

Pesquisa e Desenvolvimento aplicada a Segurança Pública



ENGENHEIRA LILLIAN ALVARES

Primeira Parte



**PRODUÇÃO DA UNIVERSIDADE
NO TEMA: POTENCIAL EM
ENGENHARIA E CIÊNCIA DA
COMPUTAÇÃO**

Sínteses das Áreas do Conhecimento em IEP

Área	Grupos	Instituições	Pesquisadores
Antropologia	4	4	6
Ciência Política	2	2	4
Direito	3	3	5
Economia	1	1	1
História	3	3	6
Serviço Social	2	2(1)	2
Sociologia	5	5(1)	10
Psicologia	1	1	2

Síntese da Atividade de Pesquisa nas IEP

Instituição	Publicação	Pesquisador	Grupos	FUNREI	3	2	1
UFMG	23	12	5	FIOCRUZ	2	2	2
FJP	15	12	2	UFG	2	2	1
UERJ	15	10	4	UEM	2	1	2
USP	15	9	2	UESC	2	1	1
UGF,PUC-	14	5	5	UNIRIO	1	8	1
UNESP	11	4	4	UNIVALI	1	2	3
UFRGS	10	7	6	FGV-RJ	1	2	2
UFRJ	8	11	9	UFMA	1	2	1
UnB	8	8	10	UNISUL	1	2	1
UFF	5	2	2	UFRN	1	2	1
UFBA	4	4	5	UCG	1	1	2
UNICAMP	4	3	3	MACKENZI	1	1	2
PUC-SP	4	3	4	FUNDAJ,	1	1	1
UFPR	4	2	3	UFES	1	1	1
UFSC	3	4	2	TOTAL	164	126	88

Sínteses das Principais Pesquisadores

PESQUISADOR	INSTITUIÇÃO	PUBLICAÇÕES	PESQUISADOR	INSTITUIÇÃO	PUBLICAÇÕES
Cláudio Chaves Beato Filho	UFMG	29	Telma Maria Menicucci	FJP	3
Roberto Kant de Lima	UGF,UFF	18	Ademir Xavier da Silva	UFRJ	2
Sergio Franca Adorno de Abreu	USP	14	Andrea Borelli	PUC-SP	2
Eduardo Cerqueira Batitucci	FJP	13	Elenice de Souza	UFMG	2
Antonio Cesar Pimentel Caldeira	UERJ	12	Eliézer Rizzo de Oliveira	UNICAMP	2
Alba Maria Zaluar	UERJ	9	Francisco de Assis Mendonca	UFPR	2
Sueli Andruccioli Felix	UNESP	9	Ivan de Andrade Vellasco	FUNREI	2
João Trajano de Lima Sento-Sé	UERJ	4	Jose Vicente dos Santos	UFRGS	2
Letícia Maria Schabbach	UFRGS	4	Marcia Regina da Costa	PUC-SP	2
Argemiro Procópio Filho	UnB	3	Rivail Carvalho Rolim	UEM	2
Cecília Maria Bouças Coimbra	UFF	3	Sandra Cristina Reis Abreu	UESC	2
Luis Flávio Saporì	FJP	3	Silvana Maria Bitencourt	UFSC	2
			Simoni Lahud Guedes	UFF	2

Linhas de Pesquisa



- Política e Segurança Pública
 - Perspectiva Histórica
 - Condições Sociais
 - por idade
 - por sexo
 - por renda
 - Aspectos e dados da Criminalidade
 - Gestão
 - Situação por Estado
 - Saúde Mental e Corporal
- Modelos
 - Direitos Humanos
 - Psicologia
 - Consequência no Turismo
 - Aspectos Institucionais
 - Tecnologia
 - Informação
 - Condições Climáticas

Potencial da Ciência da Computação Instalado



- FAPESP – Carlos Henrique Brito Cruz
 - 89% dos Cientistas estão nas universidades

Grande Área	Pesquisadores	Doutores	%
Engenharias e Ciências da Computação	8.143	4.966	61,0

Potencial da Ciência da Computação Instalado

Instituição	GP	Instituição	GP	Instituição	GP	Instituição	GP	Instituição	GP
<u>USP</u>	170	UCS	16	CEFET/RJ	8	UNIMEP	5	UNISA	2
UFRJ	154	UEL	15	UCP	8	UNIOESTE	5	UNIVERSO	2
<u>UNICAMP</u>	100	<u>UERJ</u>	15	UCPEL	8	FURG	4	UNIVILLE	2
UFRGS	72	UFRN	14	UFMA	8	UCG	4	UNOESC	2
PUC-RJ	68	UPE	14	UNIJUI	8	UMC	4	CBPF	1
UFMG	63	UFBA	13	UNIVALI	8	UNICAP	4	PUC-MG	1
UFSC	57	CEFET/PR	12	USF	8	UNIFACS	4	UEFS	1
UFPE	49	UENF	12	IMT	7	PUCCAMP	3	UEPB	1
UFSCAR	48	UFMS	12	UFG	7	UCB-DF	3	UFPI	1
UFPB	46	UNIVAP	12	UNICSUL	7	UFV	3	UNEB	1
<u>UNB</u>	35	FAENQUIL	10	UNIFOR	7	UNICASTELO	3	UNG	1
INPE	32	<u>FUNREI</u>	10	<u>UNISUL</u>	7	UNIMAR	3	UNICENTRO	1
UFF	32	LNCC	10	UNIT	7	UNIP	3	UNICRUZ	1
UNESP	27	UFAL	10	UNP	7	UNISINOS	3	UNIR	1
UFC	25	UFOP	10	UEM	6	UNITINS	3	UNIRIO	1
UFU	25	UNITAU	10	UEPG	6	URI	3	UNISANTOS	1
PUC-PR	24	CEFET/PB	9	UFLA	6	FIOCRUZ	2	UNOPAR	1
PUCRS	22	FURB	9	UNISC	6	MACKENZIE	2	UTP	1
UFPA	21	IME	9	FEI	5	<u>PUC-SP</u>	2	TOTAL	1648
EFEI	19	UFJF	9	UA	5	UECE	2		
UFES	19	UFSM	9	UFRRJ	5	UFAC	2		
ITA	18	UPF	9	UFS	5	UFPEL	2		
<u>UFPR</u>	18	CEFET/MG	8	ULBRA	5	UNIFENAS	2		

Alguns Exemplos de Cooperação



- Sistema de Informação Multimídia para Recuperação de Laudos Periciais
 - Parceria UFMG e Instituto de Criminalística
 - Banco de Dados Texto, Imagens, Áudio, Vídeo
 - Credibilidade e Confiança:
 - ✦ Segurança dos dados
 - Criptografia
 - Assinatura Digital
 - Marca d'Água

Criptografia



Assinatura Digital

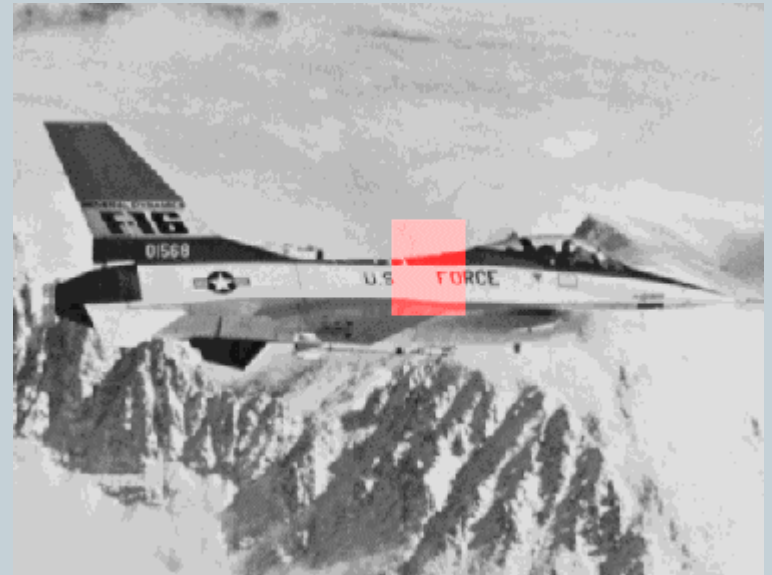


- Validade Jurídica aos Contatos Virtuais
- Autoridade Certificadora:
 - Fornece os pares de chaves da assinatura digital
 - Dificulta fraudes no mundo virtual

Marca d'Água



- Dados invisíveis inseridos na imagem detectam alterações na imagem (a palavra "AIR" foi removida)



Gastos Mundiais em Serviços de Segurança da Informação [US\$ milhões]

	1999	2000	2001
Estados Unidos	2.794	3.406	4.321
Canadá	255	317	438
Europa	1.229	1.542	2.083
Japão	278	346	438
Ásia/Pacífico	300	374	503
América Latina	82	103	158
Outras	557	657	854
Total	5.494	6.745	8.796

Análises Químicas



- Secretaria de Segurança Pública de SP e IPEN
 - Laboratório de Caracterização Química:
 - ✦ Origem de drogas
 - ✦ Tempo decorrido do disparo
 - ✦ Falsificação de bebidas

Software na Análise Criminal



- UFMG
 - Matemática, Estatística e Informática para detecção de
 - tendências, séries históricas, etc
 - Utilização de sites de criminalidade

Neutronografia



- UFRJ
 - Feixe de Neutrons para Detecção de Narcóticos e Explosivos

WAP – Wireless Applications Protocol



- UNISINOS
 - Estudo de 3 casos que já utilizam, em fase de planejamento ou em avaliação de tecnologias de comunicação sem fio Belo Horizonte, Curitiba, São Paulo

Segunda Parte



NOVAS TECNOLOGIAS E TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

CIA - Tendências para 2015



- **Ciência e Tecnologia**
 - Integração das tecnologias da informação, biotecnologia, ciências dos materiais e nanotecnologia revolucionarão o cotidiano com novas formas de inovação, e muito mais rápido.
 - Afetarão sobretudo: Negócios, Comércio, Saúde e Segurança

Tecnologias da Informação



- Internet, Wireless, Sistema de Satélites

Biotecnologia



- Genoma
- Engenharia Biomédica
- Novas Drogas
- Modificação Genética
- Identificação pelo DNA

Tecnologia dos Materiais



- Pequenos, multifuncionais, meio ambiente, duradouros e customizados

Nanotecnologia



- Análise de sangue
- Análise genética
- Drogas

Banco de Dados



- Estatísticas
- Prospecção – Data Mining
- Interoperabilidade – Data Warehousing

Biometria



Checar autenticidade do usuário

Métodos automáticos de verificação ou reconhecimento de Identidade de uma pessoa viva baseados em características comportamentais ou fisiológicas” face, íris, retina, geometria da mão, dedos e palmas ou voz

- São cada vez mais usados:
- Exemplo:

AFIS – Automatic Fingerprint Identification System

Dado biomédico → VERIFICA → Dados Armazenado

Banco de Dados de DNA



- É encontrado em cada célula do corpo e carrega consigo informação genética que quando decodificada determina características únicas das pessoas
 - Base de dados na UK com 1 milhão de perfis de DNA e a cada semana entram aproximadamente 750 novos registros
- Interligar outros bancos de DNA

Plano Nacional de Segurança Pública



- Iniciativas de Criação, Modernização ou Otimização de Informação:
 - Cadastro Nacional Integrado de Armas Apreendidas CNAA
 - Sistema Nacional de Armas – SINARM
 - Cadastro Nacional de Veículos Roubados – CNVR
 - Modernização dos Sistemas de Informação da PF
 - Sistema de Informação de Conflitos Agrários – SICA
 - Subsistema de Inteligência
 - Investimento Tecnológico em Roubo de Carga

Outros Exemplos



- Scotland Yard
- Grupo de Suporte Estratégico e Operacional
 - Informação e Gestão do Conhecimento
 - Informação Estratégica

Gestão do Conhecimento



- Knowledge Transfer International:

“estratégia que transforma o capital intelectual de uma organização - tanto a informação registrada quanto as competências de seus empregados - em maior produtividade, novos valores e aumento de competitividade. Ensina as organizações - do decisor ao empregado – a produzir e otimizar habilidades como uma entidade coletiva”

CIA



- Departamento de Ciência e Tecnologia
 - Exploração e Análise dos dados
 - Coleta, processamento e disseminação
 - Memória técnica – fonte de análise
 - Estudo de Infra-estrutura de comunicação
 - Pesquisa, desenvolvimento e aplicação de tecnologias para obtenção de vantagens competitivas

Terceira Parte



CONSEQUÊNCIAS ECONÔMICAS

“As melhores cidades da América Latina para fazer negócio”



- Foi assaltado em sua cidade:
Caracas (3o. lugar: São Paulo)
- Melhor combinação entre diversão, cultura, segurança e eficiência: Santiago (3o. lugar: São Paulo)
- Lugar onde não viveria: Bogotá (4o. lugar: São Paulo)
- Perdem dinamismo por delinquência e engarrafamento:
São Paulo

“Seis cidades na batalha pelo filé mignon do MERCOSUL”



- Montevideo: Ponto Forte: Alto Nível Educacional, Segurança, Baixo Nível de Corrupção
- Buenos Aires: Ponto Forte: Alto Nível Educacional, Segurança, Vida Cultural Cosmopolita