



Diferentes dimensões do processo de urbanização do litoral norte do Rio Grande do Sul: uma análise dos impactos ambientais a partir de ferramentas de geoprocessamento

¹ André dos Santos Baldraia Souza, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (andre.baldraia@ufrgs.br)

² Pablo Guilherme Silveira, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (pg.silveira@ufrgs.br)

Resumo

A partir do último quartel do século XX e, com maior intensidade, no início deste século, os municípios do litoral norte do Rio Grande do Sul passaram por um intenso processo de transformações, dentre as quais destaca-se o avanço do processo de urbanização. Nesse sentido, gostaríamos de destacar três aspectos: a dinâmica demográfica (populacional), a dinâmica fundiária (avanço sobre áreas estatais) e a dinâmica imobiliária (transformação de áreas de uso predominantemente rural em uso predominantemente urbano) nos municípios de Xangri-lá, Osório, Imbé e Tramandaí.

A análise foi realizada a partir de duas contribuições distintas e complementares: de um lado, utilizamos técnicas de geoprocessamento que possibilitaram apreender as mudanças ocorridas na região e de outro analisamos essa expansão como uma extensão do processo de urbanização capitalista em um país subdesenvolvido na periferia do sistema.

Palavras-chave: Urbanização, Litoral Norte do Rio Grande do Sul, Geoprocessamento.

Área Temática: Impactos Ambientais

Different dimensions of the urbanization process of the northern coast of Rio Grande do Sul: an analysis of environmental impacts from geoprocessing tools

Abstract

From the last quarter of the 20th century, and with greater intensity at the beginning of this century, the municipalities on the northern coast of Rio Grande do Sul underwent an intense process of transformation, among which the progress of the urbanization process is highlighted. In this context, we would like to point out three aspects: demographic dynamics (populational), land dynamics (advances over state areas) and real estate dynamics (transformation of predominantly rural use in predominantly urban use) in the municipalities of Xangri-lá, Osório, Imbé and Tramandaí.

The analysis was based on two distinct and complementary contributions: on the one hand, we used geoprocessing techniques that made it possible to apprehend the changes occurred in the region, and on the other, we analyzed this expansion as an extension of the process of capitalist urbanization in an underdeveloped country on the periphery of system.

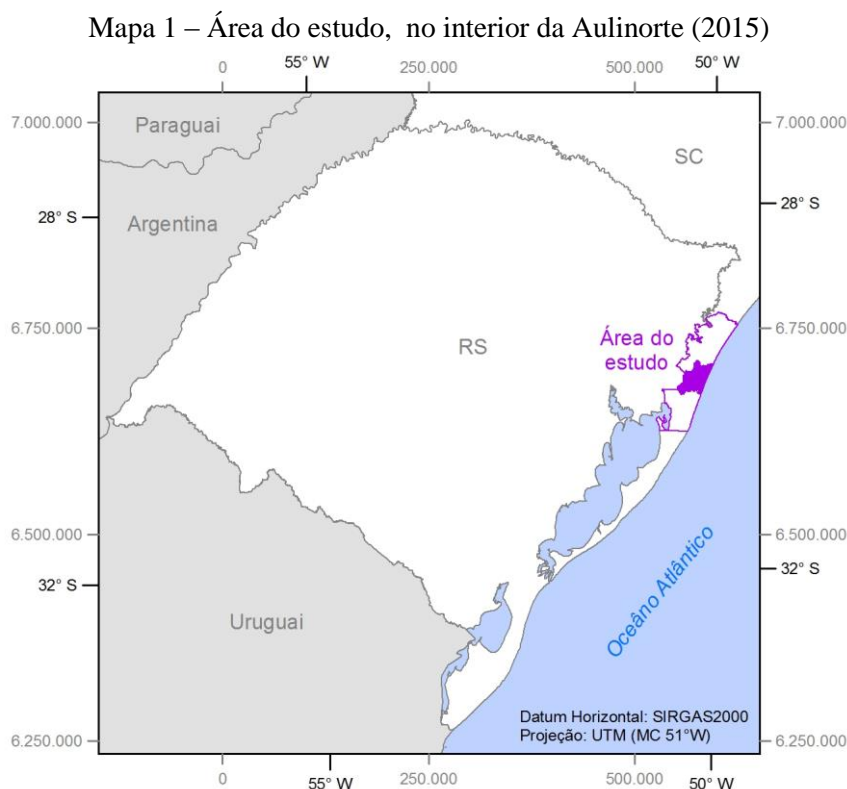
Key words: Urbanization, Northern Coast of Rio Grande do Sul, Geoprocessing.

Theme Area: Environmental Impacts



1 Introdução

O objetivo deste texto é tecer breves considerações sobre o processo de urbanização numa fração do litoral norte do Rio Grande do Sul (mapa 1), mais especificamente no distrito de Atlântida Sul (município de Osório) e nos municípios de Xangri-lá, Imbé e Tramandaí. Com destaque para os dois primeiros.



Fonte: Autores.

Na modelagem da urbanização, procedemos com uma série de etapas de modo a obter a variação da extensão urbana no intervalo temporal. Para tanto, utilizamos como insumos cartas topográficas do Mapeamento Sistemático Brasileiro (confeccionadas com fotografias aéreas datadas de 1975) e imagens de satélite de alta resolução, acessadas através do *software* Google Earth, datadas de 2016.

Em ambiente de geoprocessamento, por meio do *software* ArcGIS, vetorizamos o arreamento nos dois períodos, bem como as manchas urbanas e a faixa de duna. Em um momento posterior, com os vetores atribuídos, foi possível quantificar a evolução urbana regional, de modo a possibilitar a elaboração dos mapas e tabelas.

2 Da Cartografia ao processo de urbanização

O processo de urbanização não é uniforme, não ocorre da mesma forma nos mais diversos espaços. Embora o processo de urbanização tenha se difundido de modo expressivo pelo país, ele não ocorre de maneira homogênea, portanto as ondas do processo atingem os lugares em diferentes momentos. De acordo com Santos:

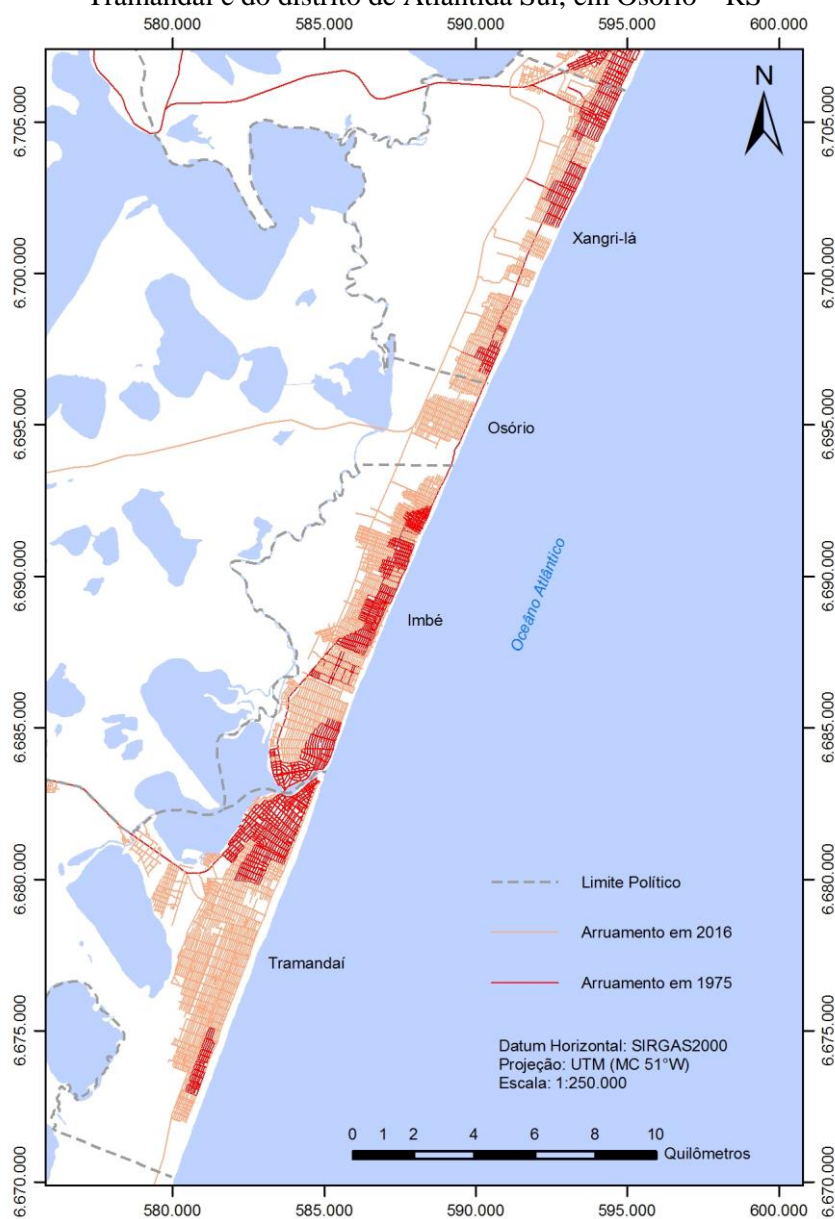
É a partir do século XVIII que a urbanização se desenvolve e “a casa torna-se residência mais importante do fazendeiro ou do senhor de engenho, que só vai à sua propriedade rural no momento do corte e da moenda da cana” (R. Bastide, 1978, p. 56). Mas, foi necessário ainda mais de um século para que a urbanização atingisse



sua maturidade, no século XIX, e ainda mais um século para adquirir as características com as quais as conhecemos hoje. (SANTOS, 1994, p. 21).

No Estado do Rio Grande do Sul existem cidades cujas dimensões urbanas merecem ser destacadas, tratam-se das cidades de Santa Maria, Passo Fundo e Santa Cruz do Sul. Destacamos também as duas regiões metropolitanas: a região metropolitana de Porto Alegre e a Região Metropolitana da Serra Gaúcha, cuja cidade nuclear é Caxias do Sul. Por fim, existem duas aglomerações urbanas: a Aglomeração Urbana do Sul, que engloba os municípios de Rio Grande e Pelotas, instituída em 1990, e a Aglomeração Urbana do Litoral Norte (AULINORTE), criada em 2004. É no interior dessa última aglomeração urbana que se localizam os municípios que analisaremos mais detidamente.

Mapa 2 – A dinâmica urbana do processo de urbanização dos municípios de Xangri-lá, Imbé, Tramandaí e do distrito de Atlântida Sul, em Osório – RS



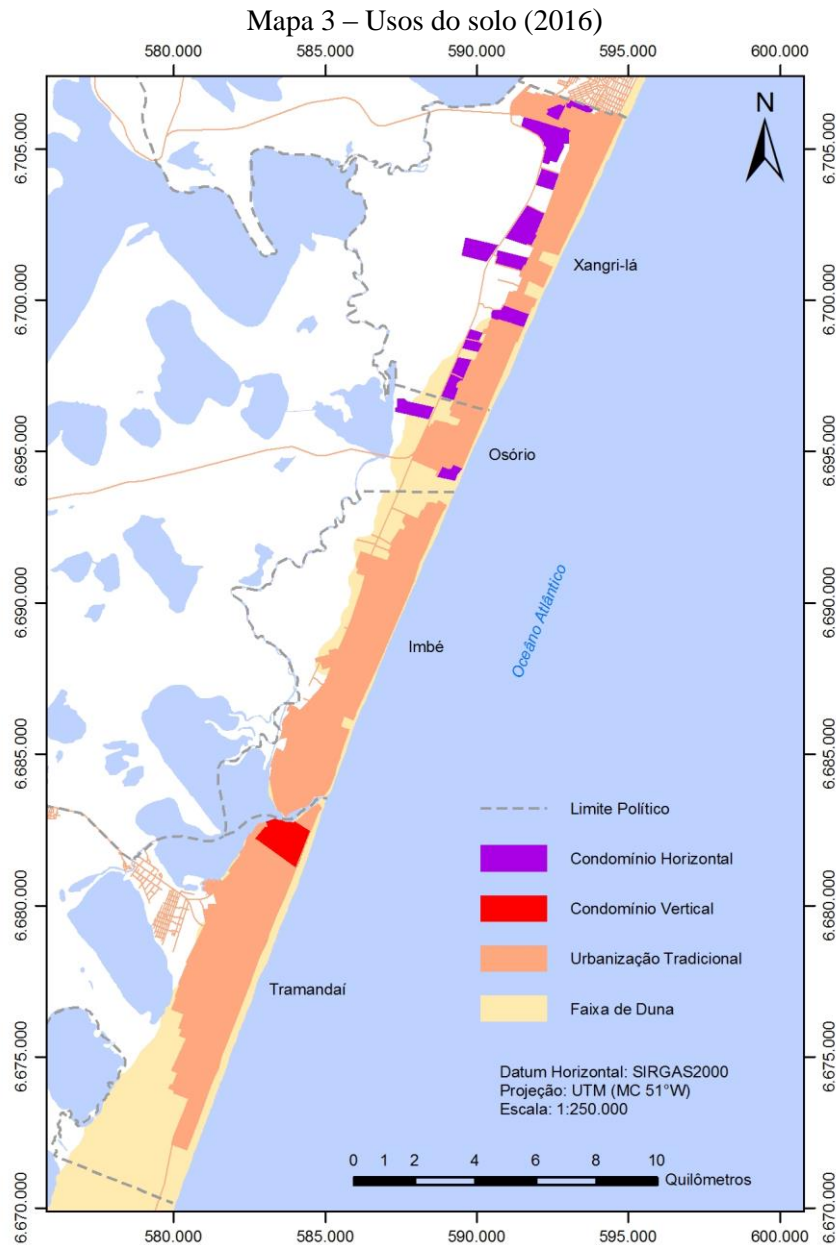
Fonte: Autores.

O mapa 2 nos permite apreender os vetores do processo de urbanização nesses municípios. O arruamento em 1975 nos possibilita afirmar que a urbanização era muito menos



intensa que atualmente.

Partindo de norte para o sul, verifica-se uma área que contém dois blocos na porção norte do atual município de Xangri-lá, à época um distrito do município de Osório, posteriormente há um *continuum* urbano localizado ao norte do atual município de Imbé, na área correspondente aos distritos de Santa Terezinha, Nordeste e Nova Nordeste e, mais ao sul, um núcleo urbano situado na foz do rio Tramandaí, cujo curso divide atualmente os municípios de Imbé e Tramandaí, este à direita e aquele à esquerda da foz.



Fonte: Autores.

Já em 2016, a expansão do arruamento nos permite inferir a extensão atual do processo de urbanização. Verifica-se a difusão em várias direções, com significativos impactos ambientais, pois a expansão no sentido norte-sul realiza-se ocupando um ambiente frágil, trata-se das dunas (Foto 3), e a expansão em direção à leste impacta sensivelmente as áreas de proteção ambiental que margeiam o conjunto lagunar (Foto 2) existente na região, com destaque para o rio Tramandaí.

Nesse sentido, a expansão do processo de urbanização nessa região apresenta uma



dimensão fundiária inequívoca, porque se realiza mediante a incorporação de novas áreas às manchas urbanas já existentes. Trata-se de constatar o que Harvey (2005) chama de ajustes espaciais, que consiste no processo de aglutinação de novas áreas ao circuito da produção urbano-imobiliária.

À dimensão fundiária adiciona-se a imobiliária, pois a expansão do processo de urbanização se materializa com a produção do espaço urbano. A dinâmica fundiária responde pela incorporação nas novas áreas, a imobiliária se associa à produção habitacional, de maneira mais direta, seja de modo formal ou informal.

Do ponto de vista informal, verificam-se a ocupação de áreas distantes e pouco providas de estruturas onde as camadas mais empobrecidas da população acabam por habitar, por outro lado, verifica-se também a criação de loteamentos distanciados da área de urbanização já consolidada. A existência de áreas interregnas entre as áreas urbanas é parte da estratégia fundiária, pois ao prover os serviços públicos essenciais às áreas mais distantes, simultaneamente, verifica-se a valorização da área interstícia, na medida em que serviços como a implantação de redes de iluminação pública, abastecimento de água, telefonia, etc. se fazem diretamente no espaço.

O mapa 3, por sua vez, representa as diferentes facetas do recente processo de urbanização. De um lado, verifica-se o predomínio da área urbanizada com padrão horizontal tradicional, por outro lado verifica-se também a ampliação de novas formas de habitação, notadamente, os condomínios de padrão vertical na área central de Tramandaí e os condomínios horizontais no distrito de Atlântida Sul e no município de Xangri-lá.

Tabela 1 – Dinâmica da população (1996-2010)

Município	População em 1996	População em 2010	Crescimento
Imbé	9.510	17.670	86%
Osório (Atlântida Sul)	505	1.025	103%
Tramandaí	27.874	41.585	49%
Xangri-lá	6.931	12.434	79%

Fonte: IBGE. Organização: autores.

Os dados da tabela 1 demonstram o expressivo aumento populacional na área analisada, com destaque para Atlântida Sul que, em 1975, era apenas uma área de passagem da rodovia e, em 2010, dispunha de dois grandes condomínios horizontais. Já a tabela 2 representa a ampliação do processo de urbanização. Nesse caso, novamente destacam-se Xangri-lá e Atlântida Sul.

Tabela 2 – Dinâmica da urbanização

Município	Urbanização em 1975 (km²)	Urbanização em 2016 (km²)	Crescimento
Imbé	5,82	14,16	143%
Osório (Atlântida Sul)	0,00	3,96	∞
Tramandaí	7,30	9,83	35%
Xangri-lá	4,00	13,56	239%

Fonte: Autores.

O município de Xangri-lá é muito característico, pois tem seu território intimamente associado ao grande número de condomínios, esses produtos urbanos frutos da atual dinâmica



do capital imobiliário que, de certo modo, compõem a identidade do momento urbano contemporâneo. Como diz Lencioni:

Estamos vivendo um novo contexto cujo processo dominante é o de metropolização do espaço. Este processo corresponde a um momento mais avançado do processo de urbanização, sem significar, contudo, que não haja mais o processo de urbanização. Este continua existindo e transformando o território; no entanto, é o processo de metropolização que se constitui numa *determinação histórica* da sociedade contemporânea. Esse processo é expressão de uma nova época, na qual a metrópole se coloca ao mesmo tempo como uma *condição* para a reprodução do capital, um *meio* utilizado para a sua reprodução e, ainda, um *produto* do próprio capital. Isso, num quadro de **profundas alterações na dinâmica do capital imobiliário e financeiro**, como estratégias de renovação da reprodução capitalista. (LENCIONI, 2011, p. 136, grifo nosso).

A emancipação ocorrida em 1995, coincide com a criação do primeiro condomínio na área do município. Desde então, muitos outros condomínios foram construídos e muitos ainda se encontram em fase de planejamento e/ou de construção. Conforme Gameiro et al:

A opção por segundas residências nestas áreas, conforme Silva (2009), permaneceu e ganhou maiores proporções nos últimos anos, com a intensa exploração imobiliária, principalmente, no município de Xangri-lá, para a **construção de loteamentos fechados destinados à população de alta renda que são contemplados por áreas de recreação, quadras de esportes, piscina, cinemas, lagos, campos de golfe, esportes náuticos ou equitação e outras modernas opções de lazer**. (GAMEIRO et al, 2011, s/n, grifo nosso).

Como se pode verificar, esses empreendimentos imobiliários possuem em comum, a tentativa de serem autossuficientes, constructos espaciais que tentam suprir as necessidades sem que o indivíduo precise sair dos muros dos condomínios. O resultado é um processo que, em alguma medida, subverte, mas paradoxalmente, contém o âmago do ato de veranejar.

O verbo veranejar significa “passar o verão de folga, em local aprazível”¹. O ato de veranejar compreendia a ação de sair dos ambientes urbanos, em direção a lugares agradáveis que possuíssem algum corpo líquido associado a uma paisagem e que pudesse conferir a aprazibilidade aplacando as temperaturas mais elevadas prevalentes no verão. Sendo assim, no caso do Rio Grande do Sul, as praias eram os destinos mais buscados. A estrutura dos condomínios de luxo é construída de modo a prover aos condôminos, exatamente esses mesmos elementos, todavia impregnados e envoltos por características eminentemente urbanas. Afinal, as piscinas e lagos são construídos, de modo a substituir, a praia como espaço de veraneio.

Nesse sentido, ao adquirir uma residência no interior de um desses condomínios adquire-se também determinados signos sociais. Como diz Lefebvre:

O consumo do espaço difere do consumo das coisas não somente pelo tamanho e pela quantidade, mas por características específicas. De fato, aqui o *tempo* entra em cena, embora o espaço, ao mesmo tempo programado e fragmentado, tenda a eliminá-lo. Compra-se um *emprego do tempo*, ou seja, simultaneamente uma economia de tempo (distância curta ou grande) e uma aprazibilidade. O espaço

¹ Segundo o Dicionário Eletrônico Houaiss



envolve o tempo. Por mais que se ignore, ele não se deixa reduzir. É um tempo social que é produzido e re-produzido através do espaço. (LEFEBVRE, 2008, p. 129).

Em suma, os condomínios de luxo são a síntese, no espaço e no tempo, do processo de metropolização, pois como afirma Lencioni:

Nos dias atuais, o processo de metropolização se constitui numa determinação histórica que submete a urbanização relacionada à cidade. Em outros termos, o processo de metropolização dos espaços é uma determinação do momento atual que faz do processo de urbanização e da cidade uma herança do passado, Como determinação, a metropolização dos espaços *condiciona* e *produz* uma história urbana dos dias atuais. Esse é o novo que suplanta a cidade, que nega a vida urbana e aprisiona, nos condomínios fechados e shoppings centers, seus habitantes que viram sob o império dos fluxos, sob a negação de tudo que é público e buscando proteção frente à sensação de medo. (LENCIONI, 2011, p. 48).

3 À guisa de conclusão

Os municípios de Xangri-lá, Imbé, Tramandaí e ainda o distrito de Atlântida Sul, pertencente ao município de Osório, embora sejam contíguos, possuem diferentes paisagem urbanas. O município de Imbé tem padrão de urbanização horizontal, por ora, sem a presença de edifícios de apartamentos de grande porte, já em Tramandaí verifica-se um misto de urbanização de padrão horizontal e vertical. Xangri-lá, por sua vez, tem como uma de suas principais características urbanísticas o expressivo número de condomínios fechados de padrão horizontal; e Atlântida Sul apresenta características semelhantes às verificadas em Xangri-lá.

Esses dois últimos lugares são aqueles que nos chamam mais a atenção, pois representam, em grande medida, um tipo de urbanização contemporânea marcada pela segregação e pela reprodução de aspectos ambientais existentes nas cercanias. As lagoas e as áreas verdes que compõem o catálogo de vendas das imobiliárias, atualmente reproduzidas no interior dos condomínios, compunham a paisagem do litoral e, gradativamente, vem sendo destruídas para darem espaço aos produtos imobiliários e deixam como corolário um rastro de severos impactos ambientais às áreas lagunares e às áreas de dunas.

Foto 1 – Tramandaí, vista desde o município de Imbé (2017)



Fonte: Autores.



Foto 2 – Muro de condomínio fechado, em Xangri-lá (2017)



Fonte: Autores.

Foto 3 – Orla de Imbé, vista desde as dunas (2017)



Fonte: Autores.

As fotos apresentadas visam ilustrar duas características, de um lado possibilitam verificar a existência de diferentes paisagens urbanas na região, de outro mostram como o processo de urbanização ocorreu às expensas da ocupação de ambientes frágeis e cujas consequências ainda não são inteiramente mensuráveis.

Acreditamos que a modelagem espacial é ferramenta primordial na compreensão e dimensionamento de problemas ambientais. Portanto, cartografar, fotografar e analisar esses ambientes de forma contínua são tarefas essenciais se quisermos oferecer mais subsídios à sociedade e/ou ao poder público para mitigar os impactos ambientais crescentes nessa região.

Referências

GAMEIRO, P. H; GONÇALVES, V. T. BAZZAN, T; LAHM, R. A; **Análise multi-temporal do uso do solo através de técnicas de geoprocessamento para avaliar impactos ambientais causados pela construção de condomínios residenciais no município de Xangri-lá.** In: Para onde? Revista Eletrônica do Programa de Pós-Graduação em Geografia da UFRGS, v.5, nº 1, p. 36-49, 2011.

HARVEY, David. **A produção capitalista do espaço.** São Paulo: Annablume, 2005.

LEFEBVRE, Henri. **A revolução urbana.** Belo Horizonte: UFMG, 2008.

LENCIONI, Sandra. **A metamorfose de São Paulo: o anúncio de um novo mundo de aglomerações difusas.** Revista Paranaense de Geografia, Curitiba, nº 120, p. 133-148, 2011.

SANTOS, Milton. **A urbanização brasileira.** São Paulo: Edusp, 1994.