



## CARACTERIZAÇÃO DA REDE DE TRANSPORTES INTERMUNICIPAL EM GUARAPUAVA/PR<sup>1</sup>

MÜLLER, Azemir<sup>2</sup>

RAMOS, Danielle Cristina de<sup>3</sup>

KOVALCZUK, Maricler Wollinger<sup>4</sup>

PONTAROLO, Tairine Monielli<sup>5</sup>

### RESUMO

A dinâmica dos estudos urbanos, em sua complexidade, nos oferece uma gama de possibilidades para analisarmos a rede urbana a partir de diferentes perspectivas. Entende-se a rede urbana como sendo o conjunto de centros urbanos funcionalmente articulados entre si, considerando suas especializações, sejam elas industriais ou vinculadas a serviços do setor terciário estruturada em fluxos, materiais ou imateriais, de bens, serviços e indivíduos, em um dado espaço econômico e em um momento específico. Apresenta-se neste artigo, a rede do sistema de transportes do município de Guarapuava/PR no intuito de caracterizá-la a partir dos fluxos de deslocamento dos habitantes. O enfoque principal deu-se no conceito de rede de circulação de pessoas que se interligam dos municípios de Campina do Simão, Cândói, Cantagalo, Goioxim, Palmital, Pinhão, Reserva do Iguaçu, Turvo para o município de Guarapuava/PR nos anos de 2011 e 2012 utilizando a rede de transportes públicos (ônibus). A escolha desses municípios deu-se em função da proximidade com Guarapuava, já que esta exerce forte influência. É por meio da densidade e qualidade das redes de transportes que pode-se avaliar o grau de desenvolvimento econômico da região em que se localizam.

**Palavras-chave:** Rede; Transporte público; Fluxo; Pessoas.

<sup>1</sup> EIXO TEMÁTICO: Rede Urbana.

<sup>2</sup> Mestrando no Programa de Pós Graduação em Geografia – PPGG pela Universidade Estadual do Centro-Oeste – UNICENTRO, azemirmuller@outlook.com.

<sup>3</sup> Mestranda no Programa de Pós Graduação em Geografia – PPGG pela Universidade Estadual do Centro-Oeste – UNICENTRO, dramamos@unicentro.br

<sup>4</sup> Mestranda no Programa de Pós Graduação em Geografia – PPGG pela Universidade Estadual do Centro-Oeste – UNICENTRO, mariclerwk@hotmail.com.

<sup>5</sup> Mestranda no Programa de Pós Graduação em Geografia – PPGG pela Universidade Estadual do Centro-Oeste – UNICENTRO, tayemarlos@hotmail.com.



## CHARACTERIZATION OF NETWORK OF TRANSPORT INTERMUNICIPAL IN GUARAPUAVA/PR

### ABSTRACT

The dynamics of urban studies, in its complexity, offers a range of possibilities for analyzing the urban network from different perspectives. We understand the urban network as a set of urban centers functionally linked to each other, considering their expertise, whether industrial or services linked to the tertiary sector structured flows, tangible or intangible goods, services and individuals in a given economic space and at a specific time. We present here the network of transport system of the Guarapuava / PR in order to characterize it from patterns of displacement of the inhabitants. The main focus been in the network concept of people who connect the cities of Campina do Simão, Cantagalo, Goioxim, Palmital, Pinhão, Reserva do Iguaçu, Turvo for Guarapuava/PR in the years 2011 and 2012 using the public transport network (bus). The choice of these municipalities took place due to the proximity to Guarapuava, since it exerts a strong influence. It is through the density and quality of transport networks that can evaluate the degree of economic development in the region where they are located.

**Keywords:** Network; Public transport; Flow; People.

### INTRODUÇÃO

Quando pensamos em rede temos a noção de entrelaçamento, nó, estrutura ligações, que são estabelecidas por um intenso processo de fluidez. Essa fluidez só é possível pelos fluxos materiais (objetos, mercadorias, pessoas) e imateriais (dados, informação, comunicação) que se interligam e interconectam-se proporcionando a toda rede maior dinamicidade, maior capacidade de mudanças e descobertas, ocorrendo de forma heterogênea nos lugares.

O conceito de rede é antigo e muito utilizado na atualidade pela ciência geográfica. Seus estudos possibilitam organizar e analisar, no espaço, processos de flexibilidade, conectividade e descentralização, o que facilita na caracterização das articulações sociais tanto dos países desenvolvidos como dos em desenvolvimento, mostrando que a constituição territorial sob a ótica das redes é estabelecida pelas ações capitalistas.

Na Geografia, os estudos sobre rede urbana podem ser definidos pelas palavras de Corrêa (2006, p.7) como sendo o “conjunto funcionalmente articulado de centros urbanos e suas hinterlândias, envolvendo uma complexa diferenciação entre cidades” possibilitando o entendimento das redes por meio da localização geográfica das áreas que são interconectadas por



certo número de ligações.

Assim, redes são sistemas organizacionais capazes de reunir indivíduos e instituições, de forma democrática e participativa, em torno de objetivos e/ou temáticas comuns, sendo um produto social. Com estruturas flexíveis, as redes se estabelecem por relações horizontais, interconexas e em dinâmicas que supõem a interconectividade, pressupondo transposição de fronteiras, sejam elas geográficas, hierárquicas, sociais ou políticas. A rede urbana constitui-se em temática relevante para a compreensão da Geografia de uma região ou país.

A rede de transporte coletivo de passageiros, dentre outras formas, caracteriza-se como uma interação espacial antiga e ainda nos dias atuais é um dos principais meios de transporte interligando as cidades, e por isso, seus estudos adquirem suma importância para o entendimento das redes de circulação. Esta possibilita a movimentação e fluidez de passageiros para os demais municípios à procura de bens e serviços, entre outros.

Na presente pesquisa o enfoque principal deu-se no conceito de rede de circulação que designa o conjunto de todas as vias de transporte de pessoas e produtos que se interligam com uma determinada densidade numa determinada região, dando ênfase a rede de transporte intermunicipal. A densidade e qualidade das redes de transportes é muitas vezes utilizada como um indicador do grau de desenvolvimento econômico da região em que se localizam.

O trabalho partiu de estudos já realizados por diferentes autores, teorias estudadas na disciplina de “Redes Geográficas” do Programa de Pós Graduação em Geografia da UEM<sup>6</sup>, e informações previamente adquiridas no meio acadêmico.

Os materiais utilizados foram livros, monografias e revistas disponibilizados pela biblioteca da UNICENTRO<sup>7</sup> e da UEM, artigos via internet, Anuário Estatístico do Sistema de Transporte Intermunicipal de Passageiros do Estado do Paraná, além das orientações e exposições da professora, bem como as discussões com os demais colegas em sala de aula.

Fez-se saídas de campo para coleta de dados e levantamento de informações junto à Prefeitura Municipal de Guarapuava, nas sedes das empresas de transportes coletivos, no DER-PR<sup>8</sup> que é o Órgão Gestor do Sistema de Transporte Intermunicipal de Passageiros do Estado do Paraná,

<sup>6</sup> Universidade Estadual de Maringá.

<sup>7</sup> Universidade Estadual do Centro-Oeste.

<sup>8</sup> Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Paraná.



por meio de sua CTRC<sup>9</sup>. Com base nos dados fornecidos pelas permissionárias do serviço do ano de 2011 e 2012, pode-se levantar dados dos fluxos da movimentação de usuários, o que facilitou a análise dos dados. Usou-se de ferramentas indispensáveis para um trabalho adequado, como o computador, internet, SIGs, entre outros.

No presente estudo, pretende-se fazer a caracterização da rede de transportes intermunicipal em Guarapuava/PR, fazendo uma investigação dos principais fatores que contribuíram para a estruturação da rede de circulação dos habitantes dos municípios de Campina do Simão, Cândói, Cantagalo, Goioxim, Palmital, Pinhão, Reserva do Iguazu, Turvo, no que se refere à busca de bens e serviços nos anos de 2011 e 2012 direcionados à Guarapuava.

Para chegar ao objetivo proposto, evidencia-se inicialmente o que vem ser a rede urbana e a rede de transporte de passageiros. Posteriormente, define-se o sistema rodoviário do Paraná, finalizando com a caracterização da rede de transportes intermunicipais a partir do município de Guarapuava/PR.

## 1. REDE URBANA

Em uma escala universal, foi no século XIX que a Geografia ganha *status* de disciplina acadêmica e mais tarde emerge a temática da rede urbana, envolvida principalmente com o planejamento urbano e regional. No período de 1920 a 1955, há um aumento no interesse pelo estudo da rede urbana e são estabelecidas suas preposições teórico-metodológicas ampliando-se os debates, principalmente com as ideias de Chistaller e Mark Jefferson. A partir de então, os estudos sobre redes urbanas têm se constituído em uma importante tradição no âmbito da Geografia.

Conforme CORREA (1997), rede geográfica é um conjunto de localizações geográficas interconectadas entre si por um certo número de ligações, ou seja, por interações espaciais, podendo ser constituído por uma sede de cooperativas, pelas agências de um banco ou por uma rede ferroviária.

De acordo com CASTRO (1997), as interações espaciais constituem um amplo e complexo conjunto de deslocamento de pessoas, mercadorias, capital e informação sobre o espaço geográfico, os quais variam em maior ou menor intensidade. A revolução Industrial transformou as interações

<sup>9</sup> Coordenadoria de Transporte Rodoviário Comercial.



espaciais, ampliando o fluxo de bens e serviços, devido às inovações tecnológicas que surgiram após a revolução industrial, tais como, o navio a vapor, a ferrovia e o telégrafo, tornando mais rápidas e mais complexas, a curta e a longa distância, com uma gama mais complexa de mercadorias, pessoas, capital e informação advindas com o capitalismo industrial. O ciclo de reprodução do capital origina direta ou indiretamente grande parte das interações espaciais, ele rompe com os horizontes espaciais limitados que caracterizava predominantemente a vida econômica na fase pré-industrial, a economia torna-se globalizada, trata-se de uma nova divisão internacional do trabalho, responsável por complexas redes de produção e circulação de capitais, pessoas, matérias-primas, informações e produtos industrializados.

Para Corrêa (2006, p.15) a importância dos estudos das redes geográficas “deriva da consciência do significado que o processo de urbanização e industrialização passou a ter, sobretudo a partir do século XIX, ao refletir e condicionar mudanças cruciais na sociedade.” No Brasil pode-se observar que o processo de urbanização e industrialização foi fortemente acelerado somente no governo de Getúlio Vargas (1930-1954), por meio de medidas econômicas e sociais tomadas para incentivar a modernização do país desencadeando amplos movimentos migratórios das áreas rurais para as áreas urbanas (ROSSATO, 1993). É a partir da década de 1955 que os estudos sobre redes urbanas são intensificados. A rede urbana brasileira passa a ser o modo pelo qual a produção, a circulação e o consumo se realizam efetivamente e por meio da crescente rede de comunicações a ela vinculada, distantes regiões puderam ser articuladas, estabelecendo-se uma economia mundial (CORRÊA, 2006).

O processo de desconcentração da economia brasileira, iniciado na década de 70, reforçou e tornou mais complexa a integração da rede urbana nacional, engendrando nova articulação entre as estruturas espaciais que a compõem (IPARDES, 2000). Assim, entre outros estados, o Paraná teve sua rede urbana organizada e dinamizada a partir desta década pela aplicação de um conjunto de transformações político-econômicas e sociais promovendo transformações que resultaram, entre outros fatores, na urbanização e industrialização, aumento do número de cidades e de habitantes na área urbana.

Desde então, algumas urbes segundo a oferta de bens e serviços, a diversificação de atividades produtivas e a concentração de infraestrutura em quantidade e qualidade superior a outras, destacam-se na hierarquia urbana paranaense (FERREIRA, 2010).



Entretanto, no contexto aqui apresentado, concordamos com Corrêa (2006, p.16) que a rede urbana “é entendida como sendo o conjunto de centros urbanos funcionalmente articulados entre si”, onde desconsideramos a existência do padrão chistalleriano ou a ordem de tamanho das cidades.

## 2. Rede de Transportes

O ato de deslocar-se de um ponto para outro é caracterizado como locomoção. Esses deslocamentos são resultados das necessidades do ser humano de interagir na procura da realização e execução das mais variadas tarefas. Isto é possível principalmente pela divisão do trabalho, pois para Santos (2006, pg.171) “de um lado, a divisão do trabalho se amplia abrangendo muitos mais espaços, e, de outro lado, ela se aprofunda interessando a um número maior de pontos, lugares, e pessoas em todos os países.”

Muitas vezes, esses deslocamentos são feitos em distâncias consideráveis. A forma mais eficaz para concretizá-lo é pelos transportes que facilitam a busca por bens e serviços para os centros especializados que os possuem em maior quantidade e com mais qualidade. Esta movimentação contínua de pessoas e veículos pode caracterizar uma rede.

A expressão rede de transportes designa o conjunto de todas as vias de transporte de pessoas e de mercadorias que se interligam com uma determinada densidade e frequência numa determinada região e incluem as estradas, os caminhos de ferro, as vias fluviais navegáveis, os oleodutos, os gasodutos, entre outros. Sendo assim, o transporte põe em circulação mercadorias e pessoas, direcionando fluxos.

Os fluxos como produto dos sistemas de transportes caracterizam uma forma particular de redes. Redes que integram diversas regiões por meio de infraestruturas (linha férrea, aérea, rodovias) podendo ser classificadas como redes técnicas e territoriais (CASTELLS, 1999) que orientam diferentes fluxos materiais, possuindo importante papel para a movimentação de mercadorias e pessoas, caracterizando assim, as redes de circulação.

Com o advento do meio-técnico-científico-informacional instaurado nos países subdesenvolvidos, onde as melhorias nos transportes e telecomunicações encurtaram o tempo e as distâncias entre os principais centros (SANTOS, 2006), foi permitido à ampliação da capacidade de passageiros e o transporte de cargas aumentando a velocidade e expansão da mobilidade de pessoas e mer-



cadorias. Claro que esse fenômeno não se difundiu de forma homogênea em todos os lugares e regiões, pois sua realização só é possível com determinadas condições.

## II. SISTEMA RODOVIÁRIO DO PARANÁ

O estado do Paraná conta atualmente com uma malha rodoviária de jurisdição federal e estadual num total de 15.796,28 km, sendo 1.807,66 km de rodovias não pavimentadas e 13.988,62 km de rodovias pavimentadas. Considerando assim as características do estado a principal modalidade de transporte coletivo de passageiros é o transporte rodoviário, realizado por rodovias pavimentadas ou não, utilizando-se de veículos automotores como ônibus, com a intenção de movimentar pessoas de um polo a outro dentro do estado, propiciando a interação espacial da sociedade. (DER/PR, 2010.)

O Sistema de Transporte Comercial do estado do Paraná consiste no transporte em ônibus de passageiros ligando os vários municípios do estado. Este Sistema possui uma divisão em tipos de sistemas sendo Intermunicipal Rodoviário; Metropolitano do Interior; e Fretamento (eventual, contínuo e título precário). Constituído das seguintes categorias: convencional; leito; leito com ar condicionado; executivo; supletivo de luxo; executivo especial; metropolitano. Composto por tipos de serviços, ordinário; complementar parcial com ramal; complementar parcial; complementar direta; complementar semidireta.

Com um sistema tarifário próprio, calculado com base em índices e parâmetros obtidos das informações prestadas pelas permissionárias do sistema, o estado do Paraná contou nos anos de 2011 e 2012 com quarenta empresas ativas no sistema.

Nesta pesquisa, o estudo foi realizado por meio das informações adquiridas no Sistema Intermunicipal Rodoviário, considerando os fluxos de pessoas dos municípios de Campina do Simão, Cândói, Cantagalo, Goioxim, Palmital, Pinhão, Reserva do Iguaçu e Turvo para o município de Guarapuava pela análise dos serviços prestados por 6 empresas.

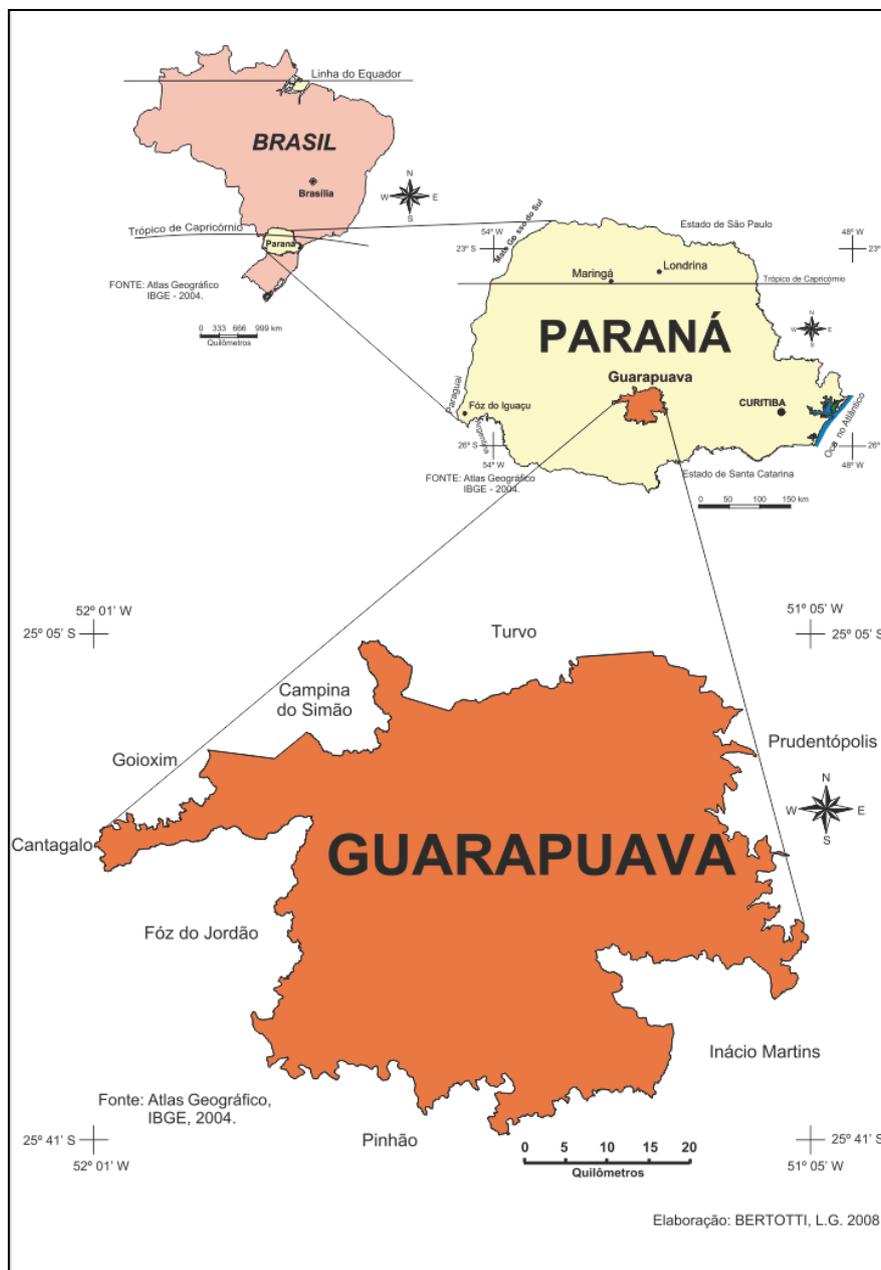


### **3. CARACTERIZAÇÃO DA REDE DE TRANSPORTES INTERMUNICIPAIS A PARTIR DO MUNICÍPIO DE GUARAPUAVA/PR**

O município de Guarapuava está localizado na Região Sul do Brasil, na mesorregião Centro-Sul do Paraná como pode ser observado pela Figura 1.

Com uma população aproximada de 168.000 habitantes (IBGE, 2010) e por possuir certo nível de especializações, uma urbanização acompanhada de uma industrialização e diversidade de serviços do setor terciário, Guarapuava é um polo regional de desenvolvimento se comparado aos municípios vizinhos e por isso exerce influência direta sobre Campina do Simão, Cândói, Cantagalo, Goioxim, Palmital, Pinhão, Reserva do Iguaçu e Turvo.

Porém, a cidade apresenta certas peculiaridades como sociedade tradicional, monopólio empresarial, pouca alternância na gestão municipal que acompanham o município desde sua formação, devido principalmente à constituição de sua sociedade. Essas peculiaridades dificultam para que Guarapuava exerça uma posição de destaque na rede paranaense, porém, permitem que o município polarize as cidades vizinhas por meio dos deslocamentos diários, semanais, mensais dos habitantes que necessitam da prestação de serviços especializados, pois não possuem em seus municípios de origem, encontrando-os em Guarapuava.



**Figura 1: Localização do Município de Guarapuava – PR**  
Elaboração: BERTOTTI, L.G. 2008.

Quanto a sua localização geográfica, o município de Guarapuava possui uma rede viária sólida com ligações importantes sendo considerado o centro regional da mesorregião Centro-Sul do estado do Paraná. A cidade faz parte de um entroncamento rodoviário de referência nacional, denominado corredor do MERCOSUL<sup>10</sup>, entre os municípios de Foz do Iguaçu e Curitiba que corta o

<sup>10</sup> Mercado Comum do Sul.



estado de leste a oeste pela Rodovia BR-277. Possui a Rodovia PR-466 com direção ao norte do Paraná e a Rodovia PR-170 com direção ao sul do Estado. Isso possibilita fluxos de mercadorias e de pessoas sem impedimentos que alterem as idas e vindas da população vizinha para Guarapuava na busca de bens e serviços que não possuem em seus municípios de origem.

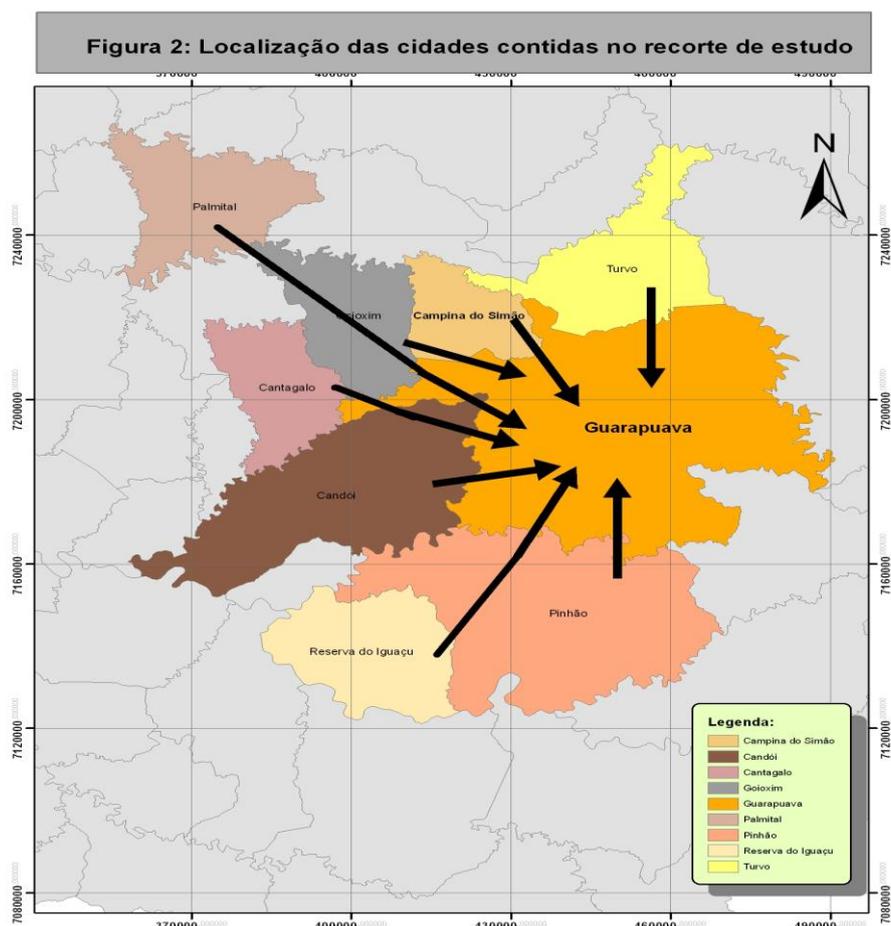
Na avaliação dos referenciais disponibilizados pelo DER-PR, pode-se analisar informações e dados estatísticos do comportamento do Sistema de Transporte Comercial de passageiros entre os municípios pesquisados. Esta análise possibilitou estruturar os dados e verificar o porquê do fluxo da movimentação dos usuários pelas linhas de transportes ativas.

No Quadro 1, verifica-se a distância em Km dos municípios em relação à Guarapuava e na Figura 2 a localização geográfica das cidades que constituem o enfoque empírico do estudo.

**Quadro 1: Distância dos municípios estudados em relação a Guarapuava (em Km)**

Cidades	Campina do Simão	Candói	Cantagalo	Goioxim	Palmital	Pinhão	Reserva do Igu-açu	Turvo
Distância (Km)	151	90	81	82,5	134	53,8	118	43,1

Fonte: <http://www.entrecidadesdistancia.com.br>  
Org: Müller, A. 2013.



**Figura 2. localização das cidades no recorte de estudo**

Fonte: GeoMap, 2013.

Pelo Quadro 1, percebe-se que os municípios estudados se localizam em distâncias consideráveis em relação à Guarapuava podendo ser visualizado pela Figura 2. Dentre alguns fatores, os habitantes dos municípios deslocam-se para Guarapuava na busca de bens e serviços não oferecidos em seus municípios de origem. Entre os principais, destacam-se a busca pela formação em cursos superiores. Entre o público e o privado, a cidade de Guarapuava conta com três Faculdades<sup>11</sup>, uma Universidade<sup>12</sup> e um Instituto Federal<sup>13</sup>. Os serviços médico-hospitalares e os serviços especializados nas áreas de direito e lazer, caracterizam como segunda maior atratividade para o deslocamento

<sup>11</sup> Faculdade Campo Real, Faculdade Guairacá, Faculdade Guarapuava.

<sup>12</sup> UNICENTRO.

<sup>13</sup> Universidade Tecnológica Federal do Paraná.



dos habitantes seguidos da procura por trabalho. Estes atrativos consolidam a estruturação da rede de circulação dos habitantes dos municípios do entorno à Guarapuava.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

No estudo das redes geográficas, devemos levar em consideração que elas apresentam dimensões espaciais diferenciadas podendo ser analisadas em escalas locais, regionais e globais. E ainda, estas relações ou estes fluxos podem ser analisados sob diversas óticas, dentro de recortes diferentes. Claro que devido a sua importância (ou não) as redes terão uma expressão espacial que é influenciada pelo tipo de atividade que abrigam.

Esta pesquisa analisou a rede de transportes intermunicipal no município de Guarapuava/PR nos anos de 2011 e 2012. Embora sendo um trabalho em uma escala regional, o estudo buscou contribuir para uma análise das redes em um contexto global, já que estas surgem como novas formas organizacionais no ambiente contemporâneo. Ele objetivou analisar as causas de emergência dessas novas formas de se organizar, destacando a importância das redes de transportes entre os municípios e as principais características da rede como origem da circulação de pessoas.

Embora, se posicionarmos Guarapuava em relação à Curitiba, Cascavel e Ponta Grossa, ela terá menor relevância em suas atividades de bens e serviços com menor quantidade. Em contrapartida, quando comparamos com os municípios vizinhos que foram inseridos neste estudo, esta desempenha papel de localidade central, propiciando maior dinamicidade a sua rede urbana por meio de suas interligações e interações espaciais.

Conclui-se que Guarapuava constitui-se uma unidade espacial exercendo influência sobre os municípios vizinhos, a exemplo na busca de serviços especializados, relações de trabalho, estudos, entre outros.

## REFERÊNCIAS

BERTOTTI, L.G. **Mapa de localização das áreas de estudo.** 2008.

CASTELLS, Manuel. **A era da informação.** A sociedade em rede. Vol. 2, Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999;

CORRÊA, Roberto Lobato. **Estudos sobre a rede urbana.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 2006. 330 pg;



\_\_\_\_\_. **Trajетórias Geográficas.** Prefácio: Milton Santos. 4ª.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010. 304 p;

DER/PR. **Anuário estatístico do sistema de transporte coletivo rodoviário intermunicipal de passageiros do estado do Paraná.** 2010 – 2012;

Distância entre cidades. 2013. Disponível em: <<http://www.entrecidadesdistancia.com.br>> Acesso em: 13 fev. 2013;

FERREIRA, Sandra Cristina. Rede urbana, cidade de porte médio e cidade média: estudos sobre Guarapuava no estado do Paraná. (**Tese Doutorado**). Universidade Estadual Paulista/UNESP: Campus de Presidente Prudente, São Paulo, 2010;

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.** 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=410940>> Acesso em: 15 mai. 2012;

IPARDES. **Caracterização e tendências da rede urbana no Brasil:** redes urbanas regionais Sul. Brasília: IPEA, IBGE, UNICAMP/IPARDES, 2000. V.6, pg 35- 44;

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço:** Técnica e tempo. Razão e emoção. 4ª.ed. São Paulo: Hucitec, 2006;

ROSSATO, Ricardo. Cidades Brasileiras: a urbanização patológica. **Ciência e Ambiente.** Local da Publicação, IV, p. 23-31, Jul./Dez, 1993.