

Um Sistema de Informações Gerenciais para o DEGASE: Estudo Preliminar

Giovani Glaucio de Oliveira Costa

Departamento de Engenharia Elétrica – PUC-Rio

R. Marques de S. Vicente 225, Gávea, Rio de Janeiro, CEP 22453-900, RJ, Brasil

giovani@glaucio@hotmail.com

Resumo :

O objetivo deste estudo é projetar um sistema de informações gerenciais para o Departamento Geral de Ações Sócioeducativas, o DEGASE, órgão da administração pública estadual, que tem como missão desenvolver políticas de atendimento à adolescentes em conflito com a lei. Um sistema de informações gerenciais para o Degase é importante para que se possam estabelecer um ambiente institucional melhor que o anterior, otimizar políticas de atendimento ao menor infrator e minimizar o risco de reincidência em ato infracional por adolescentes. Hoje, o ambiente se caracteriza por não existir um sistema de informações precisas que facilitem o processo de fomento de políticas públicas ao menor infrator e pela ausência de um sistema que dê condições para que as funções de planejamento, controle e operacionais do órgão sejam executadas eficazmente. Este artigo formula um ambiente esperado, isto é, estabelece um currículo mínimo que possibilitem aos adolescentes atendidos resgatar vínculos sociais produtivos, contratar escolas experientes no ensino de menores infratores com o objetivo do restabelecimento de sua auto-estima, contratar profissionais ligados ao planejamento e execução de atividades ligadas a cultura, esporte e lazer, no trato com menores infratores, que permitam um convívio nas unidades o mais próximo da realidade de uma sociedade sadia e projeto de um plano de trabalho sócio educativo que integre, harmonize e racionalize as atividades sócioeducativas desenvolvidas pelo órgão. O trabalho termina com a indicação das informações necessárias para concepção do ambiente esperado para o DEGASE: o SIG DEGASE.

Palavras-chaves: adolescentes infratores, otimização do ambiente administrativo, sistema de informações gerenciais

Abstract:

The objective of this study is to project a system of managerial information for the “Departamento Geral de Ações Sócioeducativas”, the Degase, agency of the state administration public, that has as mission to develop politics of attendance to the adolescents in conflict with the law. A system of managerial information for the Degase is important so that if they can establish an institutional environment better than the previous one, optimize politics of attendance to the lesser infractor and minimize the risk of relapse in infracional act for adolescents. Today, the environment if characterizes for not exisitir a system of necessary information that facilitate the process of promotion of public politics to the lesser infractor and for the absence of a system that gives

conditions so that the planning functions, it has controlled and operational of the agency they are executed efficiently. This article formulates environment waited, that is, it establishes resume minimum that makes possible the taken care of adolescents to rescue productive social bonds, to contract experienced schools in the education of lesser infractors with the objective of the reestablishment of its auto-esteem, to contract on professionals to the planning and execution of on activities the culture, sport and leisure, in treatment with lesser infractors, that allows to a conviviality in the units next to the reality of a healthy society and project of a plan of partner-educative work that integrates, harmonizes and rationalizes the partner-educatives activities developed by the agency. The work finishes with the indication them necessary information for surrounding conception waited for the Degase: SIG DEGASE.

Keywords: adolescent infractors, otimização of the administrative environment, system of managerial information.

1-INTRODUÇÃO

Todas as funções da administração – planejamento , organização , liderança e controle são necessárias para o bom desempenho da organização. Para apoiar essas funções , especialmente o planejamento e o controle, são de destacada importância os sistemas que fornecem informações aos administradores. Apenas com informações precisas e na hora certa os administradores podem monitorar o progresso na direção de seus objetivos e transformar os planos em realidade. Se os administradores não puderem ficar “ligados” , antecipando correções potenciais , desenvolvendo a habilidade de reconhecer quando as correções são necessárias e em seguida fazendo os ajustes apropriados de acordo com o progresso, seu trabalho pode ser tanto infrutífero como de alto custo.

Os administradores de todos os níveis estão descobrindo que os sistemas de informações baseados em computador proporcionam as informações necessárias para uma operação eficaz. Esses sistemas de informações gerenciais-SIG- tornaram-se indispensáveis para o planejamento , as decisões e controle. A velocidade e a precisão das informações que os administradores recebem sobre o que está andando errado – o bom funcionamento do sistema de informações – determinam amplamente a eficácia do sistema de controle. Além disso, os sistemas de informações organizacionais e os sistemas de apoio à decisão estão passando por grandes mudanças como resultado de aumentos dramáticos nas capacitações dos computadores e na sua utilização. Com os sistemas de informações representando um papel tão importante na administração das organizações, tornou-se crucial para os administradores compreender como esses sistemas são projetados , implementados e administrados.

O Sistema de Informações Gerenciais é um procedimento administrativo de tornar disponíveis para a administração, oportunamente, as informações precisas necessárias para facilitar o processo de tomada de decisão e para dar condições para que as funções de planejamento, controle e operacionais da organização sejam executadas eficazmente.

O sistema fornece informações sobre o passado , o presente e o futuro projetado e sobre eventos relevantes dentro e fora da organização.

A escolha e a delimitação de um tema de pesquisa pressupõe sua relevância não só acadêmica mas sobretudo social. Na sociedade brasileira, marcada por tantas e tão graves contradições, a questão da relevância social dos temas de pesquisa assume então um caráter de extrema gravidade

É neste contexto que se coloca a importância da questão da elaboração de um projeto de pesquisa voltado para problemas sociais. Essa elaboração exige, tendo-o como premissa, um universo epistemológico e também político.

O objetivo deste estudo é projetar um sistema de informações gerenciais para o DEGASE, órgão da administração pública estadual, que desenvolve um importante trabalho social: a recuperação de adolescentes em conflito com a lei.

2-AMBIENTE E USUÁRIO DO SISTEMA

O DEGASE, Departamento Geral de Ações Sócioeducativas, é o órgão da Secretaria de Estado da Família e da Assistência Social do Rio de Janeiro, que executa medidas sócioeducativas aplicadas pelo poder judiciário a adolescentes aos quais se atribuem à prática de atos infracionais. Tem seu quadro de funcionários formado por assistentes sociais, pedagogos, psicólogos, musicoterapeutas, profissionais de saúde, educação, informática, estatística e artífices, bem como agentes educacionais e de disciplina. O seu trabalho é voltado para o atendimento dos jovens em conflito com a lei e seus responsáveis, realizando tratamentos psico-social-pedagógico, médico e antidroga. Projetos ligados às comunidades e parcerias com entidades públicas e privados fazem parte também do trabalho do DEGASE, que vem tentando, com muito esforço, mostrar e revelar as responsabilidades de cada um na recuperação dos adolescentes em conflito com a lei, segundo o ECA (Estatuto da Criança e do Adolescente).

Hoje, o DEGASE tem a difícil tarefa de ressocializar adolescentes em conflito com a lei. Isto significa que o trabalho real deste órgão do governo é remediar uma problemática já existente e constatada, através de uma equipe multidisciplinar.

O DEGASE foi criado em janeiro de 1993 para atender aos preceitos constitucionais e de conformidade com a chamada estadualização do que passou a designar-se Sistema Sócio educativo, que ocorreu já na vigência da Constituição Federal de 1988 e que foi determinante na descentralização político-administrativa. Através da interlocução do Governo Estadual com o Centro Brasileiro para Infância e Adolescência, CBIA, órgão do Governo Federal no período de 1991 a 1994, deu-se a criação do DEGASE em consonância com as diretrizes político-governamentais, de promoção, defesa e garantia de direitos de proteção legal aos adolescentes.

O DEGASE está vinculado à Secretaria de Estado da Família e da Assistência Social Estado do Rio de Janeiro e é o órgão responsável pela execução de medidas sócioeducativas do Estado do Rio de Janeiro. Tem como clientela os adolescentes em conflito com a lei. A sua linha de atuação está baseada no Estatuto da Criança e do Adolescente, ECA, Lei Nº8.069 de 13/07/90, que dispõe sobre a proteção integral à criança e ao adolescente. Ciente de suas responsabilidades, o Estado do Rio de Janeiro aceitou o desafio de instituir, nesse mesmo departamento, um sistema eficiente que pressupõe, nos termos do art. 86 do ECA, um conjunto articulado de ações governamentais e não governamentais, da União, do Estado do Distrito Federal e dos

Municípios. O Estado do Rio de Janeiro já vem investindo recursos próprios de grande monta, objetivando descentralizar, pelos seus diversos municípios, as ações sócioeducativas que priorizam a efetivação dos direitos à vida, a saúde, ao esporte, ao lazer, à alimentação, à educação, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade, e à convivência familiar e comunitária. Por tudo isso, trabalha-se no DEGASE entendendo que a justiça é direito de todos, crianças e jovens.

Atendendo às necessidades de uma estrutura de atendimento a uma política sócio educativa, o DEGASE, hoje é composto da seguinte forma:

Direção Geral

- ✓ Coordenadorias:
- ✓ Administrativo-financeiro-**COAF**
- ✓ Atendimento Intensivo-**CAI**
- ✓ Recursos Integrados-**CRI**
- ✓ Atividades Bio-psico-social
- ✓ Liberdade Assistida-**CLA**

- ✓ Assessorias:
- ✓ Jurídica
- ✓ Técnica
- ✓ Saúde

Unidades de Privação de Liberdade

- ✓ Instituto Padre Severino-**IPS**
- ✓ Educandário Santos Dumont-**ESD**
- ✓ Educandário Santo Expedito-**ESSE**
- ✓ Escola João Luiz Alves-**EJLA**
- ✓ Centro de Atendimento Intensivo-**CAI Belford Roxo**

Unidades de Atendimento Semi-aberto

16 centros de Recursos Integrados de Atendimento ao Menor, **CRIAM'S**, localizados nos seguintes municípios do Estado do Rio de Janeiro:

- ✓ Ilha do Governador;
- ✓ Niterói;
- ✓ Bangu;
- ✓ Penha;
- ✓ Santa Cruz;
- ✓ Ricardo de Albuquerque;
- ✓ Nilópolis;
- ✓ Nova Iguaçu;
- ✓ Cabo Frio;
- ✓ Macaé;

- ✓ São Gonçalo;
- ✓ Volta Redonda;
- ✓ Barra Mansa;
- ✓ Nova Friburgo;
- ✓ Campos;
- ✓ Teresópolis;

Centro de Recepção-CTR

Pólo de Liberdade Assistida

O Pólo de Liberdade Assistida foi criado em 05 de junho de 1999 com o objetivo de dar continuidade ao processo de reintegração do adolescente à sociedade. Destinado à execução da medida de liberdade assistida, o Pólo conta com duas unidades localizadas nos bairros da Ilha do Governador e em Campo Grande. Além do atendimento ao menor, o Pólo de Liberdade Assistida tem o compromisso de atender também à família do adolescente.

Projeto Nossa Casa

O Projeto Nossa Casa criado no dia 21 de julho de 1999 é uma resposta terapêutica à demanda crescente de adolescentes que cumprem medidas sócias educativas no DEGASE. Com uma equipe multidisciplinar, o Projeto tem como principal objetivo realizar um trabalho de sensibilização, informação e despertar uma consciência possível de estar criando um novo momento de mudança para esses adolescentes. O tratamento consiste em oficinas de arte, teatro, etc., com acompanhamentos pedagógicos, psicológicos e de serviço social para o adolescente e sua família.

Centro Profissionalizante

O centro profissionalizante foi criado para ensinar aos adolescentes uma profissão, no intuito de ajudar o adolescente ao seu retorno no convívio e integração social. Dentre algumas oficinas hoje implantadas estão : padaria, informática , mecânica , solda , marcenaria e artes plásticas .

Centro Recuperando Vidas

É um centro para tratamento de dependentes químicos. Foi inaugurado em 03 de julho de 2000 nas dependências do **DEGASE**, vinculado à Superintendência de Saúde , em parceria com a Secretaria de Estado de Ação Social e Cidadania para atender a internação e tratamento dos adolescentes que fazem uso e/ou abuso de drogas e dependentes .

Setor de Estatística do DEGASE

O Setor de Estatística do **DEGASE** faz parte da Assessoria Técnica da Direção Geral. É chefiada pelo estatístico do quadro permanente, que é o pesquisador deste estudo. É composto também por auxiliares de pesquisa e estagiários de estatística.

O Setor de Estatística do **DEGASE** produz o **LIED**, Levantamento de Informações Estatísticas do **DEGASE**. O **LIED** é um sistema de obtenção de dados estatísticos destinados a produzir informações para o estudo e planejamento da política de atendimento do **DEGASE**.

O programa de pesquisas foi implementado gradativamente no **DEGASE** a partir de janeiro de 1995, para suprir a falta de informações básicas sobre a população de adolescentes atendidos.

O **LIED** foi planejado para ser um sistema de pesquisas para atender a diversos propósitos operacionais relativos às áreas de medidas sócio educativas do **DEGASE**.

Considerando a impossibilidade de investigar continuamente todos os temas contidos nesta área ou mesmo esgotar qualquer um deles, o **LIED** foi estruturado para ter uma pesquisa básica e pesquisas suplementares ou especiais.

A pesquisa básica do **LIED** destina-se a investigar, de forma contínua, os temas definidos como de maior importância para medir o perfil do adolescente infrator e de sua família e obter um sistema de informações escolares de atendimento.

As informações são levantadas, principalmente, através de questionários, entrevistas e preenchimento de formulários estatísticos.

A pesquisa básica é periódica. O traço do “Perfil do Adolescente Infrator” é mensal. As pesquisas suplementares ou especiais destinam-se a aprofundar temas permanentes e investigar certos assuntos de interesse que se interligam com os da pesquisa básica. Destinam-se também a tratar de assuntos de maior complexidade, que exigem tratamento à parte da pesquisa básica, podendo até requerer um esquema de levantamento à parte. A pesquisa do presente anteprojeto pode ser considerada uma pesquisa especial do setor de estatística do **DEGASE**.

A divulgação dos resultados das pesquisas está no “Relatório Mensal de Levantamento de Informações Estatísticas do **DEGASE**” que é publicado periodicamente.

As informações são obtidas para que a direção do **DEGASE** tome decisões, providências, se forem necessárias, sobre os itens pesquisados e/ou para comunicar aos órgãos interessados sobre o panorama da política de atendimento ao adolescente que resultem em programas sociais que melhorem o “Perfil do Adolescente Infrator”, que fomentem políticas públicas que ataquem tal drama social.

Os usuários do sistema seriam o diretor geral do **DEGASE**, o vice-diretor geral do **DEGASE**, os coordenadores, diretores de unidades e profissionais da área técnica, tais como professores, pedagogos, psicólogos, assistentes sociais e profissionais de saúde.

3-AMBIENTE ESPERADO

Com o sistema criado, espera-se um ambiente otimizado de modo que os usuários consigam.

- 1) *Estabelecer um currículo mínimo que possibilite aos adolescentes atendidos resgatar vínculos sociais produtivos: aumento de auto estima senso crítico, motivação, profissionalização e sociabilizarão;*
- 2) *Contratar escolas experientes no ensino de menores em conflito com a lei que permita o restabelecimento da sua auto estima senso crítico, motivação, profissionalização e ressocialização dos adolescentes assistidos.*
- 3) *Contratar profissionais ligados ao planejamento e execução de atividades ligadas à cultura, esporte e lazer experientes, no trato com menores infratores, que possibilite um convívio nas unidades o mais próximo da realidade de uma sociedade sadia, funcionando como mais um instrumento de ressocialização ao menor atendido;*
- 4) *Estabelecer um plano de trabalho sócio educativo que integre, harmonize e racionalize as atividades sócias educativas desenvolvidas pelo órgão: educação, profissionalização, cultura, lazer e esporte, de modo a promover qualidade de vida, ambiente social saudável, aumento de auto estima e ressocialização do menor infrator.*

De modo geral, o sistema traria um ambiente institucional onde as tomadas de decisão quanto a melhor política de atendimento ao adolescente infrator seriam otimizadas, isto é, se correria menos risco de se oferecer uma atividade sócia educativa equivocada e para dar condições para que as funções de planejamento, controle e operacionais de atendimento ao jovem delinqüente sejam executadas eficazmente.

4-INFORMAÇÕES PARA CONSTRUÇÃO DO AMBIENTE ESPERADO

Esta seção tem o objetivo de estabelecer as informações necessárias para a melhora do ambiente institucional, isto é, para se conseguir o ambiente esperado.

O quadro a seguir resume as informações necessárias para construção de um sistema de informações gerenciais.

| Ações | Informações Necessárias |
|---|---|
| <i>1)Estabelecer um currículo mínimo que possibilite aos adolescentes atendidos resgatar vínculos sociais produtivos: aumento de auto estima senso crítico, motivação, profissionalização e sociabilização.</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Currículo mínimo da escolarização tradicional;</i> • <i>Perfil escolar com as informações estatísticas do nível geral em que se encontram e da relação de disciplinas por dificuldade de aprendizagem;</i> • <i>Perfil escolar desejado do adolescente infrator;</i> • <i>Lista de disciplinas em estudo para fazer parte do currículo novo por peso ou nota de atendimento aos objetivos estabelecidos e carga horária necessária.</i> |

| Ações | Informações Necessárias |
|--|---|
| 2) Contratar escolas experientes no ensino de menores em conflito com a lei que permita o restabelecimento da auto estima senso crítico, motivação, profissionalização e ressocialização dos adolescentes assistidos. | <ul style="list-style-type: none"> • <i>(Lista de escolas candidatas por perfil dos adolescentes (sexo, idade, nível-sócioeconômico, nível de escolaridade, medida sócioeducativa aplicada, delitos cometidos, bairro de moradia, bairro de infração, etc.)) e por capacidade de atendimento (máximo de adolescentes que suporta atender).</i> |
| 3) Contratar profissionais ligados ao planejamento e execução de atividades ligadas à cultura, esporte e lazer experientes no trato com menores infratores, que possibilite um convívio nas unidades o mais próximo da realidade de uma sociedade sadia, funcionando como mais um instrumento de ressocialização ao menor atendido; | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Déficit de profissionais na área;</i> • <i>Currículos dos profissionais para verificação do perfil desejado;</i> |
| 4) Estabelecer um plano de trabalho sócio educativo que integre, harmonize e racionalize as atividades sócioeducativas desenvolvidas pelo órgão: educação, profissionalização, cultura, lazer e esporte, de modo a promover qualidade de vida, ambiente social saudável, aumento de auto estima e ressocialização do menor infrator. | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Lista de atividades sócioeducativas por finalidade, por peso ou nota de atendimento aos objetivos e por perfil dos adolescentes que se referem (sexo, idade, nível-sócioeconômico, nível de escolaridade, medida sócioeducativa aplicada, delitos cometidos, bairro de moradia, bairro de infração, etc.).</i> |

5-REQUISITOS E EFEITOS AMBIENTAIS

Este item tem como objetivo prever alguns possíveis efeitos que as transformações provocadas pelo novo sistema pode provocar no ambiente institucional, isto é, no DEGASE. É também salutar discutir os requisitos ambientais necessários para viabilizar o novo sistema.

Um processo de conscientização quanto à relevância do sistema de informações terá que ser criado no ambiente organizacional para que haja o comprometimento quanto ao uso e a sua utilização nas tomadas de decisão e que funcione efetivamente como instrumento de otimização da política de atendimento ao menor infrator.

Com a introdução do novo sistema, a equipe de usuários do sistema terão que passar por um treinamento de uso da nova tecnologia. É necessário que seja formada uma equipe de treinadores bem qualificados e dividir os usuários em turmas para que o sistema seja passado, em forma de ciclos de palestras.

Os servidores produtores de dados de entrada também terão que ser qualificados para se adaptarem ao novo sistema.

Para a criação de um currículo mínimo, os usuários já acostumados aos velhos programas educacionais e profissionalizantes terão que se conscientizar para a necessidade da mudança e se adaptar ao novo processo de trabalho. Para isso terá que ser feito um trabalho de conscientização.

O SIGDEGASE provocará uma re-estrutura acadêmica dentro do órgão, uma vez que professores antigos terão que conviver com professores novos recém contratados, além de terem que se adaptar aos novos paradigmas de educação projetada. Os professores novos terão na prática de conviver com uma instituição em condições de risco.

Condições ambientais análogas ao que foram relatadas em parágrafo acima podem ser estabelecidas ao se referir à contratação de profissionais que planeje atividades ligadas à cultura, lazer e esporte.

Um plano geral de trabalho sócio educativo que objetive racionalizar as atividades desenvolvidas pelo órgão certamente provocará grandes efeitos ambientais, uma vez que algumas atividades deixarão de ser desenvolvidas em favor de outras e umas serão desenvolvidas em detrimento de outras, tudo visando maior harmonia e eficácia no trabalho de ressocialização. Contudo, usuários já acostumados com tarefas clássicas poderão resistir à mudança por acreditar que o que sempre fizeram e que aparentemente sempre deu certo não tem lógica de serem preteridas.

O trabalho efetivo de introdução de um novo sistema de informações gerenciais não é tarefa fácil e deve envolver o comprometimento de todos, desde as direções mais altas aos cargos mais baixos. Só assim ele não terá o perigo de só existir no papel.

6-FORMAS DE PRODUÇÃO DA INFORMAÇÃO

No presente item, iremos discutir alternativas de como obter as informações necessárias par alimentar o sistema.

As informações referentes ao estabelecimento de um currículo mínimo podem ser obtidas com base em reuniões com educadores e pedagogos da instituição e também com a escola anterior aos que os adolescentes estudaram antes de entrar no órgão.

As listas de escolas com experiência no ensino aos adolescentes infratores e a que não tenham experiência, mas tenham um plano de trabalho especificado, podem ser obtidas através de anúncio público de licitação ou concurso público. Outras informações como localização e tamanho das instituições também podem ser levantados neste contexto.

Déficit de profissionais que planeje e execute atividades de cultura, lazer e esporte na instituição podem ser informados pelo departamento de pessoal. Já os currículos dos futuros profissionais podem ser obtidos através de anúncio público.

Todas as informações para o estabelecimento do plano institucional de trabalho sócio educativo do DEGASE pode ser requerido através de levantamentos internos com os setores de cada área e com reuniões com os profissionais afins.

Para materializar o módulo do sistema de informações gerenciais tem-se várias alternativas. A mais natural é manter um banco de dados com informações úteis ao sistema criado que pudesse estar facilmente disponível aos usuários, ligado ao sistema geral do DEGASE.

Para que os resultados sejam satisfatórios, é essencial que se mantenha todos as informações de entrada atualizadas. Em particular, o histórico escolar do adolescente e o currículo dos profissionais.

Após a fase inicial de operação, as principais tarefas de manutenção dirão respeito à atualização da base de informações e revisões de ações.

Tendo em vista que o sistema sócio educativo é dinâmico, haverá necessidade de inserir, alterar e excluir ações e informações.

Embora o esforço de codificação seja pequeno, pode-se adotar, a médio prazo, uma arquitetura adaptativa, na qual a estrutura da base de informações se modifique em função dos vários cenários existentes.

7-CONCLUSÃO

O objetivo básico desse estudo foi apresentar uma solução de modelagem ao problema de criar um sistema orgânico e dinâmico de apoio à decisão no que tange a um sistema de informações gerenciais para atendimento ao adolescente em conflito com a lei com medida sócioeducativa.

Sabe-se, no entanto, que o sistema sócio educativo é por demais complexo, envolvendo conceitos vagos e dependentes de julgamentos subjetivos. Com isso, recorreu-se a um esforço muito grande para se evitar ambigüidades e ser o mais objetivo no delineamento do sistema de informações gerenciais para o DEGASE.

A modelagem clássica de elaboração de sistemas de informações, ajustado e revisto continuamente, poderá ser um instrumento de apoio à decisão potencial das autoridades dos governos competentes no processo decisório do universo do problema do adolescente em conflito com a lei no Rio de Janeiro.

8-BIBLIOGRAFIA

- [1]BEUREN, Ilse Maria. *Gerenciamento da Informação: um recurso estratégico no processo de gestão empresarial*. São Paulo, Atlas, 1998.
- [2]BIO, Sérgio Rodrigues. *Sistemas de Informação: um enfoque gerencial*. São Paulo, Atlas, 1985.
- [3]BOOCH, Grady, RUMBAUGH, James, et al. *UML Guia do Usuário*. Rio de Janeiro, Campus, 2000.
- [4]CARVALHO, Beatriz Nozari Ribeiro. *Um Sistema de Informações para a Prática do Gerenciamento e Planejamento Urbano*. Tese de Doutorado. Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis, 2000.
- [5]CASSARRO, Antonio Carlos. *Sistemas de Informações para Tomada de Decisões*. São Paulo, Pioneira, 3ª edição, 1999.
- [6]CATS-BARIL, William, THOMPSON, Ronald. *Managing Information Technology Projects in the Public Sector*. Public Administration Review, vol. 55, nº. 6, pp. 559-566, novembro/dezembro, 1995.
- [7]CLEG, C., AXTELL, C., et al. *Information technology: a study of performance and the role of human and organization factors*. Ergonomic, vol. 40, nº. 9, 851-871, 1997.
- [8]COOK, Melissa. *Building Enterprise Information Architectures- Reengineering Information Systems*. Ed. Prentice Hall, USA, 1996.
- [9]CRUZ, Tadeu. *Sistemas de Informações Gerenciais: Tecnologia da informação e a empresa do século XXI*. São Paulo, Atlas, 1998.
- [10]DUARTE, Sandra Buzini. *Utilização de Sistema de Informações Geográficas na Análise do Meio Físico e do Uso do Solo na Lagoa da Conceição-Florianópolis*.

- Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, UFSC, Florianópolis, 1999.
- [11] **FILHO**, Clézio Fonseca. *História da Computação – Teoria e Tecnologia*. São Paulo, LTR, 1999.
- [12] **FINK**, Dieter. *Information Systems Planning in a Volatile Environment*. Long Range Planning, vol 27, n° 6, pp. 18-114, 1994.
- [13] **FRITZGERALD**, Brian. *Na empirically – grounded framework for the IS development process*. In: Proceedings of 19° International Conference on Information Systems, Helsink, 1998
- [14] **FURLAN**, José D. *Como elaborar e implementar Planejamento Estratégico de Sistemas de Informação*. São Paulo, Makron Books, 1991.
- [15] **GARLAN**, D. *Research directions in software architecture*. ACM Computing Survey, 27, n° 2, pp.257-261, junho, 1995.
- [16] **GIFFORD**, Robert. *Implementing the IS Architecture*. Information Systems Management, vol. 9, n° 4, pp.41-47, Fall, 1992.
- [17] **LARMAN**, Craig. *Utilizando UML e Padrões*. Porto Alegre, Bookman, 2000.
- [18] **LAUDON**, Kenneth C., **LAUDON** Jane Price. *Sistemas de Informação*. Rio de Janeiro, LTC, 4ª edição, 1999.
- [19] **MARTINS**, Luciano Waltrick. *Uma proposta de configuração de sistema de informações executivas para gestão universitária: O Caso da Universidade do Oeste de Santa Catarina*. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Administração, UFSC, Florianópolis, 1999.
- [20] **OLIVEIRA**, Jayr Figueiredo de. *Sistemas de Informação – Uma Reflexão dos Impactos da Tecnologia da Informação no Brasil*. São Paulo, Érica, 1999.
- [21] **OLIVEIRA**, Jayr Figueiredo de. *Sistemas de Informação – Um Enfoque Gerencial Inserido no Contexto Empresarial e Tecnológico*. São Paulo, Érica, 2000.
- [22] **POLLONI**, Enrico G. F. *Administrando Sistemas de Informação – Estudo de Viabilidade*. São Paulo, Futura, 2000.
- [23] **PRESSMAN**, Roger S. *Engenharia de Software*. São Paulo, Makron Books, 1995.
- [24] **REICH**, B. H., **BENBASAT**, I. *Measuring the Linkage between Business and Information Technology Objectives*. MIS Quaterly, vol. 20, n° 1, 1996.
- [25] **RENÚNCIO**, Luiz Ernesto. *Integração do Cadastro Técnico Multifinalitário a Sistemas de Informações Geográficas visando Implantação de um Reservatório para Abastecimento de Água no Município de Cocal do Sul-SC*. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, UFSC, Florianópolis, 1995.
- [25] **REZENDE**, Denis Alcides. *Engenharia de Software e Sistemas de Informação – Estratégico, Gerencial, Operacional*. Rio de Janeiro, Brasport, 1999.
- [26] **SEGARS**, Albert H., **GROVER**, Varun. *Profiles of Strategic Information Systems Planning*. Informtaion Systems Research, vol 10, n° 3, pp. 199-232, 1999.
- [27] **SELNER**, Claudomir. *Análise de Requisitos para Sistemas de Informações, Utilizando as Ferramentas de Qualidade e Processos de Software*. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis, 1999.
- [28] **SOUZA**, A. V. *Luctrol-Na Expert Sistem for Landuse Control in Florianópolis, Brazil*. A thesis submitted of the University of Wales, Cardiff, UK, 1988.

[29]STAIR, Ralph M. *Princípios de sistemas de informação: uma abordagem gerencial*. Rio de Janeiro, LTC, 1998.