

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO  
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CIÊNCIAS CONTÁBEIS  
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

DAIANA GODOI DALBOSCO

ESTUDO DOS IMPACTOS DAS RODOVIAS NO ESCOAMENTO DA PRODUÇÃO NO  
MUNICÍPIO DE TAPEJARA/RS

PASSO FUNDO/RS

2014

DAIANA GODOI DALBOSCO

ESTUDO DOS IMPACTOS DAS RODOVIAS NO ESCOAMENTO DA PRODUÇÃO NO  
MUNICÍPIO DE TAPEJARA/RS

Monografia apresentada ao Curso de Ciências Econômicas, da Faculdade de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis, da Universidade de Passo Fundo, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas, sob a orientação do Prof. Ms. Elvis A. R. Wandscheer.

PASSO FUNDO/RS

2014

DAIANA GODOI DALBOSCO

ESTUDO DOS IMPACTOS DAS RODOVIAS NO ESCOAMENTO DA PRODUÇÃO NO  
MUNICÍPIO DE TAPEJARA/RS

Monografia aprovada em 08 de Julho de 2014  
como requisito parcial para a obtenção do título  
de Bacharel em Ciências Econômicas, no curso  
de Ciências Econômicas da Universidade de  
Passo Fundo, pela Banca Examinadora formada  
pelos professores:

Prof. Ms. Elvis A. R. Wandscheer.

Orientador

Prof. Dr. Julcemar Bruno Zilli

Banca

Prof. Ms. Nádia Mar Bogoni

Banca

PASSO FUNDO/RS

2014

## **Agradecimentos**

À Deus que me criou e modelou conforme o seu querer

E me deu a oportunidade de cursar uma faculdade.

Ao meu marido Mateus, que é a quem dedico este trabalho, pela compreensão

E paciência em não me cobrar os dias em que estive ausente

Por estar envolvida com o trabalho.

Da mesma forma, agradeço aos meus amigos, Carla, Eduardo, Vagner, Simone

Fabício e Melinda, que entenderam

Que eu não podia estar presente em todos os encontros.

Agradeço também aos meus chefes Claudio, Luciana e José Carlos

Que me liberaram as várias vezes que necessitei, para dar sequência ao trabalho.

À minha família, pois me ajudaram nos demais afazeres quando não podia fazê-los.

Ao meu orientador, Prof. Ms. Elvis A. R. Wandscheer, por toda a dedicação,

Disponibilidade, competência e paciência atribuída neste trabalho

E a minha pessoa.

“Você precisa conquistar aquilo que o dinheiro não compra. Caso contrário, será um miserável, ainda que seja um milionário.”

August Cury

## **Resumo**

DALBOSCO, Daiana Godoi. **Estudo dos Impactos das Rodovias no Escoamento da Produção no Município de Tapejara/RS**. Passo Fundo/RS, 2014, 65f. Monografia (Ciências Econômicas). UPF; 2014.

Rodovias em boas condições de trafegabilidade são fundamentais ao desenvolvimento econômico de uma dada região. Tão logo, a situação inversa compromete esse desenvolvimento, pois traz à tona custos elevados aos usuários das vias. O presente estudo descreveu, através de um caso hipotético, os impactos das rodovias no escoamento da produção no município de Tapejara/RS, sendo que, para isso utilizou-se da teoria da Geografia Econômica visando demonstrar os efeitos nos setores primários, secundários e terciários da economia do município. Os resultados demonstraram que é no setor terciário, mais especificamente nos transportes, onde ocorrem os maiores impactos, evidenciando, assim, custos elevados aos utilizadores desse modal. Através do caso hipotético, foi possível estimar o retorno líquido de uma possível redução nos custos variáveis, levando em consideração uma rodovia adequada ao tráfego.

**Palavras Chave:** Geografia Econômica; Custos; Transportes; Rodovias.

## Índice de Figuras

Figura 1 – Esquema para explicação do Método Hipotético Dedutivo.....	17
Figura 2 - Espaço geográfico do município em questão .....	20
Figura 3 - Comportamento da Curva na Queda dos Custos Variáveis.....	30
Figura 4 – Anéis de Von Thünen.....	32
Figura 5 – Situação do rolamento da RS 467 (Tapejara – Ibiaçá).....	35
Figura 6 – Situação da sinalização e do rolamento RS-463 (Tapejara – Coxilha).....	36
Figura 7 – Comportamento da curva quando ocorre queda nos custos.....	39
Figura 8 - Estimativa do resultado do caso hipotético, quanto à redução nos custos.....	41
Figura 9 – Teoria dos Círculos Concêntricos Aplicado ao escoamento da Produção do município em Questão.....	43
Figura 10 – Receita de cargas atuais. ....	45
Figura 11 – Receita das cargas no caso hipotético .....	45

## **Índice de Tabelas**

Tabela 1 – Relação das viagens, dos valores das cargas e dos custos envolvidos. ....	38
Tabela 2 - Impacto nos custos fixos. ....	40
Tabela 3 – Estimativa dos custos variáveis no caso hipotético. ....	40

## Sumário

<b>1 Introdução e Justificativa</b>	<b>10</b>
1.1 Objetivo Geral	15
1.2 Objetivos Específicos	15
<b>2 Metodologia</b>	<b>16</b>
2.1 Coleta de Dados	17
2.2 Análise e Interpretação dos Resultados	18
2.3 Espaço Estudado	19
<b>3 Revisão de Literatura</b>	<b>22</b>
3.1 Um Modal Desestruturado	22
3.2 Poder Público	24
3.3 Transportes	28
3.4 Von Thünen e a teoria dos círculos concêntricos	30
3.5 Modelo Centro-periferia	32
<b>4 Resultados e Discussão</b>	<b>34</b>
4.1 Situação do modal estudado	34
4.2 Custos nos transportes	37
4.3 Geografia Econômica e o espaço de Tapejara/RS	42
4.4 Perspectivas no Setor Secundário	43
4.5 Outras considerações do caso hipotético	44
<b>6 Considerações Finais</b>	<b>47</b>
<b>Referências</b>	<b>49</b>
<b>Apêndices</b>	<b>54</b>



## 1 Introdução e Justificativa

Entre o período de 1930 a 1970, o setor público brasileiro concentrou investimentos em infraestrutura visando aceleração do processo de industrialização nacional. Como menciona Reck (2012) “[...] o Estado brasileiro atuou fortemente na economia, assumindo o papel de coordenador, financiador, empreendedor e regulamentador. Com o intuito de promover a industrialização do país [...]”. (RECK, 2012, p.18)

O ano de 1930 ficou marcado na história dos brasileiros. O presidente eleito, Júlio Prestes, não toma posse do cargo, devido a um golpe de estado liderado por Minas Gerais, Paraíba e Rio Grande do Sul. Os autores Luz e Santin (2010) mencionam em seus estudos que:

Em 3 de novembro de 1930, Getúlio Vargas assume a Presidência da República, por intermédio de um golpe de Estado, que também desencadeou no fim do regime da República Velha. A situação da época não era favorável em virtude dos reflexos da crise de 1929, assim, o Estado passa a dirigir o processo de industrialização e a coordenar politicamente os interesses distintos que se afirmavam ao longo desse processo, tudo como medida de resposta à crise provocada pela grande depressão. (LUZ e SANTIN, 2010, p. 1-2)

Para Cavalcanti (1995),

Agravamento da crise político-social da década de 1930, alimentada ainda pela queda do preço do café no mercado internacional, pelo aumento dos índices de desemprego nas cidades, que recebiam a força de trabalho desligada das regiões agrícolas, fez com que o Estado brasileiro buscasse reformas no seu aparato administrativo para adequá-lo às transformações sociais e econômicas em curso na sociedade. (CAVALCANTI, 1995, p. 12)

O presidente Getúlio Vargas foi responsável pelo período reformista da administração pública. Criou o DASP <sup>1</sup>(Departamento Administrativo do Serviço Público), que foi o

---

<sup>1</sup> 1-O DASP foi criado pelo Decreto-lei n.º 579, de 30-07-1938. Absorveu o Conselho Federal do Serviço Público Civil, criado pela Lei n.º 284, de 28-10-1936, que também aprovou o primeiro plano geral de classificação de cargos.

principal executor da reforma. Segundo Wahrlich (1974) era “[...] uma reforma que adotava como modelo o prescrito na teoria administrativa então em voga nos países mais desenvolvidos.” (WAHRLICH, 1974, p. 2) Reforma “modernizada”, inspirada nas melhores fontes da época, modelo taylorista, fayoliano e weberiano.

Com a segunda guerra mundial, os governantes do Brasil, viram a necessidade de desenvolver um setor rodoviário interno no Brasil. Desse modo, Serman (2008) afirma que, “[...] em 20 de março de 1944, foi, pela primeira vez, aprovado um Plano Rodoviário Nacional que pretendia, fundamentalmente, ligar o País no sentido norte – sul e cortá-lo em outras direções [...]”. (SERMAN, 2008, p. 21)

Contudo, esse plano estava ameaçado devido à falta de um elemento fundamental: recurso financeiro. As verbas destinadas às rodovias haviam sido reduzidas devido às necessidades de guerra enfrentada pelo Brasil.

Em 1964, ocorreu no Brasil o Golpe militar, grupo de radicais entre os militares que tomaram o poder da república, conhecidos também como linha dura. Conforme esclarece Fico (2002):

No poder, ela implantou meticulosamente os “sistemas” que completariam a tarefa da “Operação Limpeza”, interrompida contra a sua vontade. Criou a polícia política, instituiu um sistema nacional de “segurança interna”, reformulou e ampliou a espionagem, estabeleceu um procedimento de julgamento sumário para confiscar os bens de funcionários supostamente corruptos, implantou a censura sistemática da imprensa, instrumentou a censura de diversões públicas para coibir aspectos políticos do teatro, cinema e TV, dentre outras [...]. (FICO, 2002, p. 5, grifos do autor).

Na década de 1980, o país enfrentou dificuldades, devido às duas crises do petróleo e o aumento da taxa de juros. Dessa forma, em 1990, o Estado sofreu alterações significativas. Segundo Reck (2012), “com isso, o desenvolvimento do país foi travado e os investimentos em setores-chaves de infraestrutura ficaram comprometidos.” (RECK, 2012, p. 41). Um deles foi o setor rodoviário.

Segundo Toyosima e Ferreira (2002), a queda de investimentos no setor de transporte, a partir da década de 80 e anos 90, acarretaram num desequilíbrio, pois como principal financiador no período, o governo federal, visualizou a escassez de recursos para ampliar, reformar ou conservar a malha já efetiva. Os autores explicam ainda que, devido à falta de recursos, as consequências de estruturas danificadas, foram notáveis, devido ao uso acentuado dos modais.

Ainda conforme Rodrigues (2001), dentre os vários meios de transportes existentes, o transporte rodoviário assume a primeira posição, na maior parte dos países, pois possui importância no desenvolvimento da sociedade como um todo. Devido à grande importância

dos transportes, é necessário acentuado reparo e contínuos recursos tanto para suporte e conservação como para edificação de novas vias.

Os autores Pires e Giambiagi (2000) expõem que: “a restauração e a expansão da malha rodoviária são fundamentais para viabilizar a inserção competitiva do Brasil na economia globalizada e propiciar o bem-estar de seus cidadãos.” (PIRES e GIAMBIAGI, 2000, p. 2). Uma rodovia deficitária poderá dificultar o escoamento da produção da região às demais regiões, podendo, dessa forma, comprometer o desenvolvimento econômico.

Visando o melhoramento das vias rodoviárias, o governo de Fernando Henrique Cardoso, em 1995, iniciou o processo de Concessão de Rodovias (vide apêndice A). O objetivo desse programa era conceder a empresas privadas, mediante licitação e contrato, uma malha rodoviária para que elas mantivessem a conservação das rodovias. Conforme Reck (2012) a função das empresas concessionárias é toda prestabilidade de melhorias e ampliação dos trechos outorgados. Reciprocamente, as empresas privadas teriam o direito à cobrança de pedágios aos usuários da rodovia.

Segundo dados da ANTT (2014), o Programa de Concessão de Rodovias Federais abrange 11.191,1 quilômetros de rodovias, desdobrado em concessões promovidas pelo Ministério dos Transportes, pelos governos estaduais, mediante delegações com base na Lei n.º 9.277/96, e pela Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT). Sendo que a ANTT administra atualmente 20 concessões de rodovias, totalizando 9.487,7 km. (ANTT, 2014)

As privatizações visavam reestruturar a economia brasileira e modernizar o Estado, nesse aspecto Reck (2012) diz que: “[...] as privatizações ganharam um importante espaço no ambiente econômico, principalmente com o intuito de auxiliar nas contas públicas.” (RECK, 2012, p. 38)

Contudo, essa maneira de viabilizar os investimentos necessários, tem desagradado alguns motoristas. Pires e Giambiagi (2000) expõem que “[...] o processo tem trazido à tona o custo dos pedágios, o que gerou, em alguns estados, a redução dos reajustes previstos e, em termos nacionais, protestos de caminhoneiros.” (PIRES e GIAMBIAGI, 2000, p. 28)

Na medida em que as rodovias iam sendo privatizadas, coube ao Estado exercer seu papel de regulador. Em 1990 foram criadas agências reguladoras que tinham por objetivo fiscalizar os serviços. Reck (2012) explica que o Estado tinha como propósito:

[...] evitar que as empresas abusem do poder de mercado, principalmente por que a maioria dos serviços, que antes eram ofertados pelo poder público, atuavam sob forma de monopólio natural. Então, as agências reguladoras que foram criadas no final da década de 1990, tinham como objetivo principal garantir os interesses

públicos através do controle do fornecimento, da qualidade dos serviços ofertados e das tarifas praticadas pelas empresas. (RECK, 2012, p. 40)

A seleção dos agentes privados se dá através de licitação. Rocha e Vanalle (2003) explicam que: “[...] de modo geral, o objetivo de um processo licitatório é o de selecionar a proposta mais vantajosa para o poder público e para a sociedade, garantindo-se ainda o direito a todos os interessados capacitados em apresentar sua proposição.” (ROCHA e VANALLE, 2003, p. 8)

Bartholomeu (2006) menciona, que segundo dados da revista de transportes do CNT, o estado geral das rodovias “[...] apresenta-se bastante desfavorável uma vez que 72%, das rodovias analisadas apresentam algum tipo de comprometimento, sendo classificadas como “Deficiente”, “Ruim” ou “Péssimo [...]”. (BARTHOLOMEU, 2006, p. 25)

Bartholomeu e Caixeta (2008) complementam explicando que, os vários estudos já realizados, apontam que a má qualidade das vias rodoviárias impacta de forma negativa a economia, pois o que é poupado em serviços de suporte da qualidade das vias, resulta em gastos posteriores com obras de restauração, reconstrução e em custos extras para a população usuária das vias. Explicam ainda que os custos de transportes tais como, tempo de viagem, manutenção, combustível por quilômetros rodados, entre outros, podem ser sintetizados com rodovias em boas condições de uso.

Nas teorias microeconômicas neoclássicas ou marginalistas não há distinção entre os conceitos de custos e despesas como há na contabilidade. Vasconcellos (2011) define que “custos são os gastos associados ao processo de fabricação de produtos, enquanto que despesas são associadas ao exercício social e alocadas para o resultado geral do período. [...]” (VASCONCELLOS, 2011, p. 127). Sendo que, os custos normalmente são divididos em custos fixos e custos variáveis.

De acordo com Vasconcellos (2011), o custo fixo é a “[...] parcela do custo que se mantém fixa, quando a produção varia, ou seja, são os gastos com fatores fixos de produção, como aluguéis e depreciação.” (VASCONCELLOS, 2011, P. 128)

No que tange os custos variáveis, o autor conclui que é a “parcela do custo que varia, quando a produção varia. É a parcela dos custos da empresa que depende da quantidade produzida.” (VASCONCELLOS, 2011, p. 128)

Conforme Becker (2010) é possível perceber a necessidade do controle dos custos envolvidos nos serviços por uma empresa. Segundo ela,

A empresa que controla de forma efetiva seus custos e utiliza essas informações na tomada de decisões reduz a possibilidade de perdas desnecessárias e até mesmo fraudes cometidas por colaboradores, conhece suas receitas e despesas, podendo inclusive gastar menos. (BECKER, 2010, p. 17)

Evidencia-se assim, a necessidade de uma atenção redobrada quando se fala em rodovias e transportes. Fatores como conservação, sinalização e informações auxiliam o desempenho econômico dos transportes e da economia em si. Nesse sentido “os gargalos no escoamento determinam fretes altos e custos adicionais que resultam em perda de competitividade [...]”. (ICHIHARA, 2007, p. 202). Mediante a isso se vê necessário medidas preventivas a tais problemas.

A importância da minimização dos custos é considerada fundamental na Nova Geografia Econômica (NGE). Além desse elemento, existem outros considerados fundamentais para explicar a localização das atividades e o desenvolvimento das regiões, tais como, a localização da mão de obra e proximidade do mercado consumidor.

Conforme Cruz et. al a Geografia Econômica ou Economia Geográfica, visa “explicar por que as atividades econômicas optam por se estabelecer em determinados lugares, com o resultado de que em alguns lugares algumas têm mais sucesso que outras.” (CRUZ et al, 2011, p. 18)

Segundo os autores, foram três cientistas que sintetizaram as principais questões levantadas na economia geográfica: Johann Heinrich Von Thünen, Harold Hotelling e Paul Krugman. (CRUZ et al, 2011, p. 19). Contudo o presente estudo tomará como base as teorias dos cientistas Johann Heinrich Von Thünen, e Paul Krugman.

Von Thünen, conforme Vieira et al, “criou o primeiro modelo que tratava da questão espacial na produção agrícola” (VIEIRA et al, 2007, p. 35). Além do mais, representou a situação da localização através de círculos concêntricos ou anéis de Von Thünen, como ficou conhecido.

Paul Krugman, segundo Cruz et. al. (2011) “[...] destacou a sustentação microeconômica das aglomerações econômicas espaciais e os desequilíbrios regionais nos níveis nacional e internacional.” (CRUZ et al, 2011, p. 18). Ele construiu um modelo de equilíbrio geral, modelo centro periferia, capaz de explicar como, por que e quando as atividades econômicas se concentram em determinados locais.

Sabe-se que, rodovias adequadas contribuem diretamente para o escoamento da produção e para a concentração das atividades. Conforme visto anteriormente, as tentativas criadas pelo governo de sanar o viés rodoviário ao longo dos anos foram insuficientes, por isso indaga-se: Que fatores influenciam a infraestrutura da malha rodoviária, bem como qual a sua importância para os setores primários, secundários e terciários, da economia no que tange ao escoamento da produção?

O presente estudo aborda as malhas viárias do município de Tapejara/RS e sua relação com o escoamento da produção do município. Tapejara é um município do estado do Rio Grande do Sul, situado na região Noroeste. Em 9 de Agosto do ano de 1955, foi assinada pelo então governador, Ildo Meneghetti, a Lei Estadual n 2.667 que criou o município de Tapejara. Segundo o Censo do IBGE 2013, Tapejara possui uma população de 19.640 mil habitantes, área de unidade territorial de 240,1 Km<sup>2</sup>, sendo 6% pertencentes a zona urbana e o restante, 94% à zona rural. (PREFEITURA DE TAPEJARA, 2014)

Possui indústrias<sup>2</sup> de grande porte, que contribuem para o desenvolvimento municipal e regional, por produzirem produtos de qualidade e, assim, gerar empregos para a população local e às cidades vizinhas. Assim, a cidade é conhecida como “terra do empreendedorismo.” (PREFEITURA MUNICIPAL, 2014).

### 1.1 Objetivo Geral

O objetivo geral desse trabalho é abordar as malhas viárias no município de Tapejara-RS enfocando sua importância para o escoamento da produção no contexto dos transportes rodoviários.

### 1.2 Objetivos Específicos

Para atender ao objetivo geral, o presente trabalho, propõem os seguintes objetivos específicos:

- ✓ Verificar a situação atual do modal rodoviário no espaço estudado;
- ✓ Descrever a atuação do poder público em relação à rodovia abordada; e,
- ✓ Retratar a importância dos transportes para o escoamento da produção dos setores primários, secundários e terciários da economia do município em questão.

Para atender aos objetivos propostos, o presente estudo partiu das seguintes hipóteses:

- ✓ Possibilidade de redução nos custos totais no escoamento da produção de produtos do município de Tapejara/RS.
- ✓ Possibilidade de ampliação no transporte de cargas no mês;
- ✓ Possíveis implicações nos transportes devido à má conservação das rodovias existentes no espaço estudado.

---

<sup>2</sup>Tais como, como LBR – Lactos Brasil, em Tapejara com a marca Bom Gosto, Parmalat e Líder; Pietrobon – Indústria de balas e chocolates, Agrodanielli – Indústria de Abate e Comercialização de frangos e grãos, entre outras.

## 2 Metodologia

Para Marconi e Lakatos (2008) métodos e técnicas são “consideradas como um conjunto de preceitos ou processos de que se serve uma ciência, são também a habilidade para usar esses preceitos ou normas para obtenção de seus propósitos. (MARCONI E LAKATOS, 2008, p. 83)

O presente trabalho analisou a relação direta do escoamento da produção com a malha viária, no município de Tapejara-RS. Buscou-se compreender a situação do modal nas principais vias de defluência do município, sendo que, para isso, procurou-se de forma descritiva, identificar as razões da necessidade de um rolamento em boas condições de trafegabilidade e suas relações com os agentes econômicos. Segundo Almeida (1989),

O produto da pesquisa descritiva é a descrição e a classificação dos fenômenos observados através dos métodos da investigação científica: coleta e tabulação dos dados, análise e interpretação dos resultados, classificação e comparação das variáveis observadas. (ALMEIDA, 1989, p. 41)

O presente estudo utilizou-se da abordagem teórica da Economia Geográfica, sendo que, a obtenção dos resultados partiu do método de análise hipotético dedutivo. Gerhardt e Silveira (2009) definem que:

Quando os conhecimentos disponíveis sobre um determinado assunto são insuficientes para explicar um fenômeno, surge o problema. Para tentar explicar o problema, são formuladas hipóteses; destas deduzem-se consequências que deverão ser testadas ou falseadas. Falsear significa tentar tornar falsas as consequências deduzidas das hipóteses. Enquanto no método dedutivo se procura confirmar a hipótese, no método hipotético-dedutivo se procuram evidências empíricas para derrubá-la. Quando não se consegue derrubar a hipótese, tem-se sua corroboração; segundo Popper, a hipótese se mostra válida, pois superou todos os testes, porém ela não é definitivamente confirmada, pois a qualquer momento poderá surgir um fato que a invalide. (GERHARDT e SILVEIRA, 2009, p. 27)

Ou seja, de acordo com os autores, o método hipotético dedutivo pode ser explicado a partir do seguinte esquema:

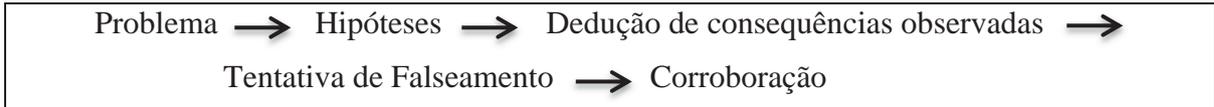


Figura 1 – Esquema para explicação do Método Hipotético Dedutivo

Fonte: Gerhardt e Silveira (2009)

Org.: Dalbosco, D. G. (2014)

Com a finalidade de alcançar o objetivo proposto, a pesquisa, que possui natureza aplicada, (por envolver interesses locais e verdades) se apoiou, primeiramente, no levantamento bibliográfico e na fundamentação teórica em literaturas referente ao tema estudado e por fim, no município abordado. Essa etapa corroborou para o levantamento de dados, (obtido através das entrevistas) e também contribuiu para a análise e interpretação dos dados e informações obtidas.

## 2.1 Coleta de Dados

A coleta de dados se deu em forma de entrevista oral, individual e semiestruturada que foi aplicada junto ao poder público do município e ao sócio diretor de uma das empresas da cidade que atua no ramo de grãos e no setor de transportes (vide apêndices D e E). Sendo que, ela armazena, comercializa e transporta sementes de soja, milho e trigo. Cabe destacar aqui que o entrevistado, além de sócio diretor da empresa, é também agricultor, e que todo o grão colhido é depositado nas dependências da empresa. Conforme Gerhardt e Silveira (2009):

Na coleta de dados, o importante não é somente coletar informações que deem conta dos conceitos (através dos indicadores), mas também obter essas informações de forma que se possa aplicar posteriormente o tratamento necessário para testar as hipóteses. (GERHARDT e SILVEIRA, 2009, p. 32)

O método escolhido foi em função de se obter informações relevantes no contexto da coleta de fatos de interesse à pesquisa. Entrevista, segundo Almeida (1989), é “[...] uma forma de interação humana e pode ser alinhada num contínuo, a partir de uma simples conversa até um questionário sistematicamente elaborado e cuidadosamente pré-modificado.” (ALMEIDA, 1989, p. 114)

O primeiro contato com o poder público municipal se deu com o Secretário do departamento de Obras da cidade, o qual designou duas outras pessoas para responder às questões propostas. Logo, as pessoas designados foram: o Secretário da Indústria e Comércio e, o Engenheiro Civil do município em questão. Na empresa, conforme mencionado anteriormente, o entrevistado foi o sócio diretor.

Contudo, ressalta-se que os entrevistados do poder público, responderam apenas três das seis questões propostas. Sendo que, os mesmos, alegaram o não conhecimento da resposta das demais questões solicitadas. Já o empresário respondeu 80% das questões propostas, as demais questões não foram respondidas devido à falta de conhecimento, justificou ele.

Além do mais, a coleta de dados se deu de forma intencional, ou seja, buscou-se certo público alvo “[...] em função das variáveis estudadas [...] O critério da escolha, neste tipo de amostra, é a razão e não o aleatório, mas a razão é fundada nos critérios pré-estabelecidos.” (ALMEIDA, 1989, p. 87)

A escolha da empresa em questão foi porque a mesma trabalha de forma verticalizada, ou seja, o empresário produz o produto primário, efetua o processamento e após realiza o transporte desse produto. Conforme Miele et al (2011) uma empresa verticalmente integrada “[...] produz diversos tipos de produtos em diferentes unidades locais, [...] mas cada unidade local é responsável por diferentes estágios da cadeia produtiva.” (MIELE, et al, 2011, p. 10). No caso estudado, o processo contempla várias atividades distintas, sendo que, os insumos, as demandas, as exigências e as formas de atuação são diferentes, trata-se, portanto, de uma atuação empresarial verticalizada.

Coube aqui, somar com as demais técnicas de coleta de dados, a observação, pois:

[...] observação é o exame minucioso ou a mirada atenta sobre um fenômeno no seu todo ou em algumas de suas partes; é a captação precisa do objeto examinado. Em ciência, a observação vai, além disso, incorporar novos elementos ao sentido comum da palavra e apresenta uma dimensão mais ampla e complexa. (RICHARDSON et al, 1999, p. 259)

A abordagem do problema, do presente trabalho, possui caráter qualitativo, que visa fornecer informações relevantes ao estudo. Para Gerhardt e Silveira (2009) “A pesquisa qualitativa preocupa-se, portanto, com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais.” (GERHARDT e SILVEIRA, 2009, p. 32)

Através da entrevista aplicada junto ao setor público municipal e ao empresário, foi possível alcançar retornos outrora visados.

## 2.2 Análise e Interpretação dos Resultados

Através da metodologia adotada, foi possível alcançar a etapa posterior e final do presente estudo. Pois, conforme Almeida (1989),

Terminado o trabalho de campo, o pesquisador tem a sua disposição um grande volume de dados colhidos através do emprego de várias técnicas. Inicia-se, então, o trabalho de análise e, para fins de análise, os dados precisam ser organizados de maneira coerente e ordenada. O roteiro de entrevista, ou o questionário ou qualquer outro instrumento de coleta de dados, deve ser antes de tudo revisto para verificar se todas as perguntas foram devidamente respondidas [...] A interpretação desses dados deverá ser feita levando-se em consideração os objetivos e as hipóteses formuladas no início do trabalho. Este conjunto de etapas de uma investigação científica é conhecido como processamento de dados. (ALMEIDA, 1989, p. 159)

A partir das informações coletadas, através das entrevistas, foi possível realizar a primeira etapa, ou seja, a análise de conteúdo. Há várias definições de análise de conteúdo, Richardson et al (1999) define como:

A análise de conteúdo é, particularmente, utilizada para estudar material de tipo qualitativo (aos quais não se podem aplicar técnicas aritméticas). Portanto, deve-se fazer uma primeira leitura para organizar as ideias incluídas para, posteriormente, analisar os elementos e as regras que as determinam. Pela sua natureza científica, a análise de conteúdo deve ser eficaz, rigorosa e precisa. Trata-se de compreender melhor um discurso, de aprofundar suas características (gramaticais, fonológicas, cognitivas, ideológicas, etc) e extrair os momentos mais importantes. Portanto, deve basear-se em teorias relevantes que sirvam de marco de explicação para as descobertas do pesquisador. (RICHARSON, 1999, p. 224)

As entrevistas cumprem a etapa qualitativa do presente estudo. Com a finalidade de alcançar os objetivos aplicados a elas, foi criada uma ordem categórica a fim de compilar as informações. Sendo que, as categorias criadas para a análise, foram: situação do rolamento das estradas de acesso ao município abordado bem como, impactos causados no setor dos transportes e, conseqüentemente, custos envolvidos no escoamento da produção.

### 2.3 Espaço Estudado

O município, de Tapejara/RS, segundo IBGE 2011, possui um PIB Per capita de 29 441,30 e IDHM de 0,760. Pode-se observar que, a economia está centrada nas atividades do setor de serviços sendo que, este corresponde 44,7% do PIB. Diante disso, observa-se a relevância de um rolamento em condições de trafegabilidade, para que a produção tenha condições de chegar ao destino em boas condições e, também, para o avanço no desenvolvimento econômico da região e do município em questão.

As rodovias que dão acesso à cidade de Tapejara-RS não são pedagiadas e, estão sob responsabilidade do DAER. São elas: RS-463 que liga Tapejara-RS e Coxilha-RS; RS-430 que liga Tapejara-RS e Água Santa-RS e Tapejara-RS a Charrua-RS e, por fim, RS-467 que liga Tapejara-RS a Ibiacá-RS. O presente estudo se deteve nas principais vias de defluência da produção das indústrias municipais. O espaço geográfico do município está descrito na figura abaixo.

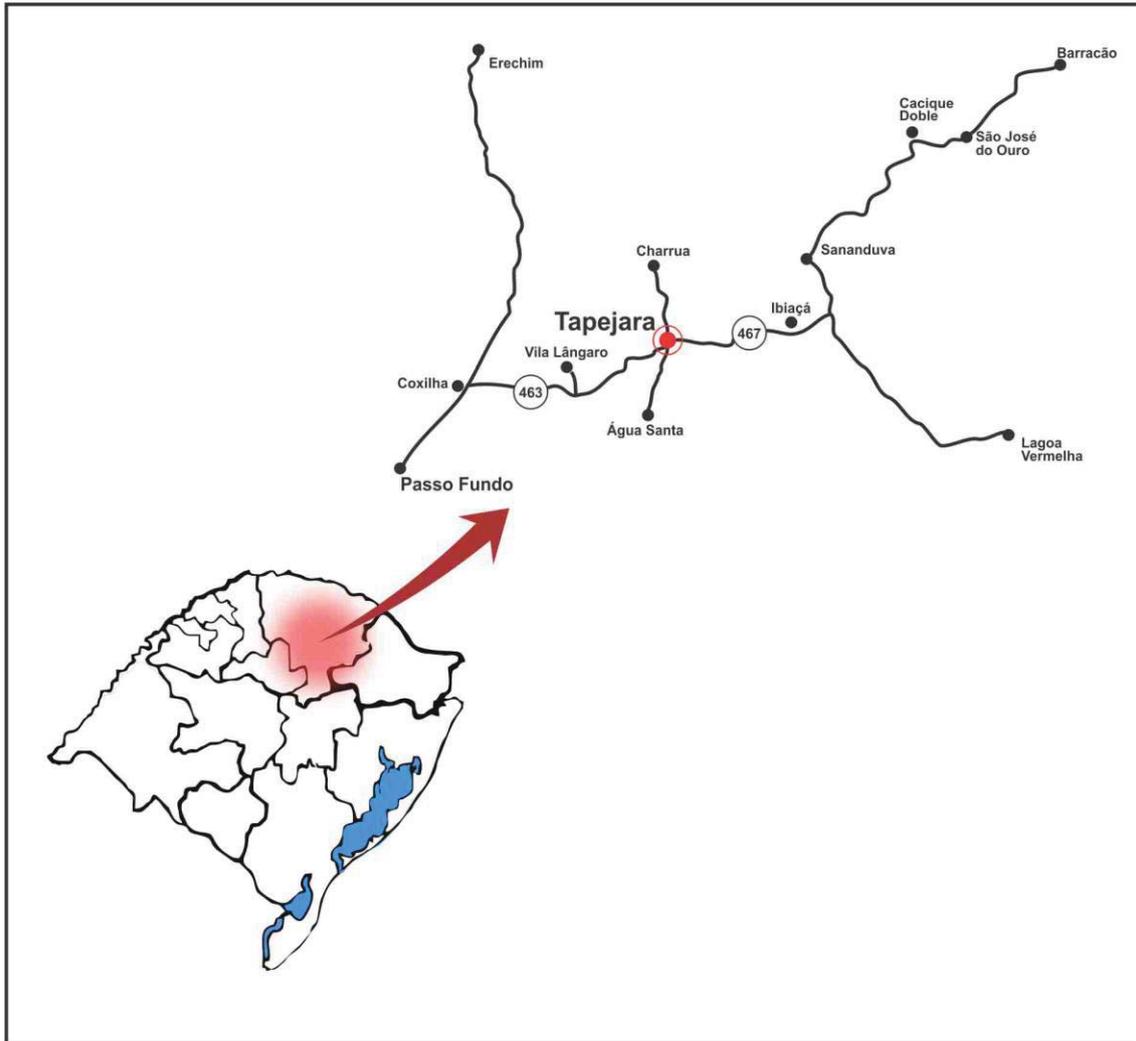


Figura 2 - Espaço geográfico do município em questão

Fonte: Daer (2014)

Adaptado pela autora

Sendo assim, as principais rodovias utilizadas pelas empresas para o escoamento da produção, no município em questão, são a RS-463, pois a mesma permite o acesso às demais regiões do estado, e a RS-467, uma vez que, esta permite acesso ao município de Santa Catarina e demais estados do país. Cabe aqui, lembrar que, o município em questão, localiza-se na região Norte do Estado Gaúcho, a 53 Km da cidade de Passo Fundo um dos maiores centros urbanos do estado. A RS-463 permite acesso à região noroeste do estado, abrangendo assim, municípios como, Santa Rosa, Ijuí e Santo Ângelo. Região centro-oriental, abrangendo municípios como, Santa Cruz do Sul, Venâncio Aires e Cachoeira do Sul, que por sua vez dão acesso à região Centro-Occidental, abrangendo assim, Santa Maria, Santiago e São Sepé e, essas cidades, dão acesso à região da fronteira Sudoeste aos municípios de São Francisco de Assis, Rosário do Sul, Uruguaiana, entre outras.

Além dessas regiões, a RS-463, possibilita o acesso a Serra Gaúcha, abrangendo assim, cidades como Bento Gonçalves, Caxias do Sul, Vacaria, entre outras, que dão acesso a capital gaúcha e região metropolitana e, conseqüentemente, à região Sul, como Pelotas e Rio Grande, onde fica o porto.

Já a RS-467 liga o município estudado, ao estado de Santa Catarina e aos demais estados do Brasil.

### 3 Revisão de Literatura

O presente capítulo está dividido em três seções, onde, são apresentadas literaturas que embargaram os aspectos teóricos dos objetivos acima descritos.

#### 3.1 Um Modal Desestruturado

Um dos fatores determinantes para a definição de estratégias de desenvolvimento é a qualidade da infraestrutura das vias. Nesse sentido, Ichihara (2007) complementa dizendo que o desenvolvimento caracteriza mudanças locais como, por exemplo, a distribuição de riqueza que pode ser atrapalhada ou até mesmo vetada pelo contrapeso da infraestrutura de transportes. O autor continua e comenta que “esse fato poderá dificultar o escoamento da produção brasileira para o mercado externo e trazer problemas ao mercado interno [...]”. (ICHIHARA, 2007, p. 202)

Nesse contexto, Serman (2008) complementa expondo que:

Num país de dimensões continentais como o Brasil, o transporte de cargas e de pessoas é item fundamental ao seu desenvolvimento. A falta de acesso fácil, rápido e de custo baixo entre os mercados produtores e consumidores acarreta a estagnação do crescimento, a perda de competitividade diante de potenciais concorrentes estrangeiros, a conseqüente redução dos níveis de emprego e o empobrecimento da população das regiões afetadas. Segue-se a migração dessa população para as grandes metrópoles em busca de melhores condições de trabalho, o que acarreta o agravamento dos problemas já existentes nesses locais, fruto de sua elevada densidade demográfica. (SERMAN, 2008, p. 15)

No mesmo sentido, apraz mencionar Reck (2012), onde escreve que: “na medida em que as rodovias apresentam uma perda significativa em relação à qualidade e à segurança, fruto da falta de investimentos, o crescimento do país tornava-se comprometido.” (RECK, 2012, p. 18)

Ichihara (2007) apresenta em seus estudos que, a maior parte da locomoção da produção nacional, depende do transporte rodoviário, uma vez que o ferroviário e hidroviário

apresentam deficiência. Além do mais, o transporte rodoviário se tornou essencial para o escoamento da produção e à locomoção das pessoas em geral.

Convém citar Bartholomeu (2006), pois segundo a autora, no Brasil, há fatores que contribuem negativamente para o desempenho do modal rodoviário, os quais são: “a elevada idade média da frota de caminhões e uma oferta insuficiente de infraestrutura de transporte rodoviária, tanto em termos de extensão tanto em termos de qualidade das vias.” (BARTHOLOMEU, 2006, p. 17). Expõe ainda que, o combustível, tempo de viagem, entre outros, são fatores contribuintes ao aumento dos custos dos transportes, porém a falta de qualidade dos pavimentos das rodovias é a maior contribuinte ao aumento desses custos.

Quanto à oferta insuficiente de infraestrutura, cabe aqui destacar, brevemente, a composição de uma rodovia. Uma rodovia é constituída por camadas que distribuem as solicitações de carga, limitando as tensões e as deformações de forma a garantir um desempenho adequado da via, por um longo período de tempo. (CNT, 2012)

Pesquisas da CNT apontam que um dos problemas encontrados no Brasil, relacionados à estrutura dos pavimentos flexíveis, é o não atendimento às exigências técnicas de capacidade de suporte das camadas do pavimento e de qualidade dos materiais empregados no revestimento. Essas falhas construtivas trazem como consequência um processo de deformação mais acelerado, o que exige maiores custos com manutenção desses pavimentos para atingir condições ideais de tráfego. (CNT, 2012)

Além de custos adicionais aos motoristas, uma via em má conservação, diminui o nível de segurança dos usuários, conseqüentemente, aumenta o risco de acidentes<sup>3</sup>. Segundo dados da pesquisa CNT de rodovias 2012:

O bom desempenho do motorista depende da combinação de características, como pavimento, geometria da via, sinalização Horizontal e vertical e da clara definição de prioridades de circulação. Essas características, somadas às propriedades dos veículos, aos fatores comportamentais e às condições climáticas influenciam diretamente no grau de conforto e segurança de um sistema rodoviário, e, conseqüentemente, na propensão para ocorrer acidentes. (Revista CNT, 2012, p.27)

No Brasil, Costa e Sanchez (2010) explicam que: “[...] grande parte do parque rodoviário passou, desde os anos de 1980, por intenso processo de deterioração, devido à falta

---

<sup>3</sup> De 2009 em diante houve um aumento significativo do número de acidentes nas rodovias gaúchas. Conforme informações do DAER, em 2009 o nº de acidentes foi de 10.239, em 2010 de 11.939, em 2011 de 12.632 e em 2012 de 12.869, aumento de 25.69%. Segundo informações do DAER o principal agente causador de acidentes nas rodovias gaúchas, é o próprio condutor, aponta ainda, que as rodovias aparecem em último lugar. Vide apêndice B.

de investimentos em conservação e manutenção, demandando vultosas obras de recuperação.” (COSTA e SANCHEZ, 2010, p. 248)

A relevância das rodovias para a economia pode ser facilmente visto através de seu trabalho no setor de transportes. Reck (2010) aborda a importância e destaca que “na medida em que as rodovias apresentam uma perda significativa em relação à qualidade e à segurança, fruto da falta de investimentos, o crescimento do país tornava-se comprometido.” (RECK, 2010, p. 18)

Além do mais, vias bem conservada contribuem significativamente para as atividades econômicas regionais, e tem impacto sobre outras regiões “[...] através de alterações que possam vir a ocorrer no fluxo do comércio e de pessoas, devido a uma modificação no nível de acessibilidade.” (ARAÚJO, 2006, p.75)

Batarelli et al (2011) comenta que é natural que ocorra uma depreciação do modal rodoviário, pois:

[...] a oferta da infraestrutura de transporte no Brasil se degrada à medida que as pressões das exportações sobre a demanda dos modais de transporte (aéreo, rodoviário, ferroviário, fluvial e marítimo) aumentam, visto que essas provocam uma natural depreciação do capital físico (infraestrutura) e podem gerar pontos de estrangulamentos (congestionamento rodoviário e portuário, falta de vagões, aumento do tempo de estocagem desnecessário, entre outros) que comprometam os fluxos de movimentação de carga das atividades setoriais brasileiras com os mercados interno e externo. (BATARELLI et al, 2011, p. 3)

Explicam ainda, que o governo, quando observados os gargalos, devem tomar as devidas providências, tão logo:

[...] o governo pode agir passivamente no que tange aos investimentos em transportes quando se verificam gargalos devido à expansão das atividades produtivas (agricultura, indústria e serviços) ou, numa forma ativa, quando o próprio governo utiliza a infraestrutura como impulsionador do crescimento regional ou nacional (por exemplo, agir em regiões estagnadas) (BARATELLI EL AL, 2011, p. 4)

Ichihara (2007) alerta que “[...] caso a malha rodoviária não seja ampliada ou outros modais de transporte não sejam incentivados, a capacidade da infraestrutura rodoviária poderá ser uma grande barreira ao tão esperado crescimento econômico.”

À vista disso, pavimentos conservados tornam-se necessidade, pois, muitos setores dependem dele. Os transportes é um exemplo típico, já que a maioria da produção brasileira utiliza essa modalidade. Cabe ao estado identificar os possíveis gargalos existentes tomar as atitudes necessárias para sanar os problemas identificados.

### 3.2 Poder Público

Um tema de relativa frequência na literatura econômica é a questão do papel, da função do estado na economia. Reck (2012) expõe que existem divergências entre as principais correntes do pensamento econômico, quanto a isso. Os liberais defendiam que o estado não deveria intervir na esfera econômica, contudo com a grande Depressão de 1929, essa ideia perdeu forças, dada as circunstâncias do contexto econômico e, a partir de então, o Estado começou a ter participação significativa na esfera econômica<sup>4</sup>. A autora aborda ainda que:

Durante as décadas de 1930 a 1970 o Estado brasileiro atuou fortemente na economia, assumindo o papel de coordenador, financiador, empreendedor e regulamentador. Com o intuito de promover a industrialização do país, foram implementados projetos de desenvolvimento, que proporcionaram ao país significativos investimentos em infraestrutura, como em rodovias, ferrovias, telecomunicações, entre outros. (RECK, 2012, p. 20)

Porém, devido a dificuldades financeiras e administrativas o Estado procurou outra saída, onde coube:

A redução da capacidade do Estado de investir em serviços e infraestruturas conduziu-os a um processo de deterioração. A necessidade de reestruturar tais atividades, essenciais para a sociedade, encontrou nas parcerias entre a administração pública e a iniciativa privada uma alternativa para garantir sua reconstrução e desenvolvimento. (SERMAN, 2008, p. 17)

O governo, com o propósito de ajustar a contas públicas, passou a privatizar alguns setores e um deles foi o setor de transportes. Assim:

Primeiramente, desejava-se que o Estado se retirasse dos setores onde o setor privado tinha interesse e estava apto a operar e, assim, possibilitando que o governo utilizasse seus recursos para exercer atividades tipicamente públicas, como saúde, segurança e educação. Em segundo lugar, visava-se a redução da dívida pública, através das receitas obtidas com as vendas das empresas estatais. (RECK, 2012, p. 38)

---

<sup>4</sup> Nasce o Estado Desenvolvimentista. “O desenvolvimentismo (...) foi a ideologia econômica de sustentação do projeto de industrialização integral, considerada como forma de superar o atraso e a pobreza dos brasileiros” (BIELSCHOWSKY, 1995, apud, RECK, 2012, p. 20). O Estado tinha como objetivo promover o desenvolvimento do país, preenchendo as lacunas que existiam na indústria brasileira. A autora continua expondo que “A proposta de promover a industrialização brasileira avançou com o Processo de Substituição de Importações (PSI)”, que visava proteger a indústria nacional tornando os produtos importados menos atraentes. Depois em 1964 com o PAEG plano de estabilização, após o país passar por um período de desaceleração. O período de 1968 a 1973, ficou conhecido como o milagre econômico, pelo motivo das altas taxas de crescimento do país. Com o cenário favorável o governo lançou o II PND, (1974) (RECK, 2012). Segundo ela, os planos Cruzado I e II, o Plano Bresser e o Plano Verão – fracassaram no combate à inflação. Então, no início da década de 90 foram implementados o Plano Collor I e o Plano Collor II, que também se mostraram ineficazes. Posteriormente, adotou-se o Programa de Estabilização Econômica que ficou conhecido como o Plano Real, tendo êxito no seu objetivo de combate à inflação.” (RECK, 2012, p. 29-30). Nesse contexto nasce a necessidade de mudanças e foi na década de 90 que ocorreu a Reforma do Estado. Segundo Reck (2012) a “[...] Reforma do Estado brasileiro tinha o intuito de torná-lo mais eficiente como regulador do desenvolvimento econômico, ao invés de participante direto na produção de bens e serviços.” (RECK, 2012, p. 35)

Contudo, além das privatizações, o Estado brasileiro decidiu passar ao capital privado outros serviços. Ao longo dos anos 90, teve início os contratos de concessões, onde as empresas de capital privado tinham o dever de manter as rodovias em bom estado de conservação e, por conseqüente, o direito da cobrança do pedágio. Assim, o Estado teve seu papel reduzido na economia, mais uma vez. A razão pelo qual o governo federal adotou esse procedimento “[...]vincula-se ao desequilíbrio entre disponibilidade de recursos de origem fiscal e demanda por investimentos em manutenção e/ou melhorias da malha rodoviária.” (ROCHA e VANALEE, 2003, p. 156). Dessa forma, tornou-se essencial que o Estado assumisse seu papel de regulador/fiscalizador, sendo que, para isso foram criadas agências reguladoras<sup>5</sup>.

Assim, as empresas que tiveram seu pedido outorgado, ficaram responsáveis por manter os trechos concedidos, das rodovias, em condições favoráveis aos usuários da mesma. Tão logo, tinham como função: manter, recuperar e ampliar os trechos concedidos. Assim, Zanusso (2006), aborda uma “curiosidade” pouco comentada/informada à população em geral,

[...] nem toda a população sabe que é dever do Estado à conservação das vias públicas e caso ocorra algum dano em razão de sua omissão leva à responsabilidade civil extracontratual, independentemente da prova da culpa, devendo indenizar a vítima, em razão da não prestação dos serviços públicos. (ZANUSSO, 2006, p. 1)

Ao encontro dessa abordagem, em 23 de Setembro de 1997 no governo de Fernando Henrique Cardoso, foi instituído o Código de Trânsito Brasileiro, Lei nº 9.503, com a finalidade de promover o respeito e a segurança no trânsito brasileiro pela população em geral. Lê-se, no capítulo 1º § 3º que:

Os órgãos e entidades componentes do Sistema Nacional de Trânsito respondem, no âmbito das respectivas competências, objetivamente, por danos causados aos cidadãos em virtude de ação, omissão ou erro na execução e manutenção de programas, projetos e serviços que garantam o exercício do direito do trânsito seguro. (CTB, 1997)

---

<sup>5</sup>Segundo Reck (2012) agências reguladoras podem ser definidas como, “organismos constituídos pelo poder público para regulamentar cada atividade específica e aplicar tais normas regulamentares, além de funcionar, em muitos casos, como instância decisória dos conflitos entre as empresas concessionárias e os usuários” [...] Em nível nacional, destacam-se importantes agências de regulação, como a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), incumbida em fiscalizar o setor de energia elétrica. Outro exemplo é a Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL), responsável pelo setor de telecomunicações. Por fim, a Agência Nacional do Petróleo (ANP) também merece destaque, sendo encarregada de regular o setor do petróleo. (GIAMBIAGI; ALÉM, 2000, apud, RECK, 2012, p. 40 - 41).

A autora escreve ainda que no RS, foi criada ainda a AGERGS, com o objetivo de “garantir a prestação dos serviços de caráter público – e que no momento estão sendo ofertados pelo setor privado – atuando nas áreas, por exemplo, de saneamento, de rodovias, de telecomunicações, etc. [...] garantir o equilíbrio, econômico e financeiro, dos contratos estabelecidos entre o governo e as empresas concessionárias.” E, para regular o modal rodoviário que foi concedido foi criado a ANTT, cujo principal objetivo é manter o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos de concessão. (RECK, 2012)

O Sistema Nacional de Trânsito (SNT) Brasileiro através de seus órgãos tem como objetivos básicos:

[...] estabelecer diretrizes da Política Nacional de Trânsito, com vistas à segurança, à fluidez, ao conforto, à defesa ambiental e à educação para o trânsito, e fiscalizar seu cumprimento; fixar, mediante normas e procedimentos, a padronização de critérios técnicos, financeiros e administrativos para a execução das atividades de trânsito; estabelecer a sistemática de fluxos permanentes de informações entre os seus diversos órgãos e entidades, a fim de facilitar o processo decisório e a integração do Sistema. (DENATRAN, 2014)

O direito à segurança, segundo Zanusso (2006), pode ser visualizado na constituição Federal, “[...] no ‘caput’ do Art. 5º e 6º, podendo compreender a violência urbana, por falta de políticas públicas mais eficazes para combatê-la, como a segurança no trânsito [...]” (ZANUSSO, 2006, p. 13). Ela continua e explica que:

Algumas das formas de garantir a segurança no trânsito são conservando as vias públicas municipais, estaduais e federais. O Estado proporcionando a segurança no trânsito estará respeitando o ser humano e, por consequência, cumprindo com o princípio fundamental do texto constitucional a dignidade da pessoa humana. (ZANUSSO, 2006, p. 13)

O Estado transferiu à iniciativa privada muitos dos seus deveres. Cabe às empresas concessionárias o dever de manter e conservar as vias públicas federais supervisionados pela ANTT (Agência Nacional de Transportes Terrestres) e, aos órgãos executivos rodoviários federais, estaduais e municipais preservar e manter as vias nas quais não há contrato de concessão (ZANUSSO, 2006). Logo:

Se um transeunte sofre um acidente em uma rodovia, por falta de sinalização, acostamento ou buracos, ou seja, foi mal conservada, a responsabilidade do Estado é objetiva, podendo a vítima entrar com um pedido de indenização contra o órgão executivo rodoviário responsável pela via, provando o nexo causal entre a omissão do Estado na manutenção da via e o dano. (ZANUSSO, 2006, p. 15)

Contudo, cabe destacar aqui, que muitas empresas que possuíam contratos de concessão de alguns trechos, tiveram suas licitações em dezembro de 2013, e os mesmos não foram renovados. Algumas dessas praças passarão a ser administradas pela EGR – Empresa Gaúcha de Rodovias (estatal criada pelo governo do estado para administrar as rodovias), sendo que, outras praças serão extintas. (DAER, 2014)

Ou seja, a pessoa/empresa/transportadora ou outro prejudicado pela situação degradante da rodovia pública, deverá identificar qual o órgão delegado pela conservação da mesma, requerendo ações de “[...] indenização e a responsabilidade do órgão será objetiva.” (ZANUSSO, 2006, p. 18). Contudo, medidas preventivas podem inibir que os usuários das vias sofram prejuízos e ainda proporcionar maior segurança e qualidade para os que dela

dependem, como por exemplo, o setor de transportes que é o maior responsável para que a produção atinja seu destino.

### 3.3 Transportes

O transporte ocupa posição importante na economia brasileira e está diretamente ligado às rodovias. Batarelli et al (2011) discorrem em seus estudos que “do ponto de vista econômico, o transporte é um setor de serviço ou uma demanda intermediária utilizada, em particular, para as transações de compra e venda de produtos intermediários ou finais entre os setores.” (BATARELLI et al, 2011, p.224)

Os autores, mencionados anteriormente, explicam ainda que: “[...] uma boa infraestrutura pode provocar economia de escala e de acessibilidade (i.e. expansão do acesso a mercados - produtos e insumo).” (BATARELLI, et al, 2011, p. 224). Nesse sentido, Araújo (2006) complementa expondo que, sob a ótica de um contexto inter-regional, o aperfeiçoamento da infraestrutura beneficia regiões mais dinâmicas, pois as mesmas atraem para si os benefícios.

Dalbem et al (2010) confirma a afirmação acima, uma via em condições favoráveis aproximam benefícios, ou seja: “[...] a redução de custos de transporte para a sociedade, o tráfego induzido pela nova facilidade e os benefícios de tempo e segurança também contribuem, de alguma forma, para o desenvolvimento econômico e social.” (DALBEM et al, 2010, p. 101)

Diante disso, Fleury (2009) salienta que: “investimentos no setor de infraestrutura estão sujeito a significativas economias de escalas, escopo e a externalidades positivas. Continua explicando que, esses investimentos podem representar parcelas mais relevantes na estrutura de investimentos do país.” (FLEURY, 2009, p. 70)

Toyoshima e Ferreira (2002) destacam que “[...] o setor dos transportes configura-se como um dos fatores sistêmicos condicionantes do ambiente econômico, sendo um dos responsáveis pela produção de efeitos externos de que se servem as empresas das mais variadas atividades produtivas.” (TOYOSHIMA E FERREIRA, 2002, p. 147)

Bartholomeu e Caixeta (2008) lembram a importância relevante dos transportes na economia, e destacam que os transportes são os maiores emissores de CO<sub>2</sub> e identificam que:

[...] deve-se destacar também a elevada dependência do transporte rodoviário em relação aos combustíveis fósseis, fato que torna este modo de transporte um importante consumidor de energia e, como resultado, faz deste setor o maior emissor de CO<sub>2</sub> no Brasil. (BARTHOLOMEU E CAIXETA, 2008, p. 706).

Os autores continuam e expõem que:

Dada a importância do modal rodoviário de cargas para a economia brasileira, a busca de alternativas que resultem em redução de custos ou melhoria na eficiência energética gera efeitos multiplicadores positivos para a economia, seja através de aumento na competitividade dos produtos brasileiros, seja através da queda na dependência de combustíveis fósseis, respectivamente. (BARTHOLOMEU E CAIXETA, 2008, p. 707)

Vale apenas destacar que, Araújo (2006) expõe o custo nos transportes como abrangente de vários setores da economia, uma vez que:

[...] podendo reduzir sobremaneira a potencialidade e competitividade dos setores, com comprometimento a um adequado desenvolvimento tanto do mercado interno quanto externo do país. Por outro lado, a melhoria das condições de tráfego das rodovias e dos demais modais de transportes, reduz o custo das firmas, o qual produz um efeito multiplicador positivo nos vários setores da economia e, em última instância, no bem-estar da população. (ARAÚJO, 2006, p. 74)

Diante disso, Bartholomeu (2006) afirma que:

[...] rodovias bem conservadas, de fato, resultam em menores custos de transportes (decorrentes da redução no consumo de combustível, no tempo de viagem e no custo de manutenção do veículo) bem como em menores emissões de CO<sub>2</sub> (ou seja, “poupam” energia). (BARTHOLOMEU, 2006, p. 19)

Os custos com manutenção dos veículos estão diretamente relacionados aos custos variáveis que uma empresa possui. Sabe-se que,  $CT = CVT + CFT$ , logo um aumento no CVT implica em um deslocamento da curva para a esquerda, ou seja, os custos variáveis aumentarão ao passo que os custos fixos permanecem iguais, conseqüentemente, a empresa tenderá a um aumento no CT e vice versa, conforme ilustração na figura abaixo.

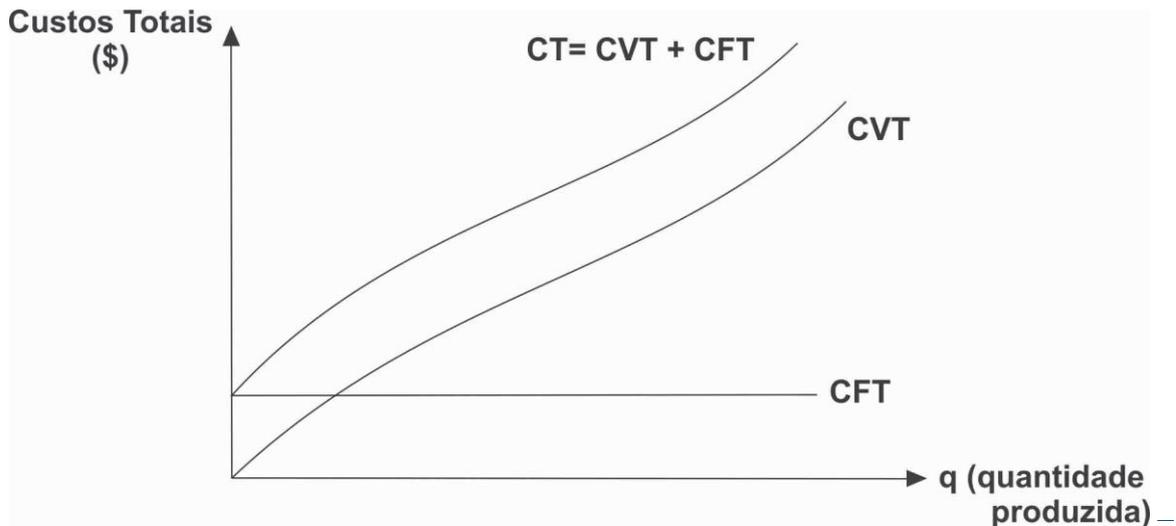


Figura 3 - Comportamento da Curva na Queda dos Custos Variáveis

Fonte: Vasconcellos (2011)

Org: Dalbosco D. G. (2014)

Além do mais, infraestrutura no setor de transportes, conforme destaca Araújo (2006) é condição indispensável para o crescimento econômico. Ele aborda ainda que, “Quando se fala em infraestrutura econômica, o setor de transporte ocupa papel de destaque devido à sua clara importância em potencializar fontes de eficiência econômica de um País” (ARAÚJO, 2006, p. 13)

Além disso, as rodovias adequadas ao tráfego contribuem para uma baixa nos custos envolvidos com os transportes e, por consequência, gera retornos maiores aos usuários da mesma. Além do que, auxilia na tomada de decisão de indústrias em optar por certos lugares em detrimento de outros, gerando assim desenvolvimento regional, pois a produção poderá escoar com segurança ao destino pretendido.

#### 3.4 Von Thünen e a teoria dos círculos concêntricos

Johann-Heinrich Von Thünen, economista alemão, foi o fundador do modelo que tratava da questão espacial na produção agrícola (VIEIRA et al, 2007)

Segundo os autores “esse modelo considerava a existência de concorrência quanto a usos alternativos do solo para a agricultura, isolando os fatores econômicos mais relevantes [...]”. (VIEIRA et al, 2007, p. 6) sendo que, através dos círculos concêntricos ou anéis de Von Thünen “[...] representou a situação de localização espacial.” (LOPES, 2001, apud, VIEIRA et al, 2007, p. 6)

Sutermeister (2011) conclui que “[...] sua obra é, entre outras coisas, uma continuação de teorias sobre economia urbana e ciência regional; baseia-se, particularmente, no modelo Dixit-Stiglitz de concorrência monopolista.” (FUJITA, KRUGMAN e VENABLES, 2002, apud SUTERMEISTER, 2011, p. 51).

Nas palavras de Cruz et al (2011),

Thünen (1966) é o fundador da teoria do uso do solo e o seu trabalho serviu de pilar para o desenvolvimento da moderna economia urbana. [...] Thünen estava interessado na alocação de recursos e na determinação dos preços. Ele destacou o espaço porque a terra era um fator de produção essencial no principal setor de sua época. (CRUZ et al, 2007, p. 19)

Segundo ele, o ordenamento das culturas,

[...] ocorrerá ao redor da cidade e em função da renda fundiária associada a cada parcela de terra que é cultivada. O autor ainda destaca que na zona adjacente à cidade, o cultivo será, basicamente, de produtos mais perecíveis, e conforme aumenta a distância do centro urbano, a produção destinará a produtos mais resistentes ao transporte. (VIEIRA et al, 2007, p. 6)

Para ele, conforme Pires (2001) não existe uma técnica correta/única de cultivo, mas:

Para Von Thünen, a escolha do sistema apropriado depende de avaliações econômicas da rentabilidade de cada sistema, em face de preços, rendas, custos de produção e transporte e diferenças nos solos. A principal conclusão da teoria de Von Thünen é que a distância entre a área de produção e o centro consumidor tem impacto no valor, no uso e na intensidade de produção da terra. (PIRES, 2001, p. 78)

Conforme Vieira et al (2007) “Nesse modelo, Von Thünen [(1826), 1966] considerou que o único fator a diferenciar o custo de produção é o custo de transporte do produto até a cidade” (VIEIRA et al, 2007, p. 6) que, quanto maior a distância mais elevado será.

Ainda conforme Maldaner et al (2007) “Quanto mais próximo do mercado, maior será o lucro obtido pelo produtor, ou seja, a organização das culturas se fará em círculos concêntricos em torno da cidade, segundo o impacto da distância na sua formação de preços.” (MALDANER et al, 2007, p. 9) Conforme representado na figura abaixo.

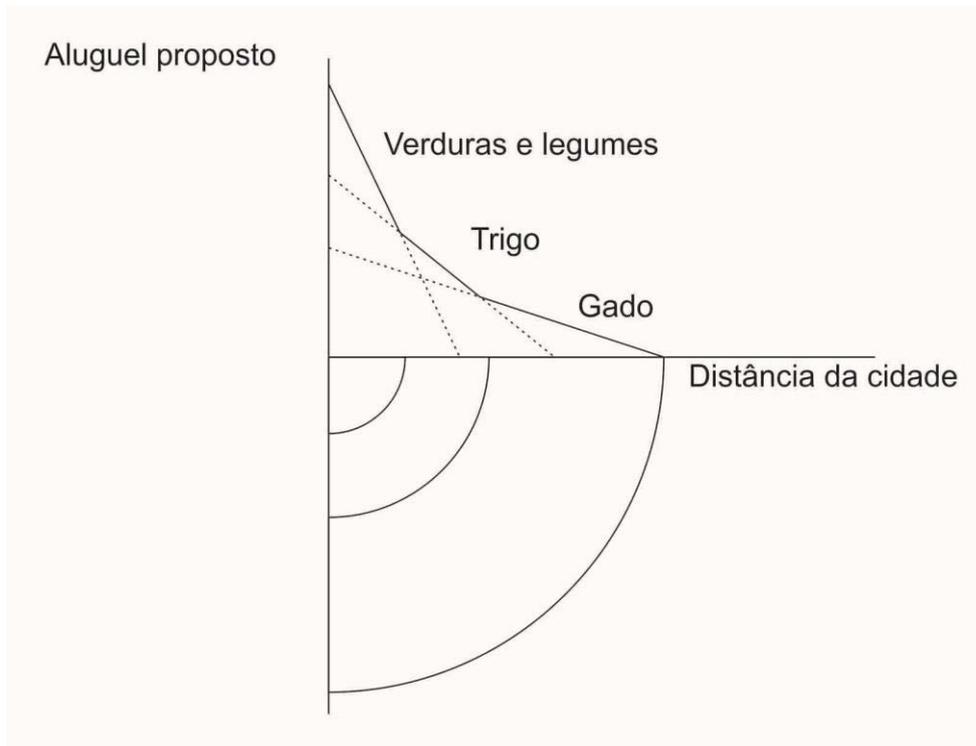


Figura 4 – Anéis de Von Thünen

Fonte: Fujita et al (2002)

Org.: Dalbosco D. G. (2014)

### 3.5 Modelo Centro-periferia

Abordagens recentes do modelo centro-periferia teve seu alicerce com Krugman. Conforme os autores Cruz et al (2011) “[...] Krugman trouxe o conceito de espaço da periferia para o centro da teoria econômica, tornando ideias novas ou já existentes mais palatáveis não só para um exame teórico, mas também para a análise empírica.” (CRUZ et al, 2011, p. 38-39). Os autores colocam ainda que:

Krugman (1991) destacou a sustentação microeconômica das aglomerações econômicas espaciais e os desequilíbrios regionais nos níveis nacional e internacional. Para isso, ele construiu um modelo completo de equilíbrio geral, capaz de explicar por que, como e quando a atividade econômica pode ser concentrada em poucos locais [...] estava mais interessado na interação entre os retornos crescentes e a competição imperfeita nos mercados globalizados, nos quais o comércio de *commodities* e o fator mobilidade da produção são os ingredientes fundamentais. (CRUZ et al, 2011, p. 19, 20)

Salienta-se ainda que

O modelo centro/periferia de Krugman (1991) baseia-se na interação da procura, rendimentos crescentes e custos de transporte, originando processos cumulativos que conduzem à concentração geográfica da indústria e daí à existência de um centro industrializado e de uma periferia agrícola. (MARQUES, 2001, p. 5)

De acordo com os autores Cruz et al (2011) Krugman

[...] considera um cenário padrão que envolve duas regiões, dois setores e dois tipos de mão de obra. O setor tradicional produz um produto homogêneo, com retornos constantes e competição perfeita, utilizando um tipo de mão de obra que é espacialmente imóvel. O setor moderno oferece um produto horizontalmente diferenciado sob competição monopolística e com retornos crescentes, utilizando um tipo de mão de obra que é móvel no espaço. (CRUZ et al, 2011, p. 34)

Conforme Krugman, para explicar o fenômeno da localização industrial, considera três fatores de externalidades Marshallianas, conforme Amaral (2001) destaca-se que:

[...] ele considera três fatores de externalidades marshallianas para explicar o fenômeno da localização industrial: concentração do mercado de trabalho, insumos intermediários e externalidades tecnológicas [...] ao considerar o papel da história (“condições iniciais”) como um importante fator determinante no desenvolvimento, ele passa a considerar também o papel das “antecipações” dos agentes locais sobre o comportamento futuro da economia local. (Amaral, 2001, p. 5)

Segundo Cruz et al (2011) Krugman identificou o custo com transportes, o fator chave determinante para o acontecimento das aglomerações, sendo que:

Se os custos de transporte forem suficientemente baixos, então as empresas se concentrarão numa única região *central*, ao passo que a região *periférica* ofertará apenas o produto padronizado. Dessa forma, estas empresas conseguirão obter retornos crescentes vendendo mais produtos no mercado maior sem perder muitos negócios no mercado menor. É importante destacar aqui que a estrutura centro periferia é a consequência involuntária das decisões tomadas por um grande número de agentes econômicos em favor dos seus próprios interesses. (CRUZ et al, 2001, p. 35)

Contudo, se os gastos com transportes forem elevados pode ocorrer o desestímulo, por ambas as partes, do frete inter-regional dos produtos, dessa forma, o modelo possibilitará a convergência ou a divergência entre as regiões.

## 4 Resultados e Discussão

Já há algum tempo as malhas viárias se caracterizam como importante elemento na composição do gasto dos produtos intermediários e finais. Dessa forma, a sua qualidade pode representar elevação ou redução dos custos. Portanto, o presente capítulo discute os resultados obtidos através das entrevistas e dos dados informados através dela.

### 4.1 Situação do modal estudado

Em relatório<sup>6</sup> emitido, pelo engenheiro do Departamento Autônomo de Estradas e Rodagem (DAER) em Agosto de 2013, a RS-463 (Tapejara-Coxilha), que “possui uma extensão de 34,1 Km, apresenta buracos na pista entre os Km 16 a 20 e entre o Km 0 e o Km 20 o modal apresenta-se em más condições.” Com a entrevista, foi possível conhecer um pouco da história da estrada em questão. Conforme o poder público municipal, o desenvolvimento do município alavancou depois que a RS-463 foi pavimentada, pois permitiu assim, ganhos como, tempo de viagem, menor consumo de combustível, menor custo com manutenção dos transportes, maior facilidade no acesso às demais cidades, entre outros.

Outro representante do poder público municipal considera que a situação do modal das RS em questão é “ultrapassado” pelo grande fluxo diário de todo tipo de transporte que trafegam nessas vias (vide anexo A). Mencionou ainda que “a RS-463, não foi projetada para um fluxo considerável de automóveis, o que aconteceu é que o rolamento foi largado em cima da estrada já existente. Estrada essa de interior, vicinal entre as comunidades”, tão logo se percebe que a mesma possui deficiências para atender a demanda.

Para ambos os representantes do poder público, as estradas de acesso a Tapejara são estradas “vicinais, pois não permitem tráfego intenso tão somente, são utilizadas por não

---

<sup>6</sup> Vide apêndice C.

haver outra opção.” Para ambos os entrevistados as rodovias necessitam de reparo, tanto nas sinalizações quanto no rolamento.



Figura 5 – Situação do rolamento da RS 467 (Tapejara – Ibiaçá)

Fonte: Trabalho de Campo (2014)

Na figura, vê-se que a via não está em boas condições de trafegabilidade além disso, observa-se que a mesma não possui sinalização vertical e horizontal. Observa-se ainda que, a mesma não possui acostamento e, ao invés do trecho ser restaurado, ocorreu apenas uma manutenção nos orifícios.

Eles citaram ainda que a RS-463 recebeu um “reperfilamento asfáltico no último ano.” Contudo salientaram que “a mesma não recebe manutenção periódica.” Através da figura abaixo, pode-se perceber que, mesmo com a restauração do rolamento o modal encontra-se danificado: com aberturas na superfície, além da pouca sinalização, as existentes estão danificadas e, o modal apresenta-se sem acostamento.



Figura 6 – Situação da sinalização e do rolamento RS-463 (Tapejara – Coxilha)

Fonte: Trabalho de Campo (2014)

As vias em questão não são pedagiadas, logo o órgão responsável diretamente pela manutenção e restauração é o DAER, conforme a LEI nº 11.090 de 22 de Janeiro de 1998,

Art. 1º - São áreas de competência do Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem - DAER -, criado pela Lei nº 750, de 11 de agosto de 1937, como autarquia estadual responsável pela gestão do transporte rodoviário do Estado do Rio Grande do Sul, vinculado à Secretaria de Infraestrutura e Logística: [...] IV- construção, operação e conservação rodoviárias [...] (LEGIS, 2014)

O departamento, devido ao sigilo dos dados, não prestou muitas informações para o presente estudo, contudo informou que está previsto para iniciar em setembro um projeto de restauração e manutenção das RS-467 e RS-463<sup>7</sup>.

O representante do poder público municipal salientou que “a situação atual das rodovias tem contribuído, muitas vezes, para a perda de matéria prima e até mesmo do produto final.” Por isso, julga ser “necessário vias em boas condições para que, assim, a produção possa escoar e chegar ao destino desejado em segurança.” Não obstante, “também, para que os usuários das mesmas possam trafegar com segurança,” destacou ainda, que “uma grande parte dos usuários das vias são os estudantes universitários de Tapejara e região.”

Ante a isso, torna-se plausível mencionar o que Toyoshima e Ferreira (2002) destacam. Segundo eles, para que haja desenvolvimento é necessária à existência de

<sup>7</sup> Segundo informações do DAER o projeto prevê a execução dos serviços de pavimentação dos seguintes trechos: ERS-467 (Tapejara/Ibiaçá) e ERS-463 (Tapejara/Coxilha), com extensão total de 4,840 km. O investimento aproximado é de R\$ 2,2 milhões. Sendo que, o mesmo foi assinado pelo diretor-geral do DAER no dia 04/06/2014. (DAER, 2014)

infraestrutura, “embora isso não implique uma relação técnica rígida entre o crescimento das atividades e sua base de infraestrutura.” (TOYOSHIMA e FERREIRA, 2002, p. 144)

O empresário entrevistado confirma a menção do representante do poder público municipal, pois estima uma “perda de 0,2% do grão que carrega na lavoura até o silo”. Para ele, o veículo contempla: “a menor parcela de culpa” já que os mesmos são “adequados para o carregamento do grão” e, portanto, a perda do produto primário é mínima, quase nula. Sendo que “a perda do grão é devido à má conservação do modal rodoviário. As cavidades existentes nos trechos percorridos além de contribuir para a perda do grão no caminho, causam custos como manutenção nos caminhões,” disse ele.

#### 4.2 Custos nos transportes

Os transportes, dada a sua importância, possuem papel fundamental no desenvolvimento econômico regional, pois através deles as mercadorias são transportadas, podendo assim, chegar ao destino desejado. Contudo, muitas vezes esse modal sofre as consequências da situação desfavorável das rodovias, o que resulta em custos elevados aos usuários.

Vale destacar aqui os custos do tipo Iceberg<sup>8</sup> que os produtos transportados à outra localidade estão sujeitos, ou seja, [...] quer dizer que apenas uma fração do bem transportado entre dois pontos chegará ao destino, pois o restante “derreteu” no caminho. (CRUZ, et al, 2011, p. 34) Como um Iceberg, que derrete à medida que se afasta da geleira.

De acordo com Rodrigues (2008)

A estimativa dos custos envolvidos na manutenção é bastante complexa, envolve um grande número de variáveis que se encontram sujeitas ao processo de evolução tecnológica, ao aperfeiçoamento dos métodos de gerenciamento e ao nível crescente das exigências dos usuários. (RODRIGUES, 2001, p. 52).

Os problemas em infraestrutura atingem diretamente o setor dos transportes, pois esses dependem totalmente desse modal para efetivar seus serviços. Conforme o sócio diretor entrevistado, “os gastos com esse setor variam de acordo com o andamento dos serviços.” Conforme ele, há custos fixos e variáveis, sendo que, esses últimos variam diariamente. “Temos gastos estimados para demonstrar os valores gastos mensalmente com os transportes,

---

<sup>8</sup> Esse tipo de custo de transporte para a análise econômica foi introduzido Originalmente por Von Thünen ([1826] 1966). Modernamente, Samuelson (1952b) o reintroduziu nas discussões. (CHAGAS, 2004, p. 61)

por isso sei o quanto pesa no orçamento final os custos com manutenção dos caminhões” disse ele.

De acordo com as informações fornecidas por ele, os valores das cargas variam, dependendo do grão transportado e da variedade, sendo que, os veículos trafegam com uma capacidade de 36 toneladas. As cidades para onde as cargas tem destino ficam dentro do estado e, são entre elas: Porto Alegre/RS e região metropolitana, Rio Grande/RS, Ijuí/RS e Passo Fundo/RS. O presente estudo analisou os custos envolvidos nos transportes de quatro rotas realizadas para as cidades acima descritas, durante o mês de maio do ano de 2014. Sendo que, as mesmas foram numeradas, conforme a tabela 1.

De acordo com as informações concedidas pelo empresário, identificou-se os custos fixos, tais como: IPVA, seguro obrigatório, mão de obra e revisão, e os custos variáveis como: pedágio, alimentação do motorista, seguro carga, combustível, lubrificante e manutenção. Os valores estimados estão apresentados na tabela 1.

As cargas realizadas no mês de Maio foram de sementes de trigo, sendo que cada Kg é vendido por R\$ 1,80. Através de informações do setor de faturamento da empresa, foi possível tomar conhecimento das quantidades das cargas, e assim, obter-se os rendimentos das cargas, conforme descritos na tabela abaixo.

Tabela 1 – Relação das viagens, dos valores das cargas e dos custos envolvidos.

Rota	Localidades	Valor Carga	Custo Variável	Custo Fixo	Custo Total
1	Tapejara / Porto Alegre	R\$ 57.600,00	R\$ 987,36	R\$ 989,10	R\$ 1.976,46
2	Tapejara / Rio Grande	R\$ 64.800,00	R\$ 2.056,85	R\$ 989,10	R\$ 3.045,95
3	Tapejara / Ijuí	R\$ 61.200,00	R\$ 624,18	R\$ 989,10	R\$ 1.613,28
4	Tapejara / Passo Fundo	R\$ 54.000,00	R\$ 153,32	R\$ 989,10	R\$ 1.142,42

Fonte: Trabalho de Campo (2014)

Acrescentou ainda, que a variação desses custos se dá, principalmente, devido à situação das rodovias, sendo que, muitas vezes “As estradas que na grande maioria estão deterioradas, principalmente as do nosso município, aumentam ainda mais os gastos com combustível e, além disso, gastos como com pneus e amortecedores que precisam de reparo e troca continuamente” enfatizou.

O empresário falou ainda que “se as rodovias, nos trajetos realizados, estivessem totalmente em boas condições haveria uma queda nos custos, tais como, em manutenção e

combustível.” Uma redução nos custos variáveis importaria um deslocamento da curva para o lado direito, passando assim de Cvt1 para Cvt2, conforme figura abaixo.

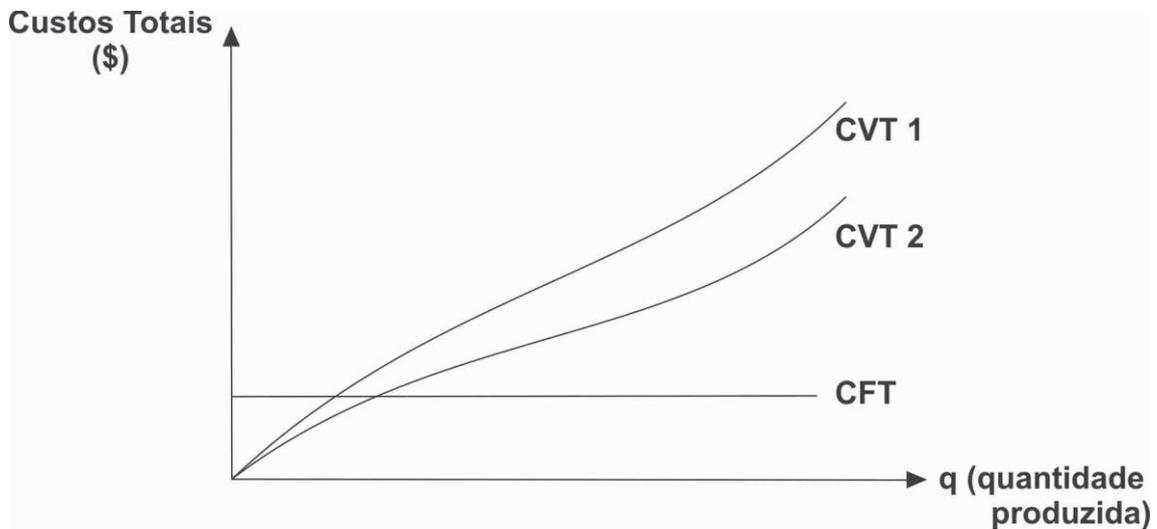


Figura 7 – Comportamento da curva quando ocorre queda nos custos

Fonte: Vasconcellos (2011)

Adaptação: Dalbosco D. G. (2014)

Quando indagado sobre as condições das rodovias (largura e qualidade do pavimento) em relação aos possíveis custos provocados nos transportes, o empresário respondeu que estima uma viagem a mais por mês e uma redução de 30% nos custos variáveis, caso as rodovias fossem adequadas em todos os sentidos. O ganho de uma viagem por mês seria em função do aumento da quilometragem média percorrida por veículo, dessa forma ter-se-ia uma redução nos custos fixos por viagem de 20% devido ao acréscimo de uma viagem a mais. Estratificando os cálculos têm-se como custos fixos (em média), os valores estipulados na tabela 2.

Tabela 2 - Impacto nos custos fixos.

4 Viagens		5 Viagens	
Custo Fixo	Custo/Viagem	Custo Fixo	Custo/Viagem
R\$ 3.956,41	R\$ 989,10	R\$ 3.956,41	R\$ 791,20

Fonte: Trabalho de Campo (2014)

Os custos fixos por sua característica padrão se mantém estável independentemente do número de viagens realizadas, dessa forma um aumento na variável quantidade de viagens causa uma redução do custo fixo por viagem realizada porque dilui esse valor fixo num número maior de fretes.

Os custos variáveis por sua característica têm seu valor total alterado em função do aumento no número de viagens realizadas, dessa forma um aumento na variável quantidade de viagens causa um aumento no total de custos variáveis, porém como esses custos tem relação direta com as condições de tráfego do veículo e conforme já previsto pelo empresário, as boas condições das estradas causaria uma redução de 30% nos custos variáveis unitários por viagem. Os dados desse cálculo estão apresentados na tabela 3.

Como o empresário não identificou a localidade dessa nova viagem foi feita uma divisão do valor total dos custos variáveis pelo número de viagens possíveis, nesse caso, por cinco, para então obter a média de custos por viagem. Em uma nova análise, das rotas anteriores, foi possível verificar o que fora mencionado, sendo que, em unidades monetárias os valores resultantes dessa situação hipotética, estão estimados na tabela abaixo.

Tabela 3 – Estimativa dos custos variáveis no caso hipotético.

4 Viagens		5 Viagens	
CVT	CVT/Viagem	CVT/Viagem	CVT Redução de 30%
R\$ 3.821,71	R\$ 955,43	R\$ 955,43	R\$ 688,80

Fonte: Trabalho de Campo (2014)

Portanto, o empresário obteria uma redução nos custos totais de R\$ 484,45 em cada viagem por veículo, ou seja, haveria uma redução de pelo menos 25% nos custos de transportes, conforme demonstrado na figura 8. Poder-se-ia dizer então que, com a melhoria

das condições de tráfego, a cada quatro viagens geraria um ganho que cobriria o custo de uma nova viagem, nas condições atuais.

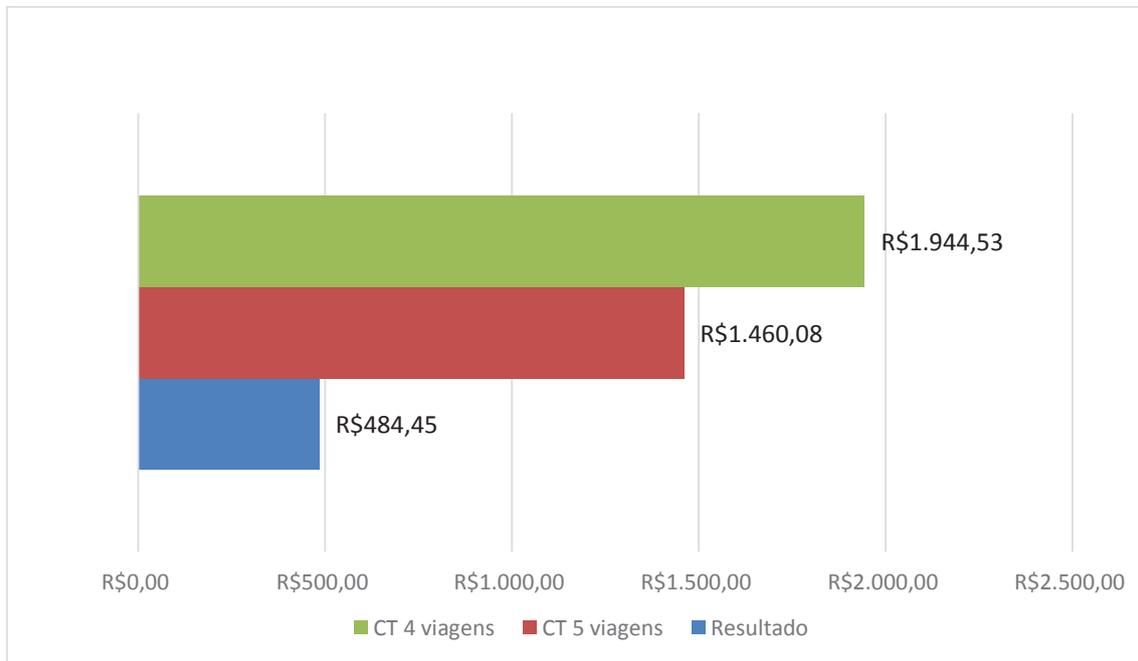


Figura 8 - Estimativa do resultado do caso hipotético, quanto à redução nos custos.

Fonte: Trabalho de Campo (2014)

O modelo Centro-periferia, de Krugman destaca que “O frete do produto homogêneo não tem custo [...] Em contraposição, o frete do produto diferenciado exige recursos escassos [...]” (CRUZ et al, 2011, p. 34). Isso significa que, o produto diferenciado irá ser vendido no mercado maior, na região central, contudo para isso é necessário recursos que, muitas vezes, são deficientes a inexistentes.

Cabe ressaltar aqui entrevista realizada pela revista CNT (2014) junto ao presidente da seção de transportes de cargas da CNT e da FETCESP, onde o mesmo:

Afirma que os prejuízos que refletem no custo Brasil são enormes, pois o setor investe pesado em veículos de alta tecnologia e é obrigado a operar em um ambiente desfavorável e com infraestrutura rodoviária inadequada. [...] o frete fica encarecido principalmente na área de soja e de grãos, em consequência desses problemas. (CNT, 2014, p. 41)

Um exemplo do que fora mencionado nos parágrafos anteriores, é o transporte de um produto até a região central, levando em consideração uma infraestrutura defeituosa essa poderá coadjuvar para incidência de acidentes e, assim, acarretar perda da carga e, conseqüentemente, custos elevados ao empresário. No caso estudado não ocorreram acidentes.

### 4.3 Geografia Econômica e o espaço de Tapejara/RS

Krugman, conforme Cruz et al (2011) destaca que, se o custo com os transportes for alto o frete será desestimulado, tão pouco,

Se os custos de transporte forem suficientemente baixos, então as empresas se concentrarão numa única região central, ao passo que a região periférica ofertará apenas o produto padronizado. Dessa forma, estas empresas conseguirão obter retornos crescentes vendendo mais produtos no mercado maior sem perder muitos negócios no mercado menor. (KRUGMAN apud CRUZ et al, 2011, p. 35)

Das quatro viagens analisadas, três estão localizadas a distâncias consideráveis do município. Tão logo, a teoria de Krugman, de que se os custos forem baixos as empresas se concentrarão numa dada região, ao passo que, seus retornos serão crescentes pelo fato do empresário vender mais no mercado maior, pode ser aplicado a este estudo. Pois, 75% do produto transportado foi a grandes centros distantes do município, ao passo que, apenas 25% foi transportado na região.

O modelo, de Von Thünen, do uso do solo, tem como chave a distância em relação ao centro. Segundo ele, os produtos agrícolas com preço elevado deveriam se instalar próximos a grandes centros, evitando assim gastos com transportes. O modelo de Thünen pode ser aplicado parcialmente ao município em questão, pois ao mesmo tempo em que está próximo a um dos grandes centros do estado, está distante dos principais centros consumidores e distribuidores da mercadoria (porto de rio Grande, por exemplo), dado que o município possui características bastante homogêneas possibilitou, assim, a criação dos anéis ou círculos concêntricos. Sendo que, essa situação está representada na figura abaixo.

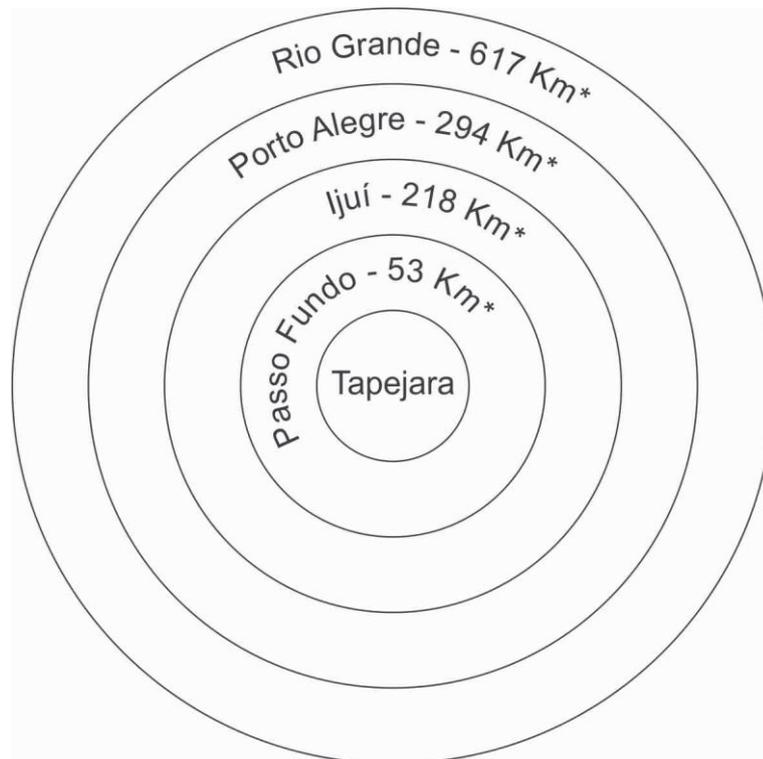


Figura 9 – Teoria dos Círculos Concêntricos Aplicado ao Escoamento da Produção do município em Questão.

\*Fonte: Daer (2014)

Org.: Dalbosco D. G. (2014)

O fator transporte atinge a renda fundiária e não apenas o setor agrícola, uma vez que o setor de serviços representa 44,7% do PIB segundo IBGE (2011). Dentre esse percentual, o transporte compõe uma parcela do setor e está diretamente ligada a qualidade da malha viária. Conforme a figura 9, com Tapejara ao centro, é possível verificar o que fora mencionado no parágrafo anterior. O município está distante dos principais centros consumidores, contudo, salienta-se que em termos do setor primário as terras férteis compensam os custos com transportes, conforme os resultados obtidos.

#### 4.4 Perspectivas no Setor Secundário

A partir de informações da CNT (2014) foi possível conhecer que a maioria dos empresários brasileiros está menos confiante “[...] e mais receosos quanto a capacidade de o Governo Federal gerenciar a economia [...] para a maioria, o crescimento da economia não será superior à taxa de crescimento do PIB, de 2,3%, registrada em 2013.” (CNT, 2014, p. 37). Além disso, eles acreditam que haverá alta na taxa de inflação, juros e tributos em 2014, o que torna o ambiente duvidoso para novos investimentos.

A falta de investimentos em infraestrutura também preocupa os empresários e, salientam que o governo deve tomar iniciativas urgentes para sanar esse gargalo. “A falta de planejamento das ações é, segundo os empresários, o principal motivo para que os investimentos previstos não sejam realizados.” (CNT, 2014, p. 37)

Diante disso, percebe-se que o setor secundário da economia será atingido, pois a grande maioria depende dos transportes para que seus produtos cheguem ao local pretendido.

A questão de uma infraestrutura adequada para os transportes toma reforço mais uma vez. Amaral (2001) confirma explicando que,

[...] infraestrutura, é importante para uma região ou para uma economia, por criar condições favoráveis à formação de aglomerações de atividades mercantis, além de criar externalidades para o capital privado (redução dos custos de transação, de produção e de transporte [...]) (AMARAL, 2001, p. 11)

Como visto anteriormente, o representante do poder público destacou que muitas vezes ocorreram perdas de cargas de produtos industrializados nas estradas em questão. Na grande maioria, a perda foi decorrente de acidentes provocados pela situação desfavorável ao transporte no modal. Contudo, o entrevistado não forneceu dados para que o presente estudo pudesse avançar com resultados plausíveis, como custos/danos acarretados a esse setor da economia, no município em questão, pelo fato do desconhecimento das informações.

#### 4.5 Outras considerações do caso hipotético

A coleta de dados possibilitou encontrar outros resultados, além dos já propostos, como por exemplo, rendimentos maiores, em unidades monetárias, com a carga. Como mencionado anteriormente, caso a rodovia estivesse em condições ideais ao tráfego, a cada quatro viagens geraria um ganho que cobriria os custos com outra viagem, isso impactaria no lucro total da carga, pois como “não tem” o custo com o frete o valor da carga é líquida, ou seja, obteria uma receita líquida maior que a esperada.

Além disso, estima-se que as receitas das cargas anteriormente analisadas também seriam maiores, visto que, os custos totais apresentaram uma redução. A comparação dos valores estimados está apresentada nos gráficos abaixo.

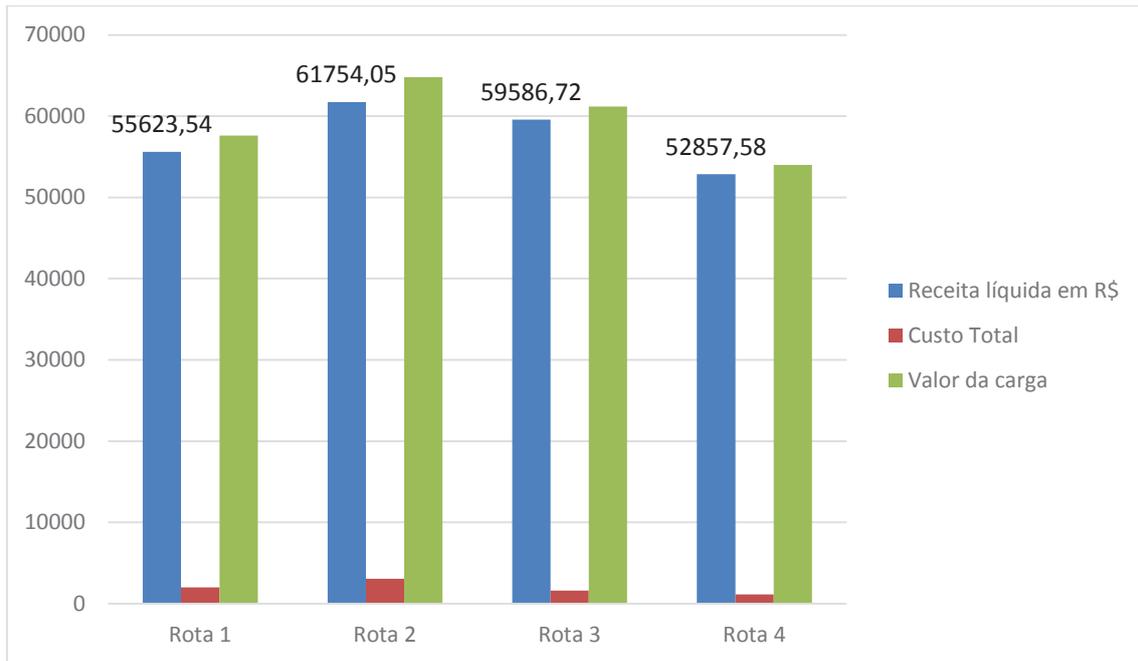


Figura 10 – Receita de cargas atuais.

Fonte: Trabalho de Campo (2014)

A figura acima demonstra a receita atual do empresário, ou seja, a receita líquida obtida com quatro viagens durante o mês de maio com um veículo rodando. Levando em consideração o caso hipotético, ou seja, uma redução de 30% nos custos em função de uma rodovia adequada ao uso, a receita líquida obtida em cada uma das quatro viagens está estimada na figura 11.

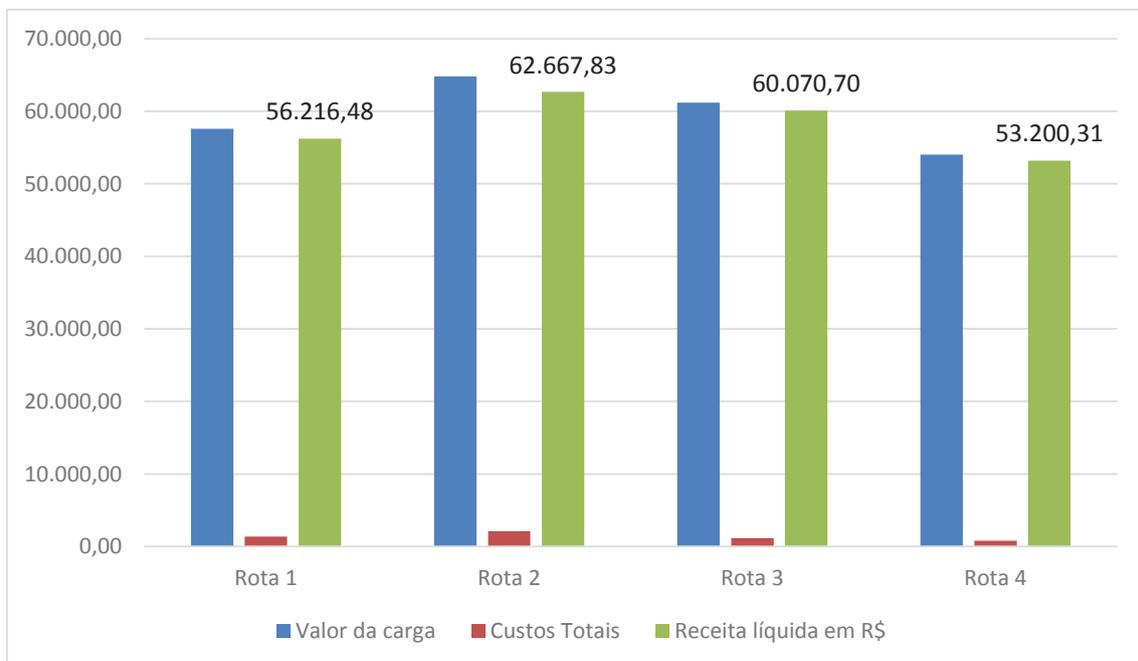


Figura 11 – Receita das cargas no caso hipotético

Fonte: Trabalho de Campo (2014)

Avalia-se que, o empresário obteria aumento de 1,06% na receita líquida total das quatro viagens analisadas, caso houvesse uma redução nos custos variáveis. Contudo, esse retorno poderia vir a ser maior se na quinta viagem ele trabalhar com o valor ganho da redução de 30% dos custos. Logo, se ele operar a carga máxima, ou seja, transportar 36.000 Kg de semente, nessa quinta viagem obteria um retorno de 29,26% das cinco viagens realizadas no mês pelo veículo.

## 6 Considerações Finais

Muitas são as consequências derivadas da má conservação do modal rodoviário. Os setores da economia e os empresários sentem os custos gerados por esse gargalo. Contudo, devido à assimetria de informações o presente estudo obteve parcialmente os resultados esperados.

No setor primário, as perdas não são tão significativas, dado as informações adquiridas na entrevista. Não se tem um valor preciso, visto que, quando carregado, o grão não é pesado na lavoura e sim no silo onde será depositado. A empresa estudada não possui arquivado o valor dos pesos das cargas das sementes colhidas na lavoura, caso contrário, seria possível estimar as perdas existentes ou não no transporte do grão. Na data da presente entrevista, a colheita dos grãos já havia sido realizada, tão logo, não foi possível estimar as possíveis perdas existentes durante o transporte das sementes, da lavoura até o silo.

No setor secundário ocorreu conforme no setor primário. Os representantes do poder público devido à falta de conhecimento das informações, não tinham dados precisos para que o presente estudo pudesse estimar o impacto de uma rodoviária deficiente nos produtos industrializados do município em questão. Contudo, através da revisão de literatura, foi possível identificar que esse setor também sofre impactos negativos, levando em conta que muitos produtos são frágeis e ou perecíveis, necessitam de transporte especial e, nesse caso, uma rodovia em boas condições de uso, faz toda a diferença, principalmente pela redução do tempo de viagem.

Já no setor terciário, foi possível obter uma estimativa dos benefícios gerados por uma via adequada ao tráfego, sendo que, os resultados encontrados foram superiores ao esperado. O empresário mostrou-se preocupado com as condições atuais das vias, pois isso atinge diretamente uma das modalidades da empresa, que é os transportes.

Das viagens realizadas durante o mês de maio, por um dos caminhões, foi possível estimar que todas as viagens são viáveis visto que, o valor da carga muito excede os valores

com custos. Tão logo, a receita líquida do empresário atualmente é de R\$ 229.821,89. Contudo, se aplicada redução estimada por ele de 30% nos custos, a receita líquida passa a ser de R\$ 232.155,32. O empresário ainda estimou uma possível viagem a mais no mês, caso as rodovias estivessem em boas condições. Nesse caso a receita líquida dele seria de R\$ 296.955,32.

Observa-se que se, ao invés de quatro viagens, fossem feitas cinco viagens a quinta viagem sairia sem custos, já que o valor da redução nos custos dessas quatro cobriria o valor dos custos numa quinta viagem. Nesse caso, o empresário lucraria 100% com a carga. Além disso, haveria uma redução no custo com a mão de obra, dado que o salário do motorista é fixo, independe de quantas viagens/mês sejam realizadas.

Portanto, devido as situações existentes nos modais rodoviários, ou seja, devido à má conservação das rodovias existentes e diante dos dados coletados, analisou-se que o setor dos transportes é o modal mais atingido pelos gargalos existentes. Os usuários do modal precisam estar atentos ao trafegar nas vias, para não acabar causando um acidente ao tentar desviar uma cavidade no rolamento.

Diante disso, percebe-se que o escoamento da produção pela modalidade dos transportes rodoviários, está em constante “perigo”, pois dependem das rodovias para transportar os produtos, sejam eles primários ou secundários.

A empresa em questão está deixando de aumentar sua receita devido aos problemas existentes. É relevante considerar que outras empresas do setor, também estão na mesma situação, para mais ou para menos, dependendo da quilometragem percorrida e do consumo médio do veículo. A vista disso pode-se considerar que as más condições das principais estradas de defluência da produção, do município em questão, estão prejudicando o escoamento da produção como um todo. Por isso, percebe-se a necessidade de reparo dos modais, para que, os transportes possam operar com os menores custos possíveis.

## Referências

ALMEIDA, Joaquim Anecio. **Pesquisa em extensão rural**. Um manual de metodologia. Brasília: Associação Brasileira de Educação Agrícola Superior, MEC/ABEAS, 1989.

AMARAL, Jair do Filho. **A Endogeneização no Desenvolvimento Econômico Regional e Local**. Revista de Planejamento e políticas públicas, n. 23, 2001. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/viewFile/78/89>> acesso em 12 abr. 2014.

ANJOS, Thiago Araújo Amaral dos. **Da inconstitucionalidade dos Pedágios Quando não Fornece Via alternativa**. Barbacena, 2012. Disponível em <<http://www.unipac.br/bb/tcc/tcc-ea5ea8821a0b159addec795a4fd59f.pdf>>. Acesso em 24 Jun. 2013.

ANTT, **Agência Nacional de Transportes Terrestres**, 2014. Disponível em <[http://www.antt.gov.br/index.php/content/view/5261/Concessoes\\_Rodoviaras.html](http://www.antt.gov.br/index.php/content/view/5261/Concessoes_Rodoviaras.html)>. Acesso em 19 abr. 2014.

ARAÚJO, Maria da Piedade. **Infraestrutura de Transporte e Desenvolvimento Regional: uma abordagem do equilíbrio geral inter-regional**. Piracicaba, São Paulo/SP, 2006. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11132/tde-07062006-162615/pt-br.php>> Acesso em 12 maio 2014.

BARTHOLOMEU, Daniela Bacchi. **Quantificação dos impactos econômicos e ambientais decorrentes do estado de conservação das rodovias brasileiras**. Piracicaba São Paulo, 2006. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11132/tde-08052008-172034/pt-br.php#referencias>> Acesso em 12 mar. 2013.

BARTHOLOMEU, Daniela Bacchi; CAIXETA, José Vicente filho. **Impactos econômicos e ambientais decorrentes do estado de conservação das rodovias: um estudo de caso**. *Revista de Economia e Sociologia Rural*. Piracicaba, São Paulo, v. 46, n 06, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/resr/v46n3/v46n3a06.pdf>> Acesso em 15 mar. 2013.

BATARELLI, Admir Antônio Júnior; BASTOS, Suzana Quinet de Andrade; PEROBELLI, Fernando Salgueiro. **Interações e Encadeamentos Setoriais com os Modais de Transportes: uma análise para diferentes destinos das exportações Brasileiras**. *Revista Economia Aplicada*. v. 15, n 02, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rap/v44n1a05.pd> >. Acesso em 02 jun. 2013

CAVALCANTI, Celso de Olibeira Bello. **Impactos da Reforma Administrativa do Governo Collor na Modelagem Organizacional do Dner.** Rio de Janeiro/RJ, 1995.

Disponível em: <

<http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/7938/000064565.pdf?sequence=1>> Acesso em 12 maio 2014.

CHAGAS, André Luis Squarize. **Externalidades da Aglomeração: microfundamentação e evidências empíricas.** São Paulo, 2004. Disponível em:

<file:///C:/Users/Mateus/Desktop/Chagas2004%20(1).pd> Acesso em 12 maio 2014.

CNT, Confederação Nacional de Transportes. **Revista CNT.** Brasília/DF, 2012. Disponível em <[http://pesquisarodovias.cnt.org.br/RelatorioGeral2012\\_baixaresolucao.pdf](http://pesquisarodovias.cnt.org.br/RelatorioGeral2012_baixaresolucao.pdf)>. Acesso em 25 de maio 2013.

CNT, Confederação Nacional de Transportes. **Revista CNT.** Brasília/DF, 2014. Disponível em <<http://www.cnt.org.br/Paginas/Revista-CNT-Transporte-Atual.aspx?r=138> – revista 225>. Acesso em 30 de maio 2014.

COSTA, Roberta Maria; SÁNCHEZ, Luis Henrique. **Avaliação do Desempenho Ambiental de Obras de Recuperação de Rodovias.** Revista *Esc. De Minas.* Ouro Preto/MG, v. 63 n. 2, 2010. Disponível em:

< <http://www.scielo.br/pdf/rem/v63n2/remv63n2a07.pdf>>. Acesso em 25 mai. 2014.

CRUZ, Bruno de Oliveira; FURTADO, Bernardo Alves; MONASTÉRIO, Leonardo; RODRIGUES, Valdery Júnior. **Economia Regional e Urbana teorias e métodos com ênfase no Brasil,** 2011. Ed. IPEA.

BECKER, Daiana Maria. **Gestão de Custos no Transporte Rodoviário de Cargas.** Porto Alegre/RS, 2010. Disponível em:

<<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/29823/000774167.pdf?sequence=1>>. Acesso em 03 jun. 2014

DALBEM, Marta Corrêa; BRANDÃO, Luiz; SOARES-MACEDO, T. Diana L. Van Aduard. **Avaliação Econômica de Projetos de Transporte: melhores práticas e recomendações para o Brasil.** Revista de Administração Pública. Rio de Janeiro. v.44, n 01, 2010.

Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/rap/v44n1/v44n1a05.pdf>>. Acesso em 10 de Jun. 2013

DAER, Departamento de Estradas e Rodagens, 2014. Disponível em:

<[http://www.daer.rs.gov.br/site/pedagios\\_polos\\_rod\\_concedidos.php](http://www.daer.rs.gov.br/site/pedagios_polos_rod_concedidos.php)> acesso em 05 maio 2014.

FICO, Carlos. **Versões e controvérsias sobre 1964 e a ditadura militar.** Revista Brasileira de História, v. 24 n. 47, São Paulo/SP, 2004. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/rbh/v24n47/a03v2447.pdf>>. Acesso em 15 maio 2014.

FLEURY, Fernando Ieme. **Investimentos em Infraestrutura como instrumento de política Industrial.** Universidade de São Paulo – USP, 2009. Disponível em

<<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-27032009-113110/pt-br.php>> Acesso em 20 Maio 2013.

FUJITA, Masahisa; KRUGMAN, Paul; VENABLES, Antony J. **Economia Espacial. Urbanização, prosperidade econômica e desenvolvimento humano no mundo.** São Paulo/SP, ed. Futura, 2002.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Metodos de pesquisa.** Porto Alegre, ed. UFRGS, 2009.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2011. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/pesquisas/pesquisa\\_resultados.php?id\\_pesquisa=46](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/pesquisas/pesquisa_resultados.php?id_pesquisa=46)> Acesso em 02 jun. 2014.

ICHIHARA, Silvio Massaru. **O Impacto do crescimento econômico sobre as rodovias de São Paulo: uma aplicação do modelo de insumo-produto com o geoprocessamento.** São Paulo, 2007. Disponível em <[http://www.anpec.org.br/revista/vol8/vol8n4p199\\_231.pdf](http://www.anpec.org.br/revista/vol8/vol8n4p199_231.pdf)> Acesso em 16 mar. 2013.

LUZ, Alex Faverzani da; SANTIM, Janaína Rigo. **As Relações de Trabalho e sua regulamentação no Brasil a partir da Revolução de 1930.** *Revista História*, v. 29, n. 2, Franca Dec., 2010, Passo Fundo/RS, Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/his/v29n2/v29n2a15.pdf>>. Acesso em 16 mar. 2014

MARQUES, Helena. **A Nova Geografia Econômica na Perspectiva de Krugman: Uma aplicação as regiões Européias.** 2001 Disponível em: <[http://www4.fe.uc.pt/ceue/working\\_papers/ihelena.pdf](http://www4.fe.uc.pt/ceue/working_papers/ihelena.pdf)> Acesso em 10 jun. 2014.

MALDANER, Iandra de Souza; LIMA, Jandir Ferrera de; GRECO, Silvia Cristina Bender. **A estrutura urbana no oeste do Paraná: a influência da cidade de Cascavel no seu entorno.** *Revista RA e GA*, n. 14, 2007, Curitiba. Disponível em: <<file:///C:/Users/Mateus/Desktop/daia%20-%20facul.%20trab/monografia/3453-44879-2-PB.pdf>> acesso em 10 maio 2014.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos da Metodologia Científica.** Ed. Atlas, 1986.

MIELE, Marcelo; WAQUIL, Paulo Babdad; SCHULTZ, Glauco. **Mercado e Comercialização de Produtos Agropecuários.** Porto Alegre/RS, ed. UFRGS, 2011.

PIRES, José Claudio Linhares; GIAMBIAGI, Fábio. **Retorno dos novos investimentos privados em contexto de incerteza: uma proposta de mudança do mecanismo de concessão de rodovias no Brasil.** *Revista de Administração Pública*. Rio de Janeiro/RJ. v. 34, n 4, 2000. Disponível em <[http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/6290/4881\\_refe](http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/6290/4881_refe)>. Acesso em 23 Jun. 2013.

PIRES, Mônica de Moura. **Impactos de Especificidades Regionais na competitividade da atividade cafeeira sobre a localização da produção e na redistribuição espacial de renda.** Viçosa, Minas Gerais/MG, 2001. Disponível em: <<http://www.sbicafe.ufv.br/bitstream/handle/10820/3200/168636f.pdf?sequence=1>> acesso em 18 abr. 2014

PINTO, Helder Júnior; PIRES, Melissa Cristina Pinto. **Assimetria de Informações e Problemas Regulatórios**. UFRS, Porto Alegre. 2000. Disponível em <<http://www.ppgge.ufrgs.br/GIACOMO/arquivos/eco02036/pintojr-pires-2000.pdf>>. Acesso em 23 Jun. 2013.

RECK, Daisy Catiane Schardosim. **O estado como regulador econômico: uma avaliação da experiência gaúcha de concessão de rodovias**. Porto Alegre, 2012. Disponível em: <[http://tede.pucrs.br/tde\\_arquivos/9/TDE-2012-05-28T164714Z-3904/Publico/438676.pdf](http://tede.pucrs.br/tde_arquivos/9/TDE-2012-05-28T164714Z-3904/Publico/438676.pdf)> Acesso em 15 mar. 2013.

RICHARDSON, Roberto J. et al. *Pesquisa Social: métodos e Técnicas*. 3. ed. São Paulo. Atlas, 1999.

ROCHA João Gualberto Coutinho; Vanalle, Rosângela Maria. **Análise do Processo Decisório para a Seleção de Rodovias a Serem Pedagiadas no Brasil**. *Revista de Administração contemporânea*, v. 7, n. 1, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rac/v7n1/v7n1a08.pdf>> artigo> Acesso em 12 abr. 2014.

RODRIGUES, Eduardo Michelucci. **Avaliação do impacto dos diferentes tipos de veículos no custo de manutenção rodoviária no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre, 2001. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/1795/000308574.pdf?1>> Acesso em 15 mai. 2013.

SERMAN, Carlos. **Análise dos aspectos críticos em processos de concessão de rodovias**. Rio de Janeiro/RJ, 2008. Disponível em: <[file:///carlos%20serman%20\(1\).pdf](file:///carlos%20serman%20(1).pdf)> Acesso em 21 abr. 2014.

TAPEJARA, Prefeitura Municipal, 2014. Disponível em: <<http://www.tapejara.rs.gov.br/site/cidade/5/Historia/>> Acesso em 01 maio 2014.

SUTERMEISTER, Paul. **A redescoberta da geografia por economistas: um comentário a partir de Geografia é destino?** São Paulo/SP, 2011. Disponível em: <[file:///C:/Users/Mateus/Desktop/2011\\_PaulSutermeister\\_VCorr.pdf](file:///C:/Users/Mateus/Desktop/2011_PaulSutermeister_VCorr.pdf)> acesso em 02 jun. 2014.

TOYOSHIMA, Silvia; FERREIRA, Marcos José. **Encadeamento do setor de transportes na economia brasileira**. *Revista Planejamento e Políticas Públicas*, n. 25, 2002. Disponível em: <<http://ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/viewFile/65/75>> Acesso em 20 mar. 2013.

VASCONCELLOS, Marco A. S. **Economia Micro e Macro**. São Paulo/SP, ed. Atlas, 2011.

VIEIRA, Cilane; ALBERT, Carla; BAGOLIN, Izete P. **A produção vitivinícola da serra gaúcha – Brasil e Mendonza – Argentina: uma análise comparativa a luz das teorias de desenvolvimento regional**. Porto Alegre/RS, 2007. Disponível em: <[http://www3.pucrs.br/pucrs/ppgfiles/files/faceppg/ppge/texto\\_4.pdf](http://www3.pucrs.br/pucrs/ppgfiles/files/faceppg/ppge/texto_4.pdf)> Acesso em 22 maio 2014.

ZANUSSO, Patrícia Bispo. **Responsabilidade civil objetiva do estado por Danos Decorrentes da má conservação das vias públicas**. *Revista de Direito Público*, v. 1, n. 1, Londrina/PR, 2006. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/direitopub/article/view/11590/10286>> Acesso em 21 abr. 2014.

WAHRLICH, Beatriz M. de Souza. **Reforma Administrativa Federal Brasileira: passado e presente.** *Revista Administração pública*, n. 8, 1974. Rio de Janeiro/RJ. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/5965/4625>> Acesso em 15 abr. 2014.

## Apêndices

### Apêndice A – Algumas considerações do processo de concessões

Até 1995, ano que iniciou o processo de concessão de rodovias, o serviço de conservação das rodovias era direcionado pelos órgãos federais. Contudo, conforme Pires e Giambiagi (2000), a partir desse ano (1995) alguns trechos foram cedidos a algumas empresas privadas através de contratos com prazos fixos, onde a concessionária fica com o direito de explorar a via. O autor continua e explica que, “embora a privatização possa viabilizar os investimentos necessários, o processo tem trazido à tona o custo dos pedágios, o que gerou, em alguns estados, a redução dos reajustes previstos e, em termos nacionais, protestos de caminhoneiros.” (PIRES E GIAMBIAGI, 2000, p. 28).

Os contratos de concessões davam as firmas concessionárias o direito de explorar as rodovias, como já mencionado anteriormente, sendo assim, as empresas privadas passou a cobrar dos usuários do rolamento, o pedágio, que segundo a visão de Anjos (2012), “etimologicamente, pedágio advém do latim *pedactum*, vindo a significar o local onde se põe o pé, e verifica-se a sua aplicação em diversas civilizações e em diferentes épocas da humanidade.” (ANJOS, 2012, p. 49, grifo do autor).

Após a tomada de decisão por parte do governo, de conceder trechos da malha rodoviária às empresas privadas, a infraestrutura em relação às rodovias avançou continuamente. Conforme relatório de pesquisa da CNT (2013) dos trechos concedidos, apenas 15,6% das estradas, se apresentaram de forma regular a péssimo em contrapartida a 73,3% das rodovias sob a administração pública, conforme tabela abaixo

## Estado Geral das Rodovias

GESTÃO	CONCEDIDA		PÚBLICA	
	ESTADO GERAL	KM	%	KM
ÓTIMO	7.712	48,5	2.183	2,7
BOM	5.699	35,9	19.408	24,0
REGULAR	2.268	14,3	31.034	38,4
PÉSSIMO	184	1,2	20.492	25,3
RUIM	10	0,1	7.724	9,6
<b>TOTAL</b>	<b>15.873</b>	<b>100,0</b>	<b>80.841</b>	<b>100,0</b>

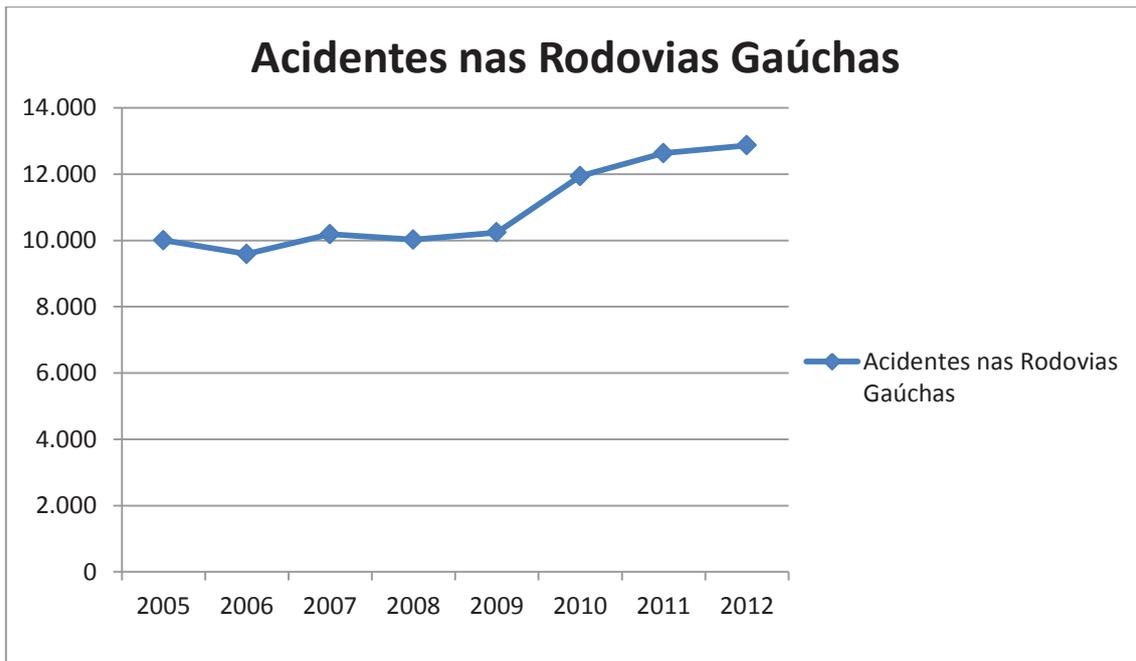
Fonte: CNT (2013)

Org: Dalbosco, D. G. (2014)

## Apêndice B – Causas e acidentes ocorridos nas rodovias gaúchas

O gráfico abaixo mostra a relação/comparação de acidentes ocorridos nas rodovias gaúchas nos anos de 2005 a 2012.

### Acidentes nas Rodovias Gaúchas



Fonte: DAER (2013)

Ou seja, de 2009 em diante houve um aumento significativo do número de acidentes nas rodovias gaúchas. Conforme informações do DAER, em 2009 o nº de acidentes foi de 10.239, em 2010 de 11.939, em 2011 de 12.632 e em 2012 de 12.869, aumento de 25.69%. Contudo, qual foi o agente causador desse aumento? A tabela abaixo mostra as principais causas dos acidentes já ocorridos.

Causa do acidente	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Condutor	<b>8.406</b>	<b>8.293</b>	<b>8.922</b>	<b>8.958</b>	<b>9.072</b>	<b>10.613</b>	<b>11.319</b>	<b>11.601</b>
Outros	715	493	428	367	386	438	363	342
Animais	286	271	269	262	258	270	262	306
Veículo	233	227	194	214	208	284	251	221
Pedestres	269	229	265	183	183	209	215	191
Não constatado	-	-	-	-	-	-	113	138
Rodovia	98	80	111	105	132	125	109	69

Fonte: DAER (2013)

Org: DALBOSCO D. G.(2014)

Segundo a pesquisa, as rodovias aparecem em último lugar e aponta como principal agente causador de acidentes nas rodovias gaúchas, o próprio condutor. Diante disso, é oportuno lembrar o que já fora discutido anteriormente, para que o motorista obtenha um bom desempenho são necessárias combinações como, sinalização, pavimento adequado, geometria da via entre outros. Do contrário, as chances dos motoristas circularem em segurança estão ameaçadas. Logo, se não há qualidade para o tráfego, conseqüentemente, há maiores riscos para o desempenho dos motoristas podendo até ocorrer acidentes e nesse caso sendo o agente causador do acidente.

## Apêndice C – Relatório engenheiro Daer

Data do relatório: 28/08/2013
Autor do relatório: Engº Julio Oscar Huber
Trecho: Entroncamento ERS-135 (Coxilha) - Entroncamento ERS-430 (Contorno de Tapejara) / Extensão: 34,1 km
Problema: Buracos na pista entre os Km 16 a 20.
Situação atual: Rodovia pavimentada.
Comentários:
<ul style="list-style-type: none"><li>• Entre o Km 0 e o Km 20 más condições.</li><li>• Entre o Km 20 e o Km 34 condições regulares.</li></ul>

Fonte: Daer (2014)

Org.: Dalbosco, D. G. (2014)

## Apêndice D - Entrevista aplicada junto ao poder público

1. Como você descreve a situação rodoviária das estradas de acesso ao município?
  - 1.1 Na sua opinião, quais os piores trechos?
  - 1.2 A situação atual tem impactado a economia do município? O escoamento da produção?
2. O que o governo, como estado, tem feito como forma de investimentos nas ERS de acesso ao município?
  - 2.1 existe algum documento onde o estado se compromete a dar assistência às rodovias em questão?
3. na sua opinião, é importante vias em bom estado de conservação para o escoamento da produção e avanço econômico para o município? Por que?
  - 3.1 Você acredita que os acidentes ocorridos, até então, tem algum tipo de relação com a situação da rodovia? Existe algum dado?

Apêndice E - Entrevista aplicada ao empresário/agricultor.

1. Como você descreve a situação rodoviária das estradas de acesso ao município?
2. Na sua opinião, quais os piores trechos?
3. A situação atual tem impactado a economia do município? O escoamento da produção?
4. Quanto você perde na quantidade de grão da lavoura até o silo? Existe algum controle?
5. Qual é o custo da empresa ao mês nas viagens exercidas pelos motoristas? Existe algum controle desses custos? Quanto às cargas, quais os valores e a capacidade atual de veículo?
6. Se as rodovias estivessem em bom estado de conservação você acredita que poderia haver uma redução nos custos? Por que?

## **Anexos**

Anexo A - Entrevista aplicada ao empresário e agricultor.





