

# SISTEMAS DE ENGENHARIA E FLUIDEZ DO CAPITAL: os impactos econômicos e sociais locais engendrados pela rodovia PRT-163

Cleverson Alexander Reolon\*  
Valmir de Souza\*\*  
Pery Francisco Assis Shikida\*\*\*

## RESUMO

A rodovia PRT-163 passou a ligar os municípios paranaenses de Toledo e Marechal Cândido Rondon, função até então desempenhada pela PR-239, onde se localizam a sede do município de Quatro Pontes e os distritos de Novo Sarandi e Vila Nova, ligados à comarca de Toledo. Com o acabamento das obras da rodovia PRT-163, o trajeto entre Toledo e Marechal Cândido Rondon foi encurtado em cerca de 17 quilômetros. Por meio de levantamento de dados primários nos núcleos de Quatro Pontes, Novo Sarandi e Vila Nova, este artigo procura analisar se há ou não a possibilidade de ocorrer algum impacto econômico e social nesses centros em função da reorientação de boa parte do fluxo de veículos da PR-239 para a PRT-163. Concluiu-se que as perdas financeiras, resultantes da nova orientação do trânsito, serão mínimas e compensadas pelos ganhos de qualidade de vida.

**Palavras-chave:** fluidez do capital; impactos econômico e social; rodovia PRT-163.

## ABSTRACT

Nowadays, the PRT-163 highway connects Toledo municipality to Marechal Cândido Rondon municipality (State of Paraná) which were formerly connected by PR-239, where the municipalities of Quatro Pontes, Novo Sarandi and Vila Nova are located; they are also connected to Toledo. After the end of PRT-163 highway works, the distance between Toledo and Marechal Cândido Rondon was shortened by 17 km. Using primary data collected in Quatro Pontes, Novo Sarandi and Vila Nova, the present article tries to analyze whether or not there is the possibility of some economic and social impacts on these areas due to the redirection of part of vehicle flow from PR-239 to PRT-163. As a result we inferred that there will be minimum financial losses from this new traffic directioning, and besides that, such losses will be compensated by the gains in the quality of life of those municipalities.

**Key words:** capital flows; economic and social impact; PRT-163 highway.

\*Geógrafo, mestrando no Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Regional e Agronegócio da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), Campus de Toledo/PR. clalex@ibest.com.br

\*\*Mestrando no Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Regional e Agronegócio da UNIOESTE. valmirunioeste@yahoo.com.br

\*\*\*Economista, doutor em Economia Aplicada pela USP/ESALQ. Professor Adjunto do Curso de Ciências Econômicas e do Programa de Mestrado em Desenvolvimento Regional e Agronegócio e Bolsista de Produtividade e Pesquisa do CNPq. Pesquisador do Grupo de Pesquisas em Desenvolvimento Regional e Agronegócio (GEPEC) da UNIOESTE. pshikiki@unioeste.br

Artigo recebido para publicação em julho/2006. Aceito para publicação em novembro/2006.

## INTRODUÇÃO

Nos últimos decênios, principalmente, o Brasil tem conhecido uma expansão extraordinária de sua infra-estrutura produtiva, ou sistemas de engenharia (SANTOS; SILVEIRA, 2003). De acordo com Xavier (2003), os sistemas de engenharia constituem os portos, barragens, estradas de rodagem, usinas hidrelétricas, equipamentos de telecomunicação etc., ou seja, conformam todos os objetos que configuram a base técnica, científica e informacional do território e que são imprescindíveis para a fluidez de bens (materiais ou imateriais) de consumo.

Este artigo trata dos impactos econômico e social resultantes da implantação, em determinada região, de um desses sistemas de engenharia: o rodoviário, mais especificamente sobre a rodovia PRT-163<sup>1</sup>. Esta rodovia tem uma importância fundamental para a promoção da fluidez no território, pois complementa o eixo rodoviário nacional, interligando, pela BR-163, as Regiões Norte, Centro-Oeste e Sul do Brasil, constituindo-se num corredor de transporte tanto para abastecer o mercado interno como para a exportação de produtos, agrícolas principalmente, além de outras mercadorias (PARANÁ, 2005b). Em âmbito local, ela passou a ligar os municípios paranaenses de Toledo e Marechal Cândido Rondon, função até então desempenhada pela PR-239.

Esses dois municípios são centros urbanos que exercem função importante na estrutura organizacional da rede urbana que liga Curitiba, por meio de Cascavel, a Dourados, no Mato Grosso do Sul (MOURA; WERNECK, 2001). No trecho da PR-239, de aproximadamente 50 km, encontram-se os municípios de Quatro Pontes e outros dois distritos de Toledo: Novo Sarandi e Vila Nova.

Conforme estimativas de agosto de 2005, levantadas pela Polícia Rodoviária Paranaense, entre as 7 e as 19 horas transitam pela rodovia cerca de 408 veículos por hora, incluindo automóveis (60%), caminhões (31%), motocicletas (7%) e ônibus (1%). Com o encerramento, no final de 2005, das obras de construção e pavimentação da rodovia PRT-163, o trajeto entre Toledo e Marechal Cândido Rondon foi encurtado em cerca de 17 km, acreditando-se que boa parte desse fluxo de veículos foi desviado da sede do município de Quatro Pontes e dos distritos de Novo Sarandi e Vila Nova. Sustentando-se na hipótese de que os indivíduos que transitam pela rodovia PR-239 consumiam, eventualmente, bens e serviços das empresas situadas às margens dessa estrada, pergunta-se: este desvio representaria um possível prejuízo (diminuição de receitas) para os agentes produtivos (neste texto, agentes produtivos são apenas os comerciantes, industriais e prestadores de serviços) do município de Quatro Pontes e dos distritos de Novo Sarandi e Vila Nova?

Este texto procura analisar se há ou não a possibilidade de tal hipótese ser verdadeira, ou seja, se com o desvio do fluxo de veículos da PR-239, que passavam pela sede do município de Quatro Pontes e pelos distritos de Novo Sarandi e Vila Nova, para a PRT-163, os agentes produtivos dos núcleos populacionais citados podem ser prejudicados

---

<sup>1</sup>A sigla PRT designa as rodovias transitórias que estão sob a jurisdição do Governo do Estado do Paraná. O traçado das Rodovias Estaduais Transitórias coincide com as diretrizes das rodovias federais planejadas.

financeiramente; e, caso sejam, busca-se analisar em que grau isto pode ocorrer e se chega a provocar um impacto econômico e social nesses centros.

É importante salientar que havia, e ainda há – na medida em que a rodovia PRT-163 foi concluída há um curto período de tempo –, tanto por parte da comunidade em geral quanto da ala acadêmica, uma grande expectativa regional em relação à manutenção dos habitantes no município de Quatro Pontes e nos distritos de Novo Sarandi e Vila Nova. A importância deste artigo evidencia-se, pois, pela possibilidade de servir de alerta ao poder público estadual ou municipal, caso se confirme a necessidade de uma intervenção socioeconômica em tais localidades.

## 1 ASPECTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa possui caráter exploratório. De acordo com Yin (2001), as pesquisas exploratórias visam desenvolver e/ou modificar conceitos e idéias, para posterior formulação (ou reformulação) de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis em estudos subseqüentes.

Os resultados da pesquisa estão baseados nos referenciais bibliográficos sobre os temas afins e em enquetes semi-estruturadas (ou duplas), contendo questões abertas e fechadas. Conforme Gil (1995, p.100), as questões abertas são aquelas “em que o interrogado responde com suas próprias palavras, sem qualquer restrição”, ao passo que as questões fechadas são perguntas para as quais “as respostas possíveis são fixadas de antemão”. As perguntas duplas, portanto, “apresentam alternativas, mas possibilitam a inclusão de outras respostas” (GIL, 1995, p.102).

É necessário destacar que os questionários foram aplicados na fase de acabamento das obras da rodovia PRT-163, entre os dias 19 e 23 de agosto de 2005, quando o tráfego de veículos ainda não estava totalmente liberado nessa estrada. No entanto, os reflexos da reorientação dos fluxos da PR-239 para a PRT-163 já eram ligeiramente passíveis de ser notados. Os questionários foram ministrados a todos os agentes produtivos estabelecidos às margens da rodovia PR-239, no município de Quatro Pontes e nos distritos de Novo Sarandi e Vila Nova, correspondendo, respectivamente, a 44, 19 e 23 entrevistados.<sup>2</sup>

## 2 O SISTEMA DE MOVIMENTO RODOVIÁRIO

Levando-se em consideração os modais de transportes, o sistema de movimento rodoviário está inserido num conjunto maior, caracterizado como sistemas de movimento do território, que inclui, ainda, os sistemas de movimento ferroviário, aquaviário e aeroviário. Os sistemas de movimento do território constituem nada mais que “o conjunto indissociável de sistemas de engenharia (fixos) e sistema de fluxos (materiais ou imateriais) que respondem pela solidariedade geográfica entre os lugares” (CONTEL, 2003, p.357).

---

<sup>2</sup>Não foram entrevistados apenas os responsáveis por 5 empresas em Quatro Pontes, 4 empresas em Novo Sarandi e outras 4 em Vila Nova, ou por se encontrarem fechadas ou porque seus responsáveis reservaram-se o direito de não participar da pesquisa.

Para Santos e Silveira (2003, p.64), “a trama dos sistemas de engenharia perfaz-se com a construção de rodovias modernas”, por onde fluem pessoas e mercadorias. Santos (2004, p.275) atribui especial importância a essa fluidez proporcionada pela materialidade técnica criada no território, ao afirmar que, atualmente, “não é mais a produção que preside a circulação, mas é esta que conforma a produção”. Autores como Santos e Silveira (2003, p.64) reforçam essa assertiva:

Se outrora havia a necessidade de implantar sistemas de objetos que assegurassem a produção e, por conseguinte, seu escoamento para o estrangeiro, hoje os sistemas de engenharia devem garantir primeiro a circulação fluida dos produtos, para possibilitar a produção em escala comercial. É a circulação, em sentido amplo, que viabiliza a criação e a continuidade das áreas de produção.

A proposição de Santos e Silveira (2003) chama atenção para o fato de que produzir não representa mais o maior problema quanto à geração de riquezas, porém, a ampliação dos mercados de consumo das firmas e, por extensão, da produção realizada por elas, ocorre, em grande parte, em função da capacidade de escoamento de suas mercadorias.

No Brasil, a circulação de produtos (ou fluidez do capital) é sustentada, principalmente, pelo sistema de movimento rodoviário, constituído em função de uma política rodoviarista que possuía como alibi a necessidade de unificar e dinamizar a economia nacional (XAVIER, 2003). Sendo assim, Santos e Silveira (2003) destacam que o sistema de movimento rodoviário foi imposto no Brasil, o que, segundo eles, pode ser percebido pelo extraordinário aumento da extensão das estradas e da frota de veículos do País.

De acordo com Xavier (2003) e com os dados do Anuário Estatístico do Ministério dos Transportes (2004), houve uma extraordinária ampliação da rede rodoviária pavimentada do Brasil entre os anos de 1955 e 2000, aumentando de 3.133 para 164.988 km de extensão. Contel (2003) demonstra que também foi expressivo o aumento da densidade de veículos do País, que passou de 126 para 6,5 pessoas por veículo entre os anos de 1950 e 1994. Ademais, reforçando a tese de que realmente existe um rodoviarismo no Brasil, França (2002) certifica que, entre os anos de 1954 e 1984, o transporte rodoviário foi privilegiado com a movimentação de mais de 50% do total das cargas do País. Isto, de certa forma, não deve ter mudado, já que esse mesmo autor evidencia a grande disparidade de investimentos nos modais de transporte em favor do rodoviário, que, no período de 1995 a 1999, recebeu a maior parte dos investimentos totais (64%).

Não obstante, segundo Santos e Silveira (2003, p.64), a densificação da malha rodoviária também responde “a uma demanda de rápido deslocamento no território nacional, criada pela unificação dos mercados, que se acompanha de maior abrangência de ação das firmas”. Sem dúvida, os grandes beneficiários desta instrumentalização do território<sup>3</sup> são as grandes corporações, como observou Bernardes (1996 *apud* XAVIER, 2003, p.339), pois “o movimento e a velocidade são impostos para a conquista de ganhos

---

<sup>3</sup>É importante salientar que os objetos técnicos, como as estradas, não se distribuem pelas regiões do País de forma equilibrada. Para se ter uma idéia, a Região Sudeste, em 1997, abrigava 34,86% da malha rodoviária pavimentada total do Brasil, mas representava uma parcela de apenas 924.511,29 km<sup>2</sup> de superfície, ou seja, 10,86% da área total do País. Por outro lado, a Região Norte concentrava 6,28% da malha rodoviária do Brasil, ocupando uma área equivalente a 45,25% do território nacional.

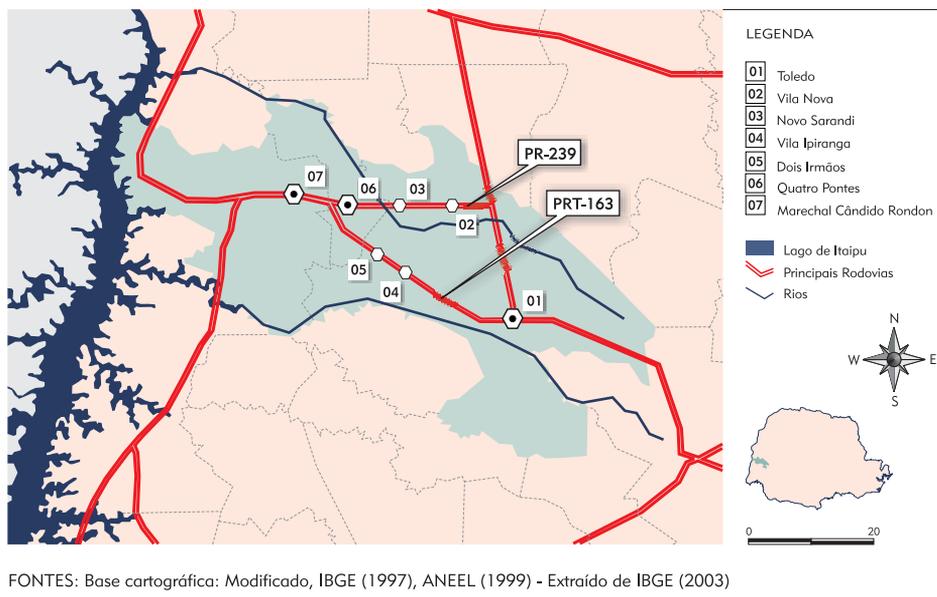
de produtividade e convertem os sistemas de transporte em vetores logísticos fundamentais para as atividades mais modernas”.

Portanto, a necessidade de fluidez do capital impõe a materialização de objetos técnico-científicos no território, o que, todavia, se processa nas diversas regiões e localidades do País. Dessa forma, convém analisar o papel que os sistemas de engenharia desempenham sobre o desenvolvimento regional, porém torna-se importante também analisar os impactos social e econômico, sobretudo, que a implantação desses sistemas pode ocasionar para os indivíduos da região ou local onde são implantados.

### 3 CARACTERÍSTICAS DA OCUPAÇÃO, DEMOGRÁFICAS E ECONÔMICAS DA REGIÃO EM ESTUDO

A construção e pavimentação da PRT-163, planejada desde a década de 1970, foi encerrada, como foi dito, ao final de 2005. Esta rodovia passou a ligar os municípios de Toledo e Marechal Cândido Rondon, num trecho de aproximadamente 33 km de extensão. Neste trajeto encontram-se os distritos de Vila Ipiranga e Dois Irmãos, pertencentes à comarca de Toledo (mapa 1).

MAPA 1 - LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DAS RODOVIAS E DOS NÚCLEOS DE POVOAMENTO EM ESTUDO - 2006



Como informado anteriormente, a PRT-163 passou a ser uma importante via alternativa à circulação dos veículos que transitavam exclusivamente pela PR-239, onde, ao longo do seu trajeto, estão situados o município de Quatro Pontes e os distritos Vila Nova e Novo Sarandi, objetos de estudo deste trabalho.

Tanto os municípios de Marechal Cândido Rondon e Quatro Pontes quanto Toledo e seus distritos tiveram sua ocupação promovida pela Colonizadora Madeireira Rio Paraná (Maripá) entre meados da década de 1940 e início da década de 1950 (GREGORY, 2002; NIEDERAUER, 2004). Trata-se, portanto, de recentes núcleos de povoamento, concebidos durante o movimento que ficou caracterizado como “Marcha para o Oeste”, implementado no decorrer do mandato de Getúlio Vargas à Presidência da República (WACHOWICZ, 1982). Portanto, foi sob a bandeira da “Marcha para o Oeste” que a Colonizadora Maripá planejou sua estratégia de ação: “povoar densamente a região com pequenos proprietários” de terra (NIEDERAUER, 2004, p.190).

O tamanho dos lotes agrários comercializados pela Maripá eram, geralmente, de 25 hectares cada, o equivalente a 250.000 metros de área (MULLER, 1986).

De acordo com Niederauer (2004, p.204), para que o Plano de Colonização pudesse prover os resultados esperados pela Maripá, fora planejada a construção de pequenos povoados, chamados vilas, distando cerca de 15 km dos demais núcleos de povoamento e que deveriam se localizar “preferencialmente junto às estradas tronco ou às estradas secundárias”, de forma a facilitar o acesso dos seus moradores a Toledo – local planejado para a instalação da sede da Colonizadora. O objetivo da criação das vilas era servir como centro de subsistência aos moradores do seu perímetro (NIEDERAUER, 2004).

Muller (1986) ressalta que as pequenas vilas funcionavam como centros locais de serviço e se desenvolveram, economicamente, até que os automóveis passassem a obter maior importância entre a população e lhes proporcionasse maior mobilidade espacial, quando seus moradores passaram a se dirigir a Toledo e Marechal Cândido Rondon, em busca de bens e serviços, com maior frequência.

Desde o início da colonização, o crescimento demográfico dos núcleos de Toledo, principalmente, e de Marechal Cândido Rondon, ocorreu de forma acelerada. Isto pode ser comprovado pelos dados do Censo Demográfico de 1991, que indicam um total de 80.155 habitantes na sede de Toledo e 23.081 residentes na sede de Marechal Cândido Rondon. Neste mesmo ano, residiam 3.667 pessoas em Quatro Pontes, e em Novo Sarandi e Vila Nova havia 2.724 e 2.314 habitantes, respectivamente (tabela 1).

TABELA 1 - CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DA REGIÃO EM ESTUDO - 1991 E 2000

LOCALIDADE	1991			2000			TAXA DE CRESCIMENTO ANUAL (1991/2000)		
	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural
Toledo (sede)	80.155	67.359	12.796	86.782	81.523	5.259	0,90	2,16	-9,49
Marechal Cândido Rondon (sede)	23.081	20.075	3.006	30.849	28.559	2.290	3,31	4,03	-3,01
Quatro Pontes (sede)	3.667	1.158	2.509	3.646	1.794	1.852	-0,06	5,03	-3,35
Novo Sarandi	2.724	1.207	1.517	2.754	1.703	1.051	0,12	3,94	-4,03
Vila Nova	2.314	989	1.325	2.094	1.110	984	-1,11	1,30	-3,28
Dois Irmãos	1.442	95	1.347	930	155	775	-4,80	5,64	-6,01
Vila Ipiranga	-	-	-	591	193	398	-	-	-

FONTE: IBGE - Censo demográfico

Pelos dados da tabela 1, percebe-se que houve um forte acréscimo populacional na sede de Marechal Cândido Rondon entre os anos de 1991 e 2000, resultando numa taxa de crescimento anual de sua população total de 3,31%.<sup>4</sup> A sede de Toledo e o distrito de Novo Sarandi também apresentaram um modesto crescimento de sua população total, sendo, respectivamente, de 0,90% e 0,12% ao ano. É importante salientar que, apesar de o distrito de Dois Irmãos apresentar um forte percentual anual de decréscimo de sua população total, estas estatísticas devem ser relativizadas, pois, até o ano de 1991, o IBGE contabilizava a Dois Irmãos a população do distrito de Vila Ipiranga.

Também é interessante notar que a população urbana de todos os núcleos de povoamento se ampliou, em detrimento da população rural, que diminuiu de forma generalizada. As maiores taxas de crescimento anual da população urbana ocorreram nos centros de Dois Irmãos (5,64%) e Quatro Pontes (5,03%). Novamente, torna-se necessário ponderar as estatísticas referentes ao distrito de Dois Irmãos, já que a população urbana absoluta deste núcleo é muito reduzida, correspondendo a 155 habitantes.

Quanto à população rural, observa-se que a maior redução corresponde à sede do município de Toledo, onde se constata uma alta taxa de decréscimo anual (9,49%). Estes dados permitem concluir que há um processo considerável de urbanização nesta região, podendo-se afirmar que a dinamização do meio rural, resultante da modernização do setor agrícola, como destacou Ramos (2003), ainda não se estagnou, ou, neste momento, faz-se conseqüente de outros fatores.

No entanto, se por um lado existe uma tendência de continuidade do processo de urbanização, por outro se percebe que a população urbana da maior parte desses núcleos ainda é reduzida, permitindo, inclusive, questionar-se se ela realmente existe em algumas localidades, como em Dois Irmãos e Vila Ipiranga. Os núcleos mais urbanizados são os distritos sede dos municípios de Toledo e Marechal Cândido Rondon, cuja população urbana representa, respectivamente, 93,94% e 92,58% do total de habitantes.

Apesar de Toledo apresentar uma população bastante superior à de Marechal Cândido Rondon e destacar-se "pelo acúmulo recente de novas funcionalidades", ambos apresentam o mesmo nível de centralidade exercido sobre a mesorregião Oeste do Paraná (IPARDES, 2003, p.34). De acordo com o IPARDES (2003), no contexto desta mesorregião, o município de Cascavel, pela concentração das atividades de alta e média complexidades para o atendimento das demandas regionais, é aquele que preside a hierarquia urbana. De certa forma, a centralidade de Cascavel se representa no Valor Adicionado Fiscal (VAF) estadual das atividades de comércio e serviços do município, que, em 2002,

<sup>4</sup>As taxas médias de crescimento anual populacional presentes neste texto foram calculadas com base nas populações residentes nos distritos, apresentadas pelo IBGE nos respectivos Censos Demográficos, utilizando-se a seguinte fórmula, disposta em IBGE (2000):

$$i = ((P(t+n) / P(t))^{1/n} - 1) \times 100$$

onde P(t) e P(t+n) representam as populações correspondentes a duas datas, t e t+n; e n, o intervalo entre essas datas, medido em ano e fração de ano.

Comparando-se os resultados dos cálculos obtidos através da aplicação desta fórmula com as taxas de crescimento municipal apresentadas pelo IBGE (2000), constatou-se a necessidade de proceder a um breve ajuste, já que os valores sempre divergiam em 0,05 por cento positivo dos valores oficialmente divulgados. A fórmula final, portanto, passou a ser:

$$i = ((P(t+n) / P(t))^{1/n} - 1) \times 100 - 0,05$$

correspondeu a 2,4 vezes o valor da soma do VAF destas atividades realizadas nos municípios de Toledo e Marechal Cândido Rondon (IPARDES, 2004).

Embora não se tenha tido acesso às estatísticas desagregadas em termos intramunicipais, pelos dados do VAF nos setores primários e secundários dos municípios de Toledo, Marechal Cândido Rondon e Quatro Pontes,<sup>5</sup> e com bases em referências do IPARDES (2003), pode-se afirmar, seguramente, que a atividade agropecuária é aquela que fomenta a economia desta região de estudo. A importância que esta atividade assume nos distritos de Novo Sarandi, Vila Nova, Vila Ipiranga e Dois Irmãos de certa forma também pode ser inferida pela alta concentração de população rural nestes núcleos, constituindo, consecutivamente, 38%, 47%, 67% e 83% de sua respectiva população total, conforme demonstram os dados do Censo Demográfico de 2000.

Sendo assim, é importante salientar que, no município de Toledo, por exemplo, onde a atividade industrial possui expressiva participação no VAF total, boa parte deste montante é de responsabilidade das agroindústrias que aí estão instaladas (TOLEDO, 2005).

#### 4 OS REFLEXOS DA PRT-163 SOBRE OS CENTROS SITUADOS ÀS MARGENS DA PR-239

Conforme se pôde perceber na caracterização demográfica e econômica do município de Quatro Pontes e dos distritos de Novo Sarandi e Vila Nova, estes são pequenos núcleos de povoamento e possuem uma base econômica predominantemente agropecuária. Justamente em função de seus reduzidos contingentes populacionais, acreditou-se que estes centros poderiam ser afetados econômica e socialmente pela reorientação de boa parte dos fluxos rodoviários da PR-239 para a PRT-163. Colocam-se, portanto, dois problemas: 1) analisar se esta hipótese poderia realmente se confirmar; e 2) caso a hipótese fosse confirmada, verificar em que grau esses impactos econômicos e sociais poderiam ocorrer.

O raciocínio da premissa básica que sustenta a hipótese central deste artigo é o seguinte: diminuindo a receita dos agentes produtivos locais, situados às margens da PR-239, essas pessoas poderiam manifestar o desejo, ou surgiria a necessidade, de migrar para outros centros, próximos ou não, que lhes garantissem a manutenção do padrão de vida que levavam até então. Este primeiro fluxo migratório, representado pelos comerciantes, prestadores de serviços e industriais, com seus respectivos familiares<sup>6</sup>, poderia resultar em novas correntes de migração, compostas por ex-funcionários, mais a família, das empresas que, anteriormente, haviam sido fechadas. Outro fluxo migratório resultante que poderia ocorrer, neste caso, seria daquelas pessoas que, insatisfeitas com a redução das atividades de comércio e prestação de serviços do núcleo de povoamento em que residem, procurariam mudar sua residência para outros centros que pudessem atender, de forma satisfatória, às suas demandas de consumo.

---

<sup>5</sup>De acordo com os dados do IPARDES (2004), o VAF destes municípios, para o ano de 2002, correspondiam ao que se segue: a) Produção Primária (Toledo, 32%; Marechal Cândido Rondon, 38%; Quatro Pontes, 61%); b) Produção Industrial (Toledo, 39%; Marechal Cândido Rondon, 23%; Quatro Pontes, 24%).

<sup>6</sup>Uma discussão em torno do conceito de família é realizada dentro do campo da sociologia, porém interessa apenas fazer-se saber que família, para efeitos deste artigo, representa tão-somente o conjunto de pessoas que habitam a mesma residência, sendo o casal e filhos.

Sendo assim, considerou-se importante: a) entrevistar os proprietários dos estabelecimentos econômicos; b) conhecer as características pessoais e familiares dos entrevistados; c) avaliar em que grau se comprometia a receita do estabelecimento empresarial com o fluxo de indivíduos que transitavam pela PR-239; d) saber qual a idéia do entrevistado em relação à reorientação do fluxo de veículos da PR-239 para a PRT-163.

É necessário destacar que, em pequena proporção – o que, portanto, não implica grandes distorções ao teor dos seus resultados –, a pesquisa foi comprometida, principalmente para o município de Quatro Pontes, pois, em algumas empresas, foram seus respectivos funcionários que responderam ao questionário aplicado, em vez dos proprietários dos estabelecimentos (tabela 2).

TABELA 2 - NATUREZA OCUPACIONAL E NÚMERO DE ENTREVISTADOS, SEGUNDO OS LOCAIS EM ESTUDO - 2005

LOCALIDADE	NATUREZA OCUPACIONAL DO ENTREVISTADO				TOTAL
	Proprietário		Funcionário		
	Abs.	%	Abs.	%	
Quatro Pontes (sede)	28	63,6	16	36,4	44
Novo Sarandi	14	73,7	5	26,3	19
Vila Nova	20	87,0	3	13,0	23

FONTES: Resultados da pesquisa

Contudo, é interessante notar que pistas importantes para a resposta ao problema desta pesquisa começam a aparecer já no segundo bloco das questões elaboradas, no momento em que se procurou conhecer as características pessoais e familiares dos entrevistados.

Observa-se, na tabela 3, que a maior parte dos entrevistados reside na localidade pesquisada há bastante tempo, destacando-se o distrito de Vila Nova, onde o tempo mediano de residência atinge 30 anos. Considera-se que o tempo de residência possa gerar, no indivíduo, um sentimento de pertencimento ao lugar, o que parece explicitar-se na afeição que os entrevistados declararam possuir pela localidade onde residem, uma vez que, de 77 pessoas, apenas 3, em Quatro Pontes, disseram não estar totalmente satisfeitas com o lugar onde moram, sendo a qualidade de vida<sup>7</sup> o principal fator que induziu a tal resposta.

Entretanto, mesmo afirmando gostar do lugar, alguns entrevistados (não mais que 22% no geral) manifestaram o desejo de, algum dia, migrar, especialmente para outros centros de maior porte, o que representa um contraponto à tese de que a absoluta maioria dessas pessoas estaria satisfeita com o local onde moram.

<sup>7</sup>De acordo com Fortunato e Ruschensky (2003, p.36), "o conceito de qualidade de vida varia em grande medida de acordo com o rol de aspectos ambientais que nele se contemplam". No entanto, todas as "perspectivas contemplam a incidência de satisfazer necessidades humanas materiais e simbólicas, bem como se encontram intrinsecamente envolvidas em questões destacadas como ambientais." Sendo assim, foram reunidos, na categoria "qualidade de vida", os predicativos de calma, tranquilidade, sossego etc., auferidos ao lugar pelos entrevistados. Também se considerou como qualidade de vida a possibilidade de o indivíduo conhecer e se relacionar com "todas" as pessoas do lugar, conforme alguns entrevistados declararam ocorrer, algo a cada dia mais distante de ocorrer nas grandes cidades (CARLOS, 1996). Entretanto, um pouco além do conceito de qualidade de vida admitido por Fortunato e Ruschensky (2003), as relações sociais não são, aqui, consideradas como uma mera necessidade simbólica do ser humano, mas como uma necessidade vital.

TABELA 3 - CARACTERÍSTICAS PESSOAIS E FAMILIARES DOS ENTREVISTADOS DOS LOCAIS EM ESTUDO - 2005

LOCALIDADE	RESIDE NO LOCAL			GOSTA DO LUGAR			PRETENDE IR EMBORA ALGUM DIA		MORA COM A FAMÍLIA			
	Sim	Não	Tempo (mediano)	Sim	Não	Mais ou menos	Sim	Não	Esposa		Filhos	
									Sim	Não	Sim	Não
Quatro Pontes (sede)	39	5	25 anos	36	-	3	10	29	27	12	24	15
Novo Sarandi	17	2	17 anos	17	-	-	4	13	13	4	11	6
Vila Nova	21	2	30 anos	21	-	-	3	18	17	4	13	8

FONTE: Resultados da pesquisa

Não obstante essa contradição, acredita-se que tanto o sentimento de pertencimento ao lugar quanto os laços familiares constituem fortes motivos para que, mesmo sob certas condições de redução de sua qualidade ou padrão de vida, o indivíduo continue insistindo em morar nessa mesma localidade, embora manifeste insatisfação e desejo de migrar. Esta afirmação está baseada na hipótese, sugerida por Singer (1995), de que os indivíduos solteiros estão mais propensos a migrar do que os casados. Como se pode verificar, a maior parte dos entrevistados possui esposas e/ou filhos morando consigo, equivalendo a 65,4% em Quatro Pontes, 70,6% em Novo Sarandi e 71,4% em Vila Nova.

Finalmente, pelos últimos conjuntos de questões, em que se busca avaliar o grau de comprometimento da receita do estabelecimento empresarial com os indivíduos que transitavam pela PR-239, e também saber qual o julgamento que o entrevistado faz da reorientação dos fluxos da PR-239 para a PRT-163, a resposta ao problema colocado para esta pesquisa é explicitada.

Pode-se verificar, na tabela 4, que 37,2% do número total de indivíduos entrevistados afirmou que o desvio, quando finalizado<sup>8</sup>, iria provocar, ou já estava provocando, uma diminuição do número de clientes de suas respectivas empresas, ao passo que somente 30,2% considerou que a reorientação de parte do fluxo de veículos da PR-239 para a PRT-163 representaria um prejuízo para a empresa. Outros entrevistados, cerca de 11,6% do total, afirmaram que o desvio se converteria em benefícios para a empresa, e a maioria (58,1%) entendia que ele é indiferente para seu estabelecimento, ou seja, a reorientação do fluxo de veículos para a PRT-163 não incidiria sobre seus negócios.

Os dados apresentados indicam que uma efetiva diminuição do número de clientes, em função do desvio do fluxo de veículos da PR-239 para a PRT-163, não significa, necessariamente, um prejuízo para a empresa. Isto porque, conforme se nota na tabela 4, o percentual de clientes dessas empresas, representado pelos indivíduos que transitavam pela PR-239, é muito pequeno – 5% corresponde ao maior índice, correspondente a Vila Nova –, ainda que boa parte delas figure no ramo varejista de pequeno porte, como venda de artigos de presente, casas de artesanato, revistarias, floriculturas, comércio de calçados e confecções, farmácias, lanchonetes, sorveterias, supermercados etc., dentre outros segmentos, como postos de combustível, mecânicas, salões de beleza e barbearias, principalmente.

<sup>8</sup>É bom lembrar, conforme destacado anteriormente, que as entrevistas foram realizadas em agosto de 2005, momento em que as obras de construção e pavimentação da PRT-163 estavam inacabadas.

TABELA 4 - REORIENTAÇÃO DOS FLUXOS DA PR-239 PARA A PRT-163 E SEUS REFLEXOS SOBRE AS EMPRESAS E COMUNIDADE DOS LOCAIS EM ESTUDO

LOCALIDADE	EM RELAÇÃO AO NÚMERO DE CLIENTES O DESVIO TRAZ			PERCENTUAL ESTIMADO DE CLIENTES DE PASSAGEM PELA PR-239 (MEDIANO)	PARA A EMPRESA, O DESVIO REPRESENTA			PARA A COMUNIDADE, O DESVIO REPRESENTA			
	(+)	(-)	I		Bene- fício	Pre- juízo	Indife- rente	Bene- fício	Pre- juízo	Indife- rente	Sem opinião
Quatro Pontes (sede)	2	15	27	1,25	5	14	25	32	7	2	3
Novo Sarandi	1	7	11	2,5	3	6	10	10	3	5	1
Vila Nova	-	10	13	5	2	6	15	13	4	6	-

FONTE: Resultados da pesquisa

Sendo assim, pode-se afirmar que a construção e pavimentação da PRT-163 não ocasionará, pelo menos em curto prazo de tempo, impacto econômico expressivo sobre o município de Quatro Pontes e sobre os distritos de Novo Sarandi e Vila Nova.

Quanto ao aspecto social, o impacto de um modo geral é positivo, pois, conforme os dados apresentados na tabela 4, para 64% do total de indivíduos entrevistados a reorientação da maior parte do fluxo de veículos da PR-239 para a PRT-163 resultaria em ganhos de qualidade de vida para a comunidade. Isto porque, *a fortiori*, diminuiria a poluição sonora e do ar, além de reduzir o perigo iminente que o intenso tráfego de veículos representa para os pedestres desses núcleos de povoamento.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos impactos (econômicos, sociais, ambientais, culturais etc.) resultantes da implementação dos sistemas de engenharia se mostra especialmente necessária ao se tratar de rodovias, pois sua construção geralmente obedece a uma lógica corporativa, em que o objetivo posto *a priori* é favorecer a fluidez do capital.

O presente trabalho objetivou analisar os impactos financeiros sobre os agentes produtivos localizados às margens da PR-239, em virtude da construção e pavimentação da PRT-163, e seus efeitos multiplicadores sobre a economia e a população local do município de Quatro Pontes e dos distritos de Novo Sarandi e Vila Nova, pertencentes à comarca de Toledo.

Conforme demonstraram os resultados desta pesquisa, pode-se dizer que as perdas financeiras dos agentes produtivos das localidades estudadas, resultantes da reorientação de boa parte do fluxo de veículos da PR-239 para a PRT-163, apresentam-se mínimas e compensadas pelos ganhos de qualidade de vida, tanto por parte dos entrevistados como do restante da população desses centros.

Portanto, a hipótese central deste artigo, que admitia a possibilidade de ocorrer impactos econômicos e sociais negativos em Quatro Pontes, Novo Sarandi e Vila Nova, não apenas mostrou-se nula do ponto de vista econômico, como também equivocada do ponto de vista social, pois constatou-se que, na verdade, o impacto social, de um modo geral, é positivo.

A causa da nulidade do impacto econômico, nos locais pesquisados, torna-se perfeitamente inteligível caso se considere uma proposição básica – e trivial – que sustenta a teoria dos lugares centrais, elaborada por Christaller, em 1933. Segundo Christaller (1966 *apud* Alves 2002) e Corrêa (1989), para que uma atividade se instale ou possa se manter em funcionamento em alguma cidade, é necessária a existência de uma população mínima que consuma os bens e serviços fornecidos por ela. No caso das empresas pesquisadas, instaladas no município de Quatro Pontes e nos distritos de Novo Sarandi e Vila Nova, é justamente isto o que ocorre, ou seja, todas as atividades<sup>9</sup> encontram nos respectivos centros e região próxima de onde estão situados os números de consumidores necessários para sua manutenção.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, Manuel Brandão. A formação dos sistemas urbanos. In: COSTA, José da Silva (Coord.). **Compêndio de economia regional**. Coimbra: APDR, 2002. p.123-157.
- BRASIL. Agência Nacional das Águas. **HidroWeb**: Sistema de Informações Hidrológicas. Disponível em: <<http://hidroweb.ana.gov.br/>>. Acesso em: 15 ago. 2005.
- BRASIL. Ministério dos Transportes. **Anuário estatístico do Ministério dos Transportes**. Brasília: Geipot, 2004. Disponível em: <<http://www.transportes.gov.br/bit/trodo/ESTATISTICA/tabelas/512.xls>>. Acesso em: 10 set. 2005.
- CARLOS, Ana Fani Alessandri. **O lugar no/do mundo**. São Paulo: Hucitec, 1996.
- CONTEL, Fabio Betioli. Os sistemas de movimento do território brasileiro. In: SANTOS, Milton; SILVEIRA, María Laura. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. 5 ed. Rio de Janeiro: Record, 2003. p.357-374.
- CORRÊA, Roberto Lobato. **A rede urbana**. São Paulo: Ática, 1989. (Princípios).
- FORTUNATO, Elizabeth; RUSCHEINSKY, Aloísio. O ordenamento do espaço urbano e as políticas sócio-ambientais. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**. Rio Grande: FURG, v. 11, p.35-40, jul./dez. 2003. Disponível em: <[www.fisica.furg.br/mea/remea/vol111/artv11n4.pdf](http://www.fisica.furg.br/mea/remea/vol111/artv11n4.pdf)>. Acesso em: 14 set. 2005.
- FRANÇA, Roberto. Eliminação de “barreiras”: produção de fluidez e circulação no Brasil. **Formação**, Presidente Prudente: UNESP, v.1, n.9, p.173-198, 2002.
- GIL, Antônio Carlos. **Técnicas de pesquisa em economia**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1995.
- GREGORY, Valdir. **Os eurobrasileiros e o espaço colonial: migrações no Oeste do Paraná (1940-70)**. Cascavel: EDUNIOESTE, 2002.
- IBGE. **Atlas geográfico escolar**. Rio de Janeiro, 2003. 1 CD-ROM.
- IBGE. **Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>> Acesso em: 15 ago. 2005.
- IBGE. **Censo demográfico 2000: resultados preliminares**. Rio de Janeiro, 2000.

---

<sup>9</sup>Faz-se exceção a uma única empresa, localizada no distrito de Vila Nova, cuja atividade de fabricação de pré-moldados estava voltada para a exportação.

- IPARDES. **Anuário estatístico do Paraná**. Curitiba, 2004.
- IPARDES. **Leituras regionais**: Mesorregião geográfica Oeste Paranaense. Curitiba, 2003.
- MOURA, Rosa; WERNECK, Débora Zlotnik. Rede, hierarquia e região de influência das cidades: um foco sobre a Região Sul. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, Curitiba: IPARDES, n. 100, p.27-57, jan./jun. 2001.
- MULLER, Keith Derald. Colonização pioneira no Sul do Brasil: o caso de Toledo, Paraná. **Revista Brasileira de Geografia**, Rio de Janeiro: IBGE, v.48, n.1, p.83-139, jan./mar. 1986.
- NIEDERAUER, Ondy Hélio. **Toledo no Paraná**: a história de um latifúndio improdutivo, sua reforma agrária, sua colonização, seu progresso. 2 ed. Toledo: Tolegraf, 2004.
- PARANÁ. Polícia Militar. Batalhão de Polícia Rodoviária. **Relatório**: estatísticas sobre o fluxo de veículos da PR-239 e PRT-163. Quatro Pontes, 2005a.
- PARANÁ. Secretaria de Estado dos Transportes. Departamento de Estradas de Rodagem. **Sistema rodoviário estadual**. Disponível em: <[http://www.pr.gov.br/derpr/pdf/sist\\_rodoviario2002.pdf](http://www.pr.gov.br/derpr/pdf/sist_rodoviario2002.pdf)>. Acesso em: 01 ago. 2005b.
- RAMOS, José Maria. Formação social do Oeste Paranaense: espaço e sociedade. **Revista Faz Ciência**, Cascavel: Edunioeste, v.5, n.1, p.219-239, 2003.
- SANTOS, Milton. **A natureza do espaço**: técnica e tempo, razão e emoção. 4 ed. São Paulo: EDUSP, 2004.
- SANTOS, Milton; SILVEIRA, María Laura. **O Brasil**: território e sociedade no início do século XXI. 5 ed. Rio de Janeiro: Record, 2003.
- SINGER, Paul. **Economia política da urbanização**. 13 ed. São Paulo: Brasiliense, 1995.
- TOLEDO. Prefeitura Municipal. **Dados da cidade**: quadro econômico. Disponível em: <<http://www.toledo.pr.gov.br/DadosDaCidade/index.html>>. Acesso em: 16 set. 2005.
- WACHOWICZ, Ruy Christovam. **Obrageiros, mensus e colonos**: história do oeste paranaense. Curitiba: Vicentina, 1982.
- XAVIER, Marcos. Os sistemas de engenharia e a tecnicização do território. O exemplo da rede rodoviária brasileira. In: SANTOS, Milton; SILVEIRA, María Laura. **O Brasil**: território e sociedade no início do século XXI. 5 ed. Rio de Janeiro: Record, 2003. p.329-343.
- YIN, Robert K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. Porto Alegre: Bookman, 2001.