

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA

THIAGO DE AGUIAR LEÃO

**GEOPROCESSAMENTO E
ESPORTE: proposta
metodológica para o tratamento
de dados censitários em
políticas públicas**

Campinas

2008



1290003894

TCC/UNICAMP
L476g
1290003894/FEF

THIAGO DE AGUIAR LEÃO

**GEOPROCESSAMENTO E
ESPORTE: proposta
metodológica para o tratamento
de dados censitários em
políticas públicas**

Trabalho de Conclusão de Curso
(Graduação) apresentado à Faculdade de
Educação Física da Universidade
Estadual de Campinas para obtenção do
título de Bacharel em Educação Física.

Orientador: Prof. Dr. Paulo César Montagner

Campinas

2008

UNIDADE	FEF 1355
N.º CHAMADA:	TCC/UNICAMP
	L476g
V.	Ex.
TOMBO BC/	3894
PROC	
C	<input type="checkbox"/>
O	<input type="checkbox"/>
PREÇO	R\$ 4,00
DATA	06/04/2009
N.º CPD	937379 - Obet. Tit.

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA BIBLIOTECA FEF - UNICAMP

L476g

Leão, Thiago de Aguiar.

Geoprocessamento e esporte: proposta metodológica para o tratamento de dados censitários em políticas públicas / Thiago de Aguiar Leão. -- Campinas, SP: [s.n.], 2008.

Orientador: Paulo César Montagner.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas.

1. Sistema de informação geográfica. 2. Políticas públicas. 3. Esporte. 4. Projeto. I. Montagner, Paulo César. II. Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação Física. III. Título.

Título em inglês: GIS AND SPORT: proposed methodology for the processing of census data in public policies

Palavras-chave em inglês (Keywords): GIS; Public policies; Sport, Project.

Banca Examinadora: Paulo César Montagner; Roberto Rodrigues Paes.

Data da defesa: 28/11/2008.

THIAGO DE AGUIAR LEÃO

**GEOPROCESSAMENTO E ESPORTE:
proposta metodológica para o tratamento
de dados censitários em políticas
públicas**

Este exemplar corresponde à redação final do Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) defendido por Thiago de Aguiar Leão aprovado pela Comissão julgadora em: 28/11/2008.

Prof. Dr. Paulo César Montagner
Orientador

Prof. Dr. Roberto Rodrigues Paes
Banca Examinadora

Campinas

2008

Dedicatória

Dedico este trabalho ao meu irmão, Eduardo de Aguiar Leão, e às minhas famílias (goiana e paulista) por me darem todo o suporte ao longo dos anos. Tarda, mas não falha!

Agradecimentos

Agradeço a todos aqueles que, por nove anos, acreditaram em mim. Passamos por muitos altos e baixos ao longo desse tempo, mas deu certo no final!

À minha tia Bia, mãezona, responsável por tudo que sou e tenho comigo e ao meu redor. Ao meu irmão Eduardo Leão, meu tio Cleantho, tio Fausto (in memoriam), tio Zé, Dinha, tia Lígia, família em geral, obrigado por tudo.

Às minhas mães campineiras: Ryoko, Márcia e Rosa. Quanta comida, presente, festa surpresa, gatorade, remédios... É, dei trabalho! Vocês me deram o suporte que eu deixei em Goiânia.

Aos meus poucos, porém grandes amigos de UNICAMP: Julia e Pedro Badur, Vanessonna, Nat Rahal, Taiuva, Tchu e Fabricio. Pra sempre hein?

Ao meu orientador (e grande amigo) Paulo César Montagner (ou Cesinha!), por ter me acolhido tão bem e me guiado ao longo desses cinco anos. De grande valia foram aquelas conversas pelos corredores da FEF, ou apenas quinze minutos antes da aula. Grande mestre!

Às minhas paixões: Natália de Almeida Rodrigues, minha amiga, parceira e, acima de tudo, a mulher da minha vida, e meus cachorros Joe e Dara, meus eternos bebês.

LEÃO, Thiago de Aguiar. **GEOPROCESSAMENTO E ESPORTE**: proposta metodológica para o tratamento de dados censitários em políticas públicas. 2008. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação)-Faculdade de Educação Física. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2008.

RESUMO

O tema deste estudo é o geoprocessamento como proposta metodológica em políticas públicas e tem por objetivo propor um modelo de projeto capaz de tratar dados censitários, oriundos da necessidade de se caracterizar social e politicamente em determinada comunidade, fornecendo a real situação existente na região e possibilidades adequadas de intervenções políticas. A metodologia aqui usada consiste em coletar dados relacionados à região de Campinas e suas políticas públicas voltadas ao esporte, aplicando nosso método nos mesmos e gerando o real retrato da cidade nesse setor. Sugerimos alguns exercícios metodológicos relacionando esporte e políticas públicas, com o intuito de apresentarmos de forma funcional a utilização de nossa proposta. Trazemos anexado à parte escrita, um material em CD com a aplicação computacional do que descrevemos aqui. Finalizamos nossa pesquisa os resultados dos exercícios metodológicos propostos ao longo do trabalho, enfocando a viabilidade e, até, a necessidade de desenvolvimento de nossa proposta.

Palavras-Chaves: Geoprocessamento; Políticas públicas; Esporte; Projeto.

LEÃO, Thiago de Aguiar. **GIS AND SPORT:** proposed methodology for the processing of census data in public policies. 2008. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação)-Faculdade de Educação Física. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2008.

ABSTRACT

The theme of this study is the GIS as a proposed methodology in public policies and aims to propose a model project capable of dealing with census data, from the need to identify socially and politically in a given community, providing the real situation in the region and sufficient opportunities of policy interventions. The methodology used here is to collect data related to the region of Campinas and its public policies geared to the sport by applying our approach in creating them and the real picture of the city in this sector. We suggest some methodological exercises linking sports and public policies in order to make way for the functional use of our proposal. We bring attached to the written material a CD with the computational application we describe here. Finishing our research with the results of proposed methodology exercises along the work, focusing on the feasibility, and even the need for development of our proposal.

Keywords: GIS; public policies; sport; project .

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Tabela 1 – Número de habitantes e número de praças esportivas por região de Campinas (1996/2008).	35
Tabela 2 -	Tabela 2 – Razão entre o número de habitantes e o número de praças (1996/2008)	35
Tabela 3 -	Tabela 3 – Crescimento populacional de Campinas: 1970 a 1996	37
Tabela 4 -	Tabela 4 – Relação entre o número de praças inauguradas e o crescimento populacional em Campinas (1970/1996)	38

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
1.1 O Projeto/Tema	11
1.2 Relevância do Tema	12
1.3 Metodologia	13
1.4 Proposta de Desenvolvimento da Monografia.....	15
1.5 Delimitações do Projeto.....	17
2 REFLEXÕES INTRODUTÓRIAS SOBRE POLÍTICAS PÚBLICAS: RELAÇÕES COM O PROJETO DE PESQUISA	19
3 O GEOPROCESSAMENTO: FUNÇÕES, MECANISMOS E PESQUISA	24
3.1 Histórico do GPS	25
3.2 Componentes	26
3.3 Princípios de funcionamento	28
3.4 Sistema de informação geográfica (SIG) e o GPS	28
3.5 Geoprocessamento	29
3.6 Histórico do geoprocessamento	29
3.7 Popularização do geoprocessamento	30
3.8 Funcionalidade do geoprocessamento	31
4 GEOPROCESSAMENTO, ESPORTE E POLÍTICAS PÚBLICAS: UMA UNIÃO POSSÍVEL?	32
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	40
REFERÊNCIAS	42
ANEXOS	45

1 Introdução

O homem, ao participar das qualidades divinas (a sabedoria das artes úteis e o domínio do fogo), foi primeiramente o único animal que honrou os deuses e se dedicou a construir altares e imagens das deidades: teve, além disso, a arte de emitir sons e palavras articuladas, inventou as habitações, os vestidos, o calçado, os meios de abrigar-se e os alimentos que nascem da terra. Apetrechados dessa maneira para a vida, os seres humanos viviam dispersos, sem que existisse nenhuma cidade; assim, pois, eram destruídos pelos animais, que sempre, em todas as partes, eram mais fortes do que eles, e seu engenho, suficiente para alimentá-los, seguia sendo impotente para a guerra contra os animais; a causa disso residia em que não possuíam a arte da política (Politike techne), da qual a arte da guerra é uma parte. Buscaram, pois, uma maneira de reunir-se e de fundar cidades para defender-se. Mas, uma vez reunidos, feriam-se mutuamente, por carecer da arte da política, de forma que começaram de novo a dispersar-se e a morrer.

Então Zeus, preocupado ao ver nossa espécie ameaçada de desaparecimento, mandou Hermes trazer para os homens o pudor e a justiça (aidós e dikê), para que nas cidades houvesse harmonia e laços criadores de amizade. Hermes, pois, perguntou a Zeus de que maneira deveria dar aos humanos o pudor e a justiça: "Deverei distribuí-los como as demais artes? Estas se encontram distribuídas da seguinte forma: um só médico é suficiente para muitos profanos, o mesmo ocorre com os demais artesãos. Será essa a maneira pela qual deverei implantar a justiça e o pudor entre os humanos ou deverei distribuí-los entre todos?" "Entre todos", disse Zeus, que cada um tenha a sua parte nessas virtudes, já que se somente alguns as tivessem, as cidades não poderiam subsistir, pois neste caso não ocorre como nas demais artes; além disso, estabelecerás em meu nome esta lei, a saber: que todo homem incapaz de ter parte na justiça e no pudor deve ser condenado à morte, como uma praga da cidade. (PLATÃO, 1974, p. 168-169).

Recorremos a um trecho de uma das obras do filósofo grego Platão para levantar a importância da política na organização da raça humana em sociedade, ficando claro a fragilidade do homem enquanto se encontrava sozinho nos primórdios da sua existência e suas divergências quando reunidos em grupo, antes de serem inseridas as idéias de política e justiça.

Inserido o conceito de política em sua organização social, a linha evolutiva da humanidade sofre uma ascensão imensa, dando origem a sociedades que, posteriormente, se tornam grandes impérios (como os próprios gregos e os romanos), e construindo todo o repertório de conquistas e desenvolvimento, proporcionando vivermos hoje no que denominamos idade contemporânea.

Fica claro a necessidade de se pensar política como ciência, buscando sempre adequá-la à sociedade em questão, levando em conta todas as suas características e necessidades.

1.1 O PROJETO/ TEMA

Ao pensarmos sobre o que abordar em nossa monografia de conclusão de curso, tínhamos clara a vontade de produzir um trabalho que trouxesse algo realmente útil à sociedade e não se tornasse apenas mais uma dissertação em uma biblioteca. Almejávamos poder dar continuidade e, para isso, decidimos produzi-lo sob forma de projeto.

Mas sobre o que fazer? Queríamos manter o foco da pesquisa dentro do esporte, mas a mudança do olhar se fez necessária e optamos por buscar algo que considerasse fatores maiores do que apenas a prática esportiva. Gostaríamos de saber o que se faz hoje dentro da área, para quem os programas são voltados, em quais condições são aplicados, enfim, uma série de perguntas que emergiam ao analisarmos o esporte como um fator social.

Buscávamos desenvolver algo capaz de gerar o perfil de um grupo de pessoas ou comunidade através de um banco de dados, possibilitando assim um estudo mais detalhado dessa população e a elaboração de atividades, ou programas, mais adequados aos mesmos. Viabilizar o maior número de informações, oriundas de fontes seguras (como o próprio Instituto Brasileiro de Pesquisa e Estatística (IBGE)), a respeito de uma determinada região em um mesmo arquivo ou documento, facilitaria a atuação dentre aquelas pessoas.

Decidimos utilizar um recurso computacional que hoje está muito presente em cursos e projetos onde pontos cartográficos são relevantes, operando com as mesmas características às quais buscávamos para nosso trabalho. Optamos por desenvolver um modelo com o

geoprocessamento como principal ferramenta no tratamento e apresentação dos dados julgados pertinentes à nossa pesquisa.

Definimos assim o tema de nosso projeto como “GEOPROCESSAMENTO E ESPORTE: proposta metodológica para o tratamento de dados censitários em políticas públicas”, podendo a partir de então dar seguimento à formulação de um modelo capaz de suprir as expectativas criadas em cima de nossa idéia.

1.2 RELEVÂNCIA DO TEMA

Para que uma atividade esportiva, seja ela pedagógica ou não, tenha sucesso, é necessário o conhecimento do grupo de pessoas ao qual a mesma será proposta. Essa regra é válida também quando tratamos de programas sociais e até de planos de governo. O conhecimento da população e do espaço físico ao qual ela está inserida são fatores limitantes para qualquer ação e devem ser devidamente estudados antes de qualquer intervenção.

Julgando ser necessário um levantamento minucioso de como uma população se distribui, as divisões espaciais às quais estão sujeitas, níveis sociais e culturais presentes, para que se possa então atuar com maior direcionamento e, já entrando um pouco mais afundo em nosso tema, governar uma população, é que nos propusemos a desenvolver um modelo onde fosse possível armazenar e trabalhar com todos esses dados ao mesmo tempo.

A possibilidade de, por exemplo, conseguir visualizar em um mapa de uma cidade como sua população ocupa o espaço, como a renda está distribuída, poder analisar o alcance de suas áreas esportivas ao longo de seu território, é de uma grandeza que, à primeira vista, parece utopia.

Porém o geoprocessamento nos permite, além da identificação de pontos geográficos, a caracterização de um espaço (como o exemplo citado acima), interligando um número significativo de informações e características do mesmo, gerando assim um banco de dados controlado por um simples correr de cursor em uma tela de um computador.

Uma ferramenta com tamanho poder de informação possibilita que se tenha um maior alcance em qualquer atuação dentro de uma comunidade, seja por parte de um professor e seu projeto educacional, ou um prefeito ao pensar seu plano de metas.

1.3 METODOLOGIA

Para a elaboração do projeto que apresentamos anteriormente, se fez necessário definir uma cidade onde aplicaríamos o método, discutindo alguns intervenções públicas, tendo o geoprocessamento como ferramenta principal no tratamento dos dados.

Escolhemos a cidade de Campinas como nossa região a ser diagnosticada segundo características espaciais e demográficas, traçando um perfil de sua estrutura demográfica e, a partir daí, fazendo questionamentos em relação a alguns itens observados durante a pesquisa.

Partimos de representação do espaço territorial de Campinas e, para isso, adotamos um mapa (ANEXO-A) no qual a cidade aparece dividida em cinco regiões (Norte, Noroeste, Sul, Sudeste e Leste).

Decidimos minimizar o alcance de nossa pesquisa e definimos dois exercícios metodológicos para representarem a funcionalidade da proposta aqui apresentada. Optamos por trabalhar com a distribuição das praças públicas de esportes de Campinas e sua relação direta com o número de moradores na cidade. Para isso fizemos a localização espacial de todas aquelas que estão hoje sob a administração da prefeitura municipal, totalizando 30 praças.

Os dados populacionais foram retirados do Censo de 1996, realizado pelo IBGE, por serem os únicos que se encontravam devidamente distribuídos entre as regiões acima citadas, o que facilitava nossas comparações e análises.

Os resultados obtidos ao final de cada exercício possibilitaram gerarmos uma discussão e, com o uso do geoprocessamento para apresentá-los, ficou possível visualizar melhor a situação e propor caminhos mais coerentes com a situação.

Direcionamos o projeto para a relação entre o número de habitantes e o número de praças região de Campinas, e a expansão demográfica da população e o surgimento das praças ao longo dos anos, partindo dos anos 60, por décadas, até o ano de 1996, limite da atualização dos dados censitários quanto a divisão por regiões, disponibilizada pela prefeitura de Campinas em seu site <http://www.campinas.sp.gov.br/seplan/>.

Ao final dos dois exercícios, todos os dados foram reunidos em um mesmo arquivo e disponibilizado em CD, possibilitando a visualização de como entendemos ser possível o uso do geoprocessamento como ferramenta em políticas públicas.

Observando os resultados obtidos, temos a imagem de como o espaço de Campinas responde às comparações por nós levantadas, sendo possível diagnosticar possíveis falhas e sugerir melhorias e caminhos para a adequação à realidade vivida por Campinas. região escolhida para aplicarmos nosso trabalho foi Campinas e, como delimitador de território, utilizamos um mapa da cidade (o mesmo encontrado no plano diretor da atual prefeitura), que a traz dividida em cinco regiões distintas (Norte, Noroeste, Leste, Sul, Sudoeste).

1.4 PROPOSTA DE DESENVOLVIMENTO DA MONOGRAFIA

Para dar seqüência ao tema que havíamos escolhido, deveríamos selecionar uma cidade ou região para que desenvolvêssemos alguma avaliação ali e coletássemos dados suficientes para encorpar nosso trabalho.

Escolhemos Campinas para servir de região modelo, sendo esta a cidade onde residimos e por possuímos uma amistosidade por parte da prefeitura em liberar dados que por ventura necessitássemos ao longo do projeto.

Por estarmos trabalhando com uma ferramenta que utiliza coordenadas geográficas como base, nada mais sensato que obtivêssemos um mapa da cidade, o qual utilizaríamos durante todo o processo de pesquisa.

Adotamos um mapa que apresenta a cidade dividida em cinco regiões bem delimitadas: Norte, Sul, Noroeste, Sudeste e Leste. O mesmo se encontra no site oficial da prefeitura de Campinas, onde também são apresentados dados censitários distribuídos segundo as regiões acima citadas.

Definimos como trabalhar com o território de Campinas e, ao mesmo tempo, conseguimos coletar todas as informações de censo que seriam necessárias para dar continuidade ao nosso projeto. Distribuição populacional por regiões, faixa etária dentre os moradores e como está distribuída a renda em Campinas são alguns dos dados que podemos ter acesso dentro do site da prefeitura. Porém fomos contidos pela desatualização dos mesmos e acabamos por ter que trabalhar com os valores do censo de 1996.

Para margear um pouco nosso campo de atuação, propusemos dois exercícios metodológicos, voltados mais para as políticas públicas em esporte, para aplicarmos o modelo aqui apresentado.

O primeiro trata da relação entre o número de habitantes e o número de praças esportivas por região de Campinas. Fizemos um levantamento junto à Secretaria Municipal de Esportes e obtivemos um total de 30 praças hoje sob o controle da prefeitura. Com os dados demográficos já coletados, geramos uma razão entre o número de pessoas que cada praça assiste, o que nos fez questionar a capacidade de um espaço público comportar um número tão elevado de freqüentadores.

Alarmados com os resultados do nosso primeiro exercício, decidimos levantar se a relação habitantes e praças e observar se os números sempre tiveram o mesmo padrão obtido com a população de 1996 e as praças de 2008.

Na Secretaria Municipal de Esportes conseguimos as datas de inauguração de todas as praças utilizadas em nosso primeiro exercício. Um dos dados coletados junto à prefeitura de Campinas foi como havia acontecido o aumento populacional da cidade de 1970 até o ano de 1996. Todos os valores divididos por década e apresentados por região.

Cruzamos os dois quadros de informação e foi observado como se deu o crescimento populacional e se o fornecimento de praças públicas pelo Estado acompanhou essa evolução. Fica claro como se deu o processo de investimentos em espaços públicos ao longo dos anos em nossa região.

Ao final dos dois exercícios, iniciamos o trabalho computacional e desenvolvemos um modelo de funcionamento para a atuação do geoprocessamento. Tendo o mapa de Campinas como plano de fundo, todas as informações que conseguimos levantar ao longo de nossa pesquisa foram adicionadas a ele, cada um em sua região. Respeitando o mesmo funcionamento de um sistema de links, é possível visualizar os dados de cada região, traçar paralelos entre elas, gerar comparações dentro do espaço de Campinas, tudo isso dependendo do banco de dados que foi adicionado ao programa.

O modelo metodológico aqui proposto está anexado em CD e, utilizando os dados com os quais nossos exercícios foram desenvolvidos, pode-se ter uma perspectiva mais interativa do que apresentamos na parte escrita, permitindo um melhor entendimento do alcance que uma ferramenta assim pode ter.

1.5 DELIMITAÇÕES DO PROJETO

Considerando as delimitações contidas em uma proposta metodológica, optamos por limitar o alcance de nossa proposta, facilitando assim a parte de coleta de dados, elaboração de problemas para utilizarmos o método e a apresentação do trabalho junto à banca examinadora. Porém não devemos deixar que tal ação encubra o alcance que o desenvolvimento de nossa idéia sob a forma de um projeto pode ter.

Sabemos que temos em mão um trabalho possuidor de um ineditismo, digno de um aperfeiçoamento, para então ser utilizado como uma ferramenta de pesquisa, cumprindo assim nosso objetivo principal de elaborar um modelo de uso em prol de melhorias para a sociedade.

Ao ser tocado pela simples idéia aqui descrita, como não pensar no alcance possível para tal recurso? Como não criar possibilidades de uso para algo capaz de cobrir todo o espaço físico habitado, trabalhando com pontos geográficos e as mais variadas informações em um mesmo sistema?

Pensar a utilização em um modelo de administração política, tendo o geoprocessamento como principal ferramenta de auxílio na elaboração de planos de metas, é enxergar uma política que tenta se adequar às características e necessidades daqueles pelos quais é responsável.

Conseguir mapear a educação, a saúde, a distribuição de renda dentro de uma comunidade e ainda poder cruzar dados em busca de respostas para algumas inquietações dentro de um plano administrativo ou um possível projeto, seja ele qual for.

São infinitas as possibilidades de se trabalhar como o geoprocessamento e, justamente por ter essa capacidade simbiótica, é que podemos trazer uma ferramenta recrutada para fins topográficos e aplicá-la em modelos políticos, administrativos e educacionais. É tornar real a possibilidade de montar um banco de dados relacionando todo e qualquer elemento relevante dentro de uma área específica e, ao correr do cursor, destrinchar uma região e planejar o tipo de intervenção que melhor se enquadra àquele lugar.

2 REFLEXÕES INTRODUTÓRIAS SOBRE POLÍTICAS PÚBLICAS: RELAÇÕES COM O PROJETO DE PESQUISA

Política pública é toda atividade política que tem como objetivo específico assegurar, através da intervenção do Estado, o funcionamento harmonioso da sociedade e políticas públicas de cunho social aquelas que garantem os direitos sociais aos cidadãos, que dependem da abordagem e das concepções adotadas, podem servir ora como manutenção da força de trabalho, ora como conquista dos trabalhadores, ora como arranjo no bloco no poder ou bloco governante, ora como doação das elites dominantes ou como instrumento da garantia da riqueza ou dos direitos dos cidadãos. (AMARAL, 2003, p. 5)

A política é resultado da atividade dos próprios homens em sociedade e suas relações com o Estado, com o poder, do seu nível de representatividade e participação, e de suas ideologias. Surge junto com a própria história e permanece em estado de transformação, uma vez que se revela insuficiente e insatisfatória, na medida em que as sociedades avançam.

Sem aprofundar na relação entre Estado, governo e sociedade, convém definirmos tais termos para um melhor entendimento das discussões aqui levantadas. “Por Estado entende-se o conjunto de estruturas político-administrativas, organizadas em conformidade com regulamentações legais originadas no âmbito público. O governo por ser entendido “como o conjunto de pessoas que exercem o poder público” Levi (2000, p.553) e governantes como o conjunto de pessoas que governam o Estado. Já por sociedade entendemos como um grupo de pessoas submetidas aos ditames governamentais, mas sem participação direta na gestão dos recursos públicos e das estruturas estatais.

Os agentes políticos da sociedade moderna são os partidos, que se inserem na disputa pelo controle do governo e ocupação do aparelho estatal, seguindo linhas ideológicas que determinarão o tipo de política e administração a ser adotada durante a permanência no poder. Estes agentes constituem a sociedade por meio de sua organização e mobilização em torno dos interesses comuns da mesma, que dessa forma passa a desenvolver-se com objetivos políticos, com sua relação de coerção e hegemonia, para transformar em direitos às reivindicações. O cumprimento destes direitos, esta “preocupação” do Estado e dos políticos com o povo, com sua situação social, resolvendo problemas do dia-a-dia que constituem questão de sobrevivência imediata, principalmente dos trabalhadores, é o que chamamos de “políticas públicas”.

Num primeiro momento, estas questões de sobrevivência, se restringiam à saúde, moradia e alimentação. Com a expansão do capitalismo e das intervenções estatais, as políticas públicas se expandiram e vem se expandindo para outras áreas, como esporte, lazer e espaços culturais. Para justificar estas novas intervenções, o Estado utilizou-se do discurso da “qualidade de vida”. Porém sabe-se que essas políticas assumem diferentes características e abordagens, dependendo da sociedade, do tipo de governo e da forma como esses se utilizam.

É papel das políticas públicas adequarem seus conceitos às realidades através de um modelo de gestão aplicado por um órgão responsável. Além disso, é responsabilidade desses órgãos os investimentos públicos e sua aplicação, os impactos sociais das políticas adotadas, a coerência entre discurso e ação, a dimensão da representação individual destas e o impacto que pode ter sobre a construção coletiva dessas políticas. É importante que os conceitos que sustentem estas ações sejam condizentes com as práticas.

No atual trabalho, tratamos mais especificamente de políticas públicas em esporte. Já definido o conceito de políticas públicas, se faz necessário conceituar esporte e apresentar um pouco de sua história dentro da política do país, seu papel social, suas diretrizes e sua relevância perante a população, para então passarmos a uma segunda parte do trabalho, onde trataremos do “geoprocessamento”.

O termo esporte é uma contração de “sair do porto”, expressão usada pelos marinheiros europeus no século XIV, quando se envolviam com passatempos em que as habilidades físicas eram fundamentais (TUBINO, 1994). O significado do conceito de esporte sofreu nos últimos anos modificação em todo o mundo, que passou a apontar a importância desse setor não só como

uma atividade de lazer ou simples competição, mas também como atividade econômica, importante para a inclusão social e para a redução de problemas ligados à saúde e à educação.

A história da ação do Estado em relação ao esporte começou muito antes da criação do Ministério do Esporte. Na verdade se dá em 1939 com a criação da primeira legislação esportiva e do Conselho Nacional de Desportos (CND). A partir daí o Estado passou a ter poderes de intervenção nas organizações esportivas de prática, de administração e até de competições organizadas pelo país, um modelo com paralelo apenas nos países do antigo bloco comunista. Apenas em 1980, com um entendimento mais amplo do significado da atividade esportiva, o papel do Estado nesse setor no Brasil começou a ser questionado.

Uma breve abordagem de modelos de gestão internacional nesse setor, mais especificamente o cubano e o norte-americano, se faz necessário para criarmos idéia das bases em que se fundamenta o esporte no país.

Nos Estados Unidos a política nacional de esporte aposta na interação entre a iniciativa privada (que comanda clubes, associações, escolas, organizações e federações), e o Estado (voltado para o nível amador), ao qual ainda cabe promover e apoiar ligações entre cultura, educação e esporte. Já em Cuba a estrutura do esporte é totalmente estatal, sendo visto como importante fonte de geração de empregos e peça importante para o fortalecimento dos sistemas de saúde e de educação. Diferentes em sua essência, os dois modelos chamam a atenção por culminarem em resultados de sucesso. Em ambos os países, o esporte está diretamente ligado com a educação, onde a prática esportiva com fins competitivos só é possível se acompanhada de suficiente desempenho acadêmico.

No Brasil, esse modelo piramidal tem como base os clubes, ou seja, possui uma base mínima quanto à existência de vagas se comparada à rede de ensino adotada nos dois modelos citados acima. O modelo brasileiro não só separa a educação e esporte, como também os opõe nos níveis mais altos do segundo. Segundo a Política Nacional do Esporte, formulado pelo Ministério do Esporte, admite a definição defendida pela Lei 9615, de 1998, segundo a qual o esporte brasileiro é:

1. desporto educacional: praticado nos sistemas de ensino e em formas assistemáticas de educação, evitando-se a seletividade, a hipercompetitividade de seus praticantes, com a finalidade de alcançar o desenvolvimento integral do indivíduo e a formação para o exercício da cidadania e a prática do lazer;
2. desporto de participação: praticado de modo voluntário, compreendendo as modalidades desportivas praticadas com a finalidade de contribuir para a integração dos praticantes na plenitude da vida social, na promoção da saúde e educação, e na preservação do meio ambiente;
3. desporto de rendimento: praticado segundo normas gerais da Lei 9615, de 1998, e das regras de prática desportiva, nacionais e internacionais, com a finalidade de obter resultados e integrar pessoas e comunidades do país e estas com a de outras nações. (BRASIL, 1998).

No Brasil, a alta capilaridade do esporte no tecido social tornou-se especificamente atrativo para as elites políticas. Ao aliar suas imagens aos esportistas, políticos tentavam usufruir o sucesso possível dos atletas, dividindo, mesmo que em partes desiguais, o reconhecimento público obtido. Esse uso indevido gerou preocupação no meio acadêmico,

levando a produção de manifestos intelectuais contrários ao uso do esporte como instrumento de propaganda política. A UNESCO apresentou então o movimento “Esporte para Todos”, que difundia internacionalmente o conceito de esporte como todas as possibilidades da atividade motora humana capaz de promover o lazer, o prazer e a satisfação. A partir da nova consolidação desses novos entendimentos, o esporte passou a estar intrinsecamente ligado a áreas-alvo de políticas públicas, seja como redutor de índices negativos, seja como possível fomentador de ações sociais.

A mudança no entendimento do conceito de esporte colaborou para disseminação de práticas não competitivas, possibilitando assim uma participação universal no esporte, que anteriormente era visto não como um direito, mas como um dom. O entendimento do esporte como fenômeno social de mundo moderno dá-se como um fato social construído, que existe fora das consciências individuais, se torna imperativo à vida da sociedade e influencia costumes e hábitos (HELAL, 1990). Assim, a visão do esporte como um fenômeno social plural, que abrange várias manifestações em que o movimento humano está presente com objetivos diversos, rompe com a visão singular do esporte como uma manifestação fechada e restrita a espaços especializados e a pessoas particularmente dotadas para performances especiais.

3 O GEOPROCESSAMENTO: FUNÇÕES, MECANISMOS E PERSPECTIVAS

De uma forma sucinta podemos definir geoprocessamento como o conjunto de ciências, tecnologias e técnicas empregadas na aquisição, armazenamento, gerenciamento, manipulação, cruzamento, exibição, documentação e distribuição de dados e informações geográficas.

Porém, antes de aprofundarmos no assunto, devemos primeiro caracterizar dois sistemas, inclusos dentre os cinco elementos fundamentais para a realização do geoprocessamento (dados geográficos, recursos humanos, equipamentos, programas computacionais e métodos de trabalho), que é o Sistema Global de Navegação por Satélite (GNSS) e o Sistema de Informação Geográfica (SIG).

O GPS, acrônimo de Global Position System, tem-se tornado uma tecnologia extremamente útil e inovadora para uma série de atividades que necessita de posicionamento. Podem-se citar aquelas relacionadas à Cartografia, Meio Ambiente, Controle de Frota de Veículos, Navegação Aérea e Marítima, Agricultura, etc.

O SIG (ou GIS, do inglês Geographic Information System), segundo Mônico (2000), pode ser definido como “coleções de subsistemas integrados, em que dados espaciais passam por uma seqüência de processos de conversão, coleta, armazenamento e manipulação”. Para um melhor entendimento dos dois sistemas, faremos a seguir uma explanação mais detalhada dos elementos que compõem tais sistemas.

3.1 HISTÓRICO DO GPS

O Sistema de Posicionamento Global (GPS) surgiu como produto da corrida armamentista entre os Estados Unidos (EUA) e a extinta União Soviética (URSS). Foi projetado pelos americanos no sentido de se obter, em tempo real, a posição exata de alguma entidade (homem, veículo, aeronave, míssil, navio etc.). Os soviéticos, por outro lado desenvolveram o Glonass (GLObal NAVigation Satellite System), o sistema equivalente ao GPS.

Em outubro de 1957, os soviéticos lançaram o satélite Sputnik1. Era o início da corrida espacial entre os dois sistemas antagônicos. Cientistas norte-americanos observando as informações transmitidas pelo Sputnik, através das ondas de rádio, constataram que devido ao efeito Doppler era possível determinar a órbita do satélite e, ao reverso, com a posição do satélite conhecida, calculava-se a posição do receptor das ondas de radio transmitidas pelo satélite.

No ano de 1973, o Departamento de Defesa (DoD) dos EUA deu início ao projeto Sistema de Posicionamento Global. Do ponto de vista da navegação, o GPS surgiu como uma expansão do sistema de navegação NNSS/TRANSMIT da Marinha Americana. O TRANSMIT ficou popularmente como SATNAV e, embora continue funcionando, está sendo gradualmente desativado. O GPS também é conhecido pela sigla NAVSTAR (NAVigation Satellite with Time And Ranging). E o primeiro satélite GPS foi lançado em 1978.

3.2 COMPONENTES

O Sistema de Posicionamento Global é dividido em três segmentos principais:

- Segmento Espacial:

O segmento espacial consiste de 24 satélites distribuídos em 6 planos orbitais igualmente espaçados, com quatro satélites em cada plano, numa altitude de 20.200 km. Os planos orbitais são inclinados 55° em relação ao Equador e o período orbital é de aproximadamente 12 horas siderais. Dessa forma, a posição dos satélites se repete, a cada dia, 4 minutos antes que a do dia anterior. Essa configuração garante que, no mínimo, quatro satélites GPS sejam visíveis em qualquer local da superfície terrestre, a qualquer hora. A Figura 1.1 ilustra a constelação dos satélites GPS.

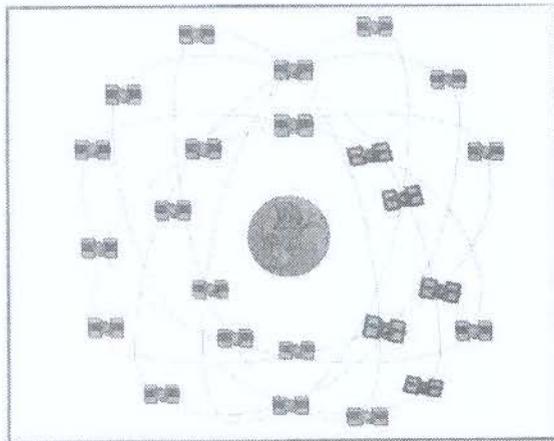


FIGURA 1.1 – Constelação dos satélites GPS.

- Segmento de Controle:

As principais tarefas do segmento são:

- monitorar e controlar continuamente o sistema de satélites;
- determinar o sistema de tempo GPS;

- prever as efemérides dos satélites, calcular as correções dos relógios dos satélites; e
- atualizar periodicamente as mensagens de navegação de cada satélite.

O sistema de controle é composto por cinco estações monitoras (Hawaii, Kwajalein, Ascension Island, Diego Garcia, Colorado Springs), três delas com antenas para transmitir os dados para os satélites (Ascension Island, Diego Garcia, Kwajalein), e uma estação de controle central (MCS: Master Control Station) localizada em Colorado Springs, Colorado. A Figura 1.7 mostra a distribuição das estações monitoras e demais elementos de controle do GPS (MALYS et al., 1997).



FIGURA 1.7 - Segmento de controle do GPS

- Segmento de Usuários:

O segmento de controle é constituído pelos receptores de GPS, os quais devem ser apropriados para os propósitos a que se destinam, tal como em navegação, geodésia e outra atividade qualquer. A categoria de usuários pode ser dividida em civil e militar.

Atualmente há uma grande quantidade de receptores no mercado civil, para as mais diversas aplicações, limitada apenas pela imaginação dos usuários, o que demonstra que o GPS atingiu sua maturidade.

3.3 PRINCÍPIOS DE FUNCIONAMENTO

O princípio básico de navegação pelo GPS consiste na medida de distância entre o usuário e quatro satélites. Conhecendo as coordenadas dos satélites num sistema de referência apropriado, é possível calcular as coordenadas da antena do usuário no mesmo sistema de referência dos satélites. Do ponto de vista geométrico, apenas três distâncias, desde que não pertencentes ao mesmo plano, seriam suficientes. Nesse caso, o problema se reduziria à solução de um sistema de três equações, a três incógnitas. A quarta medida é necessária em razão do não-sincronismo entre os relógios dos satélites e o do usuário, adicionando uma incógnita ao problema.

3.4 SISTEMA DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA (SIG) E O GPS.

O termo SIG ou Sistema de Informação Geográfica, traduzido do inglês Geographic Information System, recebe uma definição em Burrough (1986), que o descreve como um poderoso conjunto de ferramentas para coleta, armazenamento, recuperação e posterior transformação e exibição dos dados geográficos, a partir do mundo real, para um conjunto particular de objetivos. Os dados que representam o mundo real devem possuir um alto grau de fidelidade, para que sejam úteis. A atualização sistemática dos mesmos se faz necessário para um funcionamento coerente de um SIG.

O sistema resultante da integração do GPS com o SIG é extremamente poderoso. Enquanto o GPS proporciona meios de obtenção de dados preciosos e com registro digital, o SIG permite que se realizem análises a partir dos dados, auxiliando na tomada de decisões.

3.5 GEOPROCESSAMENTO

Desenvolvidos os conceitos de GPS e SIG, juntamente com inter-relação entre os mesmos, podemos então tratar do tema central desse trabalho: o geoprocessamento. Iniciaremos por um histórico do processo e avançaremos com ele durante sua evolução no decorrer do tempo.

3.6 HISTÓRICO DO GEOPROCESSAMENTO

O geoprocessamento tem sua história iniciada na década de 50 na Inglaterra e nos Estados Unidos, onde ambos os países tentavam automatizar parte do processamento de dados com características espaciais com o objetivo principal de reduzir os custos de produção e manutenção de mapas. Mas a precariedade da informática na época e a especificidade das aplicações desenvolvidas impedem que o sistema seja classificado como “sistema de informação”.

Os primeiros Sistemas de Informação Geográfica surgiram na década de 60, no Canadá, como parte de um programa governamental para criar um inventário de recursos naturais. Estes sistemas, no entanto, eram muito difíceis de usar: não existiam monitores gráficos de alta resolução, os computadores necessários eram excessivamente caros, e a mão de obra tinha que ser altamente especializada e caríssima. Não existiam soluções comerciais prontas para uso, e cada interessado precisava desenvolver seus próprios programas, o que demandava muito tempo e, naturalmente, muito dinheiro.

Além disto, a capacidade de armazenamento e a velocidade de processamento eram muito baixas. Ao longo dos anos 70 foram desenvolvidos novos e mais acessíveis recursos de hardware,

tornando viável o desenvolvimento de sistemas comerciais. Foi então que a expressão Geographic Information System foi criada. Foi também nesta época que começaram a surgir os primeiros sistemas comerciais de CAD (Computer Aided Design, ou projeto assistido por computador), que melhoraram em muito as condições para a produção de desenhos e plantas para engenharia, e serviram de base para os primeiros sistemas de cartografia automatizada. Também nos anos 70 foram desenvolvidos alguns fundamentos matemáticos voltados para a cartografia, incluindo questões de geometria computacional. No entanto, devido aos custos e ao fato destes proto-sistemas ainda utilizarem exclusivamente computadores de grande porte, apenas grandes organizações tinham acesso à tecnologia.

A década de 80 representa o momento quando a tecnologia de sistemas de informação geográfica inicia um período de acelerado crescimento que dura até os dias de hoje. Até então limitados pelo alto custo do hardware e pela pouca quantidade de pesquisa específica sobre o tema, os GIS se beneficiaram grandemente da massificação causada pelos avanços da microinformática e do estabelecimento de centros de estudos sobre o assunto. Nos EUA, a criação dos centros de pesquisa que formam o NCGIA - National Centre for Geographical Information and Analysis (NCGIA, 1989) marca o estabelecimento do Geoprocessamento como disciplina científica independente.

3.7- POPULARIZAÇÃO DO GEOPROCESSAMENTO

No decorrer dos anos 80, com a grande popularização e barateamento das estações de trabalho gráficas, além do surgimento e evolução dos computadores pessoais e dos sistemas gerenciadores de bancos de dados relacionais, ocorreu uma grande difusão do uso de GIS. A incorporação de muitas funções de análise espacial proporcionou também um alargamento do leque de aplicações do Sistema de Informação Geográfica. Na década atual, observa-se um grande

crescimento do ritmo de penetração do GIS nas organizações, sempre alavancado pelos custos decrescentes do hardware e do software, e também pelo surgimento de alternativas menos custosas para a construção de bases de dados geográficas.

Os anos 90 consolidaram definitivamente o uso do Geoprocessamento como ferramenta de apoio à tomada de decisão, tendo saído do meio acadêmico para alcançar o mercado com um velocidade tremenda. Instituições do Governo e grandes empresas começaram a investir no uso de aplicativos disponíveis no mercado como o ArcView da ESRI, AutoCAD MAP da Autodesk, dentre outros. Consolidam-se aí as aplicações desktop que agregavam diversas funções no mesmo sistema (modelagem 3D, análise espacial, processamento digital de imagens, etc). Os usuários são especialistas e a difusão dos benefícios do uso de aplicações de geoprocessamento ainda estão engatinhando.

No fim dos anos 90 e início desse século o uso da WEB já está consolidado e as grandes corporações passam a adotar o uso de intranet. O GIS, em busca de mais popularização (por demandas do próprio mercado), evolui e passa a fazer uso também do ambiente WEB. Os aplicativos são simples, com funcionalidades básicas de consulta à mapas e a bases alfanuméricas. Os usuários já não precisam mais ser especialistas, facilitando o acesso de pessoas não ligadas à área em questão. Tem-se aí um salto no número de usuários, o surgimento de sites especializados, revistas, etc.

3.8 FUNCIONALIDADE DO GEOPROCESSAMENTO

O termo geoprocessamento denota a disciplina do conhecimento que utiliza técnicas matemáticas e computacionais para o tratamento da informação geográfica. As ferramentas computacionais para a área são chamadas de Sistemas de Informação Geográfica (SIG) e permite o gerenciamento de dados, processamento de imagens, produção de gráficos, modelagem espacial

e visualização dos mais variados tipos de dados. Os SIG também tornam possível a automatização da produção de documentos cartográficos.

Mas sua funcionalidade transcende os limites geográficos e nos permite, respeitando um bom desenvolvimento dos cinco elementos fundamentais citados no início deste capítulo, agregar e integrar bancos de dados das mais diversas áreas existentes, como política e esporte, que é a proposta que rege o presente trabalho.

A possibilidade de, dentro de um mesmo sistema, poder concentrar e interligar informações das mais diversas naturezas faz com que o geoprocessamento se torne uma ferramenta sólida e fundamentada, capaz de gerar programas e projetos conclusivos e de grande relevância em suas propostas.

E é embasado nessa capacidade surreal de interação informativa apresentada por essa ferramenta representante do nosso desenvolvimento tecnológico que o próximo capítulo é gerado. Apresentamos a seguir um exercício metodológico que questiona a possibilidade de união entre políticas públicas, esporte e geoprocessamento como forma de desenvolvimento de programas esportivos por prefeituras pautados em dados levantados nas comunidades a serem agraciadas pelos mesmos.

4 O GEOPROCESSAMENTO, ESPORTE E POLÍTICAS PÚBLICAS: UMA UNIÃO POSSÍVEL?

Analisado o Geoprocessamento, o Esporte e as Políticas Públicas individualmente, fica a questão que dá nome a esse capítulo: será possível uma união entre esses três elementos? Pensando em como responder a essa pergunta, desenvolvemos alguns exercícios metodológicos que fazem uso das três variáveis e, ao final, consegue-se propor formas coerentes de relacionar

dados estatísticos, ferramentas computacionais e adequar programas de política pública em uma determinada região.

Infelizmente na parte escrita de nosso trabalho é impossível a visualização de como o geoprocessamento pode ser usado para o tratamento e apresentação das variáveis que delimitam nossa pesquisa. Tentando minimizar tal perda, trazemos em anexo um CD contendo todos os dados obtidos ao longo do projeto.

Pensando políticas públicas como uma ferramenta de trabalho em prol da população, responsável por garantir direitos ao cidadão acima de qualquer interesse econômico pessoal, nada mais natural que esperemos o mesmo de políticas públicas em esporte. Mas será que é realmente assim que funciona? O esporte é realmente para todos?

O primeiro passo para saber se o que está sendo feito por uma prefeitura condiz com a realidade da população, é conhecer a fundo a comunidade, suas características e o espaço que tem disponível para práticas desportivas. Optamos por aplicar nosso método em Campinas, fazendo assim um levantamento de dados demográficos e geográficos da região para caracterizar nosso objeto de estudo.

A partir de agora seguiremos com alguns cruzamentos de dados, denominados aqui de exercícios metodológicos, buscando ao final deles fornecer conclusões reais no que diz respeito aos programas esportivos, os espaços destinados para os mesmos e a população de Campinas.

EXERCÍCIO 1: N° DE HABITANTES POR REGIÃO X N° DE PRAÇAS ESPORTIVAS

Nesse primeiro exercício queremos saber qual a relação entre o número de habitantes por região na cidade de Campinas e o número de praças públicas que servem às mesmas. Será que a razão entre essas duas variáveis gera um número considerado bom para esse quesito. Será que a

prefeitura de Campinas oferece um número suficiente de espaços físicos à sua população para atividades físicas ou apenas implanta programas sem considerar tais fatores?

Não cabe a esse trabalho discutir o tipo de política implantada na cidade, mas, uma vez disposto a aplicar nosso modelo na área político-esportiva, faz-se necessário o levantamento de dados para o estudo, produzindo ao final resultados que nos permite expressar algumas opiniões quanto à situação real hoje encontrada.

Para tentar entender a realidade de Campinas, devemos entender como está dividido seu espaço físico, sua população e como se distribui as praças públicas hoje sob a administração municipal.

Para a contagem dos habitantes utilizamos os dados dos resultados preliminares da contagem populacional do ano de 1996 (FIBGE), fornecido pela secretária de planejamento da cidade de Campinas, já dividido entre as regiões e disponível no site da prefeitura.

Hoje a cidade se encontra distribuída em cinco regiões (norte, noroeste, sul, sudeste e leste), cada qual formada por algumas sub-regiões denominadas UTB (unidade territorial básica) e dentro dessa distribuição espacial fez-se a distribuição populacional, facilitando assim para maior detalhamento quanto às distribuições ocorridas dentro de Campinas.

Relacionando o número de habitantes por região de Campinas com o número de praças hoje administradas pela prefeitura, também divididas por região (Tabela 1), geramos uma razão entre eles, que é o nosso fator de comparação para esse estudo (Tabela 2).

Tabela 1 – Número de habitantes e número de praças esportivas por região de Campinas (1996/2008).

REGIÕES (DRO)	POPULAÇÃO	Nº DE PRAÇAS
LESTE	209.229	10
SUL	228.434	9
NORTE	163.848	6
SUDOESTE	217.696	3
NOROESTE	88.547	2

Tabela 2 – Razão entre o número de habitantes e o número de praças (1996/2008)

REGIÕES	RAZÃO
LESTE	20.922
SUL	25.382
NORTE	27.308
SUDOESTE	72.565
NOROESTE	44.274

Perante os valores fornecidos pela Tabela 2, podemos observar um número mínimo de quase 21 mil habitantes por praça, chegando a 72.565 na região sudoeste (a qual não possui a maior população dentre todas as regiões de Campinas).

Será que uma praça pública tem capacidade para atender a uma quantidade tão grande de usuários? Qual será o raio de ação da mesma para acolher 20 mil habitantes? Lembrando que o número de praças na região é um dado fornecido pela própria secretaria de esportes de Campinas

e diz respeito às quais eles têm sob seus cuidados e desenvolvem seus projetos, não considerando assim outras possíveis praças bairristas existentes.

O que podemos observar por hora é o número elevado de habitantes por praça. Não havendo um dado federal que estipule qual o número máximo de habitantes que uma praça pública consegue atender com qualidade, resta-nos apenas a inquietação perante um valor tão alto, a desconfiança a respeito da qualidade dos espaços e programas que podem ser oferecidos por uma praça a tamanha parcela da população e concluir com uma questão: será que sempre existiu esse elevado número de habitantes por praça esportiva ou será que não houve um acompanhamento do crescimento populacional? Tentaremos obter tal informação em nosso segundo exercício.

EXERCÍCIO 2: CRESCIMENTO POPULACIONAL X FUNDAÇÃO DAS PRAÇAS ESPORTIVAS

Assustados com os números encontrados em nosso primeiro exercício e sem poder afirmar ser tais valores insatisfatórios, tentamos ao menos descobrir se Campinas sempre teve tamanha demanda para suas praças ou se o que ocorreu foi uma má administração ao longo dos anos.

Para isso representamos como se deu o crescimento populacional de Campinas a partir de 1960 até o ano de 1996 (Fundação SEADE (1993), Fundação IBGE (Censos Demográficos de 1960 a 1991) e Contagem Populacional de 1996) e relacionamos tal informação com as datas de inauguração das praças públicas que estão relacionadas em nosso trabalho na Tabela 3 (dados fornecidos pela Secretária de Esportes de Campinas), conseguindo assim apurar se houve compatibilidade proporcional entre a evolução dessas duas variáveis ao longo dos anos.

Os dados do crescimento populacional de Campinas por regiões ao longo dos anos (Tabela 3), demonstram um aumento desproporcional do número de habitantes a cada década, variando de região para região, sem respeitar um padrão quanto a sua distribuição. Para tentar entender um pouco melhor o porquê deste acontecimento, um levantamento histórico mais detalhado sobre a região deveria ser desenvolvido, mas esse não é nosso interesse momentâneo.

Tabela 3 – Crescimento populacional de Campinas: 1970 a 1996

D.O.R.	POPULAÇÃO TOTAL			
	1970	1980	1991	1996
LESTE	129.634	179.065	207.047	209.229
SUL	134.970	206.261	223.480	228.434
NORTE	83.353	136.161	162.293	163.848
SUDESTE	21.449	109.145	180.339	217.696
NOROESTE	7.091	33.550	73.128	88.547

Para tentar responder o nosso questionamento inicial, traçamos paralelos entre os dados aqui levantados para formar um quadro comparativo capaz de nos auxiliar nesse processo. Juntamos as datas de inauguração das praças, devidamente distribuídas em regiões, com os valores de crescimento populacional (Tabela 4), o que possibilitou um melhor entendimento da evolução aqui levantada.

Tabela 4 – Relação entre o número de praças inauguradas e o crescimento populacional em Campinas (1970/1996)

ANO	D.R.O.	POPULAÇÃO	PRAÇAS INAUGURADAS
1970	LESTE	129.634	6+1
	SUL	134.970	4
	NORTE	83.353	3
	SUDOESTE	21.449	2
	NOROESTE	7.091	0
1980	LESTE	179.065	2
	SUL	206.261	5
	NORTE	136.161	2
	SUDOESTE	109.145	1
	NOROESTE	33.550	2
1991	LESTE	207.047	0
	SUL	223.480	0
	NORTE	162.293	1
	SUDOESTE	180.339	0
	NOROESTE	73.128	0
1996	LESTE	209.229	1
	SUL	228.434	0
	NORTE	163.848	0
	SUDOESTE	217.696	0
	NOROESTE	88.547	0

Observando os valores finais apresentados na Tabela 5, fica claro que a concentração da prefeitura de Campinas quanto ao fornecimento de praças públicas à população se deu nos anos

70 e 80, sendo quase que inexistente sua atuação nesse quesito a partir de 1991 (lembrando serem essas as praças sob a administração de prefeitura hoje).

Devemos considerar que sua maior atuação se deu justamente na época de maior crescimento populacional em Campinas, mas será que o que foi feito na época justificaria a omissão de serviço nos anos seguintes? O certo é que Campinas continuou a crescer e, no tocante ao fornecimento e desenvolvimento de áreas para prática desportiva, não houve um acompanhamento daqueles que por anos governaram a cidade.

E é embasado no estudo feito que podemos afirmar haver aqui uma situação de descaso dos governantes em relação às praças esportivas. Mesmo trabalhando com dados demográficos que vão apenas até o ano de 1996 e com o número de praças atual administradas pela prefeitura, vemos que não há um acompanhamento evolutivo da parte administrativa em relação à expansão demográfica. Se obtivéssemos os números do Censo atual para tal comparação, o retrato final seria ainda mais preocupante.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Talvez nossos dois exercícios anteriormente desenvolvidos, com o simples objetivo de demonstrar a possibilidade de trabalhar com o geoprocessamento como uma ferramenta pública e administrativa (objetivos esses melhor visualizados no CD anexado ao trabalho), não consigam de fato revelar a versatilidade e grandeza de tal recurso. Há então a necessidade de se ampliar o campo de visão para tal recurso de uma forma mais descritiva em nosso trabalho.

Por que não desenvolver uma pesquisa que relacione os órgãos de saúde pública e os programas desenvolvidos por eles em relação à qualidade de vida. Podemos sinalizar em um mapa de Campinas a localização dos mesmos, os programas desenvolvidos e, pensando em uma rede de dados interligados, adicionar dados da população ali atendidas, relatando faixa etária, renda familiar, escolaridade, distância da moradia até o posto mais próximo, enfim, uma infinidade de fatores que podem ser levantados.

Outra possibilidade seria mapeamento da distribuição de riquezas dentro da cidade de Campinas, levantando ainda a distribuição do índice de violência e a escolaridade, ambos respeitando os mesmos parâmetros de distribuição espacial.

Na área da educação desenvolver uma pesquisa relacionando proporcionalmente o número de crianças residentes e o número de freqüentadores da escola, levantando questões como criminalidade, violência doméstica e viabilidade do desenvolvimento de programas educacionais entre eles.

O que não se pode é restringir tamanho potencial apenas para mapeamentos cartográficos, auxílio à localização espacial, funções militares, enfim, privar outras áreas mais humanas do uso até então das ciências exatas. Deve-se sim implementar a forma de ver e administrar uma sociedade, fazendo uso de recursos e tecnologias ao alcance de todos que, por simples

preconceito ou desconhecimento, deixam de ampliar a forma de governar e acabam passando despercebidas.

Portanto temos para nós a certeza de ter desenvolvido e apresentado aqui um trabalho possuidor de um “ineditismo” funcional. Toda nossa monografia foi gerada como um croqui de um projeto e almejamos o aperfeiçoamento do modelo aqui proposto para a obtenção de algo que potencializa todo e qualquer tipo de trabalho dentro de um espaço habitado, seja ele uma escola ou um país. Faz-se necessário potencializar o método aqui proposto, fornecendo assim uma nova forma de se fazer política, permitindo uma atuação condizente com seu próprio conceito, adequando suas ações às características e necessidades da população ao longo de uma administração.

REFERÊNCIAS

- AMARAL, S. C. F. **Políticas públicas**. Campinas, 2003.
- BOURDIEU, P. Como é possível ser esportivo?. In: _____. **Questões de sociologia**. Rio de Janeiro, Marco Zero, 1983. p. 136-153.
- CAMPINAS. Prefeitura Municipal. Secretaria Municipal de Planejamento. **Plano Diretor**. Disponível em: <http://www.campinas.sp.gov.br/seplan/>. Acesso em: 15 maio 2008.
- CHAUÍ, M. **Conformismo e resistência – aspectos da cultura popular no Brasil**. 6. ed. São Paulo, Brasiliense, 1994. 179 p.
- HELAL, R. **O que é sociologia do esporte?** São Paulo: Brasiliense, 1990.
- HOFMANN-WELLENHOF, B.; LICHTENEGGER, H.; COLLINS, J. **GPS: theory e practice**. 5th ed. New York: Springer Wien, 2001. 383p.
- LEVI, L. Governo. In: BOBBIO, N.; MATTEUCI, N.; PASQUINO, G. (orgs.). **Dicionário de Política**. Brasília: Editora UnB; São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2000.
- LINHALES, M. A. Políticas públicas para o esporte no Brasil: interesses e necessidades. In: SOUSA, E. S.; VAGO, T. M. **Trilhas e partilhas: Educação Física na cultura escolar e nas práticas sociais**. Belo Horizonte, Ed. Cultura, 1997. p. 223-233.
- MARCELLINO, N. C. (Org.). **Lazer e esporte: políticas públicas**. Campinas: Autores Associados, 2001.
- MARSHALL, T. H. **Cidadania: classes sociais e status**. Rio de Janeiro, Zahar, 1967. 220p.
- MONICO, J. F.G. **Posicionamento pelo NAVSTAR –GPS**, Ed. UNESP, 2000. 288p.
- MONTEIRO, J. V. **Fundamentos da política pública**. Rio de Janeiro: IPES/INPES, 1982.
- PLATÃO. **Protágoras ou os Sofistas**. Obras Completas. Madri: Aguilar, 1974. p. 168-169

ROCHA, J. A. M. R. **GPS: uma abordagem prática**. 3. ed. Recife: Bagaço, 2002.184p.

SANCHÉZ, L. E. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2006. p. 230-231.

SILVA, R. M. (2007). **Introdução ao geoprocessamento**. MundoGEO, 2007.176p.

TUBINO, M. J. G. **Dimensões sociais do esporte**. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1992.

TUBINO, M. J. G. **O que é esporte**. São Paulo: Brasiliense, 1994.

UNESCO. **Terceira Conferência de Ministros e Altos Funcionários Encarregados da Educação Física e do Esporte – MINEPS III**, Declaração de Punta del Este, Punta del Este, 1999.

ZALUAR, A. **Cidadãos não vão ao paraíso**. São Paulo: Escuta, Campinas: Ed. da UNICAMP, 1994. 208p.

ANEXOS

