

A REGIÃO DE SAÚDE A PARTIR DAS USINAS HIDRELÉTRICAS

Eduardo Augusto Werneck Ribeiro

Pesquisador do Laboratório de Geografia da Saúde da UNESP de Pres. Prudente
eduwerneck@gmail.com

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo apresentar os resultados obtidos na tese de doutorado, intitulada "A Região de Saúde a partir da Usina Hidrelétrica" defendida em maio de 2011 partir dos elementos geográficos (fluxos e fixos) com a proposta de aumentar a integração, pactuação e a resolução dos serviços de saúde a partir das Usinas Hidrelétricas. Assim, o presente trabalho, avalia a região de serviços de saúde a partir dos dados do REGIC-IBGE e das reais conexões e infra-estruturas construídas pelas usinas. O resultado foi a materialização de uma "região de fato" que envolve municípios limieiros, onde seus serviços de saúde são influenciados por tais empreendimentos e o gestor não leva em consideração seus efeitos na elaboração da regionalização dos serviços.

Palavras-chaves: Regionalização, Região de Saúde, Geografia da Saúde; Usina Hidrelétrica.

ABSTRACT

This paper aims to present the results obtained in the doctoral thesis entitled "The Health Region from the Power Plant" held in May of 2011, from the geographic features with the proposal to increase the integration, agreement and the resolution of health services from hydropower plants. Thus, this paper evaluates the area of health services from the data of the Regic-IBGE and the actual connections and infrastructure built by the plants. The result was the materialization of a "region of fact" that involves surrounding cities, where their health services are influenced by such enterprises and the manager does not take into account their effects on the development of regionalization of services.

Keys words: Regionalization; Health Region, Geography of Health; Power Plant

INTRODUÇÃO

Esta é uma oportunidade para discutir os efeitos de uma usina hidrelétrica na organização e gestão dos serviços de saúde do SUS. O desafio em pensar geograficamente as políticas públicas de saúde desenvolvidas pelo Sistema Único de Saúde (SUS) a partir dos efeitos da construção das usinas hidrelétricas (UHE) é instigante e faz parte de uma agenda internacional que busca minimizar os efeitos diretos e indiretos provocados pelas hidrelétricas como apontam os documentos da Organização Mundial da Saúde (WHO, 2001).

Para o caso brasileiro, onde a matriz energética é predominantemente hidrelétrica, entendemos que este tema é pouco discutido na Geografia da Saúde. Para espacializarmos este fato, a figura 1, mostra os municípios impactados (690) diretamente com as Usinas Hidrelétricas (UHE) no Brasil:

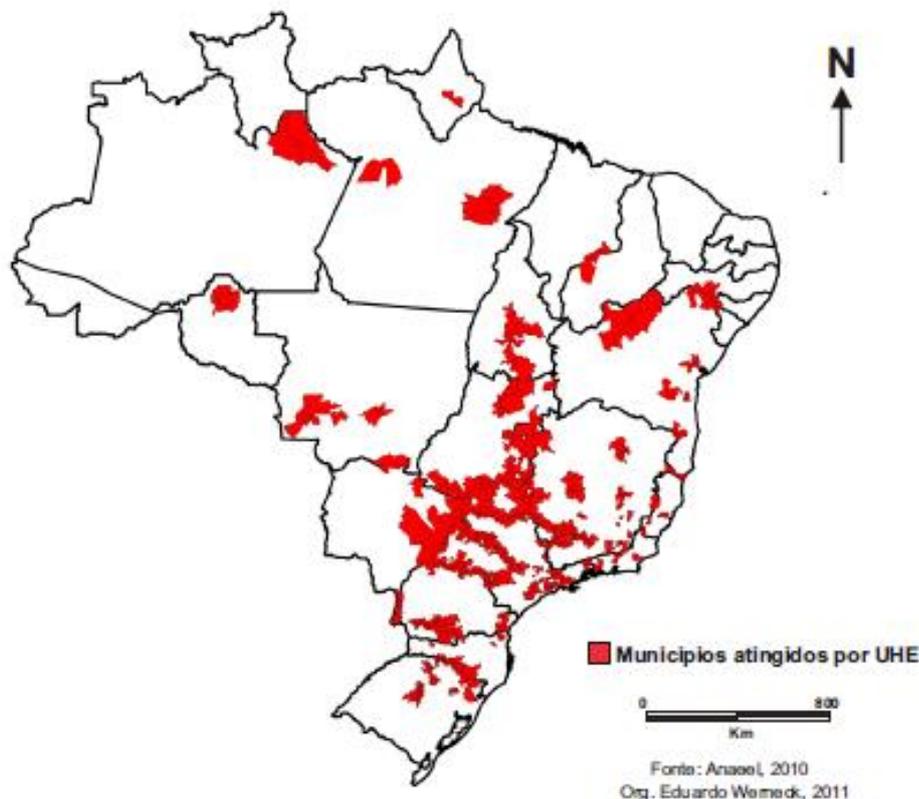
Apesar de a hidroeletricidade ser considerada como uma fonte de energia relativamente limpa, segura, barata e renovável, em muitos países (principalmente naqueles nos quais o potencial das bacias hidrográficas permite a sua exploração) a criação de usinas hidrelétricas tem

Recebido em: 20/10/2011

Aceito para publicação em: 20/12/2011

causado efeitos que muitas vezes não são devidamente considerados, em nome do desenvolvimento das forças produtivas do país.

Figura 1 – Municípios no Brasil atingidos diretamente por UHE



Entendemos que este problema é resultado de inúmeras estratégias de redução das desigualdades regionais que evoluíram nos últimos 50 anos, período no qual a hidroeletricidade é um importante investimento para o desenvolvimento econômico e social de um país, na tentativa de superar as desigualdades regionais.

Para Araujo (1975), nos anos de 1950 e 1960, muitos intelectuais latino-americanos consideravam os grandes investimentos em capital físico e infra-estrutura (o que inclui as usinas hidrelétricas) como a principal via para o desenvolvimento e superação das desigualdades sociais de um país. Segundo o argumento do autor, apesar de ajudar o avanço da capacidade produtiva de países como os da América Latina, este tipo de desenvolvimento não garantiu naquela época a melhoria das condições de vida para todos.

Diante disto, o Brasil acumulou uma interessante experiência de reformas e redefinição de suas políticas de desenvolvimento e de enfrentamento das desigualdades regionais. Particularmente no campo da saúde, houve a construção do Sistema Único de Saúde, que permitiu a garantia aos serviços de saúde universais e gratuitos.

Apesar de também ter seguido a tese do investimento em infra-estrutura, o Brasil conseguiu também criar condições legais para a construção de obras respaldadas em critérios epidemiológicos e ambientais. O que para América latina ainda é uma novidade.

Hoje, ao analisarmos as necessidades de expansão da capacidade instalada de geração do país – prevista pelo Plano Decenal de Expansão da Eletrobrás² de 2002³ – percebe-se a

² É uma empresa de capital aberto controlado pelo governo brasileiro, detentora de 50% de Itaipu, e com mais de 60% de geração, transmissão e distribuição da energia elétrica do Brasil.

A REGIÃO DE SAÚDE

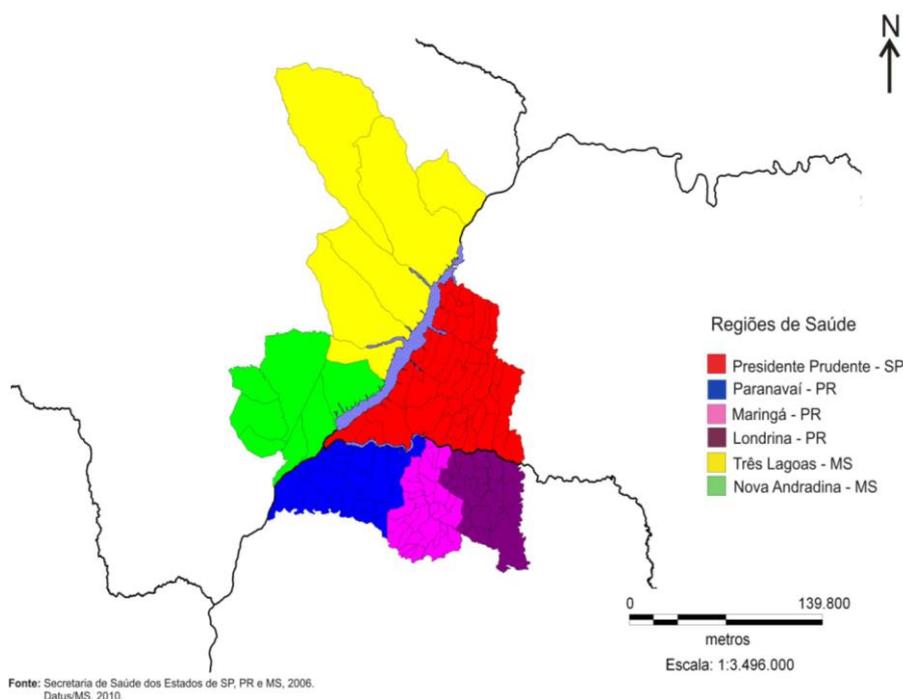
O uso do conceito de região, não é uma novidade no SUS. A Norma Operacional da Assistência à Saúde – NOAS – SUS 01/2001 (Portaria MS/GM n. 95, de 29 de janeiro de 2001) – regulamentou as diretrizes gerais para a organização *regionalizada* (grifo nosso) da assistência à saúde no Brasil.

Com base em sua segunda edição (NOAS/SUS 01/2002 – Portaria MS/GM n. 373 de 27 de fevereiro de 2002), os convênios entre o Ministério da Saúde e os demais níveis de governo consideraram as prioridades assistenciais de cada estado, subdividido em regiões e microrregiões definidas no Plano Diretor de Regionalização da Saúde (PDR).

Destaque-se que todas as diretrizes estão sinalizando para uma compreensão mais ampla do conceito de região. Conforme Guimarães (2005), verifica-se que a região administrativa da Saúde está relacionada à concepção de região do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE⁴). Ainda sob este aspecto, existe o entendimento de que a portaria ministerial que define a região de Saúde como um espaço político-operativo do SUS é administrativa, sendo assim é possível estabelecer maior sinergia entre os diferentes níveis de gestão dos serviços de saúde (município e Estados federados) para enfrentar os entraves e o estabelecimento de uma gestão que unifique as ações de saúde.

As unidades administrativas encontradas nos três estados federados atribuíram suas regiões de saúde considerando apenas e unicamente os limites dos Estados federativos, como podemos observar a figura 3.

Figura 3 – Regiões Estaduais de Saúde limítrofes as UHE



As regiões de saúde devem propiciar a organização da rede de serviços e ações de saúde para atender e assegurar os princípios constitucionais de universalidade do acesso, equidade e integralidade do cuidado, possibilitando a ação cooperativa e solidária entre gestores e o fortalecimento do controle social, conforme está previsto na Lei 8080 de 1990 e nas orientações do Ministério da Saúde de 2004 e 2006 .

⁴ Órgão oficial brasileiro que estabelece as unidades censitárias para o censo como também para outras pesquisas oficiais.

No caso verificado, as regiões administrativas de saúde dos Estados de São Paulo, Paraná e Mato Grosso do Sul, deveriam atender não apenas as determinações censitárias, mas os reais problemas de saúde, considerando a efetividade das intervenções e as condições técnico-patogênicas, informacionais dos locais e neste caso, o impacto das usinas no quadro epidemiológico do conjunto de cidades envolvidas.

Apesar de a legislação brasileira estar aberta à possibilidade de adaptações e alternativas operacionais, segundo as especificidades dos territórios, existem outras possibilidades de articular com outros elementos que podem servir de instrumentos de referência para se pensar a região de saúde.

Desta forma, segundo o arcabouço legal mencionado (Brasil, 1990, 2004 e 2006), a rede de atenção à saúde pode ser pactuada tanto em relação aos recursos materiais, financeiros e humanos quanto no que tange às responsabilidades e ações complementares entre os entes federados, como por exemplo, a construção de grandes obras de infraestrutura, que são compartilhadas por vários municípios, tais como estradas, portos, assentamentos rurais, urbanos e, principalmente, as usinas hidrelétricas.

METODOLOGIA APLICADA

São muitos os arranjos regionais possíveis. As rápidas e profundas mudanças ocorridas no sistema de saúde brasileiro com o advento do SUS não foram acompanhadas por correspondentes mudanças nos métodos e estruturas das organizações de saúde, que permaneceram os mesmos vigentes no paradigma metodológico do IBGE, conforme analisa Guimarães (2005).

Neste caso, destacamos os procedimentos metodológicos aplicados na análise geográfica da região em questão. Nesta pesquisa utilizamos os critérios e dados oficiais do REGIC (Regiões de Influência das Cidades) do IBGE (2007), para dimensionarmos o fluxo e a hierarquia dos serviços de saúde, utilizando o recorte regional envolvendo os municípios atingidos.

Embora o REGIC mapeie apenas a relação principal da matriz da rede urbana, composta pela síntese dos relacionamentos entre os vários níveis hierárquicos de centros, entendemos que este é um conjunto de importantes indicadores de ligações entre os centros, o que permite evidenciar as interrelações municipais.

Destacamos também que tais indicadores de fluxos podem oferecer referenciais iniciais para se medir o grau de articulação entre os municípios limítrofes. Permitindo também, inclusive, aferir entre quais municípios há um maior número de conexões, suas direções e revelar assim, o recorte regional de fato.

Uma vez verificados os dados oficiais, procedemos da seguinte maneira. Primeiramente, buscamos a identificação dos municípios que se conectam diretamente (indicam seus destinos na prestação de saúde) e verificamos a quantidade de serviços ofertados. Agrupamos dois grupos: os municípios que são limítrofes e que usam seus serviços de outros municípios limítrofes e os municípios não limítrofes que usam serviços dos municípios limítrofes.

Em um segundo momento, dimensionamos os fluxos dos municípios emissores e seus principais destinos, estabelecendo uma rede dos municípios que usam os serviços de saúde. Todos os dados formaram um banco de dados geocodificados e aplicados no software *Mapinfo*.

Através de aplicações de algumas rotinas do software (como um aplicativo que estabelece o percurso rodoviário mais viável (em distância, velocidade e tempo) foi possível organizar um mapa dos municípios, a partir dos dados do REGIC, evidenciando os municípios que são apontados como centro de referência na prestação de serviço de saúde e raio de cobertura.

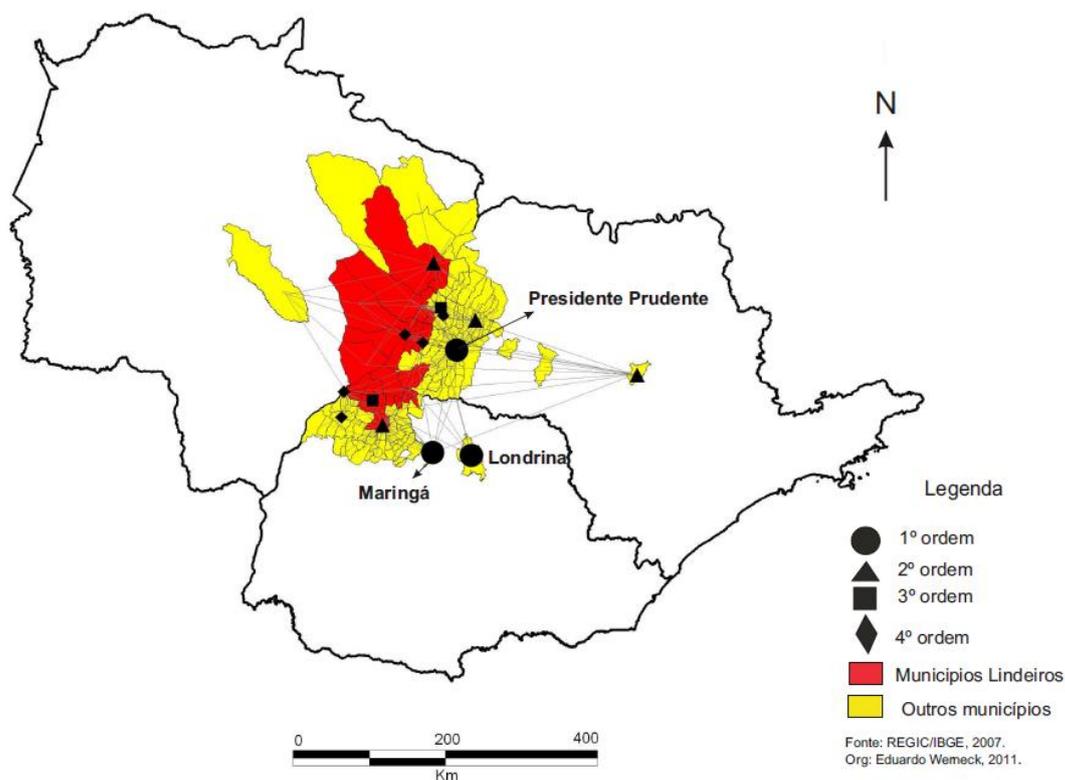
Desta forma, a hierarquia dos municípios segundo as conexões em número de serviços de saúde podem ser vistos, a seguir, na figura 4.

A partir da figura 4 é possível identificar uma região interestadual conectada pelos serviços de saúde e esta, por sua vez, ultrapassa a região limítrofe aos reservatórios.

Para se determinar a importância de cada município diante de suas conexões, definimos as regiões de influência com base nas redes de transportes que conectam as cidades. Neste sentido, durante o trabalho de campo entrevistamos os motoristas das ambulâncias e perguntamos os roteiros utilizados para se chegar nos destinos indicados pelo REGIC. Verificando a posição geográfica destes municípios, temos que todos estão dentro de um raio

máximo de 200 km de distância, cujo percurso se faz em até 2h30min em viagem de ambulância⁵. Destaca-se para o fato de que, a partir do roteiro de viagens foi possível identificar as estradas utilizadas no percurso indicado.

Figura 4 – Municípios lindeiros, emissores e receptores de serviços de saúde



Com base nestas informações, traçamos no mapa a rede de estradas materializadas ou reformadas com a instalação das usinas. Desde a finalização das UHE, houve uma ampliação da rede de estradas que conectam os municípios lindeiros ou não em razão das obras compensatórias na bacia de inundação. Neste caso, permitindo uma maior conexão entre as cidades lindeiras e outras, situação se comparadas à situação anterior à formação do lago, não seria possível ou se fosse, o percurso se tornaria muito longo, o que descartaria qualquer conexão direta. As estradas mapeadas no trabalho podem ser observadas na figura 5:

As letras destacadas na figuras são as estradas construídas, reformadas ou mesmo ampliadas em função das obras das usinas hidrelétricas. Estas obras nos municípios lindeiros reforçam a conexão interestadual, pois em muitos casos encurtaram distâncias e até mesmo deram outras alternativas rodoviárias a municípios próximos que não existiam antes da construção das UHE.

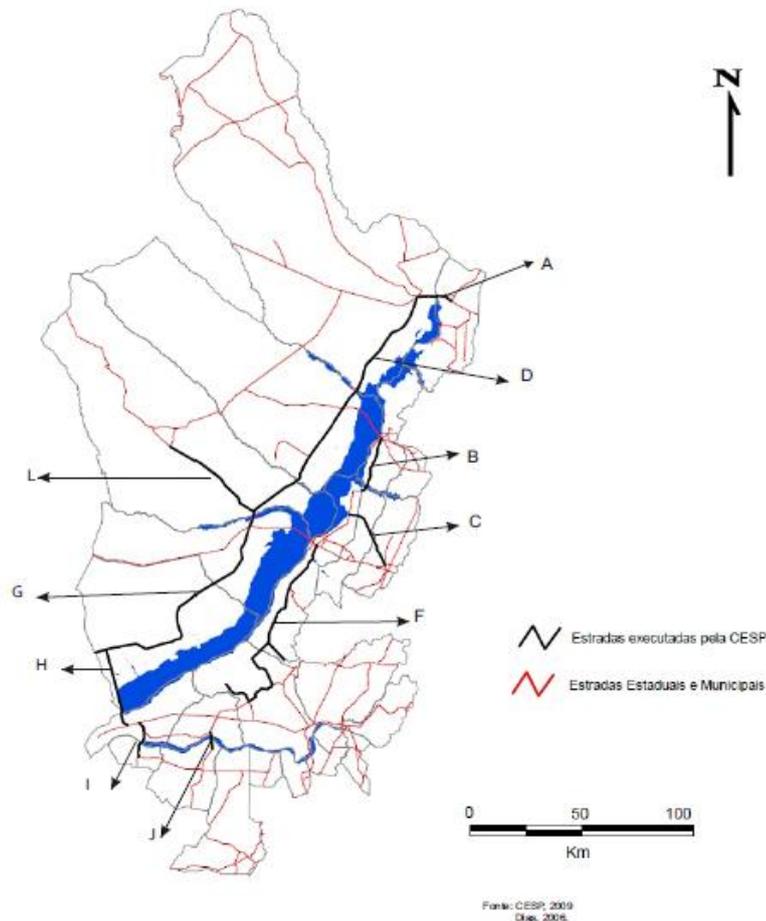
No entanto, a conexão verificada na pesquisa indica também que alguns municípios fora dos lindeiros, dada sua relevância na prestação de serviços de saúde, em especial de alta complexidade, como são Presidente Prudente e Jaú (SP) e Maringá e Londrina (PR) também estão associados aos municípios afetados pelas usinas hidrelétricas. Este arranjo permite-nos uma comparação com o próprio REGIC (IBGE) de 2008.

Observamos que apesar da importância das cidades como Maringá, Londrina e Presidente Prudente dentro da escala nacional na prestação de serviços de saúde nesta pesquisa, os municípios lindeiros ganham um peso maior. Haja vista que as indicações de cada município

⁵Este resultado é dimensionado a partir do provável roteiro que uma ambulância percorreria a determinada velocidade (100 km/h) até o município destino.

não apontam para nenhum centro de 1ª ordem nacional, todos apontam para estes centros regionais. Isto nos motivou a pensar este ordenamento de outra maneira.

Figura 5 – Estradas executadas ou reformadas como obra compensatória das UHE



Redimensionamos a ordem da influência, para apenas os municípios em estudo. Utilizamos a mesma nomenclatura do REGIC, e colocamos Maringá, Londrina e Presidente Prudente como centros de referência de 1ª ordem, seguindo até a 4ª ordem, conforme destacamos na figura 4. As cidades que são apenas emissoras não receberam nenhum destaque.

Lembrando que todos os municípios estariam de acordo com os critérios de conexões do REGIC que dimensiona a oferta de serviço por sua complexidade e o tamanho pela quantidade de atendimento.

Desta forma, a partir deste referido estudo, levamos em conta os tipos de equipamentos e as especialidades informadas pelos estabelecimentos para indicar o nível de complexidade⁶. Já com base na frequência da distribuição dos equipamentos em condições de uso pelos municípios foi possível dimensionar a quantidade. A partir do acesso aos dados brutos do REGIC (2007) readaptamos o nível de centralização a partir dos municípios em estudo.

Desta forma, alguns municípios limieiros são indicados como centro de referência de saúde de nível intermediário, no caso, de 2ª ordem, como Rosana e Primavera (SP), Três Lagoas (MS),

⁶ Os equipamentos selecionados pelo REGIC foram: de ressonância magnética, de circulação extracorpórea, para hemodiálise, bomba de cobalto, mamógrafo com estereotaxia, tomógrafo computadorizado, eletroencefalógrafo, mamógrafo com comando simples, ultra-som doppler colorido, ultra-som ecógrafo e eletrocardiógrafo.

Bataguassu (MS), Presidente Venceslau (SP) e Paranavaí (SP), tanto para os municípios afetados diretamente ou não pelo reservatório.

Como já apontamos, a rede de transporte que atende os serviços de saúde se faz pela infraestrutura materializada com a construção da usina, ora de forma direta ou indireta. Isto se aplica como o caso de uma ponte, para o caso de Rosana (SP) e Paranavaí (PR) ou mesmo Castilho (SP) para Três Lagoas (MS), onde a própria barragem (UHE) serve de ponte e assim conectando os municípios com os demais.

Salienta-se, no entanto, que, ao aplicarmos esta metodologia, foi possível identificar que o arranjo regional que estamos discutindo está presente em uma escala de análise que não permite deslumbramento da região de fato. Desta maneira, entendemos que essa concepção tradicional de hierarquia urbana, como a região censitária estabelecida pelo IBGE, nem sempre dá conta das relações concretas travadas entre as cidades do interior desta região apresentada.

Foi possível identificarmos que os municípios limieiros têm conexões de grau intermediárias (2ª e 3ª ordem) com os próprios municípios vizinhos e limieiros. Verificamos também a existência de conexões com outros municípios (com menores ligações), que estão além das fronteiras dos reservatórios. No entanto, todos os municípios desta região dependem de serviços de alta complexidade em municípios não afetados pelas usinas.

Estes municípios, por conta das informações de internação e de deslocamentos para serem atendidos por serviços de saúde de alto grau de complexidade, foram capazes de mostrar que a região (geográfica de fato) representa uma “região” no setor de saúde, tanto na oferta, quanto na procura de equipamentos e serviços.

O recorte da região de saúde de fato que estamos tratando não é observado pelos gestores do SUS. Os gestores de saúde ainda se mantêm ao recorte regional tradicional (ver estudo de Guimarães, 2008) e quando busca identificar as novas e possíveis conexões, a escala da análise não permite identificar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entendemos que a regionalização das políticas públicas de saúde deve estar atenta a estes novos arranjos regionais, pois, associando estes critérios, uma primeira aproximação dessa delimitação pode ser obtida por meio da leitura cartográfica da distribuição geográfica dos municípios que necessitam de prestação de serviços de saúde que estão localizados no entorno imediato de três cidades, as quais contam com ligação por mais de uma rodovia que são: Presidente Prudente (SP), Maringá e Londrina (PR).

As cidades intermediárias que formam a região limieira estão conectadas e beneficiadas por vias que foram materializadas pelas usinas hidrelétricas.

Não é novidade que, com a disseminação dos automóveis, as distâncias, as relações entre as cidades, já não seguem mais o tradicional esquema hierárquico, pois atualmente já é possível argumentar da existência de uma nova hierarquia urbana, o que permite também pensar em uma região de gestão de saúde dentro da qual a relação da cidade limieira pode ser travada com a cidade que fica a, no máximo, 200 km de distância.

A questão colocada é eminentemente política, o que depende, fundamentalmente, de considerar a tradição das políticas territoriais e até mesmo a questão federativa no país. Desse modo, na tradição político-administrativa brasileira, a região sempre foi mais uma escala de intervenção do que de administração. Assim, as regiões responderam muito mais à centralização do que à descentralização.

Há um déficit entre os processos sociais que insistem em mostrar a integração regional e o processo político, que por sua vez, fragmentam devido à nossa geometria do poder, o espaço integrado. O resultado disso é que o poder público não é capaz de estimular um pensar regional para além do reconhecimento da polarização tradicional do IBGE.

No que tange à dimensão da região limieira aos lagos, podemos afirmar que ela está relacionada à oferta dos equipamentos que os municípios usufruem ou os seus serviços ofertados. Se a região considerada exige uma grande oferta de serviços de saúde e com poucos equipamentos, esta será complementada em outros municípios.

Entretanto, para que não exista uma oferta complementar a este serviço, faz-se necessário que exista uma redistribuição mínima para ele. Essa demanda mínima está intrinsecamente relacionada às condições materiais que cada município possui. De maneira análoga, existe uma distância máxima que os interessados em usufruir de tal serviço se dispõem a percorrer.

Os serviços de saúde devem ser organizados obedecendo-se a uma hierarquia entre eles, de tal modo que as questões menos complexas sejam atendidas em local (is) de menos recursos. Aproveitar este arranjo de municípios permitiria a utilização de uma organização do SUS com características da região de fato, nesse sentido, reforçando o papel da regionalização como principal estratégia da descentralização das políticas de saúde.

Esta reflexão indica um caminho, sobretudo um processo político que trata a diversidade do próprio SUS e a sua relação com as desigualdades do território brasileiro. Reconhecer os arranjos provocados por uma usina permitirá enfrentar uma das facetas desta diversidade.

A regionalização da saúde depende muito da organização do sistema, fatores como acesso, infraestrutura, financiamento, programas etc. Assim, a regionalização em debate deve ser encarada dentro do processo de distribuição de recursos oriundos das usinas no âmbito de planejamento entre entes federados — não necessariamente contíguos territorialmente, porém solidários organizacionalmente pelo uso dos equipamentos.

Esperamos que a regionalização não resulte, obrigatoriamente, na delimitação, nomeação ou até mesmo na hierarquização de uma região contínua, mas sim, na possibilidade de acordos políticos regionais, embasados por informações coerentes com sua dinâmica de uso.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, J. D. Health and economic development: a review. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 9, n. 4, Dec, 1975.

BRASIL. Ministério das Minas e Energia. Comitê Coordenador do Planejamento Da Expansão dos Sistemas Elétricos. **Plano decenal de expansão 2003-2012** do setor elétrico. Brasília: MME, 2002. (Sumário Executivo).

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. **Reduzindo as desigualdades e ampliando o acesso . assistência à saúde no Brasil, 1998-2002**. Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

_____. **Comissão Intergestores Tripartite do SUS: pactos pela vida, em defesa do SUS e da gestão**. Brasília: MS; 2006.

GUIMARÃES, R. B. Regiões de saúde e escalas geográficas. **Cad. Saúde Pública**, v. 21, n. 4, p. 1017-1025, jul./ago. 2005.

_____. **Regionalização da saúde no Brasil: da escala do corpo à escala da nação**. São Paulo, Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública, 2008. (Tese de Livre Docência).

IBGE. **Regiões de influência das cidades (REGIC) 2007**. Rio de Janeiro, 2008.

WHO. **Macroeconomics and health: investing in health for economic development – report of the commission on macroeconomics and health**. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2001.