (rota com origem e destino em Estados diferentes) de cada rota para o transporte do álcool hidratado (SINFFAZ/MG, 2010):

- Barra do Bugres (MT) - Barueri (SP): 12%
- Brejo Alegre (SP) – Paulínia (SP): 12%
- Paraguaçu Paulista (SP) – Paulínia (SP): 12%
- Ribeirão Preto (SP) – Duque de Caxias (RJ): 12%
- São Francisco do Conde (BA) - Jequié (BA): 19%

Cada Estado pode atribuir a determinado produto uma alíquota diferenciada, ou seja, a percentagem de ICMS a ser paga não irá corresponder à alíquota interna base que vigora no Estado. Este é o caso, por exemplo, do Estado de São Paulo: a alíquota interna é de 18%; entretanto, para o transporte de álcool hidratado, há a redução para 12%. Os demais transportes com origem e destino em Estados diferentes, caso não haja um convênio específico, respeitam a tabela de alíquotas interestaduais, como no caso acima.

O cálculo do valor total do serviço de transporte com ICMS em cada rota será a seguinte, conforme já explicitado:

$$(1) \quad \frac{\text{Valor CT}}{((100\%) - (\text{Alíquota ICMS}))} = \text{Valor total do serviço de transporte}$$

Na Tabela 6 é apresentado o valor total do serviço de transporte (com o ICMS) e o valor isolado do ICMS.

Tabela 6 – Valor total do serviço de transporte (com o ICMS incluso) e o valor do ICMS

Origem	Destino	Valor Total Serviço de Transporte (R\$)												
		ago/09	ICMS	set/09	ICMS	out/09	ICMS	nov/09	ICMS	dez/09	ICMS	jan/10	ICMS	fev/10
Barra do Bugres (MT)	Barueri (SP)	107,13	12,86	107,16	12,86	107,95	12,95	112,22	13,47	113,64	13,64	113,64	13,64	113,64
Brejo Alegre (SP)	Paulínia (SP)	63,13	7,58	57,75	6,93	56,25	6,75	56,66	6,80	56,50	6,78	56,57	6,79	56,82
Paraguaçu Paulista (SP)	Paulínia (SP)	78,84	9,46	78,84	9,46	70,95	8,51	70,95	8,51	70,95	8,51	69,05	8,29	67,48
Ribeirão Preto (SP)	Duque de Caxias (RJ)	111,14	13,34	131,36	15,76	102,39	12,29	110,00	13,20	110,27	13,23	110,23	13,23	110,76
São Francisco do Conde (BA)	Jequié (BA)	78,49	14,91	75,06	14,26	64,41	12,24	61,73	11,73	61,73	11,73	61,73	11,73	61,11

Origem	Destino	Valor Total Serviço de Transporte (R\$)											
		mar/10	ICMS	abr/10	ICMS	mai/10	ICMS	jun/10	ICMS	jul/10	ICMS	ago/10	ICMS
Barra do Bugres (MT)	Barueri (SP)	113,64	13,64	113,64	13,64	113,64	13,64	113,64	13,64	142,05	17,05	142,05	17,05
Brejo Alegre (SP)	Paulínia (SP)	56,66	6,80	56,70	6,80	56,82	6,82	54,52	6,54	53,75	6,45	58,85	7,06
Paraguaçu Paulista (SP)	Paulínia (SP)	68,18	8,18	70,95	8,51	70,95	8,51	70,95	8,51	70,95	8,51	70,95	8,51
Ribeirão Preto (SP)	Duque de Caxias (RJ)	110,76	13,29	111,82	13,42	104,60	12,55	114,77	13,77	114,77	13,77	120,60	14,47
São Francisco do Conde (BA)	Jequié (BA)	60,49	11,49	59,26	11,26	52,78	10,03	53,70	10,20	50,93	9,68	57,41	10,91

Fonte: Elaborado pela autora

Na Tabela 6 pode-se, então, verificar o valor médio em reais de todo o serviço de transporte para cada rota (nas colunas dos meses) e, também, o quanto deste total é composto somente por ICMS (na coluna ICMS (R\$)).

Através dessa tabela pode-se analisar que o ICMS é sensível a mudanças nos valores do fretes no decorrer do período, já que o valor do ICMS está ligado diretamente ao valor do frete. Na Tabela 7 podemos verificar a percentagem do valor do ICMS em relação ao valor total do frete.

Tabela 7 - Relação do valor do ICMS com o valor do frete de transporte de álcool hidratado

Origem	Destino	Porcentagem do ICMS sobre o Frete												
		ago/09	set/09	out/09	nov/09	dez/09	jan/10	fev/10	mar/10	abr/10	mai/10	jun/10	jul/10	ago/10
Barra do Bugres (MT)	Barueri (SP)	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%
Brejo Alegre (SP)	Paulínia (SP)	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%
Paraguaçu Paulista (SP)	Paulínia (SP)	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%
Ribeirão Preto (SP)	Duque de Caxias (RJ)	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%
São Francisco do Conde (BA)	Jequié (BA)	23,46%	23,46%	23,46%	23,46%	23,46%	23,46%	23,46%	23,46%	23,46%	23,46%	23,46%	23,46%	23,46%

Fonte: Elaborado pela autora

Para todas as rotas que apresentam uma alíquota de 12% a porcentagem do ICMS sobre o frete chega a 13,64%. Para a rota com alíquota de 19%, houve maior porcentagem do ICMS sobre o frete, que chegou a 23,46%. A participação do ICMS sobre o frete é diferente da participação do ICMS sobre o valor total do serviço de transporte, pois este último considera o cálculo “por dentro”.

Agora pode-se analisar também a participação do ICMS para os demais produtos.

4.2 O caso da soja

Na Tabela 8 são apresentadas as rotas escolhidas para o transporte de soja:

Tabela 8 - Rotas de transporte de soja e suas respectivas distâncias

Origem	Destino	Distância (Km)
Balsas (MA)	São Luís (MA)	823
Campo Novo do Parecis (MT)	Alto Araguaia (MT)	826
Campo Verde (MT)	Alto Araguaia (MT)	326
Primavera do Leste (MT)	Alto Araguaia (MT)	334
Sorriso (MT)	Paranaguá (PR)	2295

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados do SIFRECA

Para estas rotas, foram pesquisadas as suas respectivas médias de fretes em reais por metro tonelada (R\$/t) para cada mês do período apurado, que podem visualizadas na Tabela 9:

Tabela 9 – Rotas e fretes mensais no transporte de soja

Origem	Destino	Frete (R\$/t)												
		ago/09	set/09	out/09	nov/09	dez/09	jan/10	fev/10	mar/10	abr/10	mai/10	jun/10	jul/10	ago/10
Balsas (MA)	São Luís (MA)	78,43	74,71	66,61	72,50	82,38	105,56	105,56	90,94	84,75	84,79	84,75	84,75	84,75
Campo Novo do Parecis (MT)	Alto Araguaia (MT)	70,75	74,49	75,46	71,62	72,33	79,19	104,06	93,63	86,92	88,05	81,62	73,17	73,17
Campo Verde (MT)	Alto Araguaia (MT)	36,54	36,57	37,78	37,80	39,42	38,36	42,21	42,59	43,27	43,51	42,19	41,62	50,40
Primavera do Leste (MT)	Alto Araguaia (MT)	37,61	36,47	36,07	34,67	34,12	35,56	44,29	46,69	41,37	45,71	42,82	42,57	43,40
Sorriso (MT)	Paranaguá (PR)	178,42	178,33	174,58	175,62	176,12	175,00	209,44	206,36	198,07	210,64	207,29	203,71	200,00

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados do SIFRECA

As alíquotas internas e interestaduais que serão praticadas nestas rotas são (SOBER, 2010 e SEFAZ/MT, 2006):

- Balsas (MA) – São Luís (MA): 12%;
- Campo Novo do Parecis (MT) – Alto Araguaia (MT): 17%;
- Campo Verde (MT) – Alto Araguaia (MT): 17%;
- Primavera do Leste (MT) – Alto Araguaia (MT): 17%;
- Sorriso (MT) – Paranaguá (PR): 12%.

Destes Estados envolvidos somente o Maranhão possui alíquota diferenciada para o transporte interno de soja, de 12%, sendo que sua alíquota interna normal é de 17%.

Com estas alíquotas e utilizando o cálculo já explicado acima, podemos mensurar o valor total do serviço de transporte (com ICMS) e o valor isolado do ICMS para cada rota, tal como ilustrado na Tabela 10.

Tabela 10 – Valor total do serviço de transporte (com ICMS incluso) e o valor do ICMS

Origem	Destino	Valor Total do Serviço de Transporte (R\$)													
		ago/09	ICMS	set/09	ICMS	out/09	ICMS	nov/09	ICMS	dez/09	ICMS	jan/10	ICMS	fev/10	ICMS
Balsas (MA)	São Luís (MA)	89,13	10,70	84,90	10,19	75,69	9,08	82,39	9,89	93,61	11,23	119,95	14,39	119,95	14,39
Campo Novo do Parecis (MT)	Alto Araguaia (MT)	85,24	14,49	89,75	15,26	90,92	15,46	86,29	14,67	87,14	14,81	95,41	16,22	125,37	21,31
Campo Verde (MT)	Alto Araguaia (MT)	44,02	7,48	44,06	7,49	45,52	7,74	45,54	7,74	47,49	8,07	46,22	7,86	50,86	8,65
Primavera do Leste (MT)	Alto Araguaia (MT)	42,74	5,13	43,94	7,47	43,46	7,39	41,77	7,10	41,11	6,99	42,84	7,28	53,36	9,07
Sorriso (MT)	Paranaguá (PR)	214,96	36,54	202,65	24,32	198,39	23,81	199,57	23,95	200,14	24,02	198,86	23,86	238,00	28,56

Origem	Destino	Valor Total do Serviço de Transporte (R\$)											
		mar/10	ICMS	abr/10	ICMS	mai/10	ICMS	jun/10	ICMS	jul/10	ICMS	ago/10	ICMS
Balsas (MA)	São Luís (MA)	103,34	12,40	96,31	11,56	96,35	11,56	96,31	11,56	96,31	11,56	96,31	11,56
Campo Novo do Parecis (MT)	Alto Araguaia (MT)	112,81	19,18	104,72	17,80	106,08	18,03	98,34	16,72	88,16	14,99	88,16	14,99
Campo Verde (MT)	Alto Araguaia (MT)	51,31	8,72	52,13	8,86	52,42	8,91	50,83	8,64	50,14	8,52	60,72	10,32
Primavera do Leste (MT)	Alto Araguaia (MT)	56,25	9,56	49,84	8,47	55,07	9,36	51,59	8,77	51,29	8,72	52,29	8,89
Sorriso (MT)	Paranaguá (PR)	234,50	28,14	225,08	27,01	239,36	28,72	235,56	28,27	231,49	27,78	227,27	27,27

Fonte: Elaborado pela autora

Através da Tabela 10 com o valor total do serviço de transporte, obteve-se o valor isolado do ICMS pago em cada mês.

Novamente verifica-se que o ICMS é sensível a mudanças no valor do frete. Na Tabela 11 pode-se verificar com maior detalhe a percentagem do valor do ICMS em relação ao valor total do frete:

Tabela 11 - Relação do valor do ICMS com o valor do frete de transporte de soja

Origem	Destino	Porcentagem do ICMS sobre o Frete												
		ago/09	set/09	out/09	nov/09	dez/09	jan/10	fev/10	mar/10	abr/10	mai/10	jun/10	jul/10	ago/10
Balsas (MA)	São Luís (MA)	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%
Campo Novo do Parecis (MT)	Alto Araguaia (MT)	20,48%	20,48%	20,48%	20,48%	20,48%	20,48%	20,48%	20,48%	20,48%	20,48%	20,48%	20,48%	20,48%
Campo Verde (MT)	Alto Araguaia (MT)	20,48%	20,48%	20,48%	20,48%	20,48%	20,48%	20,48%	20,48%	20,48%	20,48%	20,48%	20,48%	20,48%
Primavera do Leste (MT)	Alto Araguaia (MT)	20,48%	20,48%	20,48%	20,48%	20,48%	20,48%	20,48%	20,48%	20,48%	20,48%	20,48%	20,48%	20,48%
Sorriso (MT)	Paranaguá (PR)	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%

Fonte: Elaborado pela autora

De acordo com a Tabela 11, para as rotas com alíquota de 12%, o ICMS chega a 13,64% do valor total do frete. Nas rotas com alíquota de 17% o valor do ICMS representou 20,48% do valor total do frete.

4.3 O caso da carne bovina

As rotas escolhidas para o transporte de carne bovina estão representadas na Tabela 12:

Tabela 12- Rotas de transporte de carne bovina e suas respectivas distâncias

Origem	Destino	Distância (Km)
Alta Floresta (MT)	Rondonópolis (MT)	1054
Alta Floresta (MT)	Sinop (MT)	317
Cascavel (PR)	Contagem (MG)	1474
Ji-Paraná (RO)	São Paulo (SP)	2841
Sinop (MT)	Salvador (BA)	3263

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados do ESALQ-LOG

Para estas rotas, foram pesquisadas as suas respectivas médias de fretes em reais por tonelada (R\$/t) para cada mês do período apurado, que podem visualizadas na Tabela 13:

Tabela 13 - Rotas e fretes mensais no transporte de carne bovina

Origem	Destino	Valor do Frete (R\$/t)												
		ago/09	set/09	out/09	nov/09	dez/09	jan/10	fev/10	mar/10	abr/10	mai/10	jun/10	jul/10	ago/10
Alta Floresta (MT)	Rondonópolis (MT)	170,00	170,00	170,00	170,00	170,00	170,00	170,00	170,00	170,00	170,00	170,00	170,00	170,00
Alta Floresta (MT)	Sinop (MT)	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00
Cascavel (PR)	Contagem (MG)	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00
Ji-Paraná (RO)	São Paulo (SP)	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	360,00	358,00
Sinop (MT)	Salvador (BA)	395,00	398,00	398,00	398,00	398,00	398,00	398,00	398,00	398,00	398,00	398,00	398,00	417,00

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados do ESALQ-LOG

As alíquotas internas e interestaduais que serão praticadas nestas rotas são (SEFAZ/MT, 2006):

- Alta Floresta (MT) – Rondonópolis (MT): 12%;
- Alta Floresta (MT) – Sinop (MT): 12%;
- Cascavel (PR) – Contagem (MG): 12%;
- Ji-Paraná (RO) – São Paulo (SP): 12%;
- Sinop (MT) – Salvador (BA): 7%.

Dos percursos acima as rotas dentro do Estado de Mato Grosso possuem alíquota diferenciada de 12%, quando a alíquota interna base é de 17%, e a rota interestadual com origem em Mato Grosso também apresenta alíquota diferenciada, pois possui um convênio no qual estabelece o ICMS a 7% para o transporte interestadual de carne bovina.

Assim é possível calcular-se também o valor total do serviço de transporte (com o ICMS incluso) e o valor do ICMS isolado, conforme mostra a tabela 14.

Tabela 14 - Valor total do serviço de transporte (com ICMS incluso) e o valor do ICMS

Origem	Destino	Valor Total do Serviço de Transporte (R\$)													
		ago/09	ICMS	set/09	ICMS	out/09	ICMS	nov/09	ICMS	dez/09	ICMS	jan/10	ICMS	fev/10	ICMS
Alta Floresta (MT)	Rondonópolis (MT)	193,18	23,18	193,18	23,18	193,18	23,18	193,18	23,18	193,18	23,18	193,18	23,18	193,18	23,18
Alta Floresta (MT)	Sinop (MT)	79,55	9,55	79,55	9,55	79,55	9,55	79,55	9,55	79,55	9,55	79,55	9,55	79,55	9,55
Cascavel (PR)	Contagem (MG)	261,36	31,36	261,36	31,36	261,36	31,36	261,36	31,36	261,36	31,36	261,36	31,36	261,36	31,36
Ji-Paraná (RO)	São Paulo (SP)	409,09	49,09	409,09	49,09	409,09	49,09	409,09	49,09	409,09	49,09	409,09	49,09	409,09	49,09
Sinop (MT)	Salvador (BA)	424,73	29,73	427,96	29,96	427,96	29,96	427,96	29,96	427,96	29,96	427,96	29,96	427,96	29,96

Origem	Destino	Valor Total do Serviço de Transporte (R\$)											
		mar/10	ICMS	abr/10	ICMS	mai/10	ICMS	jun/10	ICMS	jul/10	ICMS	ago/10	ICMS
Alta Floresta (MT)	Rondonópolis (MT)	193,18	23,18	193,18	23,18	193,18	23,18	193,18	23,18	193,18	23,18	193,18	23,18
Alta Floresta (MT)	Sinop (MT)	79,55	9,55	79,55	9,55	79,55	9,55	79,55	9,55	79,55	9,55	79,55	9,55
Cascavel (PR)	Contagem (MG)	261,36	31,36	261,36	31,36	261,36	31,36	261,36	31,36	261,36	31,36	261,36	31,36
Ji-Paraná (RO)	São Paulo (SP)	409,09	49,09	409,09	49,09	409,09	49,09	409,09	49,09	409,09	49,09	406,82	48,82
Sinop (MT)	Salvador (BA)	427,96	29,96	427,96	29,96	427,96	29,96	427,96	29,96	427,96	29,96	448,39	31,39

Fonte: Elaborado pela autora

Através da Tabela 14 que traz com o valor total médio do serviço de transporte, obteve-se o valor isolado do ICMS pago em cada mês.

Os fretes de carne bovina praticamente não se alteraram durante o período e, assim, os valores do ICMS também não se alteram. Na Tabela 15 pode-se verificar a porcentagem do valor do ICMS em relação ao valor total do frete:

Tabela 15 - Relação do valor do ICMS com o valor do frete de transporte de carne bovina.

Origem	Destino	Porcentagem do ICMS sobre o Frete												
		ago/09	set/09	out/09	nov/09	dez/09	jan/10	fev/10	mar/10	abr/10	mai/10	jun/10	jul/10	ago/10
Alta Floresta (MT)	Rondonópolis (MT)	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%
Alta Floresta (MT)	Sinop (MT)	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%
Cascavel (PR)	Contagem (MG)	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%
Ji-Paraná (RO)	São Paulo (SP)	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%	13,64%
Sinop (MT)	Salvador (BA)	7,53%	7,53%	7,53%	7,53%	7,53%	7,53%	7,53%	7,53%	7,53%	7,53%	7,53%	7,53%	7,53%

Fonte: Elaborado pela autora

Para todas as rotas que apresentam uma alíquota de 12% a percentagem do ICMS sobre o frete chega a 13,64%. Para a rota com alíquota de 7%, a percentagem do ICMS sobre o valor total do frete é de 7,53%.

4.4 Agregação dos resultados

Após obter a relação do valor do ICMS com o valor do frete é possível observar as variações das percentagens da relação ICMS - frete para as diferentes rotas e distâncias no Gráfico 2.

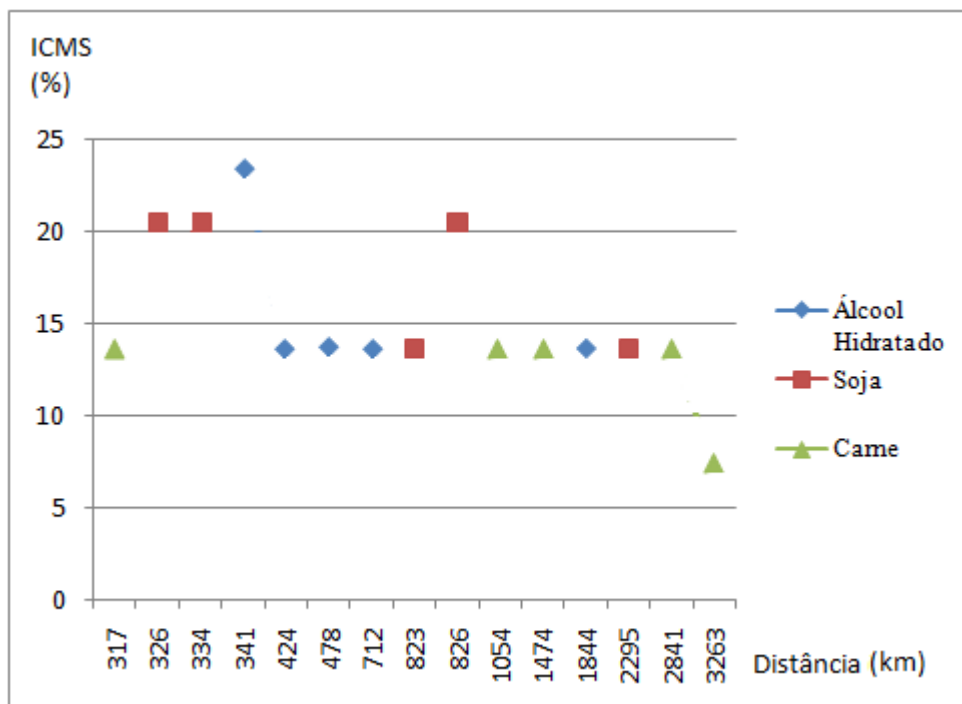


Gráfico 2 – Variações de percentagens da relação do valor do ICMS sobre o valor do frete (em R\$/t) para diferentes distâncias

Através do Gráfico 2 é verificado cinco pontos para cada produto que representam as cinco diferentes rotas. Observa-se que a percentagem de relação do valor do ICMS sobre o valor do frete não é influenciado pelo aumento do percurso. As

razões para tais variações de percentagem estão mais relacionadas ao valor do frete, que se alteram devido a fatores logísticos, como tipo de carga, qualidade do percurso e fatores climáticos.

Mesmo que o frete de carne bovina seja o mais caro, sua incidência de ICMS variou menos do que os demais produtos, pois sua alíquota não chegou a ultrapassar os 12% nas cinco diferentes rotas.

5

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observou-se durante a realização do presente trabalho dificuldade para se obter dados e estudos teóricos e práticos relativos ao tema do ICMS. Este é um imposto que possui muitas peculiaridades, cada Estado com as suas e, regularmente são feitas alterações ou inclusões nos Regulamentos do ICMS, o que faz necessárias constantes atualizações. Existem poucos estudos práticos, em especial, no que diz respeito à substituição tributária. Portanto, muitas análises foram abordadas mais em termos jurídicos.

Pode-se observar através do cálculo do valor total do serviço de transporte que o ICMS é sensível a variações do frete, pelo fato de o valor do frete fazer parte do valor total do serviço de transporte. O que fará variar o impacto do ICMS são as alíquotas diferenciadas dentro de cada Estado, de acordo com o produto e, também, as alíquotas diferenciadas provenientes de convênios firmados entre Estados.

A participação do ICMS no frete praticamente não se altera com a variação distâncias, isso porque esta participação estará mais relacionada a alíquota aplicada para o determinado produto e rota, do que pela distância percorrida. No Gráfico 2, pouca mudança foi observada pois cada produto apresentava alíquotas semelhantes em suas cinco rotas, com exceção das alíquotas diferenciadas, que são os pontos fora da linha de tendência do gráfico.

As alíquotas diferenciadas podem ocorrer dentro de um Estado ou em rotas interestaduais. Mesmo que o transporte seja para um produto de maior valor, como a carne bovina, o seu frete pode ser mais caro; entretanto, isto não significará que a participação do ICMS será maior. O que dependerá, então, desta participação é lei exposta no Regulamento do ICMS do Estado envolvido na rota, ou então, de acordos firmados entre os Estados no caso de uma rota interestadual.

Verificou-se que o ICMS gera grande influência nos custos logísticos, como pode ser observada nas Tabelas que trazem o valor total do serviço de transporte e o valor isolado do ICMS. Desta forma, muitos agentes econômicos estão buscando diversificar a localização de seus armazéns na busca de alíquotas menores. Entretanto, a tendência é que este mecanismo se torne desnecessário, já que cada vez mais os Estados estão implementando o regime de substituição tributária em outras cadeias.

Devido à grande arrecadação que o ICMS gera aos Estados, espera-se que haja constante melhora na infraestrutura logística, que possibilite redução dos custos logísticos e maior competitividade nos mercados nacional e internacional.

ANEXO A – Tabela de Alíquotas no Estado de São Paulo

Tabela 16 – Percentagem da incidência do ICMS no Estado de São Paulo (RICMS-2000)

	OPERAÇÕES / PRESTAÇÕES	ALÍQUOTAS
I)	Operações ou prestações internas, ainda que iniciadas no exterior;	18%
II)	Operações ou prestações interestaduais que destinarem mercadorias ou serviços a contribuintes localizados nos Estados das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste e no Estado do Espírito Santo;	7%
III)	Operações ou prestações interestaduais que destinarem mercadorias ou serviços a contribuintes localizados nos Estados das regiões Sul e Sudeste;	12%
IV)	Prestações interestaduais de transporte aéreo de passageiro, carga e mala postal, em que o destinatário do serviço seja contribuinte do imposto;	4%
V)	Nas operações com energia elétrica, no que respeita aos fornecimentos adiante indicados:	
	a) Em relação à conta residencial que apresentar consumo mensal de até 200 (duzentos) kWh;	12%
	b) Em relação à conta residencial que apresentar consumo mensal acima de 200 (duzentos) kWh;	25%
	c) Quando utilizada no transporte público eletrificado de passageiros;	12%
	d) Nas operações com energia elétrica utilizada em propriedade rural, assim considerada a que efetivamente mantiver exploração agrícola ou pastoril e estiver inscrita no Cadastro de Contribuintes do ICMS;	12%

(Continua)

ANEXO A – Tabela de Alíquotas no Estado de São Paulo

Tabela 16 – Percentagem da incidência do ICMS no Estado de São Paulo (RICMS-2000)

OPERAÇÕES / PRESTAÇÕES	ALÍQUOTAS
VI) Nas operações internas com os produtos adiante indicados, ainda que se tiverem iniciado no exterior:	
a) Arroz, farinha de mandioca, feijão, charque, pão francês ou de sal e sal de cozinha;	7%
b) Lingüiça, mortadela, salsicha, sardinha enlatada e vinagre;	7%
c) Produtos da indústria de processamento eletrônico de dados, fabricados por estabelecimento industrial que atenda às disposições do artigo 4º da Lei federal 8.248, de 23-10-91, e cujo produto esteja beneficiado com isenção do Imposto sobre Produtos Industrializados;	7%
d) Preservativos classificados no código 4014.10.0000 da Nomenclatura Brasileira de Mercadorias do Sistema Harmonizado - NBM/SH vigente em 31 de dezembro de 1996;	7%
e) Ovo integral pasteurizado, ovo integral pasteurizado desidratado, clara pasteurizada desidratada ou resfriada e gema pasteurizada desidratada ou resfriada;	7%
f) Embalagens para ovo "in natura", do tipo bandeja ou estojo, com capacidade para acondicionamento de até 30 (trinta) unidades.	7%

(Continuação)

ANEXO A – Tabela de Alíquotas no Estado de São Paulo

Tabela 16 – Percentagem da incidência do ICMS no Estado de São Paulo (RICMS-2000)

OPERAÇÕES / PRESTAÇÕES	ALÍQUOTAS
VII) Nas operações ou prestações internas com os produtos e serviços adiante indicados, ainda que se tiverem iniciado no exterior:	
a) Serviços de transporte;	12%
b) Ave, coelho ou gado bovino, suíno, caprino ou ovino em pé e produto comestível resultante do seu abate, em estado natural, resfriado ou congelado;	12%
c) Farinha de trigo, bem como mistura pré-preparada de farinha de trigo classificada no código 1901.20.9900 da Nomenclatura Brasileira de Mercadorias - Sistema Harmonizado - NBM/SH vigente em 31 de dezembro de 1996, e massas alimentícias não cozidas, nem recheadas ou preparadas de outro modo;	12%
d) Pedra e areia, no tocante às saídas;	12%
e) Implementos e tratores agrícolas, máquinas, aparelhos e equipamentos industriais e produtos da indústria de processamento eletrônico de dados, neste último caso desde que não abrangidos pelo inciso III do artigo 53, observadas a relação dos produtos alcançados e a disciplina de controle estabelecidas pelo Poder Executivo;	12%
f) Óleo diesel e álcool etílico hidratado carburante;	12%
g) Ferros e aços não planos comuns;	12%
h) Produtos cerâmicos e de fibrocimento;	12%
i) Painéis de madeira industrializada, classificados nos códigos 4410.19.00, 4411.11.00, 4411.19.00, 4411.21.00, 4411.29.00 da Nomenclatura	12%

(Continuação)

ANEXO A – Tabela de Alíquotas no Estado de São Paulo

Tabela 16 – Percentagem da incidência do ICMS no Estado de São Paulo (RICMS-2000)

OPERAÇÕES / PRESTAÇÕES	ALÍQUOTAS
VIII) Nas operações com as soluções parenterais abaixo:	
a) solução de glicose a 1,5%, 5%, 10%, 25%, 50% ou a 70%;	12%
b) solução de cloreto de sódio a 0,9%, 10%, 17,7% ou a 20%;	12%
c) solução glicofisiológica;	12%
d) solução de ringer, inclusive com lactato de sódio;	12%
e) manitol a 20%;	12%
f) diálise peritoneal a 1,5% ou a 7%;	12%
g) água para injeção;	12%
h) bicarbonato de sódio a 8,4% ou a 10%;	12%
i) dextran 40, com glicose ou com fisiológico;	12%
j) cloreto de potássio a 10%, 15% ou a 19,1%;	12%
l) fosfato de potássio 2mEq/ml;	12%
m) sulfato de magnésio 1mEq/ml, a 10% ou a 50%;	12%
n) fosfato monossódico + dissódico;	12%
o) glicerina;	12%
p) sorbitol a 3%;	12%
q) aminoácido;	12%
r) dipeptiven;	12%
s) frutose;	12%
t) haes-steril;	12%
u) hisocel;	12%
v) hisoplex;	12%
x) lipídeos.;	12%

(Continuação)

ANEXO A – Tabela de Alíquotas no Estado de São Paulo

Tabela 16 – Percentagem da incidência do ICMS no Estado de São Paulo (RICMS-2000)

OPERAÇÕES / PRESTAÇÕES	ALÍQUOTAS
IX) Nas operações ou prestações internas com os produtos e serviços adiante indicados, ainda que se tiverem iniciado no exterior:	
a) nas prestações onerosas de serviço de comunicação;	25%
b) bebidas alcoólicas, classificadas nas posições 2204, 2205 e 2208, exceto os códigos 2208.40.0200 e 2208.40.0300;	25%
c) fumo e seus sucedâneos manufaturados, classificados no capítulo 24;	25%
d) perfumes e cosméticos, classificados nas posições 3303, 3304, 3305 e 3307, exceto as posições 3305.10 e 3307.20, os códigos 3307.10.0100 e 3307.90.0500, as preparações anti-solares e os bronzeadores, ambos classificados na posição 3304;	25%
e) peleteria e suas obras e peleteria artificial, classificadas nos códigos 4303.10.9900 e 4303.90.9900;	25%
f) asas-delta, balões e dirigíveis, classificados nos códigos 8801.10.0200 e 8801.90.0100;	25%
g) trituradores domésticos de lixo, classificados na posição 8509.30;	25%
h) aparelhos transmissores e receptores (do tipo "walkie-talkie"), classificados no código 8525.20.0104;	25%
i) jogos eletrônicos de vídeo (video-jogo), classificados no código 9504.10.0100;	25%
j) cartas para jogar, classificadas na posição 9504.40;	25%
k) confetes e serpentinas, classificados no código 9505.90.0100;	25%

(Continuação)

ANEXO A – Tabela de Alíquotas no Estado de São Paulo

Tabela 16 – Percentagem da incidência do ICMS no Estado de São Paulo (RICMS-2000)

OPERAÇÕES / PRESTAÇÕES	ALÍQUOTAS
l) bolas de tênis, classificadas na posição 9506.61;	25%
m) tacos para golfe, classificados na posição 9506.31;	25%
n) bolas para golfe, classificadas na posição 9506.32;	25%
o) cachimbos, classificados na posição 9614.20;	25%
p) piteiras, classificadas na subposição 9614.90; (Lei 6.374/89, art. 34, §5º, item 24, com alteração da Lei 12.294/06, art. 1º, V) ; (Redação dada ao inciso pelo Decreto 50.669 , de 30-03-2006; DOE de 31-03-2006; Efeitos a partir de 31-03-2006)	25%
q) piteiras, classificadas na posição 9615.90;	25%
r) álcool etílico anidro carburante, classificado no código 2207.10.0100, querosene de aviação classificado no código 2710.00.0401 e gasolina classificada nos códigos 2710.00.0301, 2710.00.0302, 2710.00.0303 e 2710.00.0399 (Lei 6.374/89, art. 34, § 5º, item 25, na redação da Lei 11.593/03, artigo 1º, II). (Redação dada ao inciso pelo Decreto 48.379, de 29-12-2003; DOE 30-12-2003; Efeitos a partir de 05-12-2003)	25%
s) álcool carburante, classificado nos códigos 2207.10.0100 e 2207.10.9902, gasolina classificada nos códigos 2710.00.0301, 2710.00.0302, 2710.00.0303 e 2710.00.0399 e querosene de aviação, classificado nos códigos 2710.00.0401.	25%

(Conclusão)

ANEXO A – Tabela de Alíquotas no Estado de São Paulo

Tabela 16 – Percentagem da incidência do ICMS no Estado de São Paulo (RICMS-2000)

OPERAÇÕES / PRESTAÇÕES	ALÍQUOTAS
t) solvente, assim considerado todo e qualquer hidrocarboneto líquido derivado de frações resultantes do processamento de petróleo, frações de refinarias e de indústrias petroquímicas, independente da designação que lhe seja dada, com exceção de qualquer tipo de gasolina, de gás liquefeito de petróleo - GLP, de óleo diesel, de nafta destinada à indústria petroquímica, ou de querosene de avião, especificados pelo órgão federal competente (Lei 6.374/89, art. 34, § 5º, item 26, acrescentado pela Lei 13.918/09, art.12, VIII); (Inciso acrescentado pelo Decreto 55.437, de 17-02-2010; DOE 18-02-2010; Efeitos a partir de 24-03-2010)	25%

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados da Secretaria da Fazenda do Estado de São Paulo – RICMS (2000)

ANEXO B – Tabela de Alíquotas das Operações Internas - ICMS

Tabela 17 – Percentagem da incidência do ICMS sobre o produto dentro de cada Estado

Estado	Alíquota Interna	
	Máxima	Mínima
Acre	25	12
Alagoas	25	17
Amapá	25	12
Amazonas	25	12
Bahia	38	7
Ceará	25	12
Distrito Federal	25	12
Espírito Santo	30	12
Goiás	25	7
Maranhão	25	17
Mato Grosso	30	0
Mato Grosso do Sul	27	17
Minas Gerais	30	4
Pará	30	7
Paraíba	25	17
Paraná	27	7
Pernambuco	28	7
Piauí	25	12
Rio Grande do Norte	25	12
Rio Grande do Sul	29	12
Rio de Janeiro	37	7
Rondônia	35	9
Roraima	25	12
Santa Catarina	25	12
São Paulo	25	7
Sergipe	27	0
Tocantis	25	4

Fonte: Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior - Secretaria de Comércio e Serviços (2007).

Nota: As alíquotas internas são estabelecidas nos Regulamentos de ICMS de cada Estado. Atendidas as disposições legais, as empresas com faturamento bruto anual até R\$ 240.000,00 ou R\$ 2.400.000,00, poderão enquadrar-se no regime do Simples Nacional, na condição de microempresa ou empresa de pequeno porte, respectivamente. Por este sistema, tais empresas poderão ser isentas do pagamento do ICMS ou ainda recolherem alíquotas menores do que as demais empresas.

ANEXO C – Tabela de Alíquotas das Operações Interestaduais - ICMS

Tabela 18 – Percentagem da incidência do ICMS sobre o produto entre os Estados

	DESTINO																												
	AC	AL	AM	AP	BA	CE	DF	ES	GO	MA	MT	MS	MG	PA	PB	PR	PE	PI	RN	RS	RJ	RO	RR	SC	SP	SE	TO		
ORIGEM	AC		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
	AL	12		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	AM	12	12		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	AP	12	12	12		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	BA	12	12	12	12		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	CE	12	12	12	12	12		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	DF	12	12	12	12	12	12		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	ES	12	12	12	12	12	12	12		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	GO	12	12	12	12	12	12	12	12		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	MA	12	12	12	12	12	12	12	12	12		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	MT	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	MS	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	MG	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7		7	7	12	7	7	7	12	12	7	7	12	12	7	7	7
	PA	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	PB	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	PR	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	12	7	7		7	7	7	12	12	7	7	12	12	7	7	7
	PE	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	PI	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	RN	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12		12	12	12	12	12	12	12	12	12
	RS	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	12	7	7	12	7	7	7		12	7	7	12	12	7	7	7
	RJ	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	12	7	7	12	7	7	7	12		7	7	12	12	7	7	7
	RO	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12		12	12	12	12	12	12
	RR	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12		12	12	12	12	12
	SC	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	12	7	7	12	7	7	7	12	12	7	7		12	7	7	7
	SP	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	12	7	7	12	7	7	7	12	12	7	7	12		7	7	7
	SE	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12		12	12
	TO	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

Fonte: Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Minas Gerais (SEBRAE-MG) (2009).

Nota: A presente tabela tem por base a Resolução do Senado Federal n°22/89. Alíquotas em dezembro/2007.

ANEXO D – Conhecimento de Transporte Rodoviário de Cargas

CONHECIMENTO DE TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGAS - Modelo 8

(a que se referem o inciso VII e o § 3º do artigo 124)

NOME DO EMITENTE:				Conhecimento de Transporte Rodoviário de Cargas				Via					
ENDEREÇO:				Nº 000.000 - SÉRIE _____ (SUBSÉRIE)									
INSCR. ESTADUAL: CNPJ:				NATUREZA DA PRESTAÇÃO: _____				CFOP _____					
				LOCAL E DATA DA EMISSÃO: _____									
REMETENTE:				DESTINATÁRIO:									
END:				ENDEREÇO:									
MUNICÍPIO: UF:				MUNICÍPIO: UF:									
INSCR. EST: CNPJ:				INSCR. EST: CNPJ:									
CONSIGNATÁRIO:				REDESPACHO – FRETE:				PAGO		A PAGAR			
END:				EMPRESA:									
MUNICÍPIO: UF:				ENDEREÇO:									
FRETE:		PAGO		A PAGAR		MUNICÍPIO: UF:							
CALCULADO ATÉ:				CNPJ / CPF:				CONHECIMENTO Nº					
MERCADORIA TRANSPORTADA								VEÍCULO					
NATUREZA DA CARGA	QUANTIDADE	ESPÉCIE	PESO (Kg)	M ³ OU L	NOTA FISCAL Nº	VALOR DA MERCADORIA	MARCA	PLACA	LOCAL	UF			
COMPOSIÇÃO DO FRETE										COLETA			
FRETE PESO/VOL	FRETE VALOR	SEC/CAT	DESPACHO	PEDÁGIO	OUTROS	TOTAL PRESTAÇÃO	BASE DE CÁLCULO	ALÍQUOTA	ICMS	ENTREGA			
RECEBIMENTO:										OBS:			
_____										ASSINATURA DO DESTINATÁRIO			

TAMANHO NÃO INFERIOR A 9,9 cm X 21,0 cm, EM QUALQUER SENTIDO

Fonte: Secretaria da Fazenda – Governo do Estado de São Paulo

Figura 2 – Conhecimento de transporte rodoviário de cargas – Modelo 8

REFERÊNCIAS

ALIBERTI, M. S. **A Não Incidência do ICMS sobre os Serviços de Transporte de Mercadorias Destinadas ao Exterior.** Tatim Advogados. 2005. Disponível em: http://www.tatimadvogados.com.br/artigos/art_22.pdf;

ÂNGELO, B. L. Custo Logístico de Transferência de Produtos. Grupo de Estudos Logísticos. **Universidade de Santa Catarina.** 2005. Disponível em: http://www.gelog.ufsc.br/joomla/attachments/047_2005-2%20-%20Custo%20Logistico%20de%20Transferencia.pdf>;

BACHA, C. J. C. **Entendendo a Economia Brasileira.** Campinas, SP: Editora Alínea, 2007. P. 55 e 57;

BALLOU, R. H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: Logística Empresarial.** 2004. São Paulo. Bookman. 2004;

BIAVA, R. J.; OYADOMARI, J. C. T. **Impactos da Substituição Tributária do ICMS na Lucratividade e nos Custos Empresariais.** Revista de Contabilidade da UFBA. Vol. 4, N.2, P. 71-91. 2010. Acesso em: 18 de agosto de 2010. Disponível em: <http://www.portalseer.ufba.br/index.php/rcontabilidade/article/viewFile/4456/3368>>;

BORGES, J. S. M. **Questões Tributárias.** 1.ed. São Paulo: Resenha Tributária, 1975. P.85;

CARRAZA, R. A. **ICMS.** 10ed. São Paulo: Malheiros Editores. 2003.

CEOSOFTWARE. Disponível em: <http://ceosoftware.com.br/Default.aspx?centro=conhecimento-de-transporte-eletronico.aspx>>. Acesso em: 10 de outubro de 2010;

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DAS INDÚSTRIAS. **Maior parte das Indústrias desaprova o Regime da Substituição Tributária no ICMS.** Ano 8. Número 1. 2010.

Acesso em: 02 de junho de 2010. Disponível em:

<http://www.cni.org.br/portal/data/pages/FF808081276E40E6012772B34EDD7C5E.htm>;

DIAS, R.C. A Influência do ICMS na Escolha da Localização dos Centros de Distribuição no Setor de Defensivos Agrícolas. USP. 2008. Disponível em:

<<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-20012009-161336/>>. Acesso em: 10 de abril de 2010;

DUARTE, R. D. O Básico do Conhecimento de Transporte Eletrônico I. 2010.

Disponível em: < <http://www.robertodiasduarte.com.br/o-basico-do-ct-e-i/>>. Acesso em: 05 de outubro de 2010;

FARIAS, J.V. O ICMS, suas inovações e raízes históricas. 2009. Governo da Paraíba.

Disponível em: <http://www.sefin.pb.gov.br/idxinfo_not40.php>. Acesso em: 15 de setembro de 2010.

FIGUEIREDO, K. F.; FLEURY, P. F.; WANKE, P. Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos. Planejamento do Fluxo de Produtos e dos Recursos. São Paulo: Editora Atlas, 2003.

GALHARDO, A. Esclarecimentos gerais sobre o Regime de Substituição Tributária do ICMS. 2005. Disponível em: <<http://www.ditizio.adv.br/txt/rste.pdf>>.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Secretaria da Fazenda. RICMS – Modelos de Documentos e Livros Fiscais. Disponível em:

<<http://www.fazenda.sp.gov.br/download/ricms.asp>>. Acesso em: 10 de outubro de 2010;

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Secretaria da Fazenda. RICMS – 2000. Disponível em:

<http://info.fazenda.sp.gov.br/NXT/gateway.dll?f=templates&fn=default.htm&vid=sefaz_tributaria:vtribut> Acesso em: 30 de outubro de 2010;

GRECO, M. A. e ZONARI, A. P. ICMS - Materialidade e Princípios Constitucionais. Curso de Direito Tributário. Vol.2. 2.ed. Belém: CEJUP, 1993;

HOLANDA, A. P. P.; FONSECA, A. V.; CARVALHO, C. C.; RAMOS, F. H.; RIBEIRO, P. de P.; ALMEIDA, T. H.; VIEIRA, W. S. de S. **Conhecimento de Transporte**. 2006. Centro Universitário de Ji-Paraná. Rondônia. Disponível em: <<http://www.revista.ulbrajp.edu.br/seer/inicia/ojs/include/getdoc.php?id=433&article=154&mode=pdf>> . Acesso em: 05 de outubro de 2010;

ICMS. Brasil Escola. Disponível em: <http://www.brasilecola.com/economia/icms.htm>;

KELLY, L. **Custos Logísticos Representam até 16% do PIB Brasileiro, diz ministro dos Portos**. Jornal O Estado de São Paulo. 2010. Disponível em: <http://economia.estadao.com.br/noticias/economia,custos-logisticos-representam-ate-16-do-pib-brasileiro-diz-ministro-dos-portos,29377,0.htm>. Acesso em: 03 de novembro de 2010;

LAZAROTTO, J. J; ROESSING, A. C. **Arrecadação tributária sobre produtos agrícolas brasileiros**. SOBER. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/12/06O315.pdf>>. Acesso em: 05 de novembro de 2010;

MARTELLO, A. **Com crise em 2009, carga tributária teve primeira queda em três anos**. 2010. G1. Disponível em: < <http://g1.globo.com/economia-e-negocios/noticia/2010/09/com-crise-em-2009-carga-tributaria-tem-primeira-queda-em-seis-anos.html>>. Acesso em: 31 de setembro de 2010;

MINISTÉRIO DA FAZENDA. **Conselho Nacional de Política Fazendária (CONFAZ)**. Comissão Técnica Permanente do ICMS (COTEPE). 2010. Acesso em: 04 de maio de 2010. Disponível em: <<http://www.fazenda.gov.br/confaz/boletim/>>;

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR. **Resumo dos Principais Tributos Incidentes sobre o Setor de Comércio – ICMS**. 2007. Disponível em: <http://www.mdic.gov.br//arquivos/dwnl_1201521136.pdf>. Acesso em: 01 de setembro de 2010;

MORAES, M. H. **Alternativas Tributárias nas Operações Logísticas**. ICONE Consultoria. Acesso em: 02 de junho de 2010. Disponível em: <<http://www.iconeconsultoria.com.br/imagens/.../Logistica-Ativ-tribu.doc>>;

NASCIMENTO, S. P. **Guerra Fiscal: Uma Avaliação Comparativa entre alguns Estados Participantes.** Scielo Brasil. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-80502008000400007&script=sci_arttext&tlng=en>;

RECEITA FEDERAL. **Carga Tributária no Brasil – 2009.** Disponível em: <http://www.receita.fazenda.gov.br/Publico/estudoTributarios/estatisticas/CTB2009.pdf>. Acesso em: 10 de setembro de 2010;

ROSA, D.D. **Crédito de ICMS - Ilegitimidade legislativa dos Estados.** 2001. Jus Navigandi. Disponível em: <<http://jus.uol.com.br/revista/texto/2528>>. Acesso em: 25 de outubro de 2010;

SANTOS, V. DOS; CANDELORO, R. J. **Trabalhos acadêmicos: Uma orientação para a pesquisa e normas teóricas.** Disponível em: http://books.google.com.br/books?id=REvrU90M2OUC&pg=PP1&dq=santos+e+candeloro&hl=ptbr&ei=ELYOTbzUNIH58Aah_53BDg&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CCcQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false. Acesso em: 15 de março de 2010;

SEBRAE-MG. **ICMS – Tabela de Alíquotas Interestaduais. 2009.** Acesso em: 15 de agosto de 2010. Disponível em: <http://www.sebraeminas.com.br/arquivos/parasuaempresa/icms_tabela/tabela.pdf?cod_area conteudo=1074>;

SECRETARIA DA FAZENDA DO MATO GROSSO – SEFAZ/MT. 2006. Disponível em: <<http://app1.sefaz.mt.gov.br/sistema/legislacao/respostaconsulta.nsf/5540d90afcacd4f204257057004b655c/fa80bcd0c29afe2a042571e8006dbabc?OpenDocument>>. Acesso em: 05 de novembro de 2010;

TOMAZ, R. **Alíquota de ICMS afeta inversões no Estado.** SINFFAZ/MG. 2010. Disponível em: <http://www.sinffaz.org.br/sinffaz_ler_clipping.php?id=1749>. Acesso em: 05 de novembro de 2010;

WATANABE, M. **Substituição Tributária Muda a Cara do ICMS**. Valor Econômico, São Paulo, 10, 11 e 12 de setembro de 2010. Caderno A, p.3.

YOSHIZAKI, H. T. **Projeto de Redes de Distribuição Física considerando a Influência do Imposto de Circulação de Mercadorias e Serviços**. 2002. 144 p. Tese (Livre Docência) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.