



Resumo Expandido

Título da Pesquisa: Mapeamento Geográfico e Estatístico da área de influencia do Instituto Federal Minas Gerais- campus Governador Valadares: contexto atual e possibilidades		
Palavras-chave: perfil discente, demanda de cursos, instituto federal, Governador Valadares		
Campus: Governador Valadares	Tipo de Bolsa: PIBIC e PIBIC Jr	Financiador: FAPEMIG
Bolsista (as): Isabela Dias Magalhães, Sylvia Anne Gonçalves Andrade e José Antônio Cupertino		
Professor Orientador: Daniela Martins Cunha		
Área de Conhecimento: 1.00.00.00-3		

Resumo:

A pesquisa realiza o mapeamento geográfico e estatístico, atual e projeções, da atuação espacial e social do Instituto Federal Minas Gerais- *campus* Governador Valadares, no ano de 2012, bem como identifica as potencialidades e estratégias mais adequadas de continuidade de inserção deste em toda a região. Como principais resultados assinalam-se, com relação aos dados socioeconômicos dos discentes do IFMG/GV, em 2012: as condições financeiras/renda dos discentes dos cursos integrados e ENP são melhores que as dos alunos de TGA e, principalmente do Subseqüente, os discentes do integrado e ENP possuem faixa etária condizente ao grau de escolaridade em curso, o contrário também ocorre no TGA e Subseqüente, em relação a divulgação/marketing do IFMG/GV pode-se concluir que: os discentes que ingressaram no curso até 2012/2 tomaram conhecimento do mesmo principalmente por meio de amigos e internet, além disso, os cursos da IES compreendem prioritariamente moradores de Governador Valadares e em menor número de municípios próximos. Os dados sobre divulgação, obtidos nas ruas e rodoviária, um pouco de exceção para as escolas, onde a TV foi mais citada, não estão muito diferentes. Enfim, o IFMG/GV precisa investir mais em meios de divulgação mais populares como TV, rádio e cartazes a fim de se tornar mais conhecido em Governador Valadares e região.

INTRODUÇÃO:

A Microrregião de Governador Valadares, pertencente à Mesorregião do Vale do Rio Doce compreende um número de vinte e cinco municípios, com uma população total de cerca de 415 mil habitantes. É uma região que possui como principais atividades econômicas aquelas ligadas ao setor agrícola e de serviços, com um Produto Interno Bruto- PIB relativamente baixo, cujas médias ficam em torno de 0,7 (IBGE, 2010). Tal cenário econômico explica a dinâmica populacional regional conhecida nacionalmente pelas migrações ao exterior, principalmente para os Estados Unidos. Pelos dados socioeconômicos citados nota-se a importância do estabelecimento de uma instituição de ensino federal na região, principalmente a fundamentada na educação técnica e tecnológica, pois parte-se da premissa de que o instituto gerará conhecimento para atender as necessidades e demandas locais e regionais, principalmente no que diz respeito à preparação de mão-de-obra qualificada e posterior melhoria da qualidade de vida dessa população.

Por outro lado, destaca-se que somente no município de Governador Valadares existem na atualidade oito Instituições de Ensino Superior, sendo cinco de caráter privado e três públicas, o que gera um total de cerca de sessenta e cinco cursos superiores nas diversas áreas de ensino. Alguns como o de Engenharia de Produção são ofertados em três Instituições ao mesmo tempo, dentre elas o IFMG. Ou seja, devido à oferta de cursos e instituições no município ser relativamente grande, mesmo se tratando de uma

Instituição de ensino pública é necessário ao IFMG campus Governador Valadares o investimento em marketing, posto que uma das funções do marketing é “estabelecer e manter a ligação entre a organização e seus clientes, consumidores, usuários ou público alvo. Tanto as organizações lucrativas quanto as não lucrativas realizam atividades de marketing” (MAXIMIANO, 2010, p. 08).

“O bom marketing não é acidental. Ele resulta de planejamento e execução cuidadosos. Em quase todos os setores, as práticas de marketing estão sendo continuamente refinadas e reformuladas para aumentar as chances de sucesso” (KOTLER e KELLER, 2006, p. 02). E, para um bom planejamento é necessário coletar dados, sobre os quais serão pautadas e executadas estratégias de lançamento do produto e convencimento de seu uso por novos clientes. Por conseguinte, para a obtenção de dados a melhor ferramenta a ser utilizada é a pesquisa, a qual segundo Maximiano (2010) também é uma função do marketing, um mecanismo utilizado para identificar interesses, necessidades e tendências do mercado.

Assim, a pesquisa visou o mapeamento geográfico e estatístico, atual e projeções, da atuação espacial e social do Instituto Federal Minas Gerais- campus Governador Valadares, no ano de 2012, bem como identifica as potencialidades e estratégias mais adequadas de continuidade de inserção deste em toda a região. Por conseguinte, também identificou de onde vem os atuais discentes do instituto, ou seja, de quais bairros do município de Governador Valadares e de quais municípios da região; descreve estatisticamente o perfil socioeconômico do discente atual; apresenta os dados da área de atuação atual do campus, bem como identifica as áreas com futuro potencial de atuação; identifica por meio de questionários os cursos, em potencial, que ainda podem ser oferecidos pelo campus, sejam eles, os técnicos, superiores ou ainda de capacitação, os quais são pensados a partir dos primeiros, sendo apresentados por meio de ferramentas da estatística.

METODOLOGIA:

A pesquisa seguiu as seguintes etapas metodológicas, instrumentalizadas conforme LAKATOS e MARCONI, 2003; OLIVEIRA, 2005; CRESPO, 2009, a saber: 1- revisão bibliográfica; 2- aplicação de questionários aos discentes de 2012; 3- trabalho de campo e aplicação de questionários; 4- tratamento estatístico dos dados e 5- elaboração de relatório final com apresentação e análise dos dados. 1º- Revisão Bibliográfica: constou de uma pesquisa sobre o assunto em livros, artigos e revistas especializadas. 2º- Aplicação de questionários aos discentes de 2012: foram aplicados questionários semiestruturados em dias aleatórios a todos os discentes de todos os cursos do *campus* que estivessem em sala de aula com o objetivo de obter informações sobre o local de origem dos mesmos, de quais bairros de Governador Valadares ou de quais municípios eles se deslocam, quais outros cursos, tanto técnico como superior gostariam que fossem ofertados futuramente e por qual meio de comunicação tomaram conhecimento do *campus*. 3º- Trabalho de campo e aplicação de questionários: para obtenção de dados nas ruas centrais, as quais foram escolhidas pelo fluxo de pessoas, a equipe de pesquisa, identificados com uniformes do IFMG *campus* Governador Valadares, convidava as pessoas que passavam pela Israel Pinheiro, Sete de Setembro e Av. Minas Gerais para que respondessem o questionário. Para diversificar a opinião buscou-se questionar de forma igualitária pessoas de ambos os sexos, tendo sido cento e quinze do sexo feminino e oitenta e cinco do sexo masculino que estivessem na faixa etária de 14 a 25 anos, média prevista para ingresso em algum curso do IFMG/GV. Destinou-se um mês para a aplicação dos questionários, totalizando duzentos, contendo

questões que verificassem se os moradores/pessoas que circulavam pelas ruas conhecem o IFMG/GV e se os mesmos se interessariam em realizar algum curso no Instituto e qual seria.

O mesmo questionário foi aplicado a cento e três pessoas que circulavam pela Rodoviária de Governador Valadares em horários que estavam correlacionados a viagens inter-regionais com o objetivo de verificar se os moradores dos municípios vizinhos conhecem o IFMG/GV e se estes se interessariam em realizar algum curso no mesmo e qual seria. Como nas ruas, destinou-se um mês para a realização da pesquisa e também se buscou questionar de forma igualitária tanto pessoas do sexo feminino como as do sexo masculino, tendo sido cinquenta e sete e quarenta e seis, respectivamente, e pessoas que estivessem na faixa etária de 14 a 25 anos, a prevista para ingresso em algum curso do IFMG/GV.

Por fim, o questionário também foi aplicado a 351 alunos do nono ano do ensino fundamental e do terceiro ano do ensino médio, ou seja, a alunos que possivelmente poderiam prosseguir seus estudos no *campus*. Para a escolha das escolas estaduais e municipais, utilizou-se o método aleatório, assim elas foram numeradas e, em seguida, sorteadas quatro, nas quais a pesquisa foi realizada. Desta forma, os questionários foram aplicados: 1- a 65 alunos do 3º ano do Ensino Médio da E. E. “São José”, localizada no Bairro Vila Bretas/divisa com o bairro Lourdes, bairro próximo ao Centro de Governador Valadares; 2- a 54 alunos do 9º ano do Ensino Fundamental e 58 alunos do 3º ano do Ensino Médio da E. E. “Diocesano”, localizada no Bairro Vila Bretas/divisa com o Bairro São Paulo; 3- a 60 alunos do 9º ano do Ensino Fundamental e 49 alunos do 3º ano do Ensino Médio- alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA) da E. E. “Manoel Byrro”, localizada no bairro Vera Cruz e, a 65 alunos do 3º ano do Ensino Médio da E. E. “Júlio Soares”, localizada no bairro São Pedro, sendo que, as turmas também foram obtidas por meio de sorteio. 4º- Tratamento estatístico dos dados: de posse de tais dados/informações realizou-se o tratamento estatístico dos dados, os quais foram tabulados e organizados em formato de gráficos e quadros estatísticos. A pesquisa utilizou assim, a abordagem quantitativa, a qual se fundamentou na quantificação dos dados obtidos por meio de questionários semiestruturados. 5º- Elaboração de relatório final com apresentação e análise dos dados: de posse dos dados os mesmos foram descritos e analisados de forma detalhada a fim de oferecer maior leque de informações aos gestores do IFMG/GV em um relatório final.

O tratamento estatístico dos dados foi realizado “valendo-se de amostras coletadas tendo por base o objetivo de estudo, já que, em função da escala desses objetos, é impossível estudá-lo integralmente. Assim, o valor das variáveis é estimado (interpolado) para as porções não amostradas com base nos valores obtidos de amostras coletadas” (MASSOM; CZAJKOWSKI, 1999). Tais variáveis, por sua vez, poderão ser visualizadas por meio de sua espacialização, a qual será realizada por meio de gráficos e quadros nos resultados a seguir.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O IFMG *campus* Governador Valadares possui dois cursos técnicos na modalidade de ensino integrado, o de Meio Ambiente e o de Segurança do Trabalho. Ambos tiveram entrada anual de 50 alunos por turma nos anos 2011 e 2012. Desta forma, em 2012, foram pesquisadas quatro turmas, duas iniciantes, ou seja, no primeiro ano e outras duas no segundo ano de cada modalidade.

No montante foram aplicados 153 questionários, a saber: 49 no primeiro ano de Meio Ambiente- MA; 54 no primeiro ano de Segurança do Trabalho- ST; 33 no segundo ano de MA e 17 no segundo ano de ST. É importante salientar que foram aplicados questionários a todos os alunos que estavam regularmente

matriculados. Em seus dois primeiros anos de funcionamento é possível observar que o *campus* tem atendido, no Técnico Integrado, prioritariamente a alunos que nasceram em Governador Valadares (108 dos 153) ou que aqui residiam (109 dos 153) antes de ingressar no mesmo. Desta forma, observa-se que 71% dos alunos dos cursos técnicos integrados já residiam no município e que apenas 16% migraram de suas cidades, as quais estão em um raio médio de distancia de 100km, com exceção de um(a) aluno(a) que antes residia em Palmas (TO). Os demais, 13%, não responderam.

Além disso, 58% dos alunos residem em casa própria, sendo que, destas, 45% já quitadas e os outros 13% em pagamento, 30% reside em casas alugadas e 12% em casas cedidas ou emprestadas. Estas residências localizam-se em bairros centrais e de classe média em Governador Valadares. Alguns próximos ao Instituto como o Grã-Duquesa (26), Centro (12), Nossa Senhora das Graças (7), Morada do Vale (6), Maria Eugênia (5) e outros mais distantes como a Ilha dos Araújos (12), Lourdes (10), Vila Rica e Esplanadina (7). Sendo notável, contudo, que dos bairros mais periféricos e de classe média baixa originam-se poucos alunos.

Com relação a cursos subsequentes, o IFMG *campus* Governador Valadares possui um Técnico Subsequente em Segurança do Trabalho (ST) com tempo de integralização previsto para dois anos. No primeiro semestre de 2012 o curso possuía três turmas, nos seguintes períodos: 1º, 2º e 4º, esta última de formandos, já no segundo semestre de 2012 houve a entrada de nova turma de 1º período, sendo então que, foram aplicados questionários às quatro turmas anteriormente citadas, num total de 51 questionários o que corresponde, segundo a Coordenadora deste curso, a quase totalidade de alunos frequentes no mesmo. Assim como os cursos do Integrado, o subsequente em ST em seus primeiros anos de funcionamento tem atendido prioritariamente a alunos que nasceram em Governador Valadares (31 dos 51) ou que aqui residiam (30 dos 51) antes de ingressar no mesmo. Além disso, observa-se que os alunos que residiam fora são de municípios próximos, os quais estão em um raio médio de distancia de 100 Km.

Todavia, mesmo sendo de municípios próximos, observa-se que, atualmente, 46 alunos residem em diversos bairros de Governador Valadares, dos mais simples como Altinópolis e São Paulo, aos considerados de classe média como Ilha dos Araújos e Grã-Duquesa. Sendo que, 47% dos alunos moram em residência própria, e deste percentual apenas 8% ainda está em pagamento. Os demais moram em residência alugada (33%) e emprestada ou cedida (18%), os demais não responderam (2%). E, se antes eram apenas 30 que aqui residiam, o curso poderá ter proporcionado a migração de 16 alunos para a cidade. Os demais realizam as chamadas migrações pendulares.

O *campus* Governador Valadares do IFMG possui dois Cursos Superiores, o Bacharelado em Engenharia de Produção (ENP) e o Tecnólogo em Gestão Ambiental (TGA). No curso de Engenharia de Produção, 90 estudantes responderam os questionários. Destes, 30 do 1º período, 23 do 2º período, 6 do 4º período, 17 do 5º período e 14 do 6º período, relação de alunos no segundo semestre de 2012. Segundo a coordenadora do curso, Professora Débora Nascimento, neste semestre, 2012/2, o curso possui um total de 153 alunos. Assim, a pesquisa conseguiu abranger cerca de 60% dos estudantes do referido curso.

Os alunos do curso são naturais, principalmente, de Governador Valadares (53 de 90) ou de municípios próximos, os quais distam em média até 100Km de distância. Encontrou-se também, em menor número, os que nasceram em outros Estados da Federação como Goiás, Rio de Janeiro e Mato Grosso ou em outro país- EUA, o que se explica pela trajetória histórica de migração de valadarenses para o referido

país. Contudo, antes de ingressar no curso, 61 dos 90 pesquisados já residiam em Governador Valadares, o que significa que apenas 23 dos 90, pois 6 não responderam, realizaram algum tipo de migração em decorrência do ingresso no curso.

Existe uma concentração maior de alunos do curso residindo nos bairros Grã-Duquesa e Centro, mais próximos do IF. Os bairros Lourdes, Ilha dos Araújo e Vila Bretas possuem número de alunos menor que os anteriores, mas também expressivos, levando-se em consideração que são bairros um pouco mais distantes. Os demais discentes estão muito distribuídos nos mais diversos bairros do município, desde os considerados também de classe média e localizados próximos ao *campus*, como os considerados de classe média baixa ou mais periférico-distantes como o São Paulo e Jardim do Trevo. Dos 90 pesquisados apenas 12 declarou morar com amigos ou colegas, o que caracteriza as denominadas repúblicas e um afirmou morar sozinho. Os demais moram com seus familiares.

No curso TGA, o questionário foi aplicado aos discentes matriculados no 2º semestre de 2012. Assim, entraram na pesquisa: 1º, 2º, 4º e 5º períodos deste semestre, o que totalizou 95 discentes ou, aproximadamente, 90% dos alunos frequentes. Como nos demais cursos, também é possível observar uma evasão considerável. Dos 95 discentes do curso, 55 nasceram em Governador Valadares e os demais nasceram, predominantemente, em municípios da região e alguns em outros mais distantes como Belo Horizonte e há ainda aqueles que nasceram em outros Estados como São Paulo, Rio Grande do Norte e Rio de Janeiro.

E, diferente do que foi pesquisado nos outros cursos do IFMG/GV, com exceção do curso Subsequente que apresentou um valor menos expressivo, o curso de TGA foi o único em que o número de alunos que residia em Governador Valadares (47) antes de ingressar no IF foi menor que o número de nascidos no município. Ou seja, desconsiderando o número de alunos que não responderam à questão (11), o curso poderá ter promovido não apenas a migração dos nascidos em outros municípios como também propiciado o retorno de valadarenses.

Há um maior número de alunos do curso residindo nos bairros Centro e Grã-Duquesa, que, como já explicitado anteriormente, estão mais próximos do IF. Os bairros São Paulo, Vila Bretas, Vila Isa, Santos Dumont e São Cristovão possuem número de alunos menor que os anteriores, mas também expressivos, levando-se em consideração que são bairros um pouco mais distantes do Instituto. Estes bairros, por sua vez, incluem tanto os de classe média alta como os de classe média baixa, dado que pode inferir no perfil econômico destes pesquisados. Os demais estão muito distribuídos em diversos bairros do município, principalmente nos considerados também de classe média baixa e localizados em regiões mais periféricas /distantes. Os discentes do curso moram, em maior proporção, em residências próprias já quitadas (34%) ou em pagamento (11%). Existe também um percentual considerável dos que moram de aluguel (34%) ou em residências emprestadas/cedidas (21%).

Dos discentes do ensino integrado, 73% ficaram sabendo da existência do IFMG/GV via amigos, 13% pela Internet e 5% pela mãe ou parentes. Como no ensino integrado, a maior parte dos discentes do ensino subsequente também ficou sabendo de seu curso e do IFMG via amigos (59%) e por meio da internet (29%). O meio de comunicação pelo qual os discentes de ENP tomaram conhecimento de seu curso/IFMG foi similar aos dos demais estudantes do *campus*, 42% via amigos e 34% pela internet. Os outros 24% ficaram distribuídos entre cartazes, rádios e TV. Dos discentes do curso TGA, 50% ficaram sabendo da existência do

IFMG/GV via amigos, 38% pela Internet, 5% por cartazes e 7% por outros como familiares, TV e rádio. Nota-se, mais uma vez, também nos cursos superiores, que a divulgação do instituto não surgiu, de imediato, de um trabalho de marketing, mas principalmente da propaganda verbal, da comunicação entre as pessoas.

A maior parte dos entrevistados nas ruas centrais da cidade, cento e sessenta e dois ou 81% tem conhecimento da existência do IFMG no município e trinta e oito ou 19% nunca tinham ouvido falar. Considerando que praticamente todos os entrevistados residem no município este dado se torna bem expressivo. Além disso, dos que ouviram falar, 52% foi por intermédio de amigos e outros 22% por Internet e 26% por outros como TV e Rádio. Dos cento e três entrevistados no terminal rodoviário, noventa e cinco ou 92% já tinham ouvido falar do IFMG, ou seja, sabiam de sua instalação em Governador Valadares. É notável, mais uma vez, que tal divulgação novamente ocorreu de modo informal por meio de amigos (37%), professores e Escola (24%) e Internet (19%). Poucos (20%) foram os que tomaram conhecimento do *campus* pelos meios de divulgação tidos como veículo de propaganda, como TV e Rádio. Um número expressivo dos alunos das escolas públicas pesquisadas já tinha ouvido falar do IFMG/GV- 84%. Destes, 44% obtiveram a informação via amigos, 32% por TV e apenas 7% pela Internet. Sendo que, pela primeira vez constatou-se a TV como meio de informação/divulgação do IFMG mais expressivo que a Internet.

Dentre os cursos técnicos que a comunidade e os atuais discentes gostariam que fossem ofertados pelo *campus*, destaca-se, em ordem de citação: Enfermagem, Administração, Informática, Contabilidade e Edificações. Sendo possível observar no quadro 1 que, tais dados foram definidos, prioritariamente pela opinião da comunidade pesquisada nas ruas, rodoviária e escola. O que pode ser explicado, principalmente pelo fato dos discentes do *campus* que já estão cursando o Ensino Subsequente ou Superior não possuírem o anseio de realizar um curso abaixo de sua modalidade atual.

Cursos Técnicos pretendidos	Local de realização da pesquisa/Público alvo							TOTAL
	IFMG/ Integrado	IFMG/ Subsequente	IFMG/ TGA	IFMG/ ENP	Rua	Rodoviária	Escola	
Administração	9						52	61
Contabilidade					35		12	47
Enfermagem	10				34	18	27	89
Informática	11				10	4	35	60
Meio Ambiente	7	5	5					17
Química	8					7		15
Edificações	7		8		12			27
Segurança do Trabalho			11	10				21
Eletroeletrônica					9	6		15

Quadro 1- Principais cursos técnicos pretendidos pela população pesquisada
Fonte: Pesquisa realizada pelos autores

Sobre os Cursos Superiores destaca-se, em ordem de citação: Engenharia Civil, Direito, Medicina, Administração e Engenharia Ambiental. Também com relação a este dado, a comunidade externa expressou maior interesse na oferta de cursos superiores pelo *campus* (Quadro 2).

Cursos Superiores pretendidos	Local de realização da pesquisa/Público alvo							TOTAL
	IFMG/ Integrado	IFMG/ Subsequente	IFMG/ TGA	IFMG/ ENP	Rua	Rodoviária	Escola	
Administração					15	6	21	42
Ciências Biológicas			5				10	15
Direito	6		6		18	8	35	73
Eng. Ambiental			24			6		30
Eng. Civil	7	11		26	25	14	44	127
Eng. de Produção	7	9	6					22
Eng. Mecânica					12			12
Gestão Ambiental		11						11
Medicina	14				13	14	26	67

Quadro 2- Principais cursos superiores pretendidos pela população pesquisada

Destaca-se ainda, perante os dados que, há um anseio dos atuais discentes do TGA por cursarem Engenharia Ambiental, fato que o torna o 5º mais citado e, uma vontade dos atuais discentes de ENP e do Subsequente em ST em cursar Engenharia Civil, o qual foi o mais elencado, excetuando-se os discentes do Integrado, por todos os públicos e locais de pesquisa.

Ressalta-se ainda que, considerando os discentes do Integrado como possíveis discentes de um curso superior, a manifestação de opinião sobre que curso eles gostariam que fosse ofertado no *campus* foi muito baixa, pois somente 34 dos 153 pesquisados emitiram opinião. Por fim, nota-se também que os atuais discentes do Subsequente poderão se tornar discentes de um dos cursos superiores ofertados pelo *campus* atualmente, tendo em vista que também foram muito citados pelos mesmos os cursos de TGA e ENP.

CONCLUSÕES:

1- Com relação à divulgação/marketing do IFMG/GV pode-se concluir que os discentes que ingressaram no *campus* até o segundo semestre de 2012 tomaram conhecimento do mesmo principalmente por meio de amigos e internet. Os dados obtidos nas ruas e na rodoviária não estão muito diferentes, sendo observada um pouco de exceção para as escolas, onde a TV foi mais citada. Enfim, o IFMG/GV, via Comissão local do Processo Seletivo, precisa investir mais em meios de divulgação populares, como visitas às escolas do município e da região, TV, rádio e cartazes a fim de que o *campus* se torne mais conhecido em Governador Valadares e região.

2- A falta de divulgação dos Institutos Federais e conseqüentemente do IFMG/GV e seus cursos, bem como a falta de informação sobre os catálogos de cursos técnicos e tecnólogos do MEC, foi observada na dificuldade dos pesquisados, de um modo geral, opinarem sobre quais cursos gostariam que fossem ofertados pela IES;

3- É notável que, muitos dos cursos Técnicos e Superiores citados já são ofertados no município e região próxima, principalmente por Instituições de Ensino particular e mais recentemente pela UFJF, no município. Cabe desta forma, aos gestores avaliar quais cursos realmente ofertar.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA:

- CRESPO, A. A. Estatística Fácil. 19ª. Ed, São Paulo: Saraiva, 2009.
INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA- IBGE. Censo demográfico 2010. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/index.php>, acessado em 05 de ago. de 2013.
KOTLER, P.; KELLER, K. L. Administração de Marketing. 12ª. Ed; São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.
MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de Metodologia Científica. 5ª. Ed; São Paulo: Atlas, 2003.
MASSON, R.; CZAJKOWSKI. Métodos de interpolação para modelagem de superfícies. Rio Claro: Unesp, 1999.
MAXIMIANO, A. C. A. Introdução à Administração. 7ª. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.
OLIVEIRA, M. M. de. Como fazer. Projetos, relatórios, monografias, dissertações e teses. 3ª. Ed, Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

Parte do trabalho foi enviado para avaliação da Revista Institucional ForScience.