

ESTADO DE GOIÁS
POLÍCIA MILITAR
ACADEMIA DE POLÍCIA MILITAR
DIVISÃO DE ENSINO

Estágio de Informática para os Oficiais
Subalternos da Polícia Militar
de Goiás

Oficial-Aluno: José Antonio de Souza

MONOGRAFIA C T E - 91

Goiânia, Go/1991

BAPM

JOSE ANTONIO DE SOUZA

ESTÁGIO DE INFORMÁTICA PARA OS OFICIAIS SUBALTERNOS DA POLÍCIA
MILITAR DE GOIÁS

ACADEMIA DE POLÍCIA MILITAR - GOIÂNIA/GOIÁS
1991

8948

JOSÉ ANTONIO DE SOUZA

JOSÉ ANTONIO DE SOUZA

ESTÁGIO DE INFORMÁTICA PARA OS OFICIAIS SUBALTERNOS DA POLÍCIA MILITAR DE GOIÁS

Monografia apresentada como exigência parcial para a Conclusão do curso de técnica de Ensino, pela Academia de Polícia Militar do Estado de Goiás, sob a orientação do Professor Osório José da Silva.

ACADEMIA DE POLÍCIA MILITAR-GOIÂNIA-GOIÁS

1991

ESTÁGIO DE INFORMÁTICA PARA OS OFICIAIS SUBALTERNOS DA POLÍCIA MILITAR DE GOIÁS

ACADEMIA DE POLÍCIA MILITAR-GOIÂNIA-GOIÁS
1991

A G R A D E C I M E N T O S

Aos Superiores e pares colegas do CTE, que contribuíram para a confecção deste trabalho.

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ACADEMICAS DE LA FUERZA ARMADA MILITAR

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ACADEMICAS DE LA FUERZA ARMADA MILITAR

Estado de Colôa
ACADEMIA DE POLÍCIA MILITAR
BIBLIOTECA

AGRADECIMENTO ESPECIAL

Ao Sr. Cap. PM, Jorge Alves Sobrinho, que apesar do exíguo tempo que dispunha, não mediu esforços no sentido de orientar o conteúdo deste trabalho, com sua vasta experiência no assunto.

ACADEMIA DE LETRAS
BIBLIOTECA

ACERECIMENTO ESPECIAL

AO SR. DR. F. J. SILVA ALVES
que dispensa não seja referido no sentido de
contar desde a data da publicação no livro.

"Nós, inocentes e efêmeros, passantes
Vaidosas sombras desorientadas,
Sem mesmo olhar o rumo dos passados
Vemos andando para fins distantes."

Paul de LEONI

S U M Á R I O

- INTRODUÇÃO-----	08
I - ORIGEM HISTÓRICA DA INFORMÁTICA E SUA EVOLUÇÃO-----	10
II - PRESENÇA DO COMPUTADOR NA VIDA DO HOMEM-----	12
III - A POLÍTICA NACIONAL DE INFORMÁTICA-----	13
IV - A INFORMÁTICA NAS ORGANIZAÇÕES-IMPORTÂNCIA E RISCOS---	15
4.1. Impacto Versus Necessidade-----	18
V - AS POLÍCIAS MILITARES E A INFORMÁTICA-----	21
VI - A INFORMATIZAÇÃO NA POLÍCIA MILITAR DE GOIÁS-----	24
6.1. O Micro-Computador na PMGO-----	24
6.2. Por que Um Estágio de Informática para os Oficiais Subalternos da PMGO-----	25
- CONCLUSÃO-----	26
- BIBLIOGRAFIA -----	28
- GLOSSÁRIO-----	29
- ANEXOS	
I . Modelo de Minuta de Convênio entre PMGO e FUNDESC--	30
II. Currículo do Curso de Informática para Usuários,mi- nistrado pela FUNDESC -----	31

PREFÁCIO

Há momentos, na história da humanidade, em que uma descoberta, um evento, muda completamente o curso dos acontecimentos. Assim ocorreu com a descoberta do fogo, o advento da escrita, a invenção da moeda, a descoberta da eletricidade.

Agora é a vez da informática. Recentemente, na área da eletrônica, houve um verdadeiro salto qualitativo com o desenvolvimento dos transistores e, em seguida, dos circuitos integrados, permitiu a difusão em grande escala dos computadores e deu à Informática um lugar de destaque nas Sociedades Modernas.

Hoje os computadores já estão nos escritórios e, num amanhã muito próximo estarão nas nossas casas e será uma presença tão familiar quanto o mais comum rádio de pilha.

Estamos vivendo o momento em que a revolução da Informática muda o curso da história e acelera o ritmo das conquistas do homem, abrindo horizontes que antes se quer existiam na ousada imaginação dos escritores de ficção científica.

E foi a consciência de que não poderia ficar ausente neste incrível processo de transformação que levou a Polícia Militar do Estado de Goiás (PMGO) a procurar acompanhar o desenvolvimento tecnológico da Área de Organização e Informática e, de forma lenta, mas progressiva, incorporar a sua Administração os diversos recursos que esta área vem apresentando atualmente.

Assim, a PMGO, por intermédio da Empresa Estadual de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico-Social do Estado de Goiás (EMCIDEC), está implantando o Sistema de Administração Global Integrado (AGI), abrangendo as áreas de Recurso Humano, Administração de Material e Operacional. Dessa forma tornou imprescindível que os integrantes da Polícia Militar recebessem instruções e ou noções a respeito da área de Informática. A exemplo, a introdução da disciplina nos diversos currículos dos vários Cursos de Formação e Aperfeiçoamento da corporação e a criação da PM/7.

Com o presente trabalho, o 1º Ten. PM José Antônio de Souza, além de abordar a importância dos recursos de Informática para uma Organização, na consecução dos seus objetivos, principalmente na Polícia Militar que desempenha tão nobre missão de promover

a Segurança Pública.

Apresenta uma proposta de Estágio para os Oficiais Subalternos, junto às Entidades Públicas do Estado, em Função do Processo de Informatização da Polícia Militar, desempenham papel fundamental no trato direto da Informação, suporte para o Planejamento das Ações/operações Policiais-Militares baseado em dados recentes e devidamente processados.

Goiânia, 02 de julho de 1991

JORGE ALVES SOBRINHO - CAP PM

I N T R O D U Ç Ã O

A Informática tem sua origem no século XVII, onde aparecem as primeiras máquinas de calcular.

A evolução da Informática se dá a partir da década de 60 quando computadores e métodos de processamento de dados se tornaram parte integrante do ambiente das organizações de porte. Hoje, a maior parte dessas empresas já se informatizaram de uma forma ou de outra. Com relação às empresas menores, com o advento dos micro-computadores a preços acessíveis, verifica-se nos últimos 10 anos, em processo de informatização maior.

As Polícias Militares, cujo nível de complexidade tende sempre a crescer constituem-se em um terceiro tipo de organização que tem buscado, na informatização, ferramenta para a sua otimização principalmente como instrumento de suporte às suas atividades administrativas através da instalação de sistemas de Informação e Controle Administrativos.

Atualmente, os sistemas instalados na Polícia Militar de Goiás atendem necessidades operacionais (COPOM), financeiros (TESOURARIA), materiais (DAL), administração de pessoal (DP) e de ensino (APM).

Sistemas como esses são desenvolvidos para fornecer ao Comando e demais áreas, informações de que necessitam para tomada de decisões.

Em breve, a Polícia Militar de Goiás estará totalmente informatizada, daí é que se tem a necessidade de um estágio de Informática para os Oficiais Subalternos, pois os mesmos estão exercendo funções que exigirá Conhecimentos de Informática. A partir do momento em que o Oficial é o responsável por uma seção que possui um ter

minal de Computador, ele tem que saber manuseá-lo, pois isso, em um futuro bem próximo, será uma ferramenta de trabalho muito comum em nossa corporação.

ORIGEM DA INFORMÁTICA E SUA EVOLUÇÃO

Embora a informática seja considerada uma ciência relativamente recente, sua origem remonta a antigas civilizações. Desde os primeiros registros escritos em tábuas de argila, os povos passaram a utilizar símbolos e signos para representar informações e dados.

Com o advento da imprensa, a escrita passou a ser mais acessível e difundida. Posteriormente, o uso de máquinas mecânicas para o processamento de dados começou a ser desenvolvido, marcando o início da era da computação.

A revolução eletrônica trouxe avanços significativos, permitindo a criação de computadores mais rápidos e compactos. A invenção do transistor e dos circuitos integrados consolidou a era da informática moderna.

Atualmente, a informática tornou-se uma das áreas mais dinâmicas e essenciais da sociedade, com aplicações em praticamente todos os setores da economia e da vida cotidiana.

Com o avanço da tecnologia, a informática continuará a evoluir rapidamente, trazendo novas possibilidades e desafios para a humanidade.

Em um mundo cada vez mais digital, a capacitação em informática tornou-se uma necessidade fundamental para o sucesso profissional e pessoal.

I. ORIGEM HISTÓRICA DA INFORMÁTICA E SUA EVOLUÇÃO

As primeiras máquinas de calcular, baseadas em engrenagens datam do século XVII em 1644, o filósofo e matemático Francês Blaise Pascal construiu uma máquina de calcular; Em 1677, foi contruída outra máquina semelhante pelo filósofo e matemático alemão Gottfried Von Leibnis.

O precursor dos modernos computadores foi o matemático Inglês Charles Babbage. Em 1833, ele projetou a Primeira Calculadora automática, Controlada por programa. Infelizmente, a tecnologia da época não lhe permitiu concretizar sua idéia, e ele morreu sem ter conseguido construir o protótipo do seu invento.

Ja no início do nosso século, estavam em uso numerosos modelos de calculadoras mecânicas e elétricas, que realizavam as 4 operações, mas não eram computadores, porque eram incapazes de executar uma sequência de operações, sob o controle de um programa: O operador tinha que digitar as operações, uma em seguida a outra.

Nas décadas de 1930 e 1940, foi retomada a idéia de calculadora automática programável, e cientistas alemães e americanos construíram vários modelos. Em 1944, Howard Aiken apresentou o Computador MARK I, cujos princípios são muito semelhantes aos que foram formulados por Babbage, mais de 100 anos antes.

O primeiro computador eletrônico foi o ENIAC*, construído em 1947, em Filadélfia, possuía 20 metros de comprimento por 3 metros de altura, consumia a energia elétrica de uma pequena cidade. O ENIAC era baseado em válvulas eletrônicas (tinha 18000 delas) e representava um avanço revolucionário, pois os modelos anteriores eram baseados em relés eletrônicos.

*ENIAC. Eletronic Numerical Integrator and Calculator

Após o ENIAC veio o UNIVAC, em 1951 foi o primeiro computador a ser produzido em escala comercial.

Os primeiros computadores, fabricados na década de 1950 eram enormes, muito caros e difíceis de programar e operar. Da ta daquela época a noção de que um computador é um bicho de se te cabeças e que só um gênio é capaz de trabalhar com ele.

Em 1953, a IBM*, lançou o seu computador IBM 701, e a par tir daí inúmeros fabricantes entraram no setor de processamento eletrônico de dados.

De 1951 para cá, houve um tremendo progresso na indús - tria de computadores eletrônicos, devido a uma série de avanços tecnológicos. O transistor substituiu a válvula e foi, por sua vez, substituída pelo micro circuito integrado. A memória de tambor foi substituída pela memória de núcleos magnéticos e esta, por sua vez, foi substituída pela memória de semi-condutor que permite armazenar um número enorme de dados em um volume cada vez menor, e os preços cada vez mais reduzidos.

Nestes últimos 40 anos, tudo mudou. O computador saiu de seu ambiente isolado (e refrigerado) e veio até a nossa mesa de trabalho, para conversar conosco através do vídeo. O operador não precisa mais decorar enormes listas de procedimentos.

Também o trabalho do programador tornou-se mais fácil e mais rápido. Nos primeiros modelos de computador, o programa - dor tinha que escrever centenas (ou milhares) de instruções, em linguagem de máquina, introduzi-los na máquina e tentar advinhar porque o programa não dava certo. Hoje, as poderosas linguagens de programação reduziram o número de instruções, e o programador realiza um diálogo com o computador, no qual even - tuais erros formais são apontados no vídeo e podem ser corrigidos na hora.

Em vez de computadores grandes e caríssimos, temos computadores de tamanho reduzido (minis e micros), mas de grande capacidade de armazenagem e de processamento.

* IBM. International Business Machines Corp.

... em 1970, a indústria brasileira de computadores fabricava apenas 10% da demanda nacional. A maioria dos equipamentos era importada dos Estados Unidos e da Europa. No entanto, a partir de 1975, houve um crescimento significativo da produção nacional, impulsionado por políticas de incentivo à indústria de bens de capital e tecnologia.

... a indústria brasileira de computadores passou a ser considerada uma das principais fontes de geração de empregos e de desenvolvimento tecnológico. A produção nacional cresceu para 30% em 1980, e para 50% em 1985. Isso se deveu à adoção de estratégias de desenvolvimento tecnológico, como a criação de parques tecnológicos e a implementação de programas de incentivo à pesquisa e desenvolvimento.

... a indústria brasileira de computadores continuou a crescer, atingindo 70% da demanda nacional em 1990. Isso se deveu à adoção de estratégias de desenvolvimento tecnológico, como a criação de parques tecnológicos e a implementação de programas de incentivo à pesquisa e desenvolvimento. A indústria brasileira de computadores tornou-se uma das principais fontes de geração de empregos e de desenvolvimento tecnológico.

... a indústria brasileira de computadores continuou a crescer, atingindo 80% da demanda nacional em 1995. Isso se deveu à adoção de estratégias de desenvolvimento tecnológico, como a criação de parques tecnológicos e a implementação de programas de incentivo à pesquisa e desenvolvimento. A indústria brasileira de computadores tornou-se uma das principais fontes de geração de empregos e de desenvolvimento tecnológico.

... a indústria brasileira de computadores continuou a crescer, atingindo 90% da demanda nacional em 2000. Isso se deveu à adoção de estratégias de desenvolvimento tecnológico, como a criação de parques tecnológicos e a implementação de programas de incentivo à pesquisa e desenvolvimento. A indústria brasileira de computadores tornou-se uma das principais fontes de geração de empregos e de desenvolvimento tecnológico.

... a indústria brasileira de computadores continuou a crescer, atingindo 95% da demanda nacional em 2005. Isso se deveu à adoção de estratégias de desenvolvimento tecnológico, como a criação de parques tecnológicos e a implementação de programas de incentivo à pesquisa e desenvolvimento. A indústria brasileira de computadores tornou-se uma das principais fontes de geração de empregos e de desenvolvimento tecnológico.

II. PRESENÇA DO COMPUTADOR NA VIDA DO HOMEM

Para se ter uma idéia de como o computador está presente na vida do brasileiro, sobretudo o habitante dos grandes centros urbanos, basta tomar como exemplo a cidade de São Paulo. Na área dos transportes, o Centro de Controle de Operações, que transporta diariamente uma média de 1,4 milhão de passageiros. Da mesma forma, os 2 milhões de automóveis que circulam diariamente pela cidade cruzam pelo menos 470 sinais luminosos por computador que alteram o tempo de duração dos sinais nas horas de pique. Também a Campanha de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP), responsável pelo abastecimento dos 8,5 milhões de habitantes, utiliza um Centro de Computadores para acionar as bombas que enchem cada um dos 120 reservatórios da cidade, de forma a manter a distribuição de água homogênea para todos os usuários. E a Telecomunicações de São Paulo (TELESP) dispõe de 168 terminais de vídeo instalados para atender solicitações de informações sobre números de assinantes que não constam da lista telefônica fornecendo em média 118 mil informações desse tipo por dia útil.

III. A POLÍTICA NACIONAL DE INFORMÁTICA

A exemplo de outros países, o Brasil encontra-se em plena expansão no setor de informática. Nome que recebeu a ciência dedicada ao estudo da forma como, com o auxílio de equipamentos eletrônicos faz-se o tratamento das informações por meio de processamento de dados, tendo começado, em 1979, com dezoito aparelhos a indústria brasileira evoluiu rapidamente produzindo 55.788 microcomputadores em 1983 e cerca de 130 mil em 1984 - tendência que foi acompanhada pelo faturamento, que cresceu de US\$ 370 milhões de 1981 para US\$ 687 milhões em 1983. Também os modelos têm-se sofisticado. Na IV Feira Internacional de Informática realizada em novembro de 1984, no Rio de Janeiro, foram apresentados modelos novos projetados no Brasil: O ED-680, supermicro da Balisa-Eletrônica Digital no Rio Grande do Sul, com ampla aplicação bancária, comercial e administrativa; IM-1.001, da medidata, no Rio de Janeiro, o "Micrão" da Cobra e seu equivalente, desenvolvido em conjunto pelas Docas Medidata e Bradesco.

Mas, nem sempre os modelos disponíveis de computador foram tão ágeis e flexíveis como os que dispõem hoje, os de chamada primeira geração, além de reduzir os custos e processarem com rapidez os dados a eles confiados, acumulam as suas informações em memórias limitadas cuja, expansão, os modelos de segunda geração, além de tornar os custos muito onerosos, começou também a criar um sério problema de espaço para o armazenamento. E isso foi o que levou a criação da teleinformática: em vez de possuir um aparelho complexo, as empresas dispõem hoje, de um terminal ligado a um gigantesco computador central, em cuja vastas memórias ficam estocadas informações de que

necessitam de seus usuários.

Inicialmente restritos a órgãos governamentais, os sistemas de teleinformática, ampliando-se, foram sendo aberto ao usuário através de serviços como o moderno vídeo-texto, que oferece ao seu assinante informações práticas sobre os mais variados assuntos.

A primeira experiência realizada no Brasil, foi o projeto Ciranda, que começou com 2.140 funcionários da Embratel em cujos casos foram instalados microcomputadores ligados a um computador central. O objetivo foi estudar os efeitos, em termos específicos de realidade brasileira.

Todo esse desenvolvimento implica no aparecimento de uma série de medidas novas, entre as quais a preocupação com as formas de proteger os Direitos Autorais do SOFTWARE (os programas), sujeitos à diversas formas de "pirataria" (e o Brasil, segundo uma avaliação recente está entre os países onde mais se pratica a cópia de CHIPS de programas sem o pagamento de direitos autorais). Esta questão suscitou, até mesmo em maio de 1985, a realização, no Rio de Janeiro, de um Congresso da Associação Internacional de Proteção da Propriedade Industrial. E já havia sido antes, objeto de um estudo governamental visando cadastrar os programas produzidos no Brasil e os legalmente importados, conferindo qual a sua comercialização. Um estudo da Comissão de Automação nos Escritórios da Secretaria Especial de Informática, divulgado em novembro de 1984, já havia afirmado que, se a automação fosse introduzida a curto prazo, 1,75 milhões de pessoas poderiam ficar desempregadas. E um número maior, o de 2,5 milhões de trabalhadores atingidos, foi avaliado, em abril de 1985, pelo VII Congresso Regional de Informática, realizado em Brasília. Todas essas questões já vinham, há muito tempo, apontando para a necessidade de que se regulamentasse uma série de aspectos no uso de sistemas de processamentos de dados e sua comercialização.

IV. A INFORMÁTICA NAS ORGANIZAÇÕES - IMPORTÂNCIA E RISCOS

A despeito do discreto emprego na década de 60, a informática ganhou, em fins dos anos 70 e início da década de 80, considerável impulso, com sua absorção em ritmo acelerado e em larga escala pelos setores público e privados.

Desta forma, o início da década de 80 marcou, no Brasil, o deslançar da Consolidação da Informática como uma ciência que tem provocado profundas transformações institucionais, econômicas e sociais, por sua abrangência múltipla e aplicações nos diversos campos de atividades, incluindo nestas as Polícias Militares.

Mas, se essa nova ciência vai-se incorporando à vida nacional, participando do dia a dia do cidadão comum, seja em setores tão diversos como comunicações, saúde, administração, ensino e atendimento policial, entre outros, através da racionalização e otimização de tarefas e procedimentos antes executados com imensas dificuldades, as transformações provocadas pela intensiva utilização de novas tecnologias, têm-se constituído em preocupação permanente de cientistas sociais que investigam e analisam os efeitos dessas mudanças no aspecto social e nas relações entre capital e trabalho, de correntes da nova realidade.

O século XXI está mais próximo. Não tenhamos dúvidas. Este foi o relatório final do XVII Congresso Nacional de Informática, realizado em 1985 no Anhembi, São Paulo, contendo estudos sobre as aplicações científicas e automações de serviços administrativos e ensaios sobre inteligência artificial e robótica.

Dos Congressistas foram unânimes em afirmar que a Informática está antecipando o século XXI para a década de 80, tal a multiplicidade de funções dos computadores, que se apresentam em lances imprevisíveis. Naquela época já existia computador capaz de realizar até 28 milhões de operações por segundo.

Hoje, os computadores gráficos são utilizados na criação de comerciais para televisão, desenham aviões e maquiagens em mulheres. Outros pousam uma nave em marte ou imprimem um texto via satélite. Há até robôs gerenciando lojas.

Atualmente, já se identifica no Brasil, uma média de 159 executivos por computador em uso. O número de empregados na indústria de Informática cresceu 12% entre 1986 e 1989, girando em torno de 130 mil, num parque de 430 empresas. A cada semana de mil brasileiros compram seu computador pessoal. Dez anos atrás esse número não chegava a 80 por mês.

Comprar um computador pessoal é uma decisão que pode ser tomada facilmente uma pequena orientação técnica, um capital pouco expressivo (existem consórcios ligados ao ramo), uma meia dúzia de publicações especializadas e pronto.

Mas a informátização de uma empresa ou instituição tem se mostrado cada vez mais, uma tarefa delicada. As tecnologias tornam-se obsoletas rapidamente. Qualquer erro pode causar prejuízos de milhões de dólares e comprometer o empreendimento.

Com efeito, a gestão da informática faz intervir três variáveis: complexidade, oportunidade e vontade política, cuja combinação com um quarto fator - os recursos disponíveis - torna bastante intrincada a decisão.

O advento do computador pessoal transformou totalmente uma máquina que até então era usada apenas para fazer grandes cálculos. À medida que o computador começou a entrar fisicamente nos escritórios e residências, foi adquirindo uma nova identidade obtida pela maior capacidade de manuseio pelos usuários. Desde o final da década de 70, cada novo modelo de computador pessoal posto no mercado procura ser mais amigável, isto é, mais fácil de ser operado por pessoas sem preparo especial. Porém, tão importante quanto essa aproximação amistosa é a nova transformação do próprio computador pessoal: deixa de ser apenas uma máquina versátil que aperfeiçoa o desempenho de profissionais liberais para se tornar uma verdadeira estação de trabalho.

Para atender o que significa essa nova denominação e o porquê da transformação, basta lembrar que no pequeno período de

dez anos esses computadores pessoais evoluíram de simples máquinas de videogames, com capacidade pouco maior do que as calculadoras de bolso, para máquinas que hoje se equivalem a grandes computadores. Não obstante, suas dimensões bem menores e justamente por que são máquinas tão poderosas, têm capacidade de realizar em questão de segundos tarefas que, antes, profissionais altamente habilitados levaram dias ou meses para completar. Essa evolução permite desenvolver diante do computador todo um projeto (e não simplesmente cálculos) desde um parafuso até a estrutura final e ainda testá-lo na tela da mesma forma que antes fazia com uma maquete.

Desde que foi criado há vinte anos, o computador digital deixou progressivamente de ser apenas um grande instrumento ou um poderoso equipamento militar. Passou, sim, a ser imprescindível em todas as economias e, mais recentemente, começou a entrar sutilmente no cotidiano das pessoas.

Chips, Software, microprocessadores, inteligência artificial são palavras mágicas que encontram as partes do futuro e, porque não, do presente, antecipando o perfil de uma nova era. Agora não há dúvida de que o desenvolvimento econômico e social está virtualmente vinculado ao domínio das tecnologias de ponta: o processamento automático da informação.

Porém, não há mágica na área da informatização, onde o computador se confunde com a própria ciência.

As suas aplicações requerem estudos e planejamentos detalhados, analisando-se custos e benefícios, definindo-se situações e fixando-se prioridades.

São inúmeros os exemplos de decepções e prejuízos observados pela aplicação inadequada da tecnologia de processamento eletrônico de dados nas organizações.

Há casos em que a organização realmente não reúne condições necessárias para ter computador face à sua pouca complexidade ou volume das atividades que executa. Em Santa Catarina, a Polícia Militar instalou em 1986, no Centro de Operações Policiais Militares (Florianópolis, 250 mil habitantes, cerca de 400 chamadas para atendimento de ocorrências policiais/dia) um computador que utilizava menos da metade de sua capacidade.

Noutros casos, a organização necessita de computador, mas não é feito um planejamento inicial, originando-se toda uma sorte de dificuldades.

A situação da área de Informática em algumas Corporações Policiais Militares , já que dispõem de processamento eletrônico' de dados, apresenta alguns ou muitos pontos em comum a situação descrita. Falta-lhes, principalmente, uma diretriz orientadora.

4.1. Impacto Versus Necessidade

A urbanização crescente, fruto da industrialização, trouxe para as cidades toda espécie de problema imagijável. As questões sociais se avolumaram; desemprego, falta de moradia e de escolas passaram a ser fenômenos incômodos ao desenvolvimento e à paz social. Na esteira dessas vicissitudes a criminalidade explodiu. Para enfrentá-la, as Polícias Militares tiveram a necessidade de crescerem. Cresceram em pessoal, em equipamento, em instalações. Em função disso, cresceu o volume de informações produzidas e manipuladas e também, a necessidade de ser dado um tratamento , mais racional mais moderno e mais técnico a todo este contexto.

Tal complexidade levou as corporações a se voltarem cada vez mais para dentro de si mesmos. No afã de encontrar a tão desejada eficiência, elas começaram a se tornar vítimas da entropia . Sem se darem conta, afastaram-se progressivamente da sua missão ' principal: a manutenção da ordem pública.

As parcelas de recursos desviados para a sua auto-administração aumentaram em razão inversa às daquelas destinadas ao policiamento fardado: mais recursos humanos e materiais foram destinados inicialmente à atividade-meio em prejuízo da atividade - fim.

Ao invés de uma organização preocupada em empregar recursos não fortalecimento da Segurança Pública, surge a organização' canalizadora de esforços para si mesma.

Sabemos que novos tempos trazem novos e inquietantes de safios e para atendê-los. É preciso lançar mão de novas técnicas, com vistas a ampliar a operacionalidade. No entanto, para que isso seja feito não se pode comprometer a eficiência administrativa.

A modernização é fator imperioso na Polícia Militar do presente. Valendo-se de tecnologias modernas, as corporações passam a dispor de um apoio logístico, operacionais e, principalmente, no processo de tomada de decisão.

O processo de tomada de decisão através de informações a dequadas e oportunas, torna possível a obtenção de um êxito maior no emprego da tropa em suas diversas missões.

Existe uma necessidade potencial de informações nas Polícias Militares tão grande, face à complexidade das atividades de desempenhadas nas suas diversas áreas de atuação, que tem-se generalizado a consciência de que a solução está realmente no uso racional do processamento eletrônico dos dados, com benefício direto na qualidade, racionalidade e presteza dos serviços administrativos e operacionais.

Existem certas condições para que a utilização do processamento eletrônico de dados seja técnica e economicamente recomendável. Na área privada, essas condições relacionam-se com o tamanho da empresa, o volume e a natureza dos serviços, desde que a sua adoção contribua para o objetivo maior: a lucratividade.

As condições alinhadas são fundamentais quando a organização optar, pela aquisição do seu próprio equipamento (o chamado modelo institucional descentralizado), em lugar de contratar serviços especializados de terceiros. Nesse caso, torna-se evidente que apenas empresas ou organizações acima de certa dimensão, têm condições econômicas para adquirir um computador. Anos atrás um computador chegava a custar mais de um milhão de dólares (1960), o que tornava a sua aquisição muito seletiva. Hoje, esse custo já está bastante reduzido e as médias e pequenas empresas passaram a ter condições de acesso a esta tecnologia.

Mas ser apenas grande não é o suficiente para se instalar computadores ou contratar processamento eletrônico de dados.

Além do porte da empresa e do volume de serviços, é preciso levar em conta a natureza desses serviços. Se os serviços forem muito diversificados e difíceis de enquadramento em padrões básicos, a aplicação de processamento eletrônico será tecnicamente difícil e, provavelmente, anti-econômico. Contudo, se a organização dispuser de um grande volume de um pequeno número de serviços básicos haverá condições ideais para utilização proveitosa do processamento eletrônico de dados.

Na verdade o processamento eletrônico de dados, segundo os autores modernos, é recomendável nas seguintes situações:

- Volume considerável de serviço e de transações processuais;
- Grande número de tarefas repetitivas;
- Ocorrência de muitos cálculos;
- Possibilidade de utilização dos mesmos dados de entrada para vários fins e maximização da utilidade das saídas;
- Necessidade de rapidez, isto é, tempo de resposta reduzido

... a necessidade de alto grau de confiabilidade. ...

-Necessidade de alto grau de confiabilidade.

... a necessidade de alto grau de confiabilidade. ...

V. AS POLÍCIAS MILITARES E A INFORMÁTICA

O ambiente da informática no âmbito das Polícias Militares constitui-se num capítulo à parte na ciência da computação.

É um universo próprio, oriundo de uma cultura organizacional onde as transformações são lentas e graduais; um tipo de organização formada por doutrinas sólidas, fundamentadas; acima de tudo na hierarquia e na disciplina, com terminologias próprias no campo técnico, com leis e regulamentos específicos no aspecto legislativo e atividades operacionais inerentes à prestação de serviços de Segurança Pública e complementarmente aos de apoio social.

As insituições centenárias apresentam nuances próprias e extremamente arraigadas a um passado histórico sempre glorioso. Isto dificulta a diagnose elaborada pelos analistas advindos do mundo civil, pois as leis muito antigas confrontam-se com aspectos ageis das reformas administrativas e de modernizações.

Com a chegada da era do computador, foram grandes as modificações em vários segmentos da sociedade, dentre elas as Polícias Militares.

A aplicação do universo cibernético ganha mais e mais espaço no cotidiano de uma legião incontável de instituições. Não são nos bancos, metrô, hospitais, supermercados e escolas se tornam usuários dessa área do conhecimento de alta eficácia, mas também as Corporações do tipo Polícia Militar vem introduzindo no seu dia a dia esse novo instrumental.

Dentre as Corporações do tipo Polícia Militar que está se informatizando, vai dando ênfase ou prioridade nas atividades de

apoio administrativo.

Algumas corporações de imediato iniciaram o processo de informatização, outras não tiveram a mesma oportunidade. O fato gerou um desequilíbrio tecnológico entre as organizações. Traçando um paralelo comparativo, observa-se o desnível das Polícias Militares em termos de Informática, umas desenvolvidas e outras que ainda não iniciaram o processo de informatização.

As causas de não-informatização são várias, porém o mais tradicional é a falta de recursos financeiros. Não informatizaram porque não têm dotação orçamentária suficiente para implantar um sistema. Sabemos, porém, que a realidade é outra: não informatizam porque não contam com uma assessoria técnica capaz de dimensionar a configuração necessária para iniciar o processo de informatização.

Um computador capaz de controlar o armazenamento, cadastrar viaturas, controlar o consumo destas, elaborar relatórios, processar textos e imprimir etiquetas, custa menos da metade de uma viatura de médio porte. Entretanto, se for solicitado o orçamento deste equipamento a uma assessoria particular, por certo isto custará o dobro, já que aqueles não conhecem as reais condições necessárias de uma organização Policial-Militar.

Devemos salientar que nenhuma das corporações iniciou o processo de informatização com grandes máquinas, com capacidade de memória medida em "megabyte" ou "gigabyte". O início sempre é mensurado pelas dificuldades. Uma longa jornada começa com um pequeno passo, dizem os orientais. Na informática isto é verdadeiro.

Pesquisa realizada entre Instituições Policiais Militares mostra que a maioria já se informatizou de alguma maneira, mas quais os aplicativos de suporte administrativo, se encontram presentes em todas elas.

No Paraná e em Santa Catarina já existem projetos de ampliar o sistema operacional (despacho de patrulhas com auxílio do computador) a algumas unidades interiorizadas, através de microcomputadores.

No Nordeste, pelas pesquisas feitas, nota-se que o envolvimento com a Informática ainda está incipiente.

Os sistemas de apoio administrativo já existem na Bahia, Sergipe e Rio Grande do Norte, com apoio em equipamentos das empresas estatais.

No caso Nordestino, pode-se observar que a informática

não é prioridade porque a demanda é baixa. Sergipe e Rio Grande do Norte, por exemplo, têm população inferior a 5 milhões de habitantes. grandes áreas rurais e efetivos Policiais Militares de 5 mil homens

VI. A INFORMATIZAÇÃO NA POLÍCIA MILITAR DE GOIÁS

Em Goiás, a Polícia Militar convive com um grande período de mudança na área de informática. Como organização ou agência de proteção e socorro público, a Corporação vai ter que ajustar os sistemas para melhores atendimentos à comunidade, mais urbana, mais esclarecida, mas consciente, mais exigente e mais insegura.

Atualmente, os sistemas instalados na PMGO, desempenham importantes atividades nas áreas que mais necessitam do emprego do computador.

A Diretoria de Pessoal possui a Seção de Processamento e letrônio (SPE), que tem a finalidade de incluir na base do sistema de Informática, os dados militares nas áreas de Pessoal e Funcional.

O Centro de Operações da Polícia Militar (COPOM) está parcialmente informatizado, desempenhando atividades de Rádio Patrulha e Consulta ao Cadastro de Veículos do Estado de Goiás, todas essas atividades são exercidas através de terminais interligados à EMCIDEC.

A Diretoria de Apoio Logístico (DAL), controla os recursos físicos, tais como: cadastramento das viaturas existentes, controle de Móveis e Imóveis e de todo o fardamento existente na corporação como também o registro de controle do combustível.

6.1. O Micro Computador na PMGO

Na Área de Ensino, a Academia de Polícia Militar possui um micro computador que está à disposição da Seção Técnica de Ensino

utilizado no controle de notas, classificação das turmas, confecção de Histórico Escolar.

Na Diretoria de Apoio (DAL) conta com outro micro computador que por sua vez controla todos os recursos físicos, tais como: cadastramento das viaturas existentes, controle de móveis e Imóveis e de todo o fardamento da corporação, bem como o registro e controle do combustível.

Existe um terceiro micro computador na PM/7, que está em fase de implantação, em face disso não está desempenhando atividades relativas, só registros de alguns dados.

A Polícia Militar de Goiás está convivendo com um clima de evolução na área de Informática. Está sendo instalado terminais em todas as seções de pessoal e informações e setor operacional e de acordo com as necessidades, no restante das seções. A implantação começará pela Capital, logo depois, se estendendo para o Interior.

Em breve, após ser efetivada a criação da PM/7, a mesma centralizará todas as operações da Polícia Militar na área de Informática.

Assim, podemos afirmar que, a evolução da Informática não poder tomar de surpresa a Polícia Militar. Precisamos nos anteciper, criando uma estrutura sólida que permita absorver a tecnologia,

6.2. Por que um Estágio de Informática para os Oficiais Subalternos da PMGO?

Os sistemas que estão sendo instalados na corporação, direcionam-se às seções que pelo QOD, são chefiados por oficiais Subalternos.

Para tanto, se faz necessário que estes oficiais familiarizem-se com a ciência da Informática, através de Estágio e Cursos, que lhes capacitarão para o bom desempenho das funções relacionadas à esta área.

CONCLUSÃO

Observamos nesse trabalho que a Informática foi descoberta há 3 séculos atrás, quando foram contruídas as primeiras máquinas de calcular, com recursos disponíveis à época. Daí começou um processo para melhorar os modelos até chegar à calculadora Automática, na década de 1930 e 1940.

A evolução da Informática, aconteceu mais ou menos quarenta anos, quando foi construído o primeiro Computador eletrônico, que proporcionou um acelerado desenvolvimento na indústria de computadores. Com essa presença em diversos locais de trabalho conseguindo êxito em termos de tecnologia.

No Brasil, o desenvolvimento da informática se deu no início dos anos 80, de forma abrangente e necessária, nas Organizações nos diversos tipos de atividades, incluindo nestas as Polícias Militares.

Podemos verificar que a maioria das Polícias Militares no Brasil, de alguma maneira já se informatizou, obtendo resultados positivos em todas os setores em que se instalou em que se instalou todos os sistemas, proporcionando um avanço tecnológico nas Corporações.

A Polícia Militar de Goiás está em fase de Informatização. Em breve a corporação estará com terminais de computadores instalados em todas as unidades da capital e do interior.

Os sistemas já implantados na corporação visam atender as atividades administrativas de pessoal, operacional, financeiro entre outros.

Daí é que se faz necessário um estágio de informática para os Oficiais subalternos da PMGO, pois como responsáveis diretos

por diversas seções da corporação,irão ter no dia a dia os terminais de computadores como instrumento de trabalho e terão que estar aptos a manuseá-los.

Neste trabalho,além de abordamos a importância dos cursos de Informática para uma Organização do tipo Polícia Militar que possui a missão de promover a segurança pública,

Apresentamos uma proposta de Estágio de Informática para os Oficiais Subalternos de Corporação,junto às Entidades Públicas do Estado.

Através de contatos com a Fundação Escola de Formação e Aperfeiçoamento do Servidor Civil(FUNDESC),houve muito interesse por parte desta entidade para que se concretize um convênio entre a Fundação e esta corporação,podendo ser realizado entre as autoridades Competentes dessas duas instituições.

Verifica-se a preocupação na Polícia Militar em incrementar o seu sistema de informatização,face às exigências da própria sociedade,que caminha no mesmo sentido de evolução.

Para tanto,se faz mister,que seus oficiais subalternos os gerenciadores do sistemas,sejam possuidores de estágios e cursos capacitando-os para o melhor desempenho das atividades em suas seções,à medida em que estas forem se informatizando.

B I B L I O G R A F I A

01. BOLLE, K. Cartilha do Computador. São Paulo, EPU, 1984.
02. GOMES, Isaac. Temas Diversos. Info-A Revista Brasileira de In-
formática, Rio de Janeiro, maio, 1989.
03. HABER KORN, Ernesto Mário. Computador e Processamento de Dados
São Paulo, Atlas, 1983.
04. MARQUES, Carlos José. O Computador de Cada Dia. ISTO É SENHOR .
São Paulo, ago. 1990.
05. ULLMO, Jean et ali. A Revolução da Informática. Rio de Janeiro,
Paz e Terra, 1970.
06. VELLOSO, Fernando de Castro. 15 Lições de Informática. Brasília -
DF.
07. YOUSSEF, A. N. & Fernandes, V.P. Informática e Sociedade. São
Paulo, Ática, 1985.
08. MARTINS, Norman. Computador, Sociedade e Desenvolvimento.

G L O S S Á R I O

- SOFTWARE - Conjuntos de Programas e Rotinas que Permitem ao Computador executar suas tarefas.
- CHIPS - Pastilha de silício, contendo circuitos integrados.
- HARDWARE - Componentes físicos de um equipamento de Computação .
A Máquina em Sí.
- MEGABYTE - Um milhão de BYTES
- GIGABYTE - Uma bilhão de BYTES
- AUTOMAÇÃO - Técnica de Processamento que possibilita a execução de trabalhos, parcial ou totalmente independentes da ação humana.
- BYTE - Uma posição de memória ou um conjunto de bits.
- MAIFRAME - Computadores de Médio e Grande Porte.
- ON-LINE - Em linha, Equipamentos ou dispositivo Comandados diretamente pela CPU
- EMC/DC - Empresa de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico e Social do Estado de Goiás.
- FUNDESC - Fundação Escola de Formação e Aperfeiçoamento do Servidor Civil.

TERMO DE CONVÊNIO

Convênio que entre si estabelecem a Polícia Militar do Estado de Goiás-PMGO e a Fundação Escola de Formação e Aperfeiçoamento do Servidor Civil - FUNDESC, para uma ação conjunta na área de treinamento de recursos humanos.

A Polícia Militar do Estado de Goiás-PMGO, representada neste ato pelo _____ e _____, de um lado; e de outro, a Fundação Escola de Formação e Aperfeiçoamento do Servidor Civil - FUNDESC - representada pelo seu Diretor Presidente _____ e seu Diretor Administrativo-Financeiro, _____,

firam o presente Convênio, mediante as cláusulas e condições seguintes:

Cláusula Primeira - O objetivo do presente Convênio é a realização de _____ Cursos de Microinformática para usuários, a serem ministrados sob a responsabilidade da FUNDESC, para _____ grupos de (10) alunos cada um, formados por Oficiais Subalternos da PMGO.

Cláusula Segunda- Cada curso terá a duração de 60 (sessenta) horas/aula e será ministrado no horário das 19:00 às 23:00 hs, de segunda à sexta-feira, sendo realizado(s) na sala de treinamento da FUNDESC, na rua _____ nos dias e meses estipulados após a firmação do convênio.

Cláusula Terceira-A FUNDESC se responsabilizará pela parte pedagógica dos cursos, incluindo os recursos humanos especializados, os recursos instrucionais e os equipamentos necessários, cabendo-lhe ainda a emissão de certificado de Participação aos treinandos que obtiveram frequência mínima de 80% (oitenta por cento).

Cláusula Quarta-Para Cobrir as despesas de planejamento e realização dos cursos, A PMGO transferirá à FUNDESC, recursos Financeiros no montante de X cruzeiros, ou outros tipos de recursos

TERMO DE CONVÊNIO

Comitê de Administração e Finanças
Militar do Estado de Goiás - COMAF - PMGO
e
Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás - FAPESP
Servidor Civil - FUNDESC - PMGO
para a realização de estudos de planejamento de recursos
humanos.

A Polícia Militar do Estado de Goiás - PMGO, representada
pelo Sr. _____
e
o Comandante do Exército de Goiás, representado pelo Sr. _____
e
o Comandante do Serviço Civil - FUNDESC - PMGO, representado pelo Sr. _____
e
o Diretor Administrativo-Financeiro - _____
fazem presente o presente convênio mediante as cláusulas e condições
seguintes:

Cláusula Primeira - O objetivo do presente convênio é a
realização de estudos de planejamento de recursos humanos para
atender a necessidades sob a responsabilidade da FUNDESC para
atender a (1) alguns cursos em andamento por _____
e (2) outros cursos a serem realizados no futuro.

Cláusula Segunda - Cada curso terá a duração de 30 dias
e será ministrado no horário das 14h às 18h de segunda
a sexta-feira, sendo realizado no local de ensino
de acordo com a programação da FUNDESC no ano de 1991.
Os dias e meses correspondentes aos horários de curso são:

Cláusula Terceira - A FUNDESC se responsabilizará pela
pedagogia dos cursos incluindo os recursos humanos, materiais,
e de recursos humanos e de equipamentos necessários.
Será de responsabilidade do Estado de Goiás a realização de trabalhos
de campo e a obtenção de informações necessárias de acordo com
o plano.

Cláusula Quarta - São de responsabilidade do Estado de Goiás
a realização dos cursos e a obtenção de informações necessárias de
acordo com o plano de trabalho.

que dispuser e interessar à FUNDESC .

Cláusula Quinta- O presente Convênio terá vigência a partir de sua aprovação pelo Egrégio Tribunal de Contas do Estado.

Cláusula sexta-Para dirimir quaisquer dúvidas advindas desta relação, fica eleito o foro da Cidade de Goiânia, renunciando as partes a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, para validade e como prova do que ficou convencionado, foi lavrado este termo, que vai assinado pelos representantes das partes convenientes e por duas testemunhas, para que produza os legítimos efeitos de direito.

Goiânia, _____ de _____ de 1991

Presidente da FUNDESC

Comt Geral PMGO

Dir. Adm. Financ. FUNDESC

DIR. ENS, PMGO

TESTEMUNHAS: _____

O presente é um documento de caráter informativo e não constitui uma proposta de alteração de qualquer natureza. O presente documento tem validade apenas para o período de vigência da presente Lei e não poderá ser utilizado para fins de recurso ou para qualquer outro fim.

O presente documento é válido e não poderá ser utilizado para fins de recurso ou para qualquer outro fim.

O presente documento é válido e não poderá ser utilizado para fins de recurso ou para qualquer outro fim.

Brasília, _____ de _____ de 1991.

 Presidente do FUNDESC

 Diretor de Ensino

 Assessor

A N E X O II

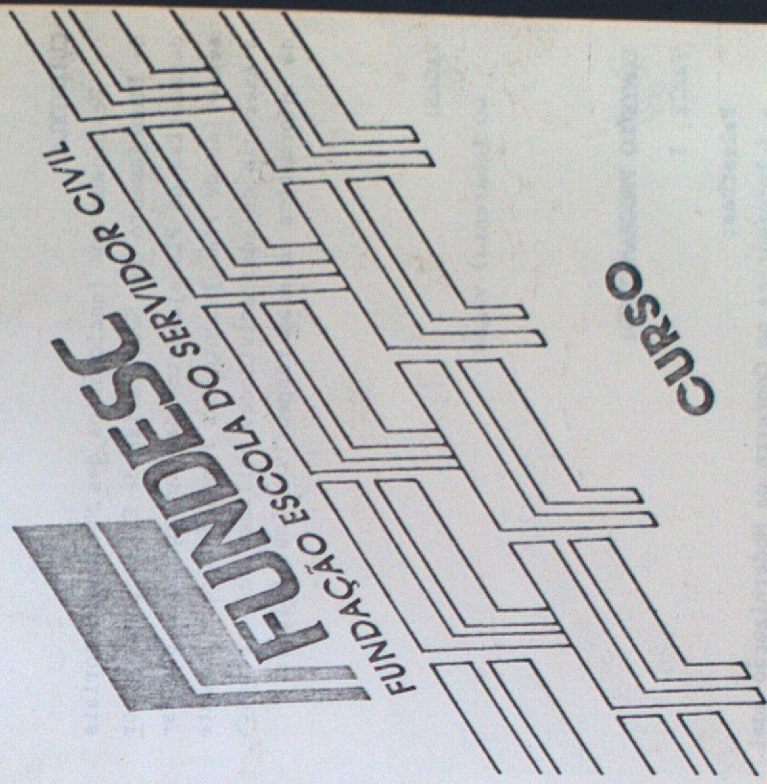
CURRÍCULO DO CURSO DE INFORMÁTICA PARA USUÁRIOS, MINISTRANDO PELA FUNDESC

SECRETARIA DA ADMINISTRAÇÃO
CIVIL

**"INVESTIR NO
POTENCIAL HUMANO É
ACREDITAR NO FUTURO"**

PROMOÇÃO:

**SISTEMA ESTADUAL DE
PLANEJAMENTO
E COORDENAÇÃO**



CURSO

SECRETARIA DA ADMINISTRAÇÃO



Informática P/ Usuários



FUNDAÇÃO ESCOLA DE FORMAÇÃO E APERFEIÇOAMENTO
DO SERVIDOR CIVIL — TELEFONE: 225-5362
RUA 95 N° 03 — SETOR SUL — GOIÂNIA — GOIÁS

APOIO SEPLAN/PR
CONVÊNIO FUNDESC/SEPLAN-GO

OBJETIVOS:
Nívelar os conhecimentos básicos em INFORMÁTICA, capacitando os participantes a avaliar a eficácia global da área no Órgão, e propiciar a criação de uma "CULTURA DE INFORMÁTICA" que permita otimizar o entendimento entre leigos e técnicos.

OBJETIVOS:
Nívelar os conhecimentos básicos em INFORMÁTICA, capacitando os participantes a avaliar a eficácia global da área no Órgão, e propiciar a criação de uma "CULTURA DE INFORMÁTICA" que permita otimizar o entendimento entre leigos e técnicos.

Módulo 2 - O que é o computador:
2.1 Histórico e gerações
2.2 Noções de hardware
2.3 Famílias de computadores
2.4 Noções de software

Módulo 3 - Tipos de Processamento e de Arquivamento de Dados:

3.1 Batch
3.2 On-line
3.3 Teleprocessamento
3.4 Arquivamento convencional
3.5 Noções de banco de dados

Módulo 4 - O que são Sistemas Aplicativos e Específicos:

4.1 Editor de texto
4.2 Planilha eletrônica
4.3 Editor de gráfico
4.4 Sistemas específicos: desenvolvimento e produção
4.5 Sistemas corporativos da administração pública estadual

Módulo 5 - Os Profissionais da Área de Informática.

Módulo 6 - Visita às Instalações da Diretoria de Informática da EMCIDEC.

PERÍODO DE REALIZAÇÃO:

26 a 30/06/89

ABERTURA DO CURSO:

Dia 26 às 8:30 hs.

LOCAL:

Diretoria de Informática da EMCIDEC
Av. Anhanguera, nº 4.020, Setor Aeroporto.

DOCENTES:

- ANDRÉ LUIZ SOARES - Analista de Sistema;
- MARIA CRISTINA DE CASTRO - Analista de Sistema e;
- MARIA MAGINA PEREIRA LEAL - Analista de Sistema.

INFORMAÇÕES GERAIS

A designação dos candidatos deverá ser efetuada através do preenchimento da Ficha de Inscrição e Curricular, devendo ser entregue na Sede Administrativa da FUNDESC à Rua 95, nº 03, Setor Sul, até o dia 21/06/89, para que seja assegurada a participação do servidor no evento.

CLIENTELA:
Destinado aos funcionários dos Núcleos Setoriais de Planejamento das Secretarias de Estado, das Coordenadorias de Planejamento das Autarquias e das Assessorias de Planejamento das Fundações, que durante a execução de suas atividades utilizem de recursos da informática em suas respectivas instituições.

VAGAS:
40 (quarenta) vagas

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

PAKTE I

Palestras:
- A Informática no Contexto da Modernização Administrativa
- Programa Estadual de Informática

PAKTE II

Módulo I - O que é a Informática:

1.1 Conceitualização
1.2 Processamento de dados x tratamento das informações

CARGA HORÁRIA:
20 (vinte) horas/aula

HORÁRIO:

Período matutino, das 8:00 às 12:00 hs.

1989
1989
1989
1989
1989