

ELABORAÇÃO DE UMA TIPOLOGIA RELATIVA PARA OS MUNICÍPIOS BRASILEIROS

Eduardo Paulon Girardi – Mestrando em Geografia - FCT/Unesp
girardi@estudante.prudente.unesp.br

Bernardo Mançano Fernandes – Prof. do Departamento de Geografia - FCT/Unesp
bmf@prudente.unesp.br

Introdução

O presente trabalho faz parte da dissertação de mestrado em desenvolvimento no Programa de Pós-Graduação em Geografia da FCT/Unesp de Presidente Prudente. A dissertação é intitulada Atlas da Questão Agrária Brasileira e conta com o apoio da FAPESP.

O que objetivamos no presente artigo é a apresentação da elaboração de uma tipologia relativa para os municípios brasileiros, a qual é parte integrante da dissertação. Apresentaremos os principais procedimentos realizados para a elaboração da tipologia básica. Embora também sejam apresentados algumas análises no presente artigo, um aprofundamento da análise da aplicação desta tipologia e o detalhamento da teoria que a embasa será apresentado na versão final da dissertação. Para a elaboração da tipologia apresentada partimos da análise de algumas tipologias e classificações aplicadas aos municípios brasileiros, tal como as apresentadas por VEIGA (2002); IPEA/IBEGE/UNICAMP (2001, v.1-2); AKDER, A. H.; OCDE (2003) e; IBGE (2000, v.7). As principais referências teóricas relativas à questão rural-urbano no Brasil são: Alentejano (2003); Marques (2002); Wanderley (2001) e; Oliveira (2004). Já quanto à análise de dados e elaboração de tipologias em geografia, as referências são: Dumolard (1981) e Waniez (2003).

Elaboração da Tipologia para os Municípios Brasileiros

Passaremos à elaboração de uma proposta de tipologia para os municípios brasileiros através da utilização de alguns elementos das tipologias citadas na introdução e da inserção de outros elementos. A partir de procedimentos indutivos e dedutivos envolveremos as variáveis na elaboração da classificação e da tipologia, aplicando técnicas estatísticas variadas e verificando assim a validade das variáveis para nossos objetivos. Ao final pretendemos apresentar uma tipologia relativa para os municípios brasileiros que possa, de maneira gradual, traçar uma linha, ainda que tênue e passível de alterações, entre o rural e o urbano no território brasileiro. Para tanto, partimos do pressuposto de que **atualmente no Brasil o envolvimento em atividades agropecuárias é a principal característica do espaço rural.**

A primeira etapa de laboração de nossa tipologia foi a análise da PEA (População Economicamente Ativa) e do PIB (Produto Interno Bruto), pois essas variáveis representam

a dimensão econômica, porém de forma diferente. O PIB é capaz de mostrar em quais setores da economia a riqueza é gerada, já a PEA mostra em qual setor da economia as pessoas estão envolvidas. Desta maneira, essas duas variáveis são capazes de atender à nossa premissa, pois permite selecionar e comparar as atividades agropecuárias com as demais.

As variáveis PEA e PIB foram cruzadas e ponderadas de forma a criar grupos de municípios semelhantes quanto ao seu comportamento. Apresentaremos a seguir a exploração dos dados da PEA e do PIB municipal em 2000, segundo a participação dos setores primário, secundário e terciário. Os dados da PEA são provenientes do Censo Demográfico de 2000 do IBGE, já os dados do PIB são provenientes da publicação Produto Interno Bruto dos Municípios 1999-2002. (IBGE, 2005).

Para explorar os dados utilizamos o Diagrama Triangular e a CHA (classificação hierárquica ascendente)¹. A exploração dos dados pelo Diagrama Triangular possibilitou classificá-los segundo a predominância da PEA e do PIB nos três setores. As cores que representam cada classe de predominância são as mesmas para os dois mapas.

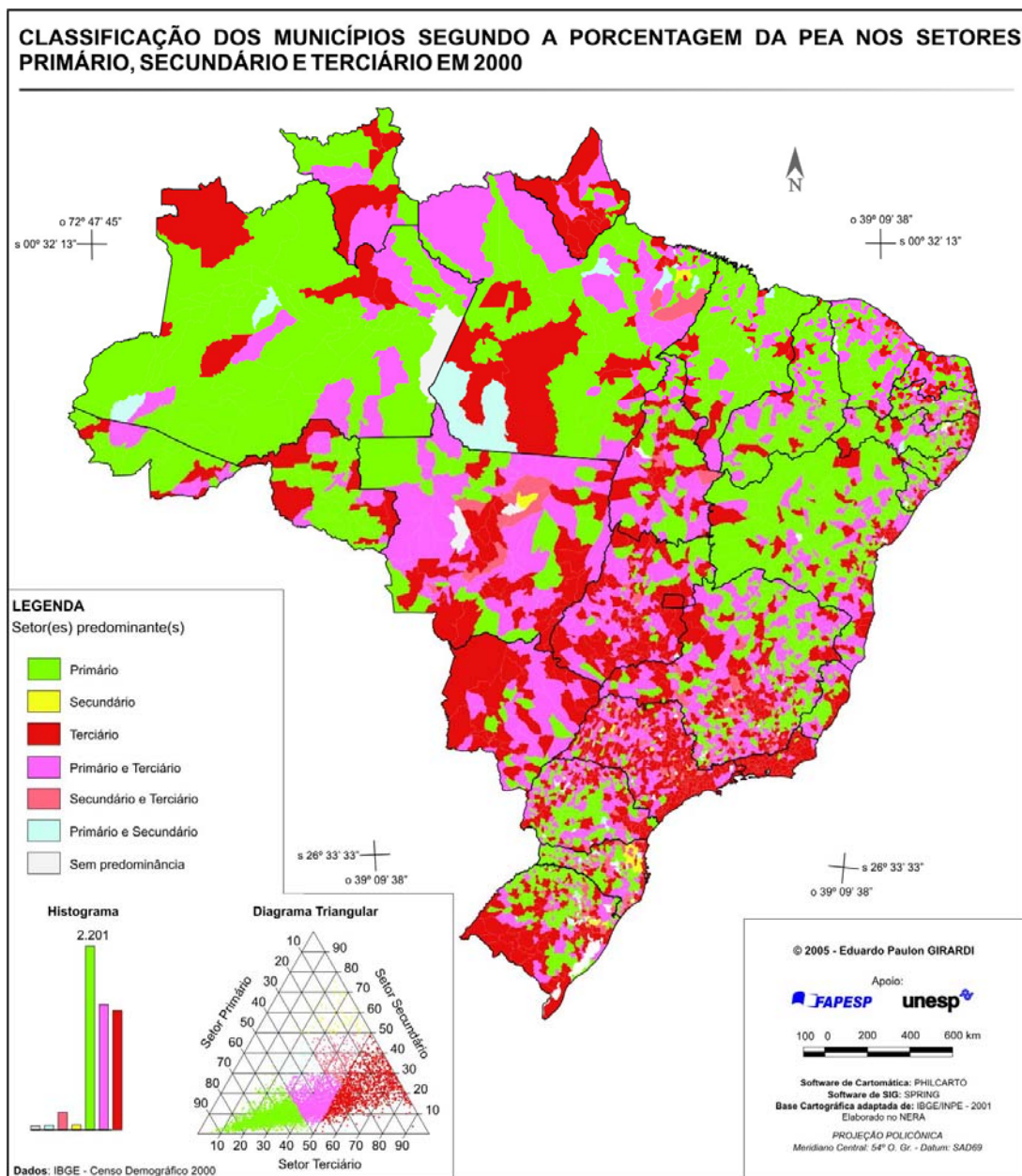
Quanto ao mapa referente à PEA (mapa 01), analisado juntamente com o seu histograma, notamos que, em relação ao número de municípios, a maior classe é aquela na qual predomina a PEA do setor primário. Esta classe apresenta regiões definidas e espacialmente contínuas, localizadas nas regiões Norte, Nordeste, Sul e também no estado de Minas Gerais. As classes que seguem em frequência de municípios são as de predominância do setor terciário e predominância concomitante dos setores primário e terciário. Essas classes ocorrem notada e conjuntamente na região Centro-Oeste, nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Amapá, no norte do Paraná e no sul do Rio Grande do Sul. A oposição espacial norte-sul entre a primeira classe e as duas segundas pode ser notada.

Na análise do mapa referente ao PIB (mapa 02) notamos que a classe que engloba o maior número de municípios é aquela na qual predomina o PIB do setor terciário, que mantém distância das demais. Essa classe apresenta continuidade espacial na região Norte (exceto o estado do Pará), Nordeste e nos estados de Minas Gerais e Tocantins. Nos demais estados ela apresenta-se dispersa. As classes que seguem são as de predominância do setor primário e de predominância dos setores primário e terciário conjuntamente, as quais se apresentam na faixa central que engloba as regiões Sul, Sudeste e o Pará.

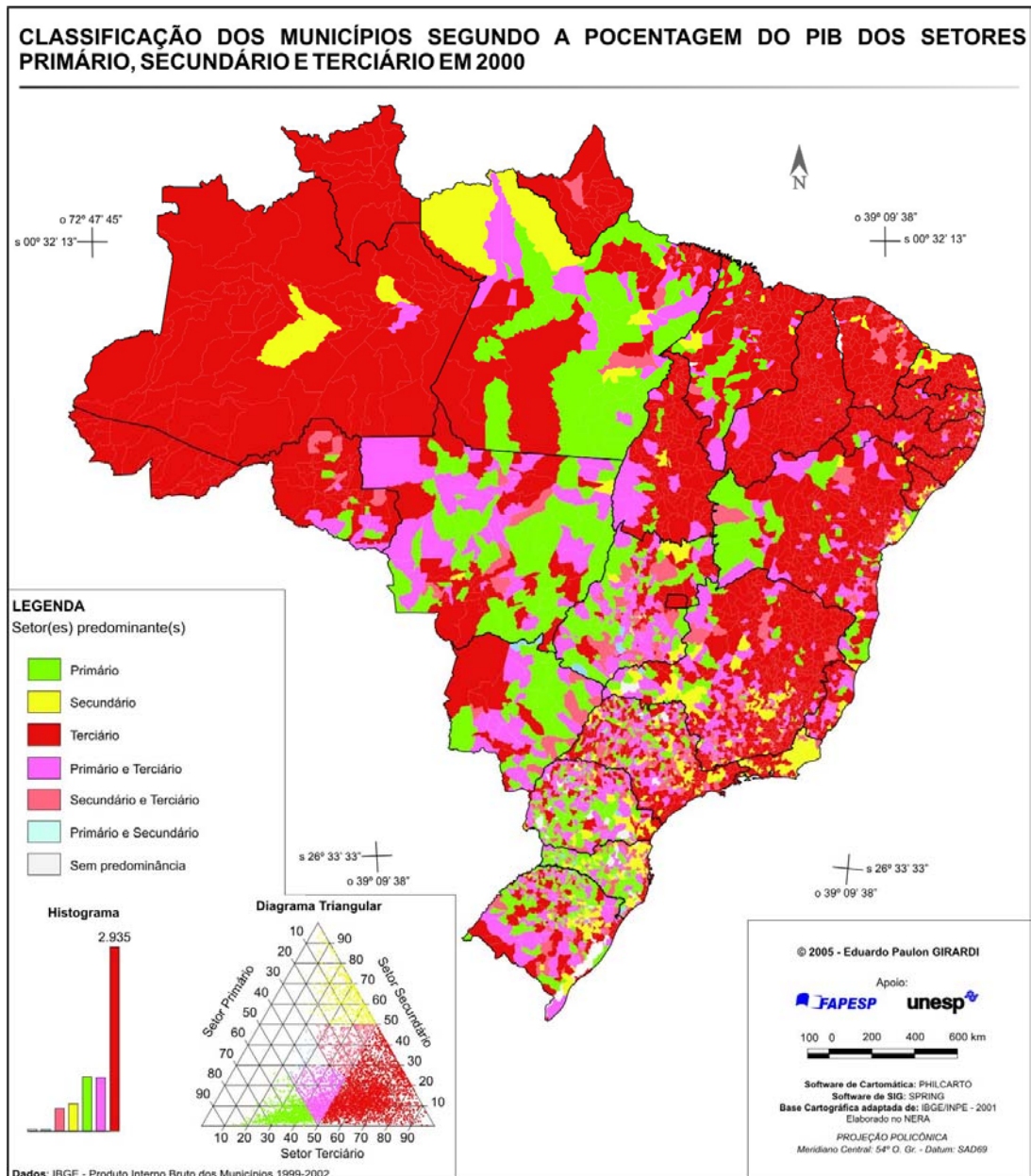
Na análise conjunta dos mapas 01 e 02 é possível perceber que a classe de predominância do setor terciário e a classe de predominância do setor primário se opõem na região Norte e Nordeste, pois enquanto no mapa da PEA a classe de predominância do setor primário

¹ A esse respeito ver Waniez (2003) e Dumolard (1981).

abrange grande área do Nordeste e Norte, essas mesmas áreas são abrangidas pela classe de predominância do terciário quando os dados são referentes ao PIB.



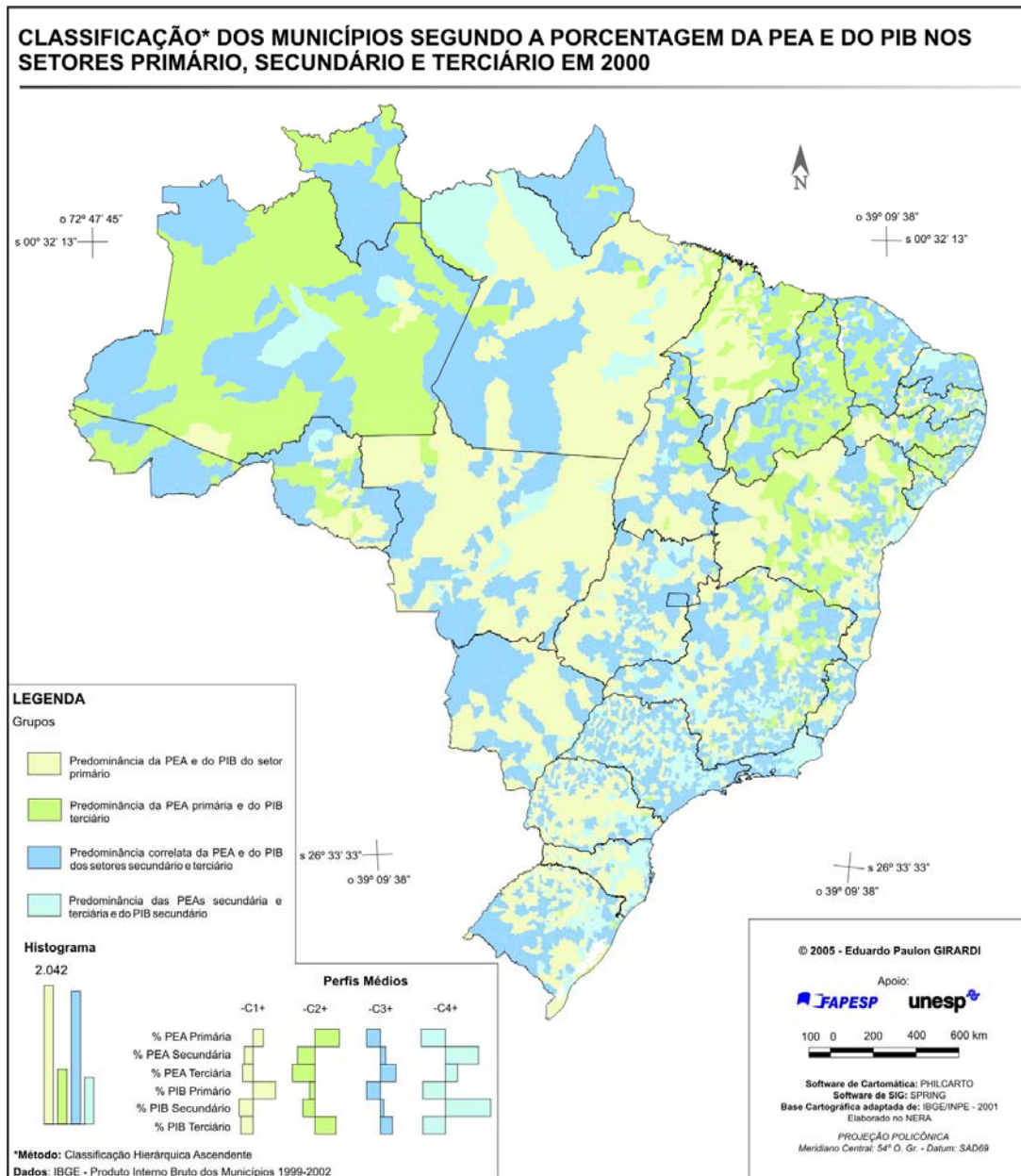
MAPA 01 – Classificação dos municípios brasileiros segundo a participação da PEA dos três setores da economia



MAPA 02 – Classificação dos municípios brasileiros segundo a participação do PIB dos três setores da economia

O mapa 03 consegue agrupar os dados representados nos mapas 01 e 02 através da CHA. Nele os municípios são agrupados segundo o comportamento dos dados da participação do PIB e da PEA nos três setores. Como nos outros dois mapas (01 e 02), os dados utilizados são relativos (porcentagem) e não absolutos, o que faz com que o tamanho do PIB não influencie na classificação, pois entendemos que não importa o tamanho do PIB ou da PEA, mas sim como as pessoas e a economia estão distribuídas nos três setores dentro de cada município. As quatro classes selecionadas possibilitam algumas conclusões sobre a relação da PEA e do PIB nos municípios brasileiros. Devemos porém lembrar a classificação foi elaborada segundo a análise conjunta da porcentagem da PEA e do PIB nos três setores, o que não quer dizer que todos os municípios pertencentes à cada grupo apresentem as

características dos valores médios dos grupos, mas sim que na análise das seis variáveis (PIB e PEA segundo os três setores) os municípios são mais próximos dos grupos em que estão colocados do que dos outros grupos. Sendo assim, um município pode apresentar uma das seis variáveis diferentes quanto ao perfil do grupo, porém as outras são semelhantes e por isso ele foi classificado em tal grupo.



MAPA 03 – Classificação dos municípios segundo a participação da PEA e do PIB dos três setores da economia

A partir desta classificação prosseguimos com a análise de outras variáveis nos grupos de municípios. As variáveis analisadas foram população e densidade demográfica. O que descobrimos foi que o **tamanho populacional e a densidade demográfica são intrínsecos e proporcionais ao comportamento do PIB e da PEA nos municípios**

brasileiros. A partir da análise da classificação que levou em consideração PEA e PIB e partindo do pressuposto de que o setor primário (agropecuária) é mais significativo para o rural e os setores secundário e terciário são mais significativos para o urbano, propomos os seguintes tipos segundo as classes C1, C2, C3 e C4 apresentadas no mapa 03:

Rural: os municípios foram classificados como rurais a partir da predominância da PEA primária, sendo que são dois tipos rurais: o primeiro tipo é o nomeado **municípios rurais** (classe C1 do mapa 03), que apresenta PEA e PIB primários predominantes e o segundo tipo é dos **municípios rurais com economia baseada no setor terciário** (classe C2 no mapa 03), que apresenta PEA primária e PIB terciário predominantes.

Urbano: os municípios classificados como urbanos são divididos em dois tipos, o primeiro é o tipo **municípios urbanos** (classe C3 no mapa 03), que apresenta predominância do PIB e PEA terciário e secundário, respectivamente em ordem de importância. O segundo tipo de municípios classificados como urbanos é o que foi nomeado de **municípios urbanos industriais/mineradores** (classe C4 no mapa 03), que apresenta predominância da PEA secundária e terciária, respectivamente em ordem de grandeza, e do PIB secundário. Para estabelecer esta nomenclatura para as classes, utilizamos conjuntamente os perfis médios do mapa 03 e os dados das tabelas 01 e 02, sobre as quais apresentamos agora a análise.

Para verificar a validade do método de classificação utilizado (CHA) elaboramos duas tabelas com o comportamento do PIB e da PEA nos tipos. A tabela 01 apresenta o comportamento da PEA e contém a porcentagem da PEA de cada setor em relação a PEA total de cada tipo, o terceiro quartil² da % da PEA de cada setor em relação a PEA total de cada tipo e também o nonagésimo percentil³ da % da PEA de cada setor em relação a PEA total de cada tipo. No que se refere à PEA primária, tanto o terceiro quartil quanto o nonagésimo percentil apresentam valores decrescentes do tipo um para o tipo quatro, o que configura a maior participação da PEA primária nos municípios classificados como rurais (os dois primeiros tipos). Com relação à PEA secundária, os maiores valores do terceiro quartil e do nonagésimo percentil são verificados no quarto tipo (municípios urbanos industriais/mineradores), seguindo o terceiro tipo, o primeiro e o segundo tipo. Finalmente, os maiores valores do terceiro quartil e do nonagésimo percentil da PEA terciária são verificados nos municípios urbanos (terceiro e quarto tipos). Os dados da porcentagem da PEA de cada setor em relação à PEA total dos tipos apresentam o mesmo comportamento dos dados do terceiro quartil e do nonagésimo percentil. Sendo assim, fica evidente a validade da utilização da PEA em nossa tipologia e a eficiência da classificação.

² O terceiro quartil é o valor abaixo do qual se encontram os valores de três quartos ou setenta e cinco por cento dos indivíduos de uma população.

³ O nonagésimo percentil é o valor abaixo do qual se encontram os valores de noventa por cento dos indivíduos de uma população.

Partamos agora para a análise do PIB nos tipos de municípios. A tabela 02 tem as mesmas características da tabela 01, porém os valores são do PIB municipal. Nossa análise será pautada também no valor do terceiro quartil e do nonagésimo percentil da porcentagem do PIB de cada setor em relação ao PIB total de cada tipo. Os valores do terceiro quartil e do nonagésimo percentil do PIB primário, em consonância com a PEA, são decrescentes do primeiro tipo para o quarto tipo, sendo que o primeiro tipo (municípios rurais) possui o maior valor. Já em relação à PEA secundária, esta apresenta valores do terceiro quartil e do nonagésimo percentil crescentes do primeiro tipo em direção ao quarto tipo, sendo os tipos de municípios rurais e o de municípios rurais com economia baseada no setor terciário muito próximos. Já nos valores da PEA terciária, não há uma ordem entre o primeiro e o quarto tipo. O tipo que apresenta o maior valor no terceiro quartil e no nonagésimo percentil é o dos municípios rurais com economia baseada no setor terciário, sendo que é justamente deste fato que originou a sua nomenclatura. Este comportamento pode ser também visto nos perfis médios do mapa 03. O quarto tipo (municípios urbanos industriais/mineradores) tem sua nomenclatura diferenciada também pelo fato de que apesar dos valores do terceiro quartil e do nonagésimo percentil da PEA terciária serem mais importantes, no que diz respeito ao PIB, a importância maior é do PIB secundário. Desta forma, além dos perfis médios disponíveis no mapa 03, esta outra análise mostrou que a classificação e tipificação dos municípios a partir dos valores do PIB e da PEA são válidas e que há uma relação e uma ordem claras entre os tipos.

A próxima etapa de validação de nossa tipologia foi a verificação do comportamento de outras duas variáveis que julgamos necessárias em uma tipologia que tenha como intuito quantificar e qualificar o rural e o urbano. Essas variáveis são tamanho populacional e densidade demográfica. Ressaltamos que a variável densidade demográfica deve ser analisada em uma tipologia como esta, porém não deve ser elemento definidor, pois as diferenças de área entre os municípios é muito grande. Ela é uma variável a ser analisada para atribuir qualidades e não como elemento definidor. A tabela 03 apresenta os dados relativos à população e densidade demográfica. Para essas duas variáveis também foram elaborados o terceiro quartil e o nonagésimo percentil.

Ao analisarmos o terceiro quartil da população observamos que os valores são crescentes do primeiro para o quarto tipo, sendo que o mesmo ocorre quando analisamos os dados do nonagésimo percentil. Isso indica **uma hierarquia populacional entre os municípios dos quatro grupos e também que os municípios tipificados como rurais têm, em geral, população total inferior aos municípios urbanos**. Desta forma, a variável população, apesar de não ter sido utilizada no agrupamento dos municípios, compõe intrinsecamente nossa tipologia e que o tamanho populacional é elemento pertinente, **fazendo parte do rural os menores tamanhos populacionais, e do urbano os maiores**.

A variável densidade demográfica também apresentou comportamento semelhante ao do tamanho populacional. Valores crescentes são apresentados do primeiro para o quarto tipo, tanto no que se refere ao terceiro quartil quanto ao nonagésimo percentil. Isso demonstra que a variável densidade demográfica também é intrínseca à nossa tipologia, que de modo geral, tipificou os municípios com menores densidades demográficas como rurais e os municípios com maiores densidades demográficas como urbanos.

TIPOS	% da PEA primária em relação a PEA total do tipo	Terceiro quartil da % da PEA primária em relação a PEA total do tipo	Nonagésimo percentil da % da PEA primária em relação a PEA total do tipo	% da PEA secundária em relação a PEA total do tipo	Terceiro quartil da % da PEA secundária em relação a PEA total do tipo	Nonagésimo percentil da % da PEA secundária em relação a PEA total do tipo	% da PEA terciária em relação a PEA total do tipo	Terceiro quartil da % da PEA terciária em relação a PEA total do tipo	Nonagésimo percentil da % da PEA terciária em relação a PEA total do tipo
Municípios rurais	53,59	62,46	72,20	11,92	14,32	19,53	34,49	40,53	46,06
Municípios rurais com economia baseada no setor terciário	67,03	72,23	77,78	7,83	9,72	13,64	25,14	29,71	33,20
Municípios urbanos	11,50	40,63	48,72	20,29	22,65	28,12	68,22	57,36	67,01
Municípios urbanos industriais/mineradores	8,11	29,24	39,01	32,89	37,65	46,87	59,00	58,68	65,02
TOTAL - BRASIL	18,70	58,62	69,61	21,44	20,87	29,41	59,86	49,87	59,81

Dados: IBGE - Censo Demográfico 2000

TIPOS	% do PIB primário em relação ao PIB total do tipo	Terceiro quartil da % do PIB primário em relação ao PIB total do tipo	Nonagésimo percentil da % do PIB primário em relação ao PIB total do tipo	% do PIB secundário em relação ao PIB total do tipo	Terceiro quartil da % do PIB secundário em relação ao PIB total do tipo	Nonagésimo percentil da % do PIB secundário em relação ao PIB total do tipo	% do PIB terciário em relação ao PIB total do tipo	Terceiro quartil da % do PIB terciário em relação ao PIB total do tipo	Nonagésimo percentil da % do PIB terciário em relação ao PIB total do tipo
Municípios rurais	49,35	56,41	64,11	9,87	12,12	16,53	40,78	50,11	57,03
Municípios rurais com economia baseada no setor terciário	24,54	29,68	34,83	10,16	13,45	16,70	65,30	71,85	79,38
Municípios urbanos	4,80	24,48	32,97	31,16	28,54	36,07	64,03	69,04	75,06
Municípios urbanos industriais/mineradores	2,98	14,66	24,40	61,07	65,04	73,65	35,96	42,94	48,73
TOTAL - BRASIL	7,49	42,70	55,78	40,26	25,81	45,13	52,25	63,14	71,81

Dados: IBGE - Produto Interno Bruto dos Municípios 1999-2002

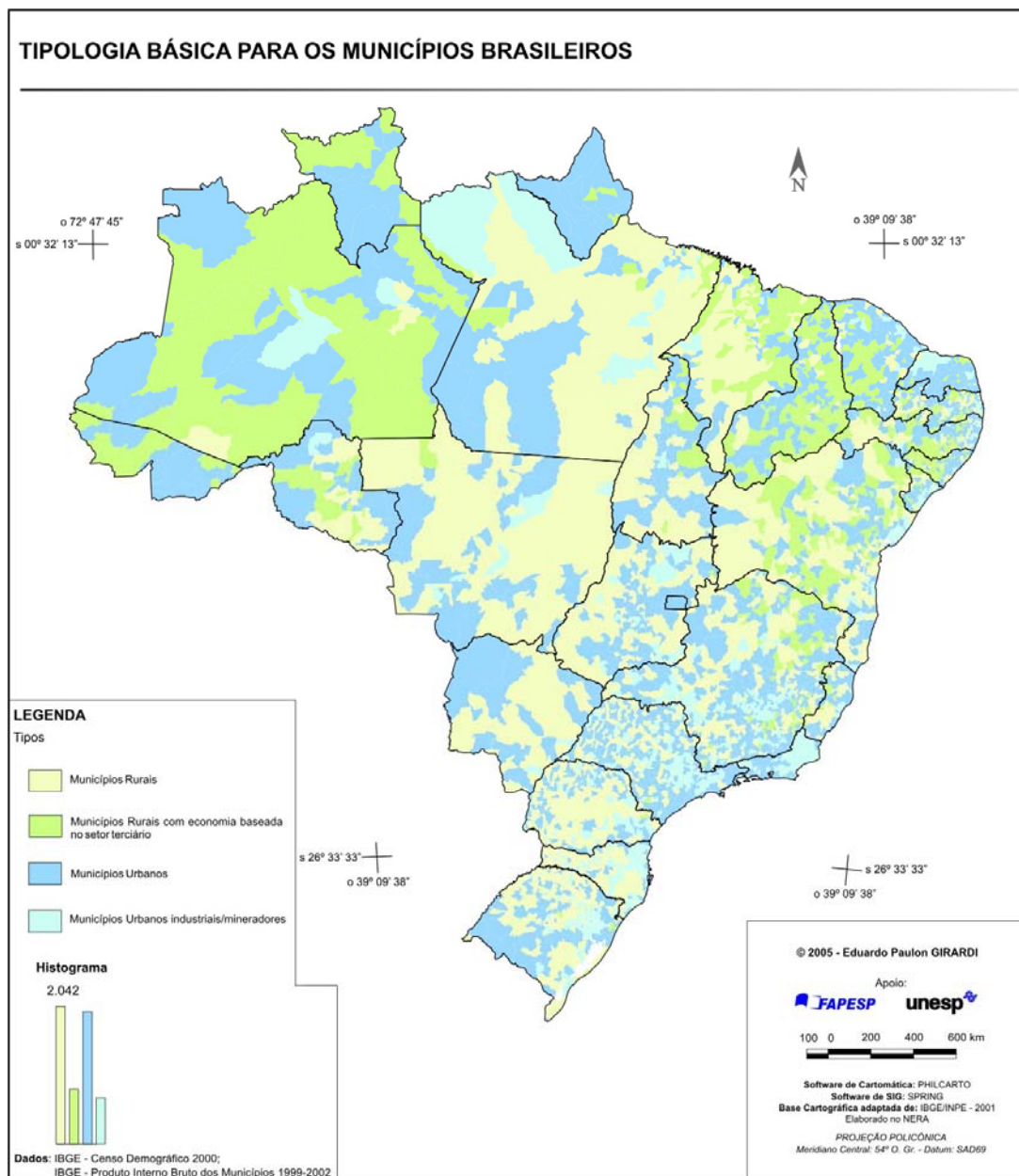
TIPOS	Nº de municípios	Terceiro quartil da população (habitantes)	Nonagésimo percentil da população (habitantes)	Terceiro quartil da densidade demográfica (hab./km ²)	Nonagésimo percentil da densidade demográfica (hab./km ²)
Municípios rurais	2.042	12.209	20.534	27,74	40,60
Municípios rurais com economia baseada no setor terciário	813	16.064	24.076	33,87	54,55
Municípios urbanos	1.962	32.547	74.495	72,46	165,09
Municípios urbanos industriais/mineradores	690	54.002	125.130	154,16	433,87
TOTAL - BRASIL	5.507	21.356	47.238	48,13	115,46

Dados: IBGE - Censo Demográfico 2000

Analisadas as quatro variáveis segundo as quais tipificamos os quatro grupos, podemos então afirmar que PEA, PIB, população e densidade demográfica são variáveis indispensáveis à elaboração de tipologias para o estudo do rural e do urbano no Brasil. Entre os tipos de municípios criados, podemos estabelecer uma ordem que parte do mais rural (tipo municípios rurais) e vai até o maior urbano (tipo de municípios urbanos industriais/mineradores). Sendo que no primeiro predomina grande participação da PEA e do PIB primários, pequeno tamanho populacional e baixa densidade demográfica; já o

quarto tipo, este apresenta predominância da PEA secundária e terciária e do PIB secundário, grandes tamanhos populacionais e grandes densidades demográficas.

O mapa 04, elaborado a partir do mapa 03, apresenta os municípios representados segundo os tipos a que pertencem. Na representação dos municípios segundo o tipo faz-se necessário a representação da área, pois as variáveis consideradas são relativas á toda a extensão dos municípios, seja população ou a produção. Porém, temos que levar em consideração as peculiaridades do território brasileiro, em especial as grandes áreas florestais existentes no norte do país e que estão inseridas nas áreas dos municípios e que, apesar de servirem de fonte extrativista e silvicultora, não são exploradas economicamente em sua totalidade.



MAPA 04 – Tipologia básica para os municípios brasileiros

Conclusões

A partir da tipologia aqui apresentada é possível afirmar que, ao contrário do que é pregado por alguns estudiosos da pluriatividade no campo, o agropecuário ainda é determinante no campo brasileiro. Concordamos com as colocações que afirmam ter havido crescimento na pluriatividade e no setor de serviços no campo, porém esse fenômeno é restrito a regiões pontuais do Brasil, especialmente nas áreas circunvizinhas das grandes cidades. PIB e PEA primários, pequena população e baixas densidades demográficas são características do campo brasileiro segundo nossa premissa; a confirmação aqui apresentada da inter-relação quantitativa e espacial dessas variáveis constitui a confirmação de tal premissa.

Contudo, vale a pena lembrar o que Dumolard (1981) destaca sobre as potencialidades de uma classificação. O autor expõe que elas são simplificações, são particulares, são relativas e também são modificáveis. São **simplificações, modelos do real**, porque desejamos sempre que a parte quantitativa indique uma qualidade e que as questões sejam clareadas. São **particulares** porque servem bem a um objetivo, porém dificilmente servem a vários objetivos ao mesmo tempo. São **relativas** porque são a escolha de critérios e de suas medidas, natureza e nomenclatura. Não há uma universalidade na definição dos elementos, tal como a definição de grande exploração agrícola. As classificações também são relativas às escalas do estudo, espacial e temporal. As classificações revelam um espaço que não é absoluto, mas sim relativo, deformado por fluxos, redes e texturas. Finalmente, as classificações são também **modificáveis**, pois as mudanças no mundo fazem com que as descrições mais atuais de certo momento se tornarem obsoletas, sendo assim necessária a sua reelaboração. (DUMOLARD, 1981).

Referências Bibliográficas

- AKDER, A. H.; OCDE – ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. Linking agricultural statistics to other data sources for analusing rural indicators of social well being and equity. Paris: OCDE, 2003
- ALENTEJANO, P. R. As relações campo-cidade no Brasil do século XXI. Revista Terra Livre, n.21. São Paulo: AGB, 2º sem. 2003, p.25-39.
- DUMOLARD, P. L'espace différencié: introduction a une géotaxinomie. Paris: Econômica, 1981.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO E GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Sinopse preliminar do censo demográfico 2000. Rio de Janeiro: IBGE, 2000, v.7.
- IPEA/IBGE/Unicamp. Caracterização e tendências da rede urbana do Brasil: configuração atual e tendências da rede urbana. Brasília: IPEA, 2001, v.1
- IPEA/IBGE/Unicamp. Caracterização e tendências da rede urbana do Brasil: estudos básicos para a configuração da rede urbana. Brasília: IPEA, 2001, v.2.
- MARQUEZ, M. I. M. O Conceito de espaço rural em questão. Revista Terra Livre, n.19. São Paulo: AGB, 2º sem. 2002, p.95-112.
- OLIVEIRA, A. U. Geografia Agrária: perspectivas no início do século XXI. In: OLIVEIRA, A. U.; MARQUES, M. I. M. (Orgs.). O campo no século XXI: território de vida, de luta e de construção da justiça social. São Paulo: Casa Amarela/Paz e Terra, 2004.

VEIGA, J. E. Cidades Imaginárias: o Brasil e menos urbano do que se calcula. Campinas: Autores Associados, 2002.

WANDERLEY, M. N. B. A ruralidade no Brasil moderno: por um pacto social pelo desenvolvimento rural. In: GIARRACCA, N. (org.). Una nueva ruralidad em America Latina? Buenos Aires, 2001, p.31-44.

WANIEZ, P. Philcarto: version 3.03 for *Windows*® - user's manual. Tradução e adaptação para o inglês de Shirley Butcher. [S.l.: s.n.], 2003.