

## PERCEPÇÃO DO MERCADO DE TRABALHO DA CARTOGRAFIA NO BRASIL

João Fernando C. da Silva & Angelo Demétrius Guilherme  
Departamento de Cartografia - Faculdade de Ciências e Tecnologia - Universidade Estadual Paulista  
Caixa Postal 957 - 19060-900 Presidente Prudente SP  
Fone: 018-221-5388 - Fax: 018-223-2227  
*jfcsilva@stetnet.com.br*

### RESUMO

A importância do acompanhamento do mercado de trabalho profissional está na organização das informações derivadas dos dados obtidos junto às amostras investigadas. A metodologia seguida foi o envio de questionários aos sócios da SBC — passando estes a compor o Banco de Dados do Mercado da Engenharia Cartográfica, a partir dos questionários respondidos — e questões formuladas ao banco de dados, cujas respostas forneceram as informações procuradas.

As respostas referentes à primeira relação empregatícia têm utilidade imediata aos estudantes, que logo estarão no mercado de trabalho, e as respostas referentes ao emprego atual são de interesse maior aos profissionais. A necessidade de continuar a educação formal é facilmente perceptível. Os estabelecimentos de ensino superior têm interesse potencial em todas estas informações, desde o primeiro emprego, o atual e as necessidades de aprimoramento profissional.

Demonstra-se que o maior empregador é o setor público federal, que há migração do setor privado para o setor público, que há acúmulo de funções técnicas e administrativas, à medida que aumenta a experiência profissional, que os resultados do sistema de pós-graduação já são sentidos no mercado de trabalho e que o salário mensal médio supera 17 salários-mínimos.

### ABSTRACT

The accompaniment of the professional work market is important to organize information derived from data obtained from investigated samples. The methodology was based on questionnaires sent to the associate fellows of SBC. The data obtained from the replied questionnaires were incorporated into the database of the market of Cartographic Engineering. The answers to the questions asked to the database gave rise to the information.

The answers related to the first job relationship are important for the students, which will be in the work market soon. Current job information is of major interest to the professionals. The need of continuing formal education is easily perceived. The colleges have potential interest in such information from the first job, the current one and the professional improvement.

It is demonstrated that the biggest employer is the federal public sector, that there is a migration from the private to the public sector, that both technical and administrative functions are accumulated as the professional experience increases, that the results of the graduate system are already seen in the market and that the average salary is around US\$ 1,780.00 a month (US\$1.00 = R\$1,20).

### 1. INTRODUÇÃO

O acompanhamento do mercado de trabalho profissional é importante para profissionais, estudantes, administradores e academia, porque traz informações que auxiliam a tomada de decisões que afetam aspectos pessoais, profissionais e até estratégicos. A necessidade de melhor conhecer o mercado de trabalho da Cartografia motivou este estudo, que dá continuidade a um trabalho iniciado em 1995 (Silva, 1996a,b), quando foi iniciada a criação do Banco de Dados do Mercado da Engenharia Cartográfica (BD-MEC), contando apenas com egressos dos cinco cursos de Engenharia Cartográfica. O levantamento de que trata o presente

artigo é uma extensão do BD-MEC, incorporando sócios da Sociedade Brasileira de Cartografia (SBC).

No Brasil, na área específica, há poucos trabalhos a respeito deste tema. Furman (1991), Sausen (1992), Silva&Vieira (1989) e Silva (1996a,b) dedicaram algum esforço e produziram informações que vão ajudando a caracterizar o mercado de trabalho. Silva dividiu-o em quatro segmentos e publicou os dados referentes à parte C, de acordo com a definição a seguir:

A - profissionais atuantes (exceto engenheiros cartógrafos) fora do mercado de trabalho cartográfico;

B - profissionais atuantes (exceto engenheiros cartógrafos) no mercado de trabalho cartográfico;

C - profissionais atuantes (somente engenheiros cartógrafos) no mercado de trabalho cartográfico;

D - profissionais atuantes (somente engenheiros cartógrafos) fora do mercado de trabalho cartográfico.

Com relação à porção B, não se sabe ao certo quantos profissionais e quais profissões compõem a Cartografia no Brasil. A própria definição destes limites encerra em si uma boa discussão e mereceria atenção especial. Esse artigo apresenta dados e informações que podem levar à percepção de algumas características do mercado de trabalho do setor cartográfico, considerando as profissões que compõem o quadro de associados da SBC, inclusive engenheiros cartógrafos, configurando então uma fusão das porções B e C. Trata-se de um extrato parcial do relatório completo sobre o levantamento efetuado (Guilherme&Silva, 1997).

Os objetivos principais deste trabalho são a quantificação aproximada das representações de determinadas profissões em setores empregadores diferenciados; o levantamento da formação dos profissionais envolvidos com Cartografia; a determinação de remunerações médias e a caracterização de um perfil aproximado dos profissionais atuantes nessa área.

Para os profissionais atuantes no mercado de trabalho da Cartografia, são apresentados dados que poderão ser úteis na escolha de um curso de especialização ou na percepção de sua posição no mercado. Como foi planejado, este estudo coloca os formadores de profissionais frente a indicadores do mercado de trabalho, possibilitando uma análise no que tange à necessidade de atualização de currículos e adequação ou modernização de laboratórios e bibliotecas. Estas informações não são menos importantes para os estudantes, pois espera-se que este trabalho possa auxiliar no conhecimento do mercado de trabalho e nas perspectivas de construção de uma carreira profissional.

## 2. METODOLOGIA

Inicialmente, foi organizada uma lista de associados a partir do banco de dados fornecido pela SBC (adotando-se 1996 como referência). Optou-se por enviar os questionários apenas àqueles cuja última anuidade fora paga há três anos ou menos. Entendeu-se que os endereços destes associados seriam mais confiáveis, isto é, teriam maior probabilidade de serem válidos, enquanto que os dos demais (atraso superior a três anos) teriam pequena chance de continuar válidos. Esta é uma das dificuldades com levantamentos baseados em questionários enviados a endereços

distantes, pois é comum o retorno de alguns envelopes com observações do tipo "mudou-se".

Os dados dos questionários preenchidos e retornados foram introduzidos em tabelas próprias do Paradox for Windows 4.5 (Borland, 1992a,b). A partir daí, as questões foram sendo formuladas e as respostas deram origem às tabelas que são apresentadas ao longo deste texto.

## 3. CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL DA AMOSTRA

Antes de se iniciar qualquer análise dos resultados, deve-se esclarecer que, apesar do empenho empregado na divulgação do questionário utilizado na pesquisa, a amostra em relação ao número de sócios da SBC não foi tão expressiva quanto o esperado. Isto pode ser notado na tabela 1.

TABELA 1: RESUMO DOS N<sup>OS</sup> DO BD-MEC / VERSÃO SBC.

N <sup>OS</sup> do BD-MEC	Total	%
Sócios (aprox.) da SBC	750 (a)	(d)/(a)=7,7
Nomes no BDMEC/SBC	669 (b)	(d)/(b)=8,7
Questionários enviados	350 (c)	(d)/(c)=16,6
Questionários devolvidos	58 (d)	-

Porém não se trata de uma amostra tão pequena (7,7% em relação ao total de sócios) a ponto de impossibilitar a confiabilidade de todo o trabalho. Deseja-se apenas salientar que alguns dados, isoladamente, podem ser influenciados pelo tamanho da amostra. Obteve-se, por exemplo, a informação de que cerca de 80% dos indivíduos são do sexo masculino. Sabe-se, entretanto, que nas pesquisas realizadas anteriormente (Silva&Vieira, 1989; Silva, 1996), 75% dos elementos eram do sexo masculino, o que dá certa credibilidade em relação à informação citada como exemplo.

TABELA 2: DISTRIBUIÇÃO DA AMOSTRA POR FAIXAS ETÁRIAS

Idade (anos)	Nº de Casos	%
20-24	1	1,8
25-29	1	1,8
30-34	9	15,8
35-39	12	21,0
40-49	22	38,6
50-59	10	17,5
+ de 60	2	3,5
Total	58	100,0

A tabela 2 informa que, na amostra, a faixa etária de 40 a 49 anos representa 38,6% dos indivíduos e se acrescentar-se a esta faixa uma outra que varia entre 35 e 39 anos obtém-se um acréscimo de 21%. Assim, quase 60% da amostra pertencem à faixa etária de 35 a 49 anos.

Claramente, a tabela 3 mostra que 40,4% dos profissionais que responderam ao questionário têm entre 10 e 20 anos de profissão, ou seja, se formaram entre 1977 e 1986. Outro número a ser levado em consideração é o de profissionais que exercem a profissão há mais de 20 e menos de 30 anos, totalizando quase 23%.

**TABELA 3: DISTRIBUIÇÃO DA AMOSTRA POR TEMPO DE FORMAÇÃO (GRADUAÇÃO).**

Tempo de Formado (anos)	Período em que se deu a Formatura	Quantidade de Profissionais	%
Até 2	1996 e 1997	2	3,5
2 a 5	1992 a 1995	3	5,3
5 a 10	1987 a 1991	10	17,5
10 a 20	1977 a 1986	23	40,4
20 a 30	1967 a 1976	14	22,8
+ de 30	Antes de 1967	6	10,5
Total	- - -	58	100,0

A discriminação das formações profissionais compõem a tabela 4. Constatou-se que cerca de 60% da amostra é formada por Engenheiros Cartógrafos, mas é expressivo o número de profissionais formados em outras áreas. Agregando-se Cartógrafos, Agrimensores e Geógrafos o percentual sobe a quase 80%.

Apresenta-se na tabela 5 a distribuição dos profissionais da amostra segundo o nível de pós-graduação e as percentagens de ocorrências em relação

ao total de profissionais pós-graduados, que é exatamente 40 (69% da amostra). Ressalte-se que 65% dos Engenheiros Cartógrafos fizeram algum curso de pós-graduação.

**TABELA 4: DISCRIMINAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DA AMOSTRA.**

Formação (Graduação)	N.º de Profissionais	%
Agrimensores	1	1,7
Arquitetos	1	1,7
Engenheiros Agrimensores	3	5,2
Engenheiros Agrônomos	2	3,5
Engenheiros Cartógrafos	35	60,3
Engenheiros Civis	3	5,2
Físicos	1	1,7
Geógrafos	8	13,8
Hidrografos	1	1,7
Matemáticos	1	1,7
Técnicos Agrimensores	1	1,7
Téc. Desenho Industrial	1	1,7
Total	58	99,9*

\* (Arredondamentos)

Resumindo, o perfil da amostra indica que em cada grupo de 5 profissionais há apenas uma do sexo feminino. Cerca de 60% têm entre 35 e 50 anos, cerca de 40% estão formados há mais de 10 e menos de 20 anos e aproximadamente 70% têm algum nível de pós-graduação. Estes números demonstram o grau de maturidade e de experiência profissional. Concluindo o perfil da amostra, a grande maioria se formou em universidades públicas e cerca de 6 em 10 elementos são Engenheiros Cartógrafos.

**TABELA 5: DISTRIBUIÇÃO DOS PROFISSIONAIS DA AMOSTRA, SEGUNDO O NÍVEL DE PÓS-GRADUAÇÃO.**

Profissões	Especialização	Mestrado	Doutorado	Total
Agrimensores	1 (2,5 %)	1 (2,5 %)	- - -	2 (5,0%)
Engº Agrimensores	- - -	1 (2,5 %)	1 (2,5 %)	2 (5,0 %)
Engº Agrônomos	- - -	- - -	2 (5,0 %)	2 (5,0 %)
Engº Cartógrafos	8 (20,0 %)	12 (30,0 %)	3 (7,5 %)	23 (57,5 %)
Engº Civis	- - -	- - -	1 (2,5 %)	1 (2,5 %)
Físicos	- - -	- - -	1 (2,5 %)	1 (2,5 %)
Geógrafos	3 (7,5 %)	4 (10,0 %)	- - -	7 (17,5 %)
Hidrografos	- - -	1 (2,5 %)	- - -	1 (2,5 %)
Matemáticos	- - -	- - -	1 (2,5 %)	1 (2,5 %)
Total	12 (30,0 %)	19 (47,5 %)	9 (22,5 %)	40 (100,0 %)

#### 4. A PRIMEIRA RELAÇÃO TRABALHISTA

Na tabela 6, percebe-se que a maioria dos profissionais da amostra, ou melhor, 64,4% deles iniciaram suas atividades profissionais em uma organização do tipo pública. Isoladamente, os dois tipos de organização onde a maioria iniciou são a Pública Federal, com 41% dos casos, e a Privada, do tipo Sociedade Anônima, com 21,4% das ocorrências.

A tabela 7 apresenta o rendimento inicial mínimo e máximo por tipo de organização. Deve-se levar em consideração o ano de início, a fim de poder fazer analogia com a situação atual do mercado de trabalho. Não se pode, por exemplo, comparar salários iniciais de 1962 com outros de 1996, sem antes levar em consideração as mudanças econômicas ocorridas no Brasil ao longo dos anos citados. Apesar da grande variação de datas de início do exercício profissional dos integrantes da amostra, optou-se por divulgar a média dos salários iniciais daqueles que responderam, valendo as ressalvas feitas. Assim, a média aritmética dentre os mínimos foi de US\$ 812.50 (não incluída a de 1962) e a média dentre os máximos foi de US\$2,600.00.

Seguem outros dados importantes sem estarem tabulados: cerca de 31% iniciaram atuando na área administrativa exercendo cargos executivos (chefe, gerente, diretor, presidente, etc); 40% iniciaram na área técnica ou de produção; 12% começaram pela área de vendas, consultoria, divulgação e marketing e 40% na área acadêmica como professores ou pesquisadores. Evidentemente, houve acúmulo de funções, razão pela qual o somatório não fecha em 100%.

#### 5. PERCEPÇÃO DA SITUAÇÃO ATUAL

Um dos objetivos principais desta pesquisa é o de conhecer aproximadamente a situação atual do mercado de trabalho da Cartografia. Assim, espera-se facilitar a percepção das mudanças ocorridas neste mercado e levantar indícios de futuras alterações que venham a ter influência no perfil do profissional que atua no setor cartográfico.

**TABELA 6: TIPO DE ORGANIZAÇÃO DA 1ª RELAÇÃO TRABALHISTA.**

Tipo de Organização	N.º de Ocorrências	%
Pública Municipal	2	3,6
Pública Estadual	9	16,1
Pública Federal	23	41,1
Estatal Estadual	2	3,6
Privada S/A	12	21,4
Privada Limitada	6	10,7
Outra	2	3,6
Total	56	100,0

Em relação às áreas de atuação, são os seguintes os percentuais (tab. 8):

**TABELA 8: ÁREAS DE EFETIVO EXERCÍCIO PROFISSIONAL.**

Área	1ª Relação trabalhista	Relação trabalhista atual
Administrativa	31%	38%
Técnica/Produção	40%	43%
VCDM	12%	15%
Acadêmica	40%	60%

**TABELA 7: RENDIMENTOS INICIAIS EM FUNÇÃO DO TIPO DE ORGANIZAÇÃO ONDE INICIOU, ÁREA DE ATUAÇÃO E FUNÇÃO DESEMPENHADA.**

Tipo de Organização	Ano de Início	Área / Função	Rendimentos (US\$)	Profissão
Pública Municipal	1985	Técnica/Engenheiro	mín. = 1000.00	Eng.º Cartógrafo
Pública Municipal	1996	Adm. Fin. /Chefe	máx. = 1000.00	Eng.º Cartógrafo
Pública Estadual	1972	Téc.Prod./Matemático	mín. = 600.00	Matemático
Pública Estadual	1973	Adm.Fin./Diretor	máx. = 4000.00	Eng.º Cartógrafo
Pública Federal	1962	Téc.Prod./Desenhista	mín. = 25.00	Téc. Des. Industrial
Pública Federal	1982	VCDM/Consultor	máx. = 4500.00	Eng.º Agrimensor
Estatal Estadual	1983	Téc.Prod./Desenhista	1000.00	Geógrafo
Privada S/A	1989	Adm.Fin./Chefe	mín. = 670.00	Eng.º Agrimensor
Privada S/A	1973	Adm.Fin./Presidente	máx. = 2500.00	Eng.º Civil
Privada Limitada	1987	Adm.Fin./Coorden.	mín. = 980.00	Eng.º Cartógrafo
Privada Limitada	1986	Adm.Fin./Chefe	máx. = 1000.00	Eng.º Cartógrafo

A tabela 9 informa que houve uma considerável migração dos profissionais do setor privado para o setor público. As organizações do tipo pública federal estão empregando 23 dos 58 profissionais da amostra, o mesmo número de profissionais que iniciaram trabalhando neste mesmo tipo de organização (cf. tab. 6). A realizar-se a reforma administrativa pretendida pelo atual governo federal, este quadro tende a ser alterado futuramente.

A tabela 10 apresenta o tempo de permanência no emprego atual em função do tipo de organização empregadora. Observou-se que dos 55 elementos que revelaram o tempo de permanência em seu emprego atual, 28 deles estão na mesma empresa há menos de 10 anos.

Considerando a primeira relação trabalhista, a área acadêmica saltou de 40 para 60%, seguida da área administrativa, que subiu de 31% para 38%. Novamente, devido ao acúmulo de funções, a somatória das percentagens supera 100%.

Quanto à distribuição geográfica, o Sudeste tem maior participação na amostra com 53%, seguido da região Sul com 19%.

Finalizando esta seção, a tabela 11 associa os rendimentos mensais ao tipo de organização empregadora. A leitura desta tabela deve ser feita como segue: a título de exemplo, toma-se o setor público estadual, com 12 ocorrências. O menor salário é pago pela área acadêmica a um(a) geógrafo(a) que atua como professor(a), tendo iniciado a carreira em 1995. O maior salário é pago pela área técnica-produção a um(a) engenheiro(a) agrônomo(a), que iniciou a carreira em 1972. A média refere-se a todas as ocorrências (no exemplo, 12). A média da amostra (R\$2137,58) foi calculada sem levar em consideração o maior salário declarado (R\$15.000,00). Se este valor for considerado, ainda que atípico na amostra, a média sobe para R\$2384,93.

**TABELA 9: TIPO DE ORGANIZAÇÃO ONDE OS PROFISSIONAIS DA AMOSTRA ATUAM PRESENTEMENTE.**

Tipo de Organização	N.º de ocorrências	%	Profissão com maior n.º de ocorrências
Pública Municipal	3	5,4	Eng.º Cartógrafo (3)
Pública Estadual	14	25,0	Eng.º Cartógrafo (8)
Pública Federal	23	41,1	Eng.º Cartógrafo (13)
Estatal Estadual	1	1,8	Geógrafo (1)
Privada S/A	6	10,7	Eng.º Cartógrafo (3)
Privada Limitada	6	10,7	Eng.º Cartógrafo (4)
Outras	3	5,4	Eng.º Cartógrafo (2)
Total	56	100,1*	---

\*(Arredondamentos)

Finda esta série de tabelas relativas à situação da amostra no mercado de trabalho, pode-se salientar que 73% dos elementos trabalham em organizações públicas, sendo que destes, 41% em públicas federais. Mais da metade recebe salários superiores a R\$2000,00, sendo que a remuneração média da amostra é R\$2137,58. A remuneração média paga pelo setor público federal (R\$2343,35) supera a média da amostra, mas perde para a média calculada com o maior valor da amostra (R\$15.000,00). Há sócios da SBC em praticamente todos os tipos de instituição cartográfica, confirmando as variadas dimensões dos projetos de mapeamento e Cartografia.

**TABELA 10: TEMPO DE PERMANÊNCIA NO EMPREGO ATUAL EM FUNÇÃO DO TIPO DE ORGANIZAÇÃO EMPREGADORA.**

Tempo em anos	Pública Munic..	Pública Estadual.	Pública Federal	Estatal Estadual.	Privada S/A	Privada Ltda.	Outras	Total (%)
- de 2	1	---	1	1	1	1	1	6 (10,9)
2 a 5	1	5	5	---	1	3	1	16 (29,1)
5 a 10	---	2	1	---	3	---	---	6 (10,9)
10 a 20	1	3	13	---	1	---	1	19 (34,5)
20 a 30	---	3	2	---	---	1	---	6 (10,9)
+ de 30	---	---	1	---	---	1	---	2 (3,6)
Total	3	13	23	1	6	6	3	55 (99,9*)

\*(Arredondamentos)

**TABELA 11: RENDIMENTOS RELACIONADOS COM TIPO DE ORGANIZAÇÃO, ÁREA E FUNÇÃO.**

Tipo de Organização	Área de Atuação (Função/Formação)	Ano de Início	N.º de Casos	Rendimentos Mensais(R\$)
Pública Municipal	Adm.Fin.(Chefe/Eng.º Cartógrafo)	1996	3	mín. = 1000,00 méd.= 1366.66 máx.= 2000,00
	Adm.Fin.(Chefe/Eng.º Cartógrafo)	1992		
Pública Estadual	Acad. Cient.(Professor/Geógrafo)	1995	12	mín. = 500,00 méd. = 2076.08 máx. = 5000,00
	Téc.Prod.(Agrôn./Eng.º Agrônomo)	1972		
Pública Federal	Acad.Cient.(Outra/Agrimensor)	1994	22	mín. = 1072,00 méd. = 2343,35 máx. = 5900,00
	Acad.Cient.(Professor/Hidrografo)	1994		
Estatual Estadual	Acad.Cient.(Professor/Geógrafo)	1996	1	méd. = 700,00
Privada Soc. Anônima	Téc.Prod.(Topóg./Téc. Agrimensor)	1995	5	mín. = 1000,00 méd. = 2160,00 máx. = 5000,00
	Adm.Fin.(Presidente/Eng.º Civil)	1988		
Privada Limitada	Adm.Fin.(Diretor/Geógrafo)	1967	5	mín. = 700,00 méd. = 2040,00 máx. = 3000,00
	Adm.Fin.(Geren./Eng.º Cartógrafo)	1996		
Outra	Autônomo(Eng.º/Eng.º Agrimensor)	1995	3	mín. = 500,00 méd. = 2250,00 máx. = 4000,00
	Adm.Fin.(Coord./Eng.º Cartógrafo)	1980		
Total	---	---	50	Média da Amostra = R\$2137,58

**6 - DISCIPLINAS MAIS UTILIZADAS E ASPIRAÇÕES EM APERFEIÇOAMENTO**

Estão listadas na tabela 12 o total de indicações, quase sempre superiores a 3 por indivíduo, feitas pelos profissionais da amostra, a respeito do uso de disciplinas de graduação e pós-graduação no dia-a-dia profissional. Das disciplinas de graduação, a Cartografia foi a que recebeu o maior número de indicações, totalizando 31. Logo após vieram Fotogrametria e Topografia com 17 citações.

Pode-se tentar explicar o baixo número de citações de disciplinas tão importantes como Geodésia por Satélite e Sistemas de Informações Geográficas, lembrando que grande parte da amostra é formada por profissionais com mais de 10 anos de carreira, ou seja, indivíduos que entraram em um mercado de trabalho que fazia exigências diferentes das atuais.

Nas disciplinas de pós-graduação, o quadro muda um pouco. As mais citadas foram Sistemas de Informações Geográficas e Fotogrametria, seguidas de Processamento Digital de Imagens e Sensoriamento Remoto. De certo modo, há coerência entre estes dados, pois a pós-graduação tem exatamente a função de estar mais à frente, introduzindo novos métodos e técnicas, que mais cedo ou mais tarde acabarão por serem introduzidos na graduação.

**TABELA 12: USO DE DISCIPLINAS DE GRADUAÇÃO E/OU PÓS-GRADUAÇÃO NO COTIDIANO.**

Disciplina	Cursou na Graduação	Cursou na Pós-Graduação
Administração	5	---
Ajustamento de Observações	6	3
Astronomia	3	1
Cadastro	11	4
Cartografia	31	6
Computação	9	4
Computação Gráfica	4	6
Desenho	5	---
Estatística	3	1
Física Aplicada	2	1
Fotogrametria	17	8
Fotointerpretação/ Interpretação de Imagens	10	5
Geodésia Clássica	11	6
Geodésia por Satélites	7	5
Geografia	8	---
Geologia	1	1
Hidrologia/Hidrografia	4	1
Matemática Aplicada	1	1
Meio-Ambiente	9	1
Planejamento	10	2

Processamento Digital de Imagens	4	7
Saneamento Básico	2	- - -
Sensoriamento Remoto	6	7
Sistemas de Informações Geográficas	7	9
Topografia	17	1
Outras	4	3

Finalmente, a tabela 13 serve de referencial às universidades no que diz respeito às potenciais demandas de aperfeiçoamento e reciclagem profissional em Cartografia. Como se pode notar, a grande maioria está interessada em cursos *lato sensu*, que podem ser realizados em um período mais curto de tempo.

**TABELA 13: COMO ESPERAM QUE A UNIVERSIDADE CONTRIBUA COM O APERFEIÇOAMENTO PROFISSIONAL.**

Meios	N.º de Citações
Palestras e conferências	34
Cursos de extensão universitária (mínimo de 30 horas-aula)	35
Cursos de aperfeiçoamento ou especialização (mínimo de 180 horas-aula)	30
Cursos de mestrado em tempo integral (mínimo de 2 Anos)	11
Cursos de mestrado em tempo parcial	15
Outros meios	19

## 7 - CONCLUSÕES E SUGESTÕES

A amostra, que contém cerca de 7,7% da população pretendida, qual seja os sócios da SBC, revelou-se madura (35 a 50 anos) e com boa experiência profissional (10 a 20 anos). Cartógrafos, Agrimensores e Geógrafos predominam em uma área onde atuam diversos tipos de profissionais. A pós-graduação é bastante procurada, demonstrando o dinamismo e a necessidade de crescimento profissional. O setor público federal é o maior empregador e remunera acima da média, comparado a outros tipos de organização.

Se as universidades, através das coordenações de cursos e departamentos acadêmicos, conseguissem manter um programa de acompanhamento de seus egressos, o conhecimento acerca do mercado de trabalho seria mais fácil de ser obtido e conseqüentemente granjearia maior confiabilidade.

Da mesma forma, as entidades promotoras de reuniões científicas, tais como sociedades técnicas, científicas e profissionais, unidades universitárias, organizações públicas e privadas poderiam recolher informações, por meio de questionários ou entrevistas, quando da inscrição dos participantes nos respectivos eventos.

Apesar das restrições colocadas sobre a amostra, foi possível realizar uma série de observações acerca do mercado de trabalho dos associados da SBC. Espera-se que as informações prestadas possam responder de alguma forma a eventuais indagações sobre as condições do mercado de trabalho.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BORLAND International. *Paradox for Windows: getting started*. s.l., 1992a. 213p.
- \_\_\_\_\_. *Paradox for Windows: user's guide*. s.l., 1992b. 641p.
- FURMAN, J.B. *O mercado de trabalho do engenheiro cartógrafo. Monografia, especialização*. 49p. 1991. Associação de Ensino Superior São Judas Tadeu, Rio de Janeiro.
- GUILHERME, A.D. & SILVA, J.F.C. *Percepção do mercado de trabalho da Cartografia*. Pres. Prudente: Departamento de Cartografia-FCT/UNESP, 1997. Relatório, 19p.
- SAUSEN, T.M. *Brasilian Remote sensing community: historical, geographical and economical aspects*. In: INT'L CONGRESS OF PHOTOGRAMMETRY AND REMOTE SENSING, 17. Washington, D.C. *International Archives...* v.6, p.139-43. 1992. ISPRS.
- SILVA, J.F.C. & VIEIRA, A.J.B. *Necessidades e expectativas do engenheiro cartógrafo*. *Revista Brasileira de Cartografia*, 43: 19-23. Rio de Janeiro: Soc. Bras. Cartogr. 1989.
- SILVA, J.F.C. *Caracterização do mercado de trabalho da Engenharia Cartográfica.. Rev. Bras. Carto.* 47:62-76. Rio de Janeiro: Soc. Bras. Cartogr., 1996.
- \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Presidente Prudente: Departamento de Cartografia/UNESP, 1996. Relatório, 43p.
- \_\_\_\_\_. *Os egressos da UNESP no mercado de trabalho da Engenharia Cartográfica*. In: Engenharia Cartográfica: 20 Anos na UNESP, 1997, Presidente Prudente. *Anais...* Presidente Prudente: Departamento de Cartografia, 1997. p. 120-6.