

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA
FACULDADE DE TECNOLOGIA DE BOTUCATU
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM LOGÍSTICA - ÊNFASE EM
TRANSPORTES**

**A INFLUÊNCIA DO VALOR DO PEDÁGIO NOS CUSTOS DE
TRANSPORTE DE MADEIRA PARA A INDÚSTRIA DE CELULOSE**

ROBERTO CLÁUDIO GOIS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
FATEC - Faculdade de Tecnologia de
Botucatu, para obtenção do título de Tecnólogo
em Curso de Logística: ênfase em transportes

BOTUCATU - SP

Junho - 2005

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA
FACULDADE DE TECNOLOGIA DE BOTUCATU
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM LOGÍSTICA - ÊNFASE EM
TRANSPORTES**

**A INFLUÊNCIA DO VALOR DO PEDÁGIO NOS CUSTOS DE
TRANSPORTE DE MADEIRA PARA A INDÚSTRIA DE CELULOSE**

ROBERTO CLÁUDIO GOIS

Orientador: Prof. Dr. Osmar Delmanto Júnior

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
FATEC - Faculdade de Tecnologia de
Botucatu, para obtenção do título de Tecnólogo
em Logística: ênfase em transportes

BOTUCATU – SP

Junho - 2005

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a DEUS por mostrar o caminho correto na condução da minha vida.

Agradeço a minha família e, principalmente a minha filha Renata por proporcionarem tal êxito.

Meus sinceros agradecimentos ao meu Orientador Professor Osmar Delmanto Júnior por aceitar-me a trabalhar sob sua orientação, pelo constante apoio, pelas críticas e sugestões, que só vieram a enriquecer o trabalho.

Agradeço aos meus professores, colegas e amigos do curso, pelo companheirismo e pelos debates que realizamos nesses anos todos.

Agradeço a empresa Suzano Bahia Sul Papel e Celulose pela ajuda concedida para a realização desta monografia.

E, finalmente, agradeço à minha esposa Rosa pelo amor, compreensão, paciência, dedicação e amizade que proporcionou nos momentos mais difíceis.

DEDICATÓRIA

Dedico esta monografia a minha família, que sem seu apoio não teria conseguido terminar o curso.

LISTA DE FIGURAS

	Página
Figura 1 Áreas de produção.....	30
Figura 2 Vista parcial de estrada municipal no município de Pardinho, utilizada principalmente para transporte de madeira.....	32
Figura 3 Caminhão tipo bitrem florestal utilizado para o transporte de madeira da área florestal até a fábrica.....	33
Figura 4 Rodovias utilizadas e praças de pedágios.....	34
Figura 5 Caminhão tipo tritrem utilizado para o transporte de madeira da área florestal até a fábrica.....	38

LISTA DE QUADROS

	Página
Tabela 1 Evolução real da tarifa no Estado de São Paulo.....	20
Tabela 2 Praças de pedágios até a fábrica, pagando todos os 7 eixos.....	36
Tabela 3 Praças de pedágios de retorno vazio até a fazenda, pagando 5 eixos...	36
Tabela 4 Praças de pedágios até a fábrica, pagando todos os 9 eixos.....	39
Tabela 5 Praças de pedágios de retorno vazio até a fazenda, pagando 6 eixos...	39

LISTA DE GRÁFICOS

	Página
Gráfico 1 Destino das exportações de celulose.....	28
Gráfico 2 Destino das exportações de papel.....	28

SUMÁRIO

	Página
RESUMO.....	VII
CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO.....	08
1.1 Justificativa.....	09
1.2 Objetivos.....	10
1.3 Metodologia.....	10
CAPÍTULO II - REVISÃO DE LITERATURA.....	11
2.1 Logística.....	11
2.1.1 Transporte Rodoviário.....	12
2.1.1.1 Rede Rodoviária Florestal.....	13
2.2 Pedágios.....	13
2.2.1 Concessão de Rodovias.....	15
2.2.2 Concessões no Estado de São Paulo.....	17
2.2.3 Agência reguladora.....	18
2.2.4 Vale pedágio.....	19
2.2.5 Evolução das tarifas.....	19
2.2.6 O Novo modelo.....	21
2.2.6.1A fixação das tarifas de pedágio.....	22
2.2.7 Os diferentes tipos de concessões.....	23
2.2.8 A natureza jurídica do pedágio.....	25
CAPÍTULO III - A EMPRESA.....	27
3.1 Exportações.....	28
3.2 Áreas próprias de produção de eucalipto.....	29
3.3 Produção na área em estudo.....	30
3.3.1 Logística.....	31
3.3.2 Transporte.....	31
3.3.3 Rodovias utilizadas.....	33
CAPÍTULO IV - RESULTADOS.....	35
4.1 Novos equipamentos para transporte.....	37
CAPÍTULO V - CONCLUSÕES.....	41
CAPÍTULO VI - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	43
APÊNDICE.....	45

RESUMO

Este trabalho estuda o histórico e as concessões à iniciativa privada de rodovias no Brasil e no Estado de São Paulo, o impacto dos preços de pedágios nos custos de frete para transporte de madeira da região de Itatinga onde estão localizadas as áreas de produção até a fábrica da Suzano Papel e Celulose na cidade de Suzano; a logística, as estradas e os veículos para esse transporte e também outra alternativa de uso de veículo para transporte dessa madeira.

Palavras chave: Logística, pedágio, concessão de rodovias e transporte de madeira.

CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO

No Brasil, a formação de povoamentos florestais com fins econômicos ocorreu com a introdução do gênero *Eucalyptus* na Região de Rio Claro-SP, sendo estudado de forma mais científica, a partir de 1903, pela Companhia Paulista de Estradas de Ferro, para atender a sua demanda por madeira. O cultivo, então, evoluiu rapidamente, impulsionado por três importantes características da árvore: rápido crescimento, tronco reto e capacidade de rebrota, isto é, o desenvolvimento de uma nova árvore à partir do corte da primeira

A operação de transporte florestal consiste na movimentação de madeira dos pátios ou das margens das estradas até o local de consumo, contudo, pelas características de especificidade de carga e exclusividade de frete, que possibilita ao veículo operar carregado em um único sentido, faz com que os custos se tornem maiores por unidade de volume do que em outros tipos de produtos transportados, onde os veículos podem retornar carregados.

A distância é um dos fatores que mais afeta os custos de transporte, pois determina o volume de madeira a ser transportada por turno de trabalho de cada

caminhão. Quanto maior a distância, mais elevado será o custo unitário por tonelada de madeira transportada.

A principal forma de redução destes custos tem sido a utilização de caminhões de alta tonelagem. Para distâncias curtas, geralmente são usados veículos leves ou médios, pois são mais versáteis, requerem menos tempo para serem carregados e descarregados, podendo, ainda, operar em estradas de baixo padrão construtivo.

A logística, na qual o transporte é normalmente seu principal componente, é vista como a última fronteira para a redução dos custos das empresas e o custo do pedágio representa de 22% a 25% do frete cobrado no mercado, dependendo da distância e das praças de pedágio existentes no percurso.

Atualmente, 9.500 km de estradas estaduais e federais estão sob responsabilidade da iniciativa privada na forma de concessão. Isso representa aproximadamente 6% dos 160.000 km de estradas pavimentadas do Brasil.

Apesar da porcentagem ser relativamente pequena, a importância é enorme, já que entre as estradas privatizadas estão as principais rodovias do país, que passam pelos grandes centros econômicos do Brasil. Essas empresas, em troca do pedágio, cuidam da conservação e sinalização das rodovias, além de fornecerem outros serviços adicionais previstos no contrato de concessão.

1.1 - Justificativa

No Brasil, o transporte rodoviário é o meio predominante, devido à malha rodoviária existente. Atualmente 65% do transporte de cargas é realizado por este modal, enquanto nos países em desenvolvimento é de 40%, e de 30% nos desenvolvidos.

O setor florestal depende ainda mais deste meio de transporte, aproveitando-se do sistema de estradas pavimentadas que interligam todas as regiões do País. Entretanto, pelas características de especificidade de carga e exclusividade de frete, que possibilita ao veículo operar carregado somente em um sentido, faz com que os custos se tornem maiores por unidade de volume do que em outros tipos de produtos transportados, onde os veículos podem retornar carregados.

No setor florestal, o transporte é realizado praticamente por caminhões de diferentes marcas e modelos que variam amplamente de acordo com o tamanho e a capacidade de carga, sendo sua seleção baseada em variáveis como: distância de transporte, condições locais e volume e tipo de madeira a ser transportada.

Considerando-se os elevados custos de transporte de madeira, das áreas produtivas até o parque industrial da empresa, o estudo visa identificar o quanto o valor do pedágio influencia nos custos totais de transporte.

1.2 - Objetivos

O estudo pretende identificar o impacto dos custos com o pagamento de pedágio no transporte de madeira entre florestas situadas no município de Itatinga e região, até a fábrica de celulose da Suzano Papel e Celulose, localizada no município de Suzano, Estado de São Paulo e também identificar novas opções de tecnologia para a minimização dos custos de transporte.

1.3 - Metodologia

Este trabalho foi realizado a partir de uma revisão bibliográfica, de consultas a vários artigos de jornais, revistas e Internet, e através de dados coletados a partir de observações de campo, que compreenderam a identificação das áreas de produção, transporte de madeira, distâncias e suas condições de tráfego.

CAPÍTULO II - REVISÃO DE LITERATURA

2.1 - Logística

Logística empresarial, um termo muito citado porém não bem definido, engloba diversos segmentos, como distribuição física, a administração de materiais, os suprimentos, os transportes, as operações de movimentação de materiais e produtos, entre outros. Segundo Ballou (1993), a logística empresarial trata de todas as atividades de movimentação e armazenagem que facilitam o fluxo de produtos desde o ponto de aquisição da matéria-prima até o ponto de consumo final, assim como dos fluxos de informação que colocam os produtos em movimento, com propósito de providenciar níveis de serviço adequados aos clientes a um custo razoável.

A logística empresarial tem como meta garantir a disponibilidade de produtos e materiais nos mercados e pontos de consumo com máxima eficiência, rapidez e qualidade, com custos controlados e conhecidos. Hoje, considera-se a logística como a última fronteira da Administração de Empresas em que é possível conseguir economias significativas e reforçar a competitividade. Para atingir essa meta, a logística vem desenvolvendo-se em ritmo mais acelerado, para fazer frente à demanda de administrar e coordenar cadeias de

suprimento e distribuição cada vez mais complexas. A crescente internacionalização da economia, por um lado, e aumento de opções logísticas no Brasil, por outro, tornam mais complicada a otimização das operações logísticas. O uso de metodologias de áreas de ponta, como Informática e Sistemas de Apoio à Decisão, é fator fundamental para o correto desempenho logístico. (CAIXETA, 2001)

A área de logística tem também como propósito instrumentalizar a comunidade empresarial para o emprego de modernas estratégias e técnicas logísticas, na forma de projetos de assessoria, consultoria, pesquisa e cursos de atualização ou reciclagem.

No setor de transporte florestal, compete à logística suprir a unidade consumidora de madeira com qualidade em tempo e local corretos. A principal aplicação da logística neste setor é garantir a redução de custos a partir do controle da remuneração do capital investido em estoque. O sistema de transporte precisa ser eficiente para garantir o suprimento de uma indústria com baixo nível de estoque de madeira no âmbito fabril. (MACHADO, 2000)

2.1.1 - Transporte Rodoviário

Os meios de transporte são essenciais à medida que reduzem o tempo de viagem e permitem o intercâmbio de bens entre as mais diversas comunidades. Um sistema de transporte deficitário torna-se um dos maiores obstáculos ao progresso socioeconômico de qualquer sociedade. Assim, os recursos somente são úteis se estiverem no local certo, na hora certa, independente da distância. O transporte é a atividade que dá utilidade de lugar aos recursos e cria a utilidade de tempo à medida que reduz o período de trânsito desses recursos. Além do mais, o transporte estabelece a extensão geográfica que se pode atingir. (MACHADO, 2000)

A exemplo das demais modalidades, o transporte rodoviário necessita de modelos visando à sua escolha, bem como o dimensionamento das frotas. As análises tornam-se mais importantes à medida que se diversificam os produtos a serem transportados e a rede rodoviária. Existe uma infinidade de marcas e modelos ofertados nas diversas categorias de veículos para transporte de cargas e várias opções de chassis, plataformas e monoblocos, sendo este número bastante modesto em relação ao transporte florestal. Diante

desta realidade, pergunta-se a cada instante se há veículo ideal para atender a uma determinada necessidade de transporte. O que existe é uma alternativa mais adequada para cada situação e que somente poderá ser encontrada através de uma análise técnico-econômica das alternativas viáveis ou disponíveis.

O planejamento rigoroso e bem estruturado do transporte rodoviário é uma atividade de fundamental importância para a obtenção de bons resultados dentro de um empreendimento econômico.

2.1.1.1 - Rede Rodoviária Florestal

As rodovias florestais têm como finalidade permitir o acesso às regiões florestais, procurando viabilizar a locomoção de mão-de-obra e meios de produção, que serão necessários tanto para a implantação da floresta como para o transporte de madeira. (MACHADO, 2000)

O padrão de rede rodoviária florestal refere-se à caracterização da estrada quanto à sua geometria horizontal e vertical, largura e tipo de superfície de rolamento. O padrão das estradas estabelece a velocidade de tráfego e, conseqüentemente, o tempo de viagem. O padrão influencia também os custos de transporte florestal, pois os veículos têm seus custos operacionais calculados numa base horária, de forma que, quanto mais veloz o veículo puder trafegar, porém com segurança, menores serão os custos do transporte.

2.2 - Pedágios

A cobrança de pedágio não é novidade. Textos antigos como os de Asthasastra na Índia, datados do século 4 a. C., já mencionavam a prática. Existe também relatos de cobrança pela utilização de vias que ligavam a Síria à Babilônia, há mais de 4 mil anos. (MACHADO, 2002)

No Império Romano, o chamado *portorium* era uma tarifa que incidia sobre diversas atividades, dentre elas o transporte em estradas romanas, sendo o valor proporcional ao das mercadorias que por ali passassem.

Durante a Idade Média, na Europa, os senhores de terras e os monarcas cobravam taxas diretamente de quem passava por seus domínios. Na França, tal tarifação era denominada *péage*, sendo essa a origem do termo em português. Comum no continente no século 11 os pedágios eram cobrados pela utilização de pontes, portões das cidades e em outros locais de tráfego, entretanto, os valores arrecadados nem sempre eram empregados na melhoria e manutenção das estruturas utilizadas.

Ainda segundo o autor, a utilização de recursos gerados pelos pedágios para financiamento de projetos e obras públicas começa mais tarde. No ano de 1286, os britânicos instituíram a tarifação na ponte de Londres, a principal rota de acesso à cidade. O sucesso dessa empreitada se propagou para outras comunidades, que a solicitaram para suas regiões, de forma a cobrir os custos de manutenção das vias. Entre 1661 e 1663 surgem leis oficializando a cobrança de pedágios em todo o reino.

No continente americano, antes mesmo da chegada dos colonizadores europeus, algumas sociedades já dispunham de grandes sistemas viários, estruturados segundo amplos conhecimentos da geografia. Os Incas construíram e mantiveram, ao longo dos Andes, uma densa rede de caminhos e vias, cuja extensão se estima em 23 mil quilômetros. Essa rede era complementada com postos de observação e de pedágio.

No período pós-descobrimto, as primeiras experiências com pedágio foram realizadas nos Estados Unidos e datam de 1645, em uma ponte em Newbury, MA. Nos anos 1830 havia aproximadamente 300 vias com pedágios no estado de Nova York, totalizando 7mil quilômetros e mais 80 vias, num total de 4mil quilômetros no estado da Pensilvânia.

O declínio das estradas pedagiadas teve início com o avanço das ferrovias, que propiciavam maior eficiência para os motores a vapor do que se estes fossem utilizados em rodovias. Assim sendo, as estradas de ferro passaram a ser dominantes de 1850 até o início do século 20, tanto na América como na Europa.

Embora no Brasil existiam registros de concessões de rodovias datados do século passado, nossa experiência na área é recente. No século 20, o pedágio foi instituído pela Constituição de 1946, que incluiu no artigo 27, taxas destinadas a indenizar por despesas de construção, conservação e melhoramento das estradas.

2.2.1 - Concessão de Rodovias

A história rodoviária brasileira pode ser vista como um caso de sucesso de financiamento público para a implantação de infra-estrutura, tendo como marco fundamental a expedição do Decreto-lei nº 8.463, em 27/12/1945, que concedeu autonomia administrativa e financeira ao DNER (Departamento Nacional de Estradas de Rodagem) e instituiu o Fundo Rodoviário Nacional- FRN, com recursos gerados pelo Imposto Único sobre Lubrificantes e Combustíveis Líquidos e Gasosos, conhecida como Lei Joppert. (CASTRO, 2001)

Seguiu-se uma expansão notável da malha rodoviária federal e estadual: de 47.000 quilômetros, dos quais apenas 423 pavimentados, em 1945, passando para 97.715 quilômetros, com 7.063 pavimentados em 1957, e 206.543 quilômetros, com 81.308 pavimentados, em 1980.

O Fundo Rodoviário Nacional- FRN foi extinto no início da década de 80. Até meados da década de 70, foram carreados para as rodovias investimentos anuais superiores a 1% do PIB (Produto Interno Bruto), sendo a média em torno de 1,5%. Já na segunda metade da década de 70, ocorre forte desaceleração nos investimentos em transportes, sendo as rodovias particularmente afetadas. Em 1980 os investimentos em rodovias equivaliam a apenas 0,25% do PIB, caindo para a metade em 1985.

Ao processo de deterioração da malha rodoviária sobrepôs-se a marcha da descentralização de receitas tributárias incidentes sobre usuários de rodovias para estados e municípios, que consolidou na Constituição de 1988 a política que já se esboçava quando da anterior transferência da Taxa Rodoviária Única (TRU) para os estados (IPVA - Imposto sobre propriedade de veículos automotores). Fracassaram as tentativas de recriação de receitas vinculadas como o selo-pedágio. Em 1993, a Portaria 10/93, do Ministério dos Transportes, cria o Programa de Concessão de Rodovias Federais (Procrofe), gerenciado pelo DNER, que marca o início de uma nova política federal para o setor.

As mudanças na oferta de infra-estrutura rodoviária tiveram como motivação imediata a recuperação das condições da malha do setor e a busca do autofinanciamento das principais rodovias do País. A participação da iniciativa privada na gestão direta das rodovias revela também a preocupação com o fomento à eficiência na gestão

da manutenção da infra-estrutura. Da parte do Governo Federal, há ainda o objetivo de descentralizar a gestão pública da malha rodoviária, por meio de convênios de delegação de rodovias não pertencentes ao sistema troncal do País aos estados e municípios.

A principal forma de ação do Governo Federal tem sido a concessão de rodovias existentes da União a empresas privadas, que se comprometem a fazer a restauração, a manutenção e a expansão dessas rodovias em troca do pedágio. Estados da União também seguiram por esse caminho, especificando modelos de concessão com características próprias.

A base legal desse processo é o Decreto-lei nº 791 de 27/08/1969, que autorizou a cobrança de pedágio em estradas bloqueadas ou vias expressas, e em pontes, viadutos, túneis ou conjuntos de obras rodoviárias de grande vulto, reautorizada pela Constituição de 1988.

No caso federal, a primeira fase de licitação de concessões rodoviárias, o vencedor é definido pelo critério da menor tarifa básica de pedágio. Nos Estados, a divisão das malhas estaduais ocorreu em lotes ou sistemas para concessão a privados. Em São Paulo a vencedora foi a que ofereceu a maior oferta pela concessão, a tarifa foi preestabelecida visando, entre outros objetivos, impulsionar a arrecadação fiscal propiciada pela licitação. O prazo tem sido variável, sendo de 25 anos na delegação aos Estados e Municípios, com possibilidade de uma prorrogação, e situando-se no intervalo de 20 a 25 anos nos casos das concessões federais e estaduais.

Nas concessões rodoviárias federais, a equação do equilíbrio econômico-financeiro do concessionário é definida pelo caderno de encargos da licitação e pela estrutura tarifária proposta pela vencedora da licitação. Não há garantia de volume de tráfego, e, em princípio, possibilidade de discriminação de preços dentro das categorias de veículos. Os multiplicadores da tarifa básica para as várias categorias de veículo aparentemente atenuam o ônus sobre veículos pesados na alocação dos custos diretos imputáveis. Também não há previsão de tarifação variável, a não ser em casos específicos, como na licitação do Estado do Rio de Janeiro da Via Lagos-RJ-104, com tarifa mais alta nos finais de semana.

Focalizando inicialmente a questão das tarifas praticadas, observa-se que, como na maioria dos países, a tabela de pedágio no Brasil é baseada no número de eixos

de cada veículo. O valor médio básico por quilometro cobrado pelas concessionárias continua abaixo dos níveis internacionais, embora o multiplicador por eixo, utilizado nos programas brasileiros, tenda a ser maior, aparentemente beneficiando os usuários de veículos individuais, em detrimento dos transportadores de passageiros e de bens.

Destaca-se ainda que o programa federal e os programas estaduais de concessão rodoviária estão tornando a proporção de rodovias pavimentadas com cobrança de pedágio, no Brasil, significativamente maior do que a proporção geralmente observada no exterior. Isso, obviamente, vai onerar os usuários de forma significativa, especialmente os das regiões mais densamente habitadas. Em conseqüência, a resistência por parte dos usuários em assumir o ônus dos pedágios e também grande parte dos riscos das concessões, por via das revisões de tarifas, provavelmente deve aumentar à medida que os programas avancem suas metas. (CAIXETA, 2001)

2.2.2 - Concessões no Estado de São Paulo

São Paulo, assim como outros cinco estados do país, adotaram o modelo de concessão de rodovias à iniciativa privada com o objetivo de recuperar e ampliar a infra-estrutura de transportes e desonerar o governo de custos operacionais com o sistema rodoviário.

O modelo parte do princípio de que não existem rodovias grátis: existem gastos com implantação, operação, manutenção e modernização. Sendo assim, a lógica seguida é a de que deve pagar pelas estradas quem as usa e não mais todos os cidadãos por meio de tributos. Livre da obrigação de canalizar os recursos do orçamento para parte significativa da infra-estrutura de transporte, o governo pode aplicá-los em outras áreas sociais, como educação, saúde e segurança.

Desde o início das concessões em São Paulo, o governo deixou de investir nas estradas do Programa de Concessões no Estado de São Paulo R\$ 3,5 bilhões, sem contar os gastos com a operação, aplicados pelas concessionárias de rodovias no período de 1998 a 2001.

Um estudo concluído em agosto de 2002, coordenado pelo consultor e ex-secretário de Transportes do Estado de São Paulo Adriano Branco, mostra que a

importância do sistema concedido está ligada não apenas à melhoria da estrutura de transportes de São Paulo, mas contribui diretamente para o desenvolvimento econômico do Estado.

A análise revela que as estradas pedagiadas cortam 162 municípios, onde se concentram 64% da população e 70% do PIB paulista. Apesar de a malha concedida representar 12% das estradas pavimentadas, 43% do movimento de cargas do Estado passam pelo sistema.

A implantação de praças de pedágio, definidas nos editais de licitação e nos contratos de concessão, está condicionada ao cumprimento das metas dos contratos firmados e, só depois de realizados os investimentos programados, é que as empresas iniciam a cobrança de pedágios, sua principal fonte de receita.

A criação ou o fechamento da praça de pedágio, bem como a alteração de seu local, dependem de negociação entre o poder concedente e as concessionárias, uma vez que podem afetar as condições consideradas na estruturação do projeto que serviu de base à elaboração do Programa. (DUARTE, 2003)

2.2.3 - Agência reguladora

Nos anos 1990, ocorreram muitas outorgas de concessões rodoviárias antes mesmo de serem promulgadas as leis que criariam as agências responsáveis pela fiscalização e a regulamentação do setor. Esse fato demonstrou que o governo estava com pressa de se livrar do pesado fardo de ter de operar a malha rodoviária sem recursos. Tal fato, somado à falta de experiência brasileira no campo de concessão de rodovias, trouxe algumas distorções na fase de implantação desses programas, que obrigaram o poder concedente a uma ação institucional, no sentido de criar a ANTT, Agência Nacional de Transportes Terrestres, na tentativa de restabelecer as condições ideais para o efetivo controle das concessões. (MACHADO, 2002)

2.2.4 - Vale pedágio

Devido à elevada participação do pedágio nos custos, esta despesa é de responsabilidade do embarcador, conforme determina expressamente a lei nº 10.209, de 23 de março de 2001, que criou o vale-pedágio. (REIS, 2004)

De acordo com a legislação em vigor, cabe ao embarcador de carga completa fornecer, antes do início de cada viagem, o vale-pedágio ao carreteiro que contratar diretamente e à transportadora que utiliza frota própria. Se a transportadora sub-contrata carreteiros caberá a ela fornecer o vale aos autônomos, lançando seu valor no campo próprio do conhecimento, para efeito de reembolso.

A Resolução 150 da ANTT permite a dispensa da obrigatoriedade da entrega do vale pedágio pelo embarcador à transportadora de carga completa que utilize frota própria, mediante regime especial, desde que exista contrato de prestação de serviços, do qual conste expressamente a obrigação do contratante de ressarcir integralmente o pedágio, de forma desvinculada do frete.

No caso de carga fracionada, o rateio será feito por despacho, destacando-se o seu valor no conhecimento para quitação pelo embarcador adicionalmente ao frete a ser faturado.

2.2.5 - Evolução das tarifas

Para o Estado de São Paulo, nos últimos nove anos e meio, as tarifas por eixo de caminhão aumentaram 604%, ou seja, mais que setuplicou, conforme pode ser observado pela Tabela 1. Isso representa elevação aproximadamente 196,5% superior à variação do IPC (Índice de Preços ao Consumidor) da Fipe (Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas), que mede a inflação em São Paulo, no mesmo período, isto é, o valor do pedágio quase triplicou nos últimos nove anos e meio. (REIS, 2004)

Os valores foram levantados para os pedágios das Rodovias Bandeirantes e Anhanguera próximos a São Paulo (Perus e Campo Limpo). Os valores recentes estão computados em dobro, pois estas praças, que eram unidirecionais, passaram a ser bi-direcionais.

Tabela 1- Evolução real da tarifa no Estado de São Paulo

Vigência	Custo (R\$)	Índice	Variação (%)	Variação acum. (%)	IPC/FIPE	Variação real (%)
01/07/94	1,25	100,00			100,00	
16/07/95	1,70	136,00	36,00	36,00	132,31	2,79
02/09/95	1,90	152,00	11,76	52,00	139,19	9,20
02/12/95	2,40	192,00	26,32	92,00	143,96	33,37
10/02/96	2,70	216,00	12,50	116,00	149,95	44,05
01/07/96	3,00	240,00	11,11	140,00	155,91	53,93
17/08/96	3,80	304,00	26,67	204,00	157,96	92,45
04/07/97	4,20	336,00	10,53	236,00	166,95	101,26
01/07/98	4,40	352,00	4,76	252,00	170,06	106,99
01/07/99	4,80	384,00	9,09	284,00	169,20	126,95
01/07/00	5,40	432,00	12,50	332,00	180,89	138,82
01/07/01	6,00	480,00	11,11	380,00	192,15	149,80
01/07/02	6,60	528,00	10,00	428,00	203,19	159,86
01/07/03	8,20	656,00	24,20	556,00	233,14	181,38
01/01/04	8,80	704,00	7,32	604,00	237,41	196,54

Fonte: Reis, 2004.

Com o reajuste, o custo por quilometro por eixo passou de aproximadamente R\$ 0,0835 para R\$ 0,0888 por quilômetro nas rodovias de pista dupla. No caso dos complexos rodoviários, o aumento foi de R\$ 0,1014 para R\$ 0,1085.

O pedágio passou a representar entre 44,67% e 60,14% dos custos do diesel.

Segundo Borges (2004), Consultor da CNT - **Confederação Nacional de Transportes**, reduzir encargos de investimentos às concessionárias e deixar ao Governo Federal a responsabilidade pelas obras de conservação de rodovias são as únicas formas de reduzir as tarifas de pedágios no Brasil. Segundo ele, as tarifas de pedágio são altas em relação

à renda per capita do País. Também considera elevado o percentual de estradas privatizadas, em comparação a outros países.

“Nos Estados Unidos, que tem 3,6 milhões de quilômetros de estradas pavimentadas, apenas 0,2% são privatizadas; na França, com mais de 800 mil quilômetros de estradas pavimentadas tem 0,8% sob pedágio e no Brasil, que tem 150 mil quilômetros de estradas pavimentadas, 6% já estão nas mãos da iniciativa privada”, disse Borges.

Para o consultor da CNT, embora não tenha visto explícito em lugar algum, a formação da tarifa do pedágio inclui a proteção a outros modais de transporte, particularmente ao modal ferroviário. “Esta prática não seria novidade e já vem sendo adotada em outros países. Na França, por exemplo, não fossem as limitações que impõe ao transporte rodoviário, a sua empresa ferroviária operaria com déficits substancialmente superiores aquele que opera hoje. Na Alemanha, onde ainda não há pedágios, está para ser implantado e um dos motivos é gerar recursos para recuperar as vias, que têm sofrido muito com o transporte rodoviário de carga e também com o objetivo de proteger os trens”, completou.

2.2.6 - O Novo modelo

No Brasil existem registros de concessões de rodovias datados do século passado, quando o imperador Pedro II autorizou o eng^o Mariano Procópio Ferreira Lage a construir, entre 1856 e 1861, a ligação de Juiz de Fora a Petrópolis. A experiência nessa área é recente e limitada, pois os primeiros contratos, seguindo os modelos internacionais, só começaram a ser negociados em 1993, para se concretizarem efetivamente em termos de investimentos a partir de 1995, com a outorga dos primeiros trechos rodoviários, como a Rodovia BR-101, Rio - Niterói (ponte Presidente Costa e Silva) e a Rodovia BR-116, Rio - São Paulo (rodovia Presidente Dutra), entre outros.

O setor empresarial, vislumbrando novas oportunidades de negócios, vem demonstrando interesse em participar dos investimentos necessários à recuperação e à ampliação da malha rodoviária. Somente na etapa de lançamento de sete novos trechos de rodovias federais, cerca de 145 consórcios nacionais e internacionais se habilitaram para participar dos leilões.

Segundo relatório anual da ABCR, Associação Brasileira de Concessionárias de Rodovias, entidade que congrega 39 filiadas, no ano 2000 o Programa Brasileiro de Concessões recebeu investimentos da ordem de R\$ 3,6 bilhões.

Já em São Paulo, a Comissão de Monitoramento do Programa de Concessões prevê que durante o contrato de 20 anos serão movimentados cerca de R\$ 12 bilhões, 50% dos quais representarão investimentos diretos em obras e melhorias nos 3.490 quilômetros de estradas pedagiadas, sendo que cerca de R\$ 4 bilhões terão de ser desembolsados pelas concessionárias nos cinco primeiros anos. Além do ônus fixo, há o fato de o governo paulista receber 3% da receita bruta a título de ônus variável pelas outorgas, o que representará, ao final do período contratual, mais R\$ 360 milhões para serem empregados na malha secundária.

As rodovias federais que não justificam a cobrança de pedágio, devido ao volume de tráfego ou à localização regional, serão concedidas dentro de um novo programa. Trata-se do Crema, Contratação de Restauração de Manutenção de Rede de Rodovias Federais, que será financiado pelo Banco Mundial e o BID (Banco Interamericano de Desenvolvimento) e terá a primeira etapa de 5.700 quilômetros (de um total de 20 mil quilômetros) licitada por um preço fixo e contrato de cinco anos.

2.2.6.1 - A fixação das tarifas de pedágio

Enquanto o Brasil possui uma das menores tarifas de pedágio do mundo, as praticadas nos países que adotam o sistema de concessão de rodovias estão entre US\$ 0,22 e US\$ 0,017 por quilômetro. Não se pode tomar esses valores como parâmetro para os modelos brasileiros, pois são calculados por metodologias diferentes, além do fato de existirem centenas de itens contratuais de contrapartida, que poderão ser subsidiados ou não pelo poder público. Também é necessário considerar as diferenças de renda per capita de cada país. (MACHADO, 2002)

De modo geral, veículos comerciais pagam no mínimo o dobro do que os de passageiros, dependendo do número de eixos e, às vezes, do de pneus. Tarifas cobradas em túneis e pontes costumam ser mais elevadas, em consequência do maior custo de construção e da falta de rotas alternativas.

Após o lançamento do euro, a Comunidade Europeia passou a discutir a uniformização do cálculo das tarifas para obter um sistema de tarifa única para todas as rodovias europeias pedagiadas.

No Brasil, ainda não existem critérios técnicos consagrados, governamentais ou privados, para o estabelecimento de tarifas de pedágio que sirvam de parâmetro para os processos de licitação de concessões rodoviárias. Na prática, o que se verifica são análises que consideram o retorno financeiro dos empreendimentos e a renda dos usuários, mas sem o devido aprofundamento na questão dos custos ou benefícios marginais desses usuários.

Com base no levantamento feito pelo Centro de Apoio Operacional das Promotorias de Justiça do Consumidor do Ministério Público de São Paulo, foram abertos nove inquéritos civis para apurar se foi legal a fórmula usada pelo governo estadual para calcular o valor das estradas concessionadas. Segundo depoimento do ex-secretário de Transportes, Plínio Assmann, à CPI (Comissão Parlamentar de Inquérito) dos Pedágios, na Assembleia Legislativa do Estado, não houve estudo técnico para se apurar essas tarifas. Apenas foi usado como base o valor histórico do pedágio cobrado pelos sistemas Dersa (Desenvolvimento Rodoviário SA) e DER (Departamento de Estradas de Rodagem).

2.2.7 - Os diferentes tipos de concessões

A viabilidade financeira de uma concessão depende fundamentalmente dos custos correspondentes a sua implementação e dos valores de receitas arrecadas com sua exploração, incluindo a disponibilidade desses valores no fluxo de caixa do empreendimento. A rentabilidade financeira do empreendimento é o fator que o tornará ou não atraente enquanto alternativa de negócio para exploração por parte da iniciativa privada. (MACHADO, 2002)

Existem projetos de investimentos rodoviários com um alto potencial de rentabilidade financeira, em função de exigirem poucos recursos ou por apresentarem, elevado número de beneficiados com os investimentos. São os casos, por exemplo, concessões para conservação e operação de rodovias que já receberam investimentos públicos em ampliação e melhoramentos, ou de renovações de concessões, que não envolvem

investimentos significativos em períodos iniciais. De forma oposta, existem projetos de investimentos em rodovias que compreendem a aplicação de elevados volumes de recursos e número pequeno de usuários beneficiários. Exemplos desse tipo de projetos são as ligações de interesse estratégico ou social, para o desenvolvimento de uma região. Nesses casos, a viabilidade econômica do projeto fundamenta-se em benefícios indiretos, auferidos por não usuários das rodovias. O suporte financeiro, se atribuído tão-somente aos usuários das rodovias, implicaria níveis tarifários de aplicação inviável. (LEE, 1996)

A partir dessas relações, resulta um primeiro critério de classificação das concessões rodoviárias: concessões subsidiadas; concessões gratuitas e concessões onerosas.

Concessões subsidiadas: compreendem as financeiramente inviáveis, onde o poder concedente introduz facilidades financeiras sob a forma de subsídios às concessionárias para a viabilização, reduzindo o aporte necessário de recursos privados a níveis tais que as receitas decorrentes dos empreendimentos tornem os investimentos privados atrativos.

Nesses casos, os subsídios governamentais podem ser efetuados de diferentes modos, sendo que os mais praticados são os constituídos por pagamentos diretos a concessionárias, contra a prestação de serviços ou execução de obras, ou ainda por aquisições de faixas de domínio (área paralela entre as pistas de rolamento ou acostamento e a cerca de divisa da rodovia).

Concessões gratuitas: compreendem as concessões de rodovias que, sem a participação de recursos públicos, envolvem aportes de recursos privados e valores de receitas de exploração tais que o empreendimento resulta suficientemente viável do ponto de vista financeiro, para que haja interesse da iniciativa privada em sua implantação.

Segundo Lee (1996), os casos mais comuns para a viabilização de concessões gratuitas são os projetos para a conservação de rodovias que apresentam volumes de tráfego elevados, e cujos encargos não compreendem investimentos muito vultuosos. Nesses casos, parte-se da fixação, pelo poder concedente, de um valor-padrão ou um valor superior (para fins de concorrência) para a tarifa, geralmente relacionado com a utilização de determinada extensão de rodovia. Definidas tarifa e características da demanda, e especificados encargos a serem incluídos como obrigações das concessionárias em troca da

cobrança de pedágio, torna-se possível estabelecer os trechos e extensões de rodovias que constituirão os empreendimentos concessionados, financiáveis a partir das taxas previstas.

Concessões onerosas: compreendem os casos que envolvem empreendimentos cuja rentabilidade financeira para a iniciativa privada é grande o bastante para que o poder público (concedente) possa promover as concessões, exigindo pagamentos e/ou auferindo parcelas das receitas decorrentes das explorações das rodovias.

Esse tipo de concessão está vinculado a empreendimentos rodoviários com níveis de rentabilidade financeira capazes de gerar valores de receitas excedentes em relação àqueles estritamente suficientes para financiar, remunerando adequadamente, as respectivas concessões, sem que conte com subsídios do governo.

O poder concedente pode exigir adicionalmente das concessionárias que assumam obrigações, passivos pecuniários, recolhimento de valores a título de ônus ou pagamentos pelos direitos de exploração das facilidades rodoviárias, cedidos temporariamente pelo poder público.

Assim, as concessões onerosas geralmente compreendem rodovias de grande capacidade, em que os investimentos principais já tenham sido realizados pelo poder público quer seja de forma direta ou por intermédio de concessões anteriores. O investimento de porte limitado em encargos convencionais de conservação, operação, melhoramentos e, eventualmente, em ampliações de capacidade de alguns trechos ou segmentos, permite ainda a inclusão de pagamentos de valores da concessionária ao poder concedente. (LEE, 1996)

2.2.8 - A natureza jurídica do pedágio

A concessão envolve dois conceitos discerníveis: o de concessão de obra pública e o de concessão de serviço público. A distinção pode ser feita considerando ser a obra pública um produto bem estático, cuja utilidade fruível reside no complexo de bens materiais que a constituem, oferecendo diretamente sua utilidade aos usuários, ao passo que o serviço público é uma atividade, um bem dinâmico (no sentido de que é uma fluência), cuja utilidade advém de uma prestação, sendo uma atividade de intermediação que proporciona sua utilidade aos usuários. (BANDEIRA DE MELLO, 1984)

Comentando aspectos concernentes a ambas as situações, escreveu Bandeira de Mello (1984): "A verdade, contudo, é que os dois institutos não se confundem. Tanto isto é exato que pode haver concessão de obra sem envolver prestação de serviço público propriamente dito e prestação de serviço público sem pressupor obra pública".

Ver APÊNDICE sobre o artigo da Constituição Federal sobre Concessões.

CAPÍTULO III - A EMPRESA

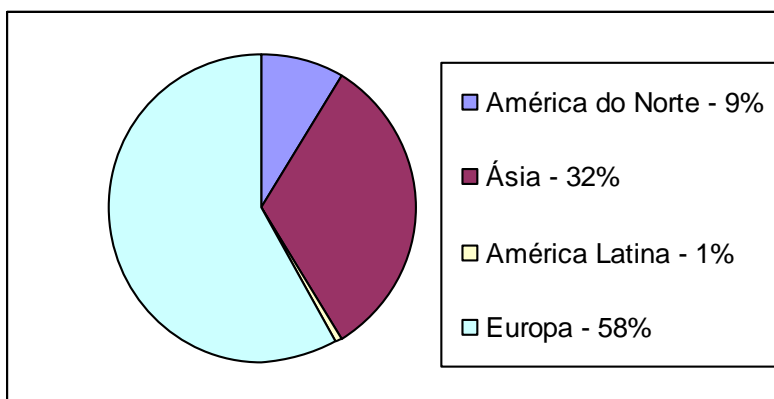
Líder em vários segmentos do mercado, a Suzano Bahia Sul Papel e Celulose SA é uma das maiores produtoras integradas de papel e celulose da América Latina. Os principais produtos comercializados, tanto no mercado doméstico como no externo, são celulose de eucalipto, papéis para imprimir e escrever não-revestidos e revestidos e papel cartão. Em 2004, a capacidade total de produção de celulose foi de 1,08 milhão de toneladas por ano, das quais 470 mil toneladas foram destinadas ao mercado e o restante utilizado na produção de papéis. Neste último segmento, a capacidade de produção foi de 820 mil toneladas. A Suzano Papel e Celulose possui três unidades industriais – a de Mucuri, no sul do Estado da Bahia, e as unidades de Suzano e Rio Verde, ambas no Estado de São Paulo.

Em 2004, a receita líquida da Companhia atingiu R\$ 2.640 milhões e seu lucro líquido, R\$ 603 milhões.

3.1 - Exportações

No ano de 2004, conforme observa-se no Gráfico 1, o destino das exportações de celulose foram em primeiro e segundo lugar para a Europa e Ásia respectivamente.

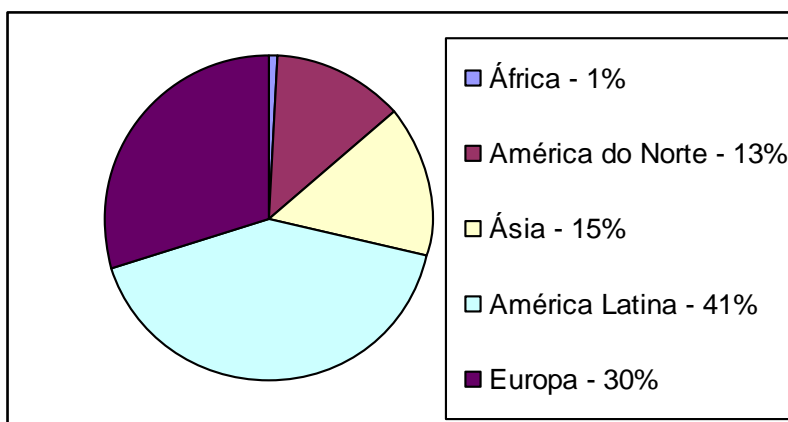
Gráfico 1- Destino das exportações de celulose



Fonte: Suzano Bahia Sul (2004)

O destino das exportações de papel no mesmo ano, conforme Gráfico 2 foram em primeiro e segundo lugares América Latina e Europa respectivamente.

Gráfico 2- Destino das exportações de papel



Fonte: Suzano Bahia Sul (2004)

3.2 - Áreas próprias de produção de eucalipto

A Companhia possui atualmente 279 mil hectares de terra próximos às unidades de produção. Desse total, 168 mil hectares estão disponíveis para o plantio de eucalipto e a maior parte da área restante é destinada à preservação ambiental. Adicionalmente, a Companhia possui 163 mil hectares de terras nos Estados do Maranhão e Minas Gerais, sendo 86 mil hectares de florestas plantadas ou terras disponíveis para o plantio e o restante destinado à preservação ambiental e infra-estrutura. Essas terras e plantios são utilizados atualmente para pesquisa florestal e venda de madeira.

A produção de celulose e papel da Suzano depende exclusivamente do cultivo de florestas plantadas. Para tanto, existe uma enorme preocupação em não agredir o meio ambiente. Cerca de 1.740 colaboradores da Suzano, entre trabalhadores de empresas contratadas e funcionários próprios, se empenham em pesquisas constantes e atuação em total sintonia com a filosofia de preservação da natureza.

Conforme a Figura 1, estas áreas estão localizadas nos Estados da Bahia, Espírito Santo, Maranhão, Minas Gerais e São Paulo.

Figura 1- Áreas de produção



Fonte: Suzano Bahia Sul (2005)

3.3 - Produção na área em estudo

O trabalho foi desenvolvido na regional denominada SP3, que abrange os Municípios de Angatuba, Bofete, Pardinho, Porangaba e Itatinga, todos localizados no Estado de São Paulo. As Regionais SP1 e SP2 estão localizadas na região de Suzano e Itapetininga respectivamente. Estas regionais são as que abastecem a fábrica com madeira, além de mais madeira comprada no mercado através de fomento (produtores de madeira com subsídios da empresa, tais como assistência técnica, insumos, etc.) ou de produtores independentes.

São ao todo 15 fazendas na Regional SP3, sendo que as fazendas Entre Rios, Frutalzinho, Maria José, Tijuco Preto e Santo Inácio estão localizadas no município de Angatuba, as fazendas São José, Ariona, Avaré, Tamanduá, Horto Florestal, Morrinhos e São Cristóvão em Itatinga, a fazenda Pulador em Pardinho, a fazenda Cerrado em

Bofete e a fazenda Rio Bonito em Porangaba, com área total de 20.466,47 ha, sendo 13.884,58 ha de reflorestamento e 6.581,89 ha de preservação, infra-estrutura e outros.

3.3.1 - Logística

Na empresa a logística para abastecimento fabril da madeira se faz com planejamento anual da quantidade a ser entregue, daí resultando as quantidades a serem colhidas mensalmente. A área de recebimento informa no final do mês a quantidade de metros, a quantidade por espécie de madeira, dias e horários para entrega, de forma a não formar fila de caminhões no pátio de recebimento e não alterar a duração do ciclo de viagens de cada veículo e o conseqüente abastecimento.

3.3.2 - Transporte

Para o transporte de madeira são utilizadas estradas públicas municipais externas ou internas e estradas internas próprias, Figura 2, que proporcionam boas condições de tráfego e escoamento da produção em qualquer época do ano, para tanto nos trechos de menor sustentação é incorporado cascalho ao leito carroçável, visando aumentar a resistência e durabilidade, melhorando as condições de tráfego. A manutenção dessas estradas é feita pela própria empresa ou em conjunto com outras empresas usuárias ou prefeituras. Os trechos de estradas sem pavimentação têm em média 20 km.

Para o transporte são utilizados caminhões tipo bitrem articulado, Figura 3, combinação de um cavalo-mecânico e dois semi-reboques, comprimento de 19,80 m, peso bruto total de 57 toneladas, sete eixos e transportam em média 59 m³ de madeira com 0,6 ton./m³ em média. Este tipo de composição é o mais usado atualmente pelas empresas transportadoras de madeira.

Figura 2- Vista parcial de estrada municipal no município de Pardinho, utilizada principalmente para transporte de madeira



Fonte: Autor (Junho-2005)

Figura 3- Caminhão tipo bitrem florestal utilizado para o transporte de madeira da área florestal até a fábrica

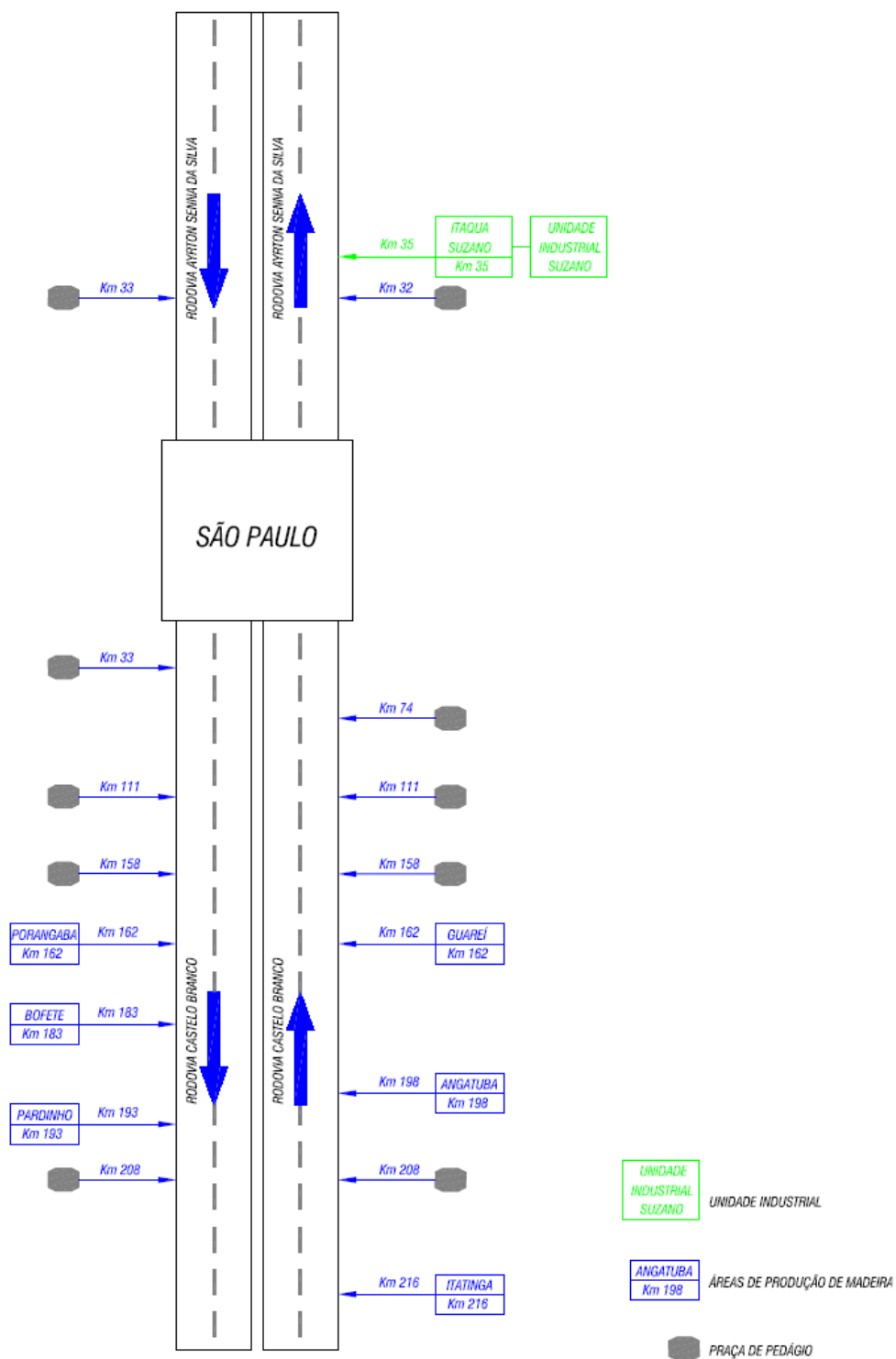


Fonte: Autor (Junho-2005)

3.3.3 - Rodovias utilizadas

Para o acesso até a fábrica, Figura 4, são utilizadas a Rodovia Presidente Castelo Branco, administrada pelas concessionárias SP Vias, Colinas e Via Oeste e a Rodovia Airton Senna, administrada pelo Dersa, órgão vinculado ao DER, todas em bom estado de conservação e com distância média das áreas de produção de 247 km, possuindo 4 praças de pedágios para viagem das áreas de produção até a fábrica, e também 4 praças de pedágio para a viagem de retorno, e das fazendas Morrinhos e Horto Florestal, 5 praças de pedágios nos dois sentidos.

Figura 4 - Rodovias utilizadas e praças de pedágios



Fonte: Autor (Junho-2005)

CAPÍTULO IV - RESULTADOS

Dos elementos coletados correspondentes às 15 fazendas produtoras de madeira da regional SP3, conforme se observa pelas Tabelas 2 e 3, o valor do custo total de pedágio cobrado por viagem dessas áreas corresponde a R\$ 263,60, considerando-se que o volume transportado por viagem corresponde a 59m³, o custo unitário corresponde a R\$ 4,47/m³ transportado.

Tabela 2- Praças de pedágios até a fábrica, pagando todos os 7 eixos

Rodovia	Município	Concessionária	Valor por Eixo (R\$)	Total (R\$)
SP-280 Pres. Castelo Branco	Quadra	SP Vias	6,60	46,20
SP-280 Pres. Castelo Branco	Boituva	Colinas	4,80	33,60
SP-280 Pres. Castelo Branco	Itu	Via Oeste	5,80	40,60
SP-070 Ayrton Senna	Itaquaquecetuba	Dersa	3,60	25,20
Valor total				R\$ 145,60

Fonte: Autor (Junho-2005)

Tabela 3- Praças de pedágios de retorno vazio até a fazenda, pagando 5 eixos

Rodovia	Município	Concessionária	Valor por Eixo (R\$)	Total (R\$)
SP-070 Ayrton Senna	Itaquaquecetuba	Dersa	3,60	18,00
SP-280 Pres. Castelo Branco	Itapevi	Via Oeste	8,60	43,00
SP-280 Pres. Castelo Branco	Boituva	Colinas	4,80	24,00
SP-280 Pres. Castelo Branco	Quadra	SP Vias	6,60	33,00
Valor total				R\$ 118,00

Fonte: Autor (Junho-2005)

O custo unitário médio do frete pago pela empresa às transportadoras corresponde a R\$20,48/m³. Esse custo, R\$20,48/m³, acrescido do valor unitário do pedágio, R\$4,47/m³, corresponde a R\$24,95/m³, assim, o pedágio acrescentou 21,82% ao custo total do frete.

4.1 - Novos equipamentos para transporte

Transportadores de madeira estão utilizando novos equipamentos de transporte, veículos ainda maiores, os chamados “tritrem”, Figura 5, uma combinação especial de transporte de madeira constituído por três semi-reboques de dois eixos, acoplados entre si e com a unidade tratora possuindo quinta-roda, tracionados por um cavalo mecânico 6x4, com 380 c.v. de potência.

Esses veículos têm comprimento acima de 25 metros, peso bruto total de 74 toneladas, 9 eixos e transportam em média 80m³ de madeira com 0,6 ton/m³ em média.

Para utilização desses veículos é necessário a AET (autorização especial de trânsito) e Relatório de Viabilização-estudo de viabilidade de itinerário para conjuntos transportadores especiais, denominados CVCs (Combinações de Veículos de Carga), especialmente quanto à transposição sobre as obras de arte especiais (OAEs): pontes, viadutos, tubulações, etc., localizadas dentro dos trechos rodoviários utilizados. O estudo visa adequar-se às exigências da portaria SUP-036/02 do DER-SP, visando o referido transporte nos trechos determinados.

A transposição de obras de arte especiais, em estado normal de conservação, por CVCs de PBTC (peso bruto total combinado) igual ou inferior a 74 toneladas e comprimento igual ou superior a 25 metros, será autorizada mediante a apresentação de laudo técnico, emitido por empresa de engenharia especializada, às expensas do interessado, contemplando todos os procedimentos de metodologia de análise.

Figura 5- Caminhão tipo tritrem utilizado para o transporte de madeira da área florestal até a fábrica



Fonte: Autor (Junho-2005)

Conforme observa-se pelas Tabelas 4 e 5, o valor do custo total de pedágio cobrado por viagem dessas áreas corresponde a R\$ 328,80, considerando-se que o volume transportado por viagem corresponde a 80m³, o custo unitário corresponde a R\$ 4,11/m³ transportado.

Tabela 4- Praças de pedágios até a fábrica, pagando todos os 9 eixos

Rodovia	Município	Concessionária	Valor por Eixo (R\$)	Total (R\$)
SP-280 Pres. Castelo Branco	Quadra	SP Vias	6,60	59,40
SP-280 Pres. Castelo Branco	Boituva	Colinas	4,80	43,20
SP-280 Pres. Castelo Branco	Itu	Via Oeste	5,80	52,20
SP-070 Ayrton Senna	Itaquaquecetuba	Dersa	3,60	32,40
Valor total				R\$ 187,20

Fonte: Autor (Junho-2005)

Tabela 5- Praças de pedágios de retorno vazio até a fazenda, pagando 6 eixos

Rodovia	Município	Concessionária	Valor por Eixo (R\$)	Total (R\$)
SP-070 Ayrton Senna	Itaquaquecetuba	Dersa	3,60	21,60
SP-280 Pres. Castelo Branco	Itapevi	Via Oeste	8,60	51,60
SP-280 Pres. Castelo Branco	Boituva	Colinas	4,80	28,80
SP-280 Pres. Castelo Branco	Quadra	SP Vias	6,60	39,60
Valor total				R\$ 141,60

Fonte: Autor (Junho-2005)

O custo unitário médio do frete pago pela empresa às transportadoras corresponde a R\$20,48/m³. Esse custo, R\$20,48/m³, acrescido do valor unitário do pedágio, R\$4,11/m³, corresponde a R\$24,59/m³, assim, o pedágio acrescentou 20,07% ao custo total do frete.

A economia utilizando-se este equipamento em relação ao bitrem, representa 1,75% do valor do frete com pedágio, não levando em consideração os demais custos.

CAPÍTULO V - CONCLUSÕES

Com os resultados obtidos com o presente trabalho, podemos concluir:

- O custo do pedágio representa 21,82% do custo total com o transporte de madeira das áreas de produção até a área industrial.
- Quanto maior a distância das unidades produtoras à indústria (Suzano Papel e Celulose), verificou-se que a porcentagem do custo de pedágio aumenta em virtude do aumento das praças de pedágio.
- Dos valores obtidos a título de custo de pedágio, a empresa poderia minimizá-los, caso adotasse como alternativa para o transporte de madeira das unidades produtoras até a indústria, a utilização de caminhões tipo “tritrem”, com uma redução de 1,75% no custo de pedágio.
- Verificou-se também que as rodovias administradas pela iniciativa privada (concessão), estão em bom estado de conservação, contribuindo para o livre trânsito dos veículos de carga, para a redução de acidentes e principalmente ao ganho efetivo no tempo de ciclo de viagem.
- Outro fator observado é que não existe gratuidade no caso de rodovias, quando não se utiliza pedágio para pagar as despesas de construção ou manutenção de rodovia, o Governo

(tesouro público) passa a ser o financiador do empreendimento. Os usuários não pagam os custos diretos, mas pagam na forma de tributos sobre combustíveis ou registro de veículos.

CAPÍTULO VI - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABCR – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CONCESSIONARIAS DE RODOVIAS. **Boletins Informativos**. São Paulo, n.1-43, 1998-2002. Disponível em: <<http://www.abcr.com.br/boletins>> Acesso em: 15 maio 2005.

BALLOU, Ronald H. **Logística Empresarial**. São Paulo: Atlas, 1993. p. 24.

BANDEIRA DE MELLO, Celso Antônio. Concessão de Obra Pública: parecer. **Revista do Direito Público**. São Paulo, ano 24, n. 96, p. 214, 1984.

BORGES, Wando. Pedágios e uso de bitrem animam debate no II Congresso da ABTC. **Congressos ABTC**. Florianópolis, SC, 2004. Disponível em: <<http://www.abtc.org.br/informes/2001/congresso/info319.htm>>. Acesso em: 13 abr. 2005.

CAIXETA-FILHO, José Vicente (Org.); MARTINS, Ricardo Silveira (Org.). **Gestão Logística do Transporte de Cargas**. São Paulo: Atlas, 2001. p. 39-211.

DUARTE, Moacyr Servilha. Muito além do pedágio. **Canal do Transporte**. São Paulo, 2003. Disponível em: <<http://www.canaldotransporte.com.br/detalheopina.asp?id=89%20&%20foto=>>>. Acesso em: 24 mar. 2005.

LEE, Shu Han. **Concessão de Rodovias à iniciativa privada: critérios para limitação de tarifas em processos de licitação**. Florianópolis, SC: Ed. da UFSC, 1996. p.214. Dissertação de Mestrado.

MACHADO, Carlos Cardoso; LOPES, Eduardo da Silva; BIRRO, Mauro Henrique Batista. **Elementos Básicos do Transporte Florestal Rodoviário**. Viçosa, MG: Ed. da UFV, 2000. p. 51-157.

MACHADO, Luiz Carlos Kal Iamondi. **Concessões de rodovias – mito e realidade**. São Paulo: Prêmio Editorial, 2002. p. 12-214.

REIS, Neuto Gonçalves dos. Custos de transferência poderão subir até 1,91% devido ao aumento do pedágio paulista. **NTCE Logística**. São Paulo, 2004. Disponível em: <<http://www.ntcelogística.org.br/arquivos/técnicos/custos.doc>>. Acesso em: 05 abr. 2005.

SUZANO BAHIA SUL PAPEL E CELULOSE SA. Destino das exportações de celulose e Papel. **Relatório Anual 2004**. São Paulo, 2004. Disponível em: <http://www.suzano.com.br/rao_2005/index.html>. Acesso em: 26 maio 2005.

SUZANO BAHIA SUL PAPEL E CELULOSE SA. Áreas de produção de eucalipto. **Recursos Naturais**. São Paulo, 2005. Disponível em: <http://www.suzano.com.br/suzano/recursos_naturais/áreas_produção_eucalipto/>. Acesso em 26 maio 2005.

APÊNDICE

LEGISLAÇÃO FEDERAL SOBRE CONCESSÕES DE RODOVIAS

- Lei n.º 8.666/93
- Decreto Lei n.º 791/69
- Decreto Lei n.º 94.002/87
- Portaria Ministerial no 460/94
- Constituição Federal de 1988
- Lei n.º 8.987 de 13/02/95
- Lei n.º 9.074/95
- Lei n.º 9.277 de 10 de Maio de 1996
- Portaria Ministerial n.º 368/96

a) A Lei n.º 8.666/93 - instituiu as normas gerais para licitações e celebração dos contratos da administração pública e, embora anterior às licitações de concessão de rodovias, essas devem atendê-la.

b) O Decreto Lei n.º 791/69 - foi a lei pioneira que tratou da exploração de rodovias mediante cobrança de pedágio, contudo, não esgotou o assunto pois se limitou a autorizar a instituição desta tarifa em rodovias federais, estabelecendo como condição para sua cobrança que:

1. a cobrança somente era permitida em rodovias com condições diferenciadas (estradas bloqueadas ou rodovias expressas ou pontes, viadutos, túneis ou conjunto de obras rodoviárias de grande vulto);
2. os recursos provenientes da arrecadação de pedágio poderiam ser aplicados somente na própria rodovia, em melhoramentos, manutenção, conservação e operação da mesma.

c) O Decreto Lei n.º 94.002/87 - dispõe sobre a concessão de rodovias e regulamenta o Decreto-Lei n.º 791/69.

d) Portaria Ministerial n.º 460/94 - definiu como “conjunto de obras rodoviárias de grande vulto”, a que se referira o decreto-lei n.º 791/69, “a rodovia ou conjunto de rodovias

interligadas, pavimentadas, com extensão superior a 100 km, da classe I-A ou I-B da classificação técnica do DNER, inserida no Sistema Arterial Principal".

e) A Constituição Federal de 1.998 - em seu artigo 175, prevê os regimes de concessão e permissão de serviços públicos. Consagrou, de modo definitivo, o livre direito de ir e vir, ressalvado a cobrança de pedágio e a prerrogativa do Estado em prestar serviços públicos diretamente ou por meio de concessões ou permissões, consolidando, assim, o caminho legal para a exploração de vias públicas por terceiros, mediante cobrança de pedágio, como retribuição pela prestação de serviço público.

f) A Lei n.º 8.987/95 - regulamenta os mandamentos da Constituição Federal sobre concessões de obras rodoviárias (artigo 175), estabelecendo regras de relacionamento entre o concedente e a concessionária e dispendo sobre os critérios a serem observados no processo de concessão, dos quais ressaltamos:

1. a necessidade de prestação de serviço adequado ao pleno atendimento ao usuário;
2. a obrigatoriedade de concorrência pública para outorga da concessão;
3. as cláusulas essenciais dos contratos de concessão;
4. os fundamentos para definição da estrutura tarifária;
5. obrigatoriedade de elaboração de projetos básicos para concessão;
6. a necessidade de definir em edital os deveres e direitos do poder concedente e da concessionária e do usuário.

g) A Lei n.º 9.074/95 - apesar de orientada para o setor de energia elétrica, estabelece alguns princípios gerais, principalmente sobre outorga e prorrogação de concessões e permissões, que se aplicam também às concessões rodoviárias.

h) A Lei n.º 9.277/96 - autorizou a União a delegar mediante convênios, a administração ou exploração de rodovias federais à Estados, Distrito Federal e Municípios, pelo prazo de até 25 anos, prorrogáveis por até igual período, e teve como finalidade primordial a descentralização do processo de concessões, incluindo nele a participação destas entidades da federação, de modo que pudessem desenvolver programas com rodovias estaduais, tendo como eixo uma

rodovia principal federal, assegurando a viabilidade de concessão de sistemas rodoviários estaduais que sem o suporte destas rodovias federais se tornariam inviáveis. Esta Lei permitiu ainda a aplicação da receita auferida através da cobrança de pedágio em obras complementares, no melhoramento, na ampliação de capacidade, na conservação e na sinalização da rodovia em que for cobrada e nos trechos rodoviários que lhe dão acesso.

i) A Portaria Ministerial n.º 368/96, do Ministério dos Transportes - regulamenta a Lei 9.277/96, definindo condições e critérios para a delegação de rodovias federais aos Estados, Distrito Federal e Municípios, para efeito de exploração direta ou concessão a terceiros, disciplinando procedimentos e fixando o papel do DNER como gerenciadora do processo.

Botucatu, 09 de Junho de 2005

Roberto Cláudio Gois

De acordo

Prof. Dr. Osmar Delmanto Júnior
Orientador

_____/_____/_____

Prof. Ms. Roberto Antônio Colenci
Coordenador