

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As análises efetuadas no capítulo anterior levam a confirmação das seguintes hipóteses:

- Existe uma relação de influência entre o grau de urbanização de uma cidade, ou grupo de cidades, e o perfil de capital cultural disponível para os vestibulandos dos cursos da UNESP localizados nesta cidade; e
- A inserção da dimensão espacial no estudo desse tema trouxe um enriquecimento às análises, permitindo que se verificasse espacialmente no mapa dos municípios como essa relação de influência ocorre.

Adicionalmente observou-se, no decorrer deste trabalho, que o diálogo entre as diversas áreas do conhecimento, neste caso específico a Sociologia e o Geoprocessamento, não só foi possível mas principalmente muito vantajoso, trazendo a luz daquela ciência um leque adicional de ferramentas cujo uso pode ampliar tanto as possibilidades de análise como a qualidade dos resultados obtidos.

O paradigma mecanicista prega a divisão da natureza em pequenas partes separadas, tal como uma máquina pode ser dividida em suas partes componentes. O que geralmente se esquece é que mesmo uma máquina não funciona se suas partes componentes não estiverem bem integradas.

Esta mesma conclusão pode ser levada para outras áreas da vida humana, em especial aos estudos científicos. Se as ferramentas computacionais não puderem ser utilizadas por profissionais das mais diversas áreas, em especial os envolvidos com pesquisa científica, e se estes profissionais não puderem entender os resultados que essas ferramentas geram, de nada adianta o avanço da tecnologia e o surgimento de novas técnicas de análise. Desta forma, a integração das diversas áreas do conhecimento possibilitará o surgimento de um todo (os resultados obtidos) que será muito maior que a soma das partes.

A execução deste trabalho se mostrou bastante enriquecedora, visto que permitiu a aplicação de conceitos e técnicas de várias áreas do conhecimento em busca de um objetivo único. Espera-se que essa prática possa se espalhar por outras áreas, aumentando de forma indiscutível a qualidade das análises efetuadas e dos resultados obtidos, resultados esses que não serão apenas “propriedade particular” de uma área do conhecimento específica, mas sim o resultado da integração de conceitos e técnicas das mais diferentes áreas.

Enriquecedora também foi a inserção deste autor em uma pequena parte do mundo da Sociologia, para conhecer a linguagem e alguns conceitos utilizados por esta ciência, além de um contato direto com especialistas dessa área com o objetivo de captar e registrar seu conhecimento específico.

Encerra-se esse trabalho apresentando alguns possíveis desdobramentos futuros:

- uma melhoria no sistema de inferência nebulosa: pode-se realizar um trabalho adicional em conjunto com especialistas no tema “capital cultural” para tentarmos obter um indicador mais preciso da quantidade de capital cultural, especialmente para o caso de valores muito baixos para as variáveis de entrada, no qual o sistema atualmente desenvolvido se mostrou pouco eficiente;
- a construção de um indicador específico para medir o grau de urbanização (possivelmente utilizando novamente a lógica nebulosa) a partir de variáveis mais adequadas, ainda de acordo com a visão de especialistas desta área de conhecimento específica;
- a utilização de métodos de estatística espacial mais avançados para se tentar medir a relação entre os dados relativos ao grau de urbanização e os dados relativos ao perfil de capital cultural.

BIBLIOGRAFIA

- Anselin, Luc. **Spacestat tutorial**. Urbana: University of Illinois, 1992. [disponível em http://www.terraseer.com/spacestat/docs/spacestat_tutorial.pdf em 7/9/2003]
- Aronoff, S. **Geographic information systems: a management perspective**. Ottawa: WDL Publications, 1989.
- Bailey, Trevor e Gatrell, Anthony. **Interactive spatial data analysis**. Essex: Addison Wesley Longman Limited, 1995.
- Bezzon, Lara. **Análise do perfil sócioeconômico cultural dos ingressantes na Unicamp (1987-1994): democratização ou elitização?** Campinas, 1995. 124p. Dissertação (Mestrado em Sociologia). Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. Universidade Estadual de Campinas.
- Bourdieu, Pierre. *A Escola conservadora: as desigualdades frente à escola e à cultura*. In: Nogueira, Maria Alice e Catani, Afrânio (organizadores). **Escritos de educação**. Petrópolis: Vozes, 1998. Capítulo 2, p.39-64.
- . *Os três estados do capital cultural*. In: Nogueira, Maria Alice e Catani, Afrânio (organizadores). **Escritos de educação**. Petrópolis: Vozes, 1998a. Capítulo 4, p.71-79.
- Câmara, Gilberto; Carvalho, Marília; Cruz, Oswaldo e Correa, Virgínia. *Análise espacial de áreas*. In: Druck, Suzana; Carvalho, Marília e Câmara, Gilberto (organizadores). **Análise espacial de dados geográficos**. São José dos Campos: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, 2002. Capítulo 5. [disponível em www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/analise em 7/9/2003].

- Câmara, Gilberto; Casanova, Marco; Hemerly, Andrea; Magalhães, Geovane e Medeiros, Cláudia. **Anatomia de sistemas de informação geográfica**. São José dos Campos: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, 1996.
- Câmara, Gilberto e Medeiros, José Simeão. **Geoprocessamento para projetos ambientais**. São José dos Campos: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, 1998. [disponível em www.dpi.inpe.br/gilberto/tutoriais/gis_ambiente em 6/1/2002]
- Capra, Fritjof. **O ponto de mutação**. 22ª ed. São Paulo: Cultrix, 1999.
- Cox, Earl. **The fuzzy systems handbook: a practitioner's guide do building, using, and maintaining fuzzy systems**. London: Academic Press, 1994.
- Delattre, P. *Teoria/modelo*. In: Romano, R. (director) **Enciclopédia Einaudi**. ?: Imprensa Nacional - Casa da Moeda, 1992. Volume 21, p.223-287.
- Dent, Borden. **Principles of thematic map design**. Reading: Addison-Wesley, 1985.
- ESRI. **Using ArcView GIS**. Redlands: ESRI, 1996.
- Fiamengue, Elis Cristina. **Mas afinal que elite é essa? Elitização/Deselitização no vestibular Vunesp**. Araraquara, 2003. 164p. Tese (Doutorado em Sociologia). Faculdade de Ciências e Letras Universidade Estadual Paulista.
- Galvão, Carlos O. e Valença, Mêuser J. S. (orgs) **Sistemas inteligentes: aplicações a recursos hídricos e sistemas ambientais**. Porto Alegre: Editora da Universidade/UFRGS/ABRH, 1999.

- Longley, Paul A.; Goodchild, Michael F.; Maguire, David J. e Rhind, David W. **Geographical information systems**. 2ª edição. New York: John Wiley & Sons. 1999.
- Najar, Alberto Lopes e Marques, Eduardo (organizadores). **Saúde e espaço: Estudos metodológicos e técnicas de análise**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz. 1998.
- Neves, Marcos; Ramos, Frederico; Camargo, Eduardo; Câmara, Gilberto e Monteiro, A. **Análise exploratória espacial de dados sócio-econômicos de São Paulo**. GISBrasil2000, Salvador, 2000 [disponível em http://www.dpi.inpe.br/geopro/trabalhos/marcos_gisbrasil2000.pdf em 7/9/2003]
- Oliveira, L. L. *Urbanização e acesso ao ensino superior*. **Cadernos de Pesquisa**. São Paulo: Fundação Carlos Chagas, n.17, 1976.
- Pereira, Avelino R. S. *Ciências Humanas e suas Tecnologias*. In: Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. [disponível em [www.mec.gov.br/semtec/ftp/Ciências Humanas.doc](http://www.mec.gov.br/semtec/ftp/Ciências%20Humanas.doc) em 6/1/2002]
- PNUD, IPEA, FJP e IBGE. **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil**. 1997 (CD-ROM)
- Robinson, Guy M. **Methods & techniques in human geography**. Chichester: John Wiley & Sons, 1998.
- Ross, Timothy J. **Fuzzy Logic with Engineering Applications**. New York: McGraw-Hill, 1995.
- Russell, Bertrand. **Vagueness**. Australian Journal of Philosophy, 1, p.84-92, 1923. [disponível em www.santafe.edu/~shalizi/Russell/vagueness em 9/1/2002]

Todorov, M. S. S. R. **Origem sócio-econômica, experiência urbana e sucesso no vestibular**. Brasília: Fundação Universidade de Brasília, 1977. (Mimeo).

VUNESP. **Vestibular 2002 UNESP: Relatório**. São Paulo: Fundação Vunesp, 2002.

Whitaker, Dulce. **A seleção dos privilegiados**. São Paulo: Semente, 1981.

———. **UNESP: diferentes perfis de candidatos para diferentes cursos (estudo de variáveis de capital cultural)**. São Paulo: UNESP, 1989. (Col. Pesquisa/Vunesp, 2)

Whitaker, D. C. A., Fiamengue, E. C. **Projeto de Pesquisa “A heterogeneidade sócio-econômica dos vestibulandos dos diferentes cursos da UNESP a partir de algumas variáveis de Capital Cultural”**. Araraquara, 1998. (Mimeo).

———. **10 anos depois – UNESP – diferentes perfis de candidatos para diferentes cursos (estudo de variáveis de capital cultural)**. São Paulo: UNESP, 1999. (Coleção Pesquisa VUNESP n. 11).

———. **Relatório do 1º Grupo de Cursos da Pesquisa “A heterogeneidade sócio-econômica dos vestibulandos dos diferentes cursos da UNESP a partir de algumas variáveis de Capital Cultural”**. Araraquara, 1999a. (Mimeo).

———. **Relatório do 2º Grupo de Cursos da Pesquisa “A heterogeneidade sócio-econômica dos vestibulandos dos diferentes cursos da UNESP a partir de algumas variáveis de Capital Cultural”**. Araraquara, 1999b. (Mimeo).

_____. **Relatório do 3º Grupo de Cursos da Pesquisa “A heterogeneidade sócio-econômica dos vestibulandos dos diferentes cursos da UNESP a partir de algumas variáveis de Capital Cultural”**. Araraquara, 1999c. (Mimeo).

_____. **Relatório do 4º Grupo de Cursos da Pesquisa “A heterogeneidade sócio-econômica dos vestibulandos dos diferentes cursos da UNESP a partir de algumas variáveis de Capital Cultural”**. Araraquara, 2000. (Mimeo).

_____. **Relatório do 5º Grupo de Cursos da Pesquisa “A heterogeneidade sócio-econômica dos vestibulandos dos diferentes cursos da UNESP a partir de algumas variáveis de Capital Cultural”**. Araraquara, 2000a. (Mimeo).

_____. **Relatório do 6º Grupo de Cursos da Pesquisa “A heterogeneidade sócio-econômica dos vestibulandos dos diferentes cursos da UNESP a partir de algumas variáveis de Capital Cultural”**. Araraquara, 2001. (Mimeo).

_____. **Relatório do 7º Grupo de Cursos da Pesquisa “A heterogeneidade sócio-econômica dos vestibulandos dos diferentes cursos da UNESP a partir de algumas variáveis de Capital Cultural”**. Araraquara, 2001a. (Mimeo).

Zadeh, Lotfi. *Forward*. In: The Mathworks Inc. **Fuzzy Logic Toolbox: User’s Guide**. The Mathworks Inc., 2000. [disponível em www.mathworks.com/access/helpdesk/help/pdf_doc/fuzzy/fuzzy_tb.pdf em 12/01/2002]

ANEXO

Questionário sócio-econômico do vestibular UNESP 2002

01. Qual é o seu sexo ?

- (1) Masculino
- (2) Feminino

02. Qual será sua idade em 31 de dezembro de 1999 ?

- (1) 17 anos ou menos
- (2) 18 anos
- (3) 19 anos
- (4) 20 anos
- (5) 21 a 24 anos
- (6) 25 anos ou mais
- (7) Não respondida

03. Qual é seu estado civil ?

- (1) Solteiro
- (2) Casado
- (3) Viúvo
- (4) Desquitado
- (5) Divorciado
- (6) Outro
- (7) Não respondida

04. Em que Estado mora sua família ?

- (1) São Paulo
- (2) Minas Gerais
- (3) Paraná
- (4) Rio de Janeiro
- (5) Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Goiás, Distrito Federal
- (6) Demais Estados ou Outros Países (Exterior)
- (7) Não respondida

05. Onde se localiza a residência de sua família ?

- (1) Na Região Metropolitana de São Paulo
- (2) No Interior do Estado de São Paulo
- (3) No Litoral do Estado de São Paulo
- (4) Na Capital de outro Estado
- (5) No Interior de outro Estado
- (6) No Litoral de outro Estado
- (7) Não respondida

06. Onde você fez seu curso de 1º Grau (atual Ensino Fundamental) ?

- (1) Todo em escola pública
- (2) Todo em escola particular
- (3) Maior parte em escola pública
- (4) Maior parte em escola particular
- (5) Não respondida

07. Que tipo de curso de 2º Grau (atual Ensino Médio) você concluiu ou concluirá ?

- (1) Magistério
- (2) Ensino comum de 2º Grau
- (3) Ensino Técnico Agrícola, Industrial, Comercial
- (4) Supletivo ou Madureza
- (5) Outro
- (6) Não respondida

08. Em que Estado você concluiu ou concluirá o curso de 2º Grau (atual Ensino Médio) ?

- (1) São Paulo
- (2) Minas Gerais
- (3) Paraná
- (4) Rio de Janeiro
- (5) Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Goiás, Distrito Federal
- (6) Demais Estados ou Outros Países (Exterior)
- (7) Não respondida

09. Onde você fez seu curso de 2º Grau (atual Ensino Médio) ?

- (1) Todo em escola pública
- (2) Todo em escola particular
- (3) Maior parte em escola pública
- (4) Maior parte em escola particular
- (5) Não respondida

10. Em que turno você fez o curso de 2º Grau (atual Ensino Médio) ?

- (1) Todo no diurno
- (2) Todo no noturno
- (3) Maior parte no diurno
- (4) Maior parte no noturno
- (5) Não respondida

11. Em que ano você concluiu ou concluirá o curso de 2º Grau (atual Ensino Médio) ?

- (1) 1995 ou antes
- (2) 1996
- (3) 1997
- (4) 1998
- (5) 1999
- (6) 2000 ou após
- (7) Não respondida

12. Onde você estudou a língua estrangeira que indicou para o Vestibular?

- (1) Nunca estudei essa língua
- (2) Estudei apenas no curso de 2º Grau equivalente
- (3) Estudei no 2º Grau e também em cursos especializados de línguas
- (4) Estudei apenas em cursos especializados de línguas
- (5) Não respondida

13. Você freqüenta ou freqüentou cursinho ?

- (1) Não
- (2) Sim, menos de um semestre
- (3) Sim, um semestre
- (4) Sim, um ano
- (5) Sim, mais de um ano
- (6) Não respondida

14. Qual o principal motivo que o levou a freqüentar cursinho ?
- (1) Nunca freqüentei cursinho
 - (2) Meu colégio não prepara adequadamente para o Vestibular
 - (3) Para atualizar meus conhecimentos, porque parei de estudar há muito tempo
 - (4) Outro motivo
 - (5) Não respondida
15. Quantas vezes você já prestou Vestibular ?
- (1) Nenhuma
 - (2) Uma
 - (3) Duas
 - (4) Três
 - (5) Quatro ou mais
 - (6) Não respondida
16. Você já iniciou algum curso superior ?
- (1) Não
 - (2) Sim, mas o abandonei
 - (3) Sim, estou cursando
 - (4) Sim, e já o conclui
 - (5) Não respondida
17. Qual o nível de instrução de seu pai ?
- (1) Analfabeto
 - (2) Primeiro Grau incompleto
 - (3) Primeiro Grau completo
 - (4) Segundo Grau completo
 - (5) Superior incompleto
 - (6) Superior completo
 - (7) Não respondida
18. Qual o nível de instrução de sua mãe ?
- (1) Analfabeto
 - (2) Primeiro Grau incompleto
 - (3) Primeiro Grau completo
 - (4) Segundo Grau completo
 - (5) Superior incompleto
 - (6) Superior completo
 - (7) Não respondida

19. Qual é a profissão de seu pai ou responsável ?

- (1) Proprietário ou administrador de grande ou média empresa
- (2) Proprietário ou administrador de pequeno negócio
- (3) Profissional liberal, professor ou técnico de nível superior
- (4) Técnico de nível médio
- (5) Operário com pouca qualificação
- (6) Não exerce atividade remunerada
- (7) Não respondida

20. Qual é a profissão de sua mãe ou responsável ?

- (1) Proprietário ou administrador de grande ou média empresa
- (2) Proprietário ou administrador de pequeno negócio
- (3) Profissional liberal, professor ou técnico de nível superior
- (4) Técnico de nível médio
- (5) Operário com pouca qualificação
- (6) Não exerce atividade remunerada
- (7) Não respondida

21. Você exerce atividade remunerada ?

- (1) Não
- (2) Sim, em tempo parcial (até 30 horas semanais)
- (3) Sim, em tempo integral (31 ou mais horas semanais)
- (4) Sim, mas é trabalho eventual
- (5) Não respondida

22. Qual é sua participação na vida econômica da família ?

- (1) Não trabalho e meus gastos são pagos pela família
- (2) Trabalho e também recebo ajuda financeira da família
- (3) Trabalho e sou responsável apenas pelo meu sustento
- (4) Trabalho e sou o principal responsável pelo sustento da família
- (5) Não respondida

23. Qual é sua profissão?

- (1) Proprietário ou administrador de grande ou média empresa
- (2) Proprietário ou administrador de pequeno negócio
- (3) Profissional liberal, professor ou técnico de nível superior
- (4) Técnico de nível médio
- (5) Operário com pouca qualificação
- (6) Não exerce atividade remunerada
- (7) Não respondida

24. Em princípio, como pretende se manter durante o curso universitário?

- (1) Com recursos de meus pais ou responsáveis
- (2) Trabalhando
- (3) Com Bolsa de Estudo ou Crédito Educativo
- (4) Com recursos próprios
- (5) De outra maneira
- (6) Não respondida

25. Qual é a renda total mensal de sua família ?

- (1) Até 1,9 SM ou até R\$ 258,40
- (2) De 2 a 4,9 SM ou de R\$ 272,00 a R\$ 666,40
- (3) De 5 a 9,9 SM ou de R\$ 680,00 a R\$ 1.346,40
- (4) De 10 a 14,9 SM ou de R\$ 1.360,00 a R\$ 2.026,40
- (5) De 15 a 19,9 SM ou de R\$ 2.040,00 a R\$ 2.706,40
- (6) 20 SM ou mais: R\$ 2.720,00 ou mais
- (7) Não respondida

26. Quantas pessoas vivem da renda familiar indicada na pergunta anterior ?

- (1) Uma
- (2) Duas
- (3) Três
- (4) Quatro
- (5) Cinco
- (6) Seis ou mais
- (7) Não respondida

27. Neste ano, para quais vestibulares você está se inscrevendo ?

- (1) Da Unesp, apenas
- (2) Da Unesp e da Fuvest, apenas
- (3) Da Unesp e da Unicamp, apenas
- (4) Da Unesp, da Fuvest e da Unicamp, apenas
- (5) Da Unesp, da Fuvest, da Unicamp e de outra instituição
- (6) Da Unesp e de outra instituição não relacionada acima
- (7) Não respondida

28. Como soube do Vestibular da Unesp ?

- (1) Jornal
- (2) Televisão e rádio
- (3) Divulgação feita pela Unesp
- (4) Informações de professor, escola ou cursinho
- (5) Amigos e parentes
- (6) Outros
- (7) Não respondida