

Interação Universidade e Comunidade

João Cláudio Todorov

De uma coisa a Universidade sempre e com razão é cobrada: a sua capacidade de interação com a comunidade e a correspondente responsabilidade no processo de desenvolvimento científico e tecnológico no país. Poucos sabem a respeito e até recentemente pouco se realizava neste sentido fora do ambiente de estrita pesquisa acadêmica no Brasil. Referimo-nos à aproximação da Universidade com o setor produtivo, ou seja, ao programa de incubadora de empresas de base tecnológica. Programa no qual a Universidade de Brasília se destaca como pioneira, ao ter sido criado em 1986 o Centro de Desenvolvimento Tecnológico — CDT/UnB, responsável pelo desenvolvimento de programas de interação tecnológica e científica entre a Universidade e a Comunidade.

O alcance e significado desta interação só é realizável no marco do extraordinário momento vivido por esta geração. O avanço tecnológico das últimas décadas e a radical mudança do paradigma histórico produzida pelo advento da "sociedade do conhecimento" em substituição à "sociedade industrial" notadamente quando a economia tornada global ditará competitividade mais pela capacidade criativa decorrente de educação da sociedade do que por benefícios clássicos. Em todo momento de transição, as oportunidades e mesmo as incertezas necessitam ser traduzidas e introduzidas à sociedade pelo seu agente de modernização, através da interação de quem tradicionalmente elabora o conhecimento e daqueles que mais precisam dele: a universidade e a empresa de base tecnológica.

A idéia de fazer interagir fortemente estas duas entidades surgiu por volta de 1950 com a criação do parque científico da Universidade de Stanford. Os objetivos

desta interação são, primeiramente, facilitar a instalação de empresas que tenham interesse na proximidade com a Universidade, devido às suas necessidades de recursos tecnológicos e sinergia com a comunidade acadêmica. Em segundo lugar, para gerar na Universidade novas oportunidades de reforço dos vínculos com o setor produtivo, o grande demandante do conhecimento produtivo na Universidade.

Este tipo de experiência de interação Universidade-Empresa frutificou e multiplicou-se pelo mundo afora, a tal ponto que hoje já existem mais de 800 parques tecnológicos, dos quais seis são brasileiros. Programas de incubadora de empresas já existem por volta de 50 no Brasil, sendo dez destes dentro de Universidades. Como se pode verificar, esta idéia de aproximação da Universidade com a empresa de base tecnológica teve enorme crescimento desde os primórdios de Stanford, que deu origem a enorme complexo industrial e às condições ao aparecimento do "Silicon Valley".

Na UnB o CDT desenvolve, entre outros, o programa incubadora de empresas, que apóia a criação de novas empresas de alta tecnologia em áreas como a informática, microeletrônica, automação, mecânica de precisão e biotecnologia. A par da importância destes setores de ponta na transformação do Distrito Federal em pólo de tecnologia da região, cabe destacar seu papel na formação de quadros naqueles setores produtivos. Este programa permite a pesquisadores de pós-graduação e mesmo graduados na UnB transformarem em tecnologias por eles desenvolvidas em produtos e serviços úteis à sociedade, num ambiente favorável aos empreendimentos tecnológicos. As condições de participação dos interessados neste programa são clara-

mente definidas em editais de concorrência de propostas julgadas por comissões técnicas com participantes externos.

Certamente incubar empresas tem um custo para a Universidade que em nada difere dos demais investimentos em direção ao atendimento da comunidade. Considerando ainda os apoios financeiros e institucionais de entidades parceiras do Distrito Federal, tais como a Secretaria da Indústria e do Comércio, a Federação das Indústrias (Fibra-DF), a Secretaria do Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia e do Serviço de Apoio às Microempresas (Sebrae-DF), entre outras, torna-se altamente viável o programa.

Além disso, as incubadas assinam compromisso de reembolsar o aluguel subsidiado e contratam o pagamento ao CDT, a título de **royalty**, de 1% do valor da venda dos produtos comercializados. Desta forma, a Universidade está viabilizando seu compromisso de interação com a comunidade e o desenvolvimento de empreendimentos que, ao fim e ao cabo, são de interesse público.

A experiência com 28 empresas incubadas ou em processo no Campus da UnB faz crer no acerto desta política. Dependendo das circunstâncias e das metas definidas esta forma de interação poderá constituir-se em importante fator de desenvolvimento, além de se tornar autofinanciável, como ocorre em outros centros na América do Norte, Ásia e Europa.

Dentro desta política de apoio aos surgimento de empresas intensivas em conhecimento, até o final deste ano serão construídos os primeiros prédios do Parque Tecnológico da Universidade de Brasília, que abrigarão os programas de interação com a comunidade.

João Cláudio Todorov é reitor da Universidade de Brasília

INCENTIVOS A INDUSTRIALIZAÇÃO:

EM SANTA CATARINA, O ICMS É DE 7%

Nas operações de importação (de matérias primas), através de portos e aeroportos catarinenses, e na comercialização dentro do Estado, de produtos classificados na posição 8471 e na sub-posição 8473.30 da NBM/SH, realizados por indústrias de equipamentos de processamento de dados e componentes (Decreto 4.170 de 30/12/93).

CRÉDITO DE 50% DO ICMS DEVIDO

O Estado de Santa Catarina concede um crédito equivalente a 50% do valor do ICMS devido, na comercialização de produtos de informática, aparelhos de som e de material eletrônico (Decreto Estadual 3.695 de 22/06/93).

Na realidade, a empresa disporá de 50% do valor líquido do imposto gerado sobre suas vendas.

SOFTWARE

Em Santa Catarina, não incide ICMS sobre Software.

TERRENO INDUSTRIAL E INFRA-ESTRUTURA

No **PARQTEC ALFA**, o valor do terreno é subsidiado pelo Governo do Estado e poderá ser adquirido por uma empresa ou condomínio de empresas. A infra-estrutura já está implementada.

PROGRAMA DE MODERNIZAÇÃO DA INDÚSTRIA CATARINENSE - PROMIC

Apoio financeiro, através de empréstimo, sem juros, com base no valor do ICMS recolhido, destinado a estimular a implantação de indústrias de alta tecnologia, em especial nos campos da eletrônica, cerâmica e química fina, biogenética, automação industrial e mecânica de precisão.

LINHAS DE CRÉDITO DISPONÍVEIS

Através do Banco de Desenvolvimento Estadual, Santa Catarina dispõe de linhas de crédito para:

- investimentos;
- capital de giro;
- consultorias;
- pesquisas;
- procedimento para qualidade industrial;
- desenvolvimento de produtos e processos;
- participação em eventos que objetivem a elevação da capacidade tecnológica;
- transferência de tecnologia.

SECRETARIA DE ESTADO DA TECNOLOGIA, ENERGIA E MEIO AMBIENTE
Diretoria de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
Diretoria de Desenvolvimento Industrial e Comercial

Rua Tenente Silveira, 94 - 9º ao 12º andares
Edifício Schweidson
Caixa Postal 1444
88010-300 - Florianópolis - SC
Tel (0482) 23 1511
Telefax (0482) 23 1253
Telex (482) 143

TECNÓPOLIS, EM ANDAMENTO ACELERADO

O PÓLO TECNOLÓGICO DA GRANDE FLORIANÓPOLIS - TECNÓPOLIS TEVE O LANÇAMENTO DE SEU PRIMEIRO PARQUE TECNOLÓGICO, O PARQTEC ALFA, NA 7ª FENASOFT, EM 1993.

A CINCO MINUTOS DE DUAS UNIVERSIDADES, O PARQTEC ALFA FOI CONCEBIDO COM UMA INCUBADORA EMPRESARIAL(6.000 m²), COM UM CENTRO DE SERVIÇOS(4.000 m²) E COM 11 (ONZE) MÓDULOS PARA ABRIGAR EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICAS NAS ÁREAS DE INSTRUMENTAÇÃO, TELECOMUNICAÇÕES, AUTOMAÇÃO, ELETRÔNICA, MICROELETRÔNICA, MECAOPTOELETRÔNICA, MECÂNICA DE PRECISÃO, CERÂMICA FINA E INFORMÁTICA (HARDWARE E SOFTWARE).

OITENTA POR CENTO DOS MÓDULOS DISPONÍVEIS PARA A VENDA FORAM COMERCIALIZADOS COM 13 (TREZE) EMPRESAS:

- INFORMÁTICA BADEN-BADEN LTDA.
- DÍGITRO SISTEMAS ELETRÔNICOS LTDA.
- MULTISOLUÇÕES SOFTWARE LTDA.
- FENASOFT FEIRAS COMERCIAIS
- TVI - TELEVISÃO E CINEMA LTDA.
- ENTHEOS INFORMÁTICA S/C LTDA.
- COMDADOS COMUNICAÇÃO DE DADOS LTDA.
- DIRECTA AUTOMAÇÃO LTDA.
- MICROQUÍMICA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.
- REIVAX INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE INSTRUMENTAÇÃO ELETRÔNICA E CONTROLE LTDA.
- 4 S INFORMÁTICA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.
- SEBRAE - SC / SEBRAETEC
- TELESC - DEPARTAMENTO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO - ODP

O CENTRO DE SERVIÇOS E A INCUBADORA EMPRESARIAL ESTÃO COM 25% DAS OBRAS CONCLUÍDAS E COM INAUGURAÇÃO PREVISTA PARA MARÇO DE 1995.

UM INVESTIMENTO DO GOVERNO DO ESTADO DE SANTA CATARINA DE 3 MILHÕES DE DÓLARES QUE VAI GERAR 3 MIL EMPREGOS E UM FATURAMENTO ANUAL DE 250 MILHÕES DE DÓLARES.



TECNÓPOLIS

INFORMAÇÕES

SECRETARIA DE TECNOLOGIA, ENERGIA E MEIO
AMBIENTE DO ESTADO DE SANTA CATARINA
FAMILIEN SILVEIRA
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO - DDCT
GERÊNCIA DE DIFUSÃO TECNOLÓGICA - GEDIT
TAMIKO YAMADA
FONE: (0482) 23-1511 RAMAL: 232 FAX:(0482) 23-1253



TECNÓPOLIS

Fones (Phones):

(0482) 22-4411

22-2487 - 22-4608

Fax: (0482) 23-1253

Endereço (Address):

Rua Tenente Silveira, 94

Ed. Schweidson - 9º e 10º andares

Centro - 88010-300

Florianópolis-SC - Brasil

Secretaria de Estado
da Tecnologia,
Energia e Meio Ambiente

Santa Catarina
ESTADO DE TRABALHO

T E C N Ó P O L I S

Uma oportunidade de bons negócios. Santa Catarina criou mais uma excelente oportunidade de bons negócios para empresários do Brasil e de todo o mundo: o Pólo Tecnológico da Grande Florianópolis - TECNÓPOLIS.

Empreendido com o apoio do Governo do Estado, oferece condições especiais para quem quer investir em alta tecnologia e procura um ambiente ideal para viver e trabalhar, com uma agradável qualidade de vida.

O Tecnópolis é uma política de desenvolvimento planejado para a Grande Florianópolis, que propõe, através de incubadoras, parques tecnológicos e do compromisso de diversas entidades, incrementar a tecnologia da região.

Sua base é Florianópolis, cidade com 270 mil habitantes que fica numa ilha cercada por lindas praias, e mantém boas condições de educação, saúde e segurança.

Um lugar propício e tranquilo, onde estão sendo implantados parques que reunirão indústrias não poluentes, em espaços com muita área verde e completa infraestrutura de apoio.

O empresário tem disponibilidade de mão-de-obra qualificada com vocação para o trabalho, e ótima estrutura de laboratórios e de formação de recursos humanos. Tudo isso garante produtos com alto padrão de qualidade, uma tradição em Santa Catarina.

É neste Estado-modelo, que acredita no desenvolvimento auto-sustentado e exporta sua produção para mais de 70 países, garantindo uma privilegiada participação no Produto Interno Bruto do Brasil, que se abre uma oportunidade especial para você viver, trabalhar e investir num empreendimento de futuro: O TECNÓPOLIS.

An Opportunity to Make a Good Deal. Santa Catarina has created another opportunity for entrepreneurs from Brazil and from all over the world: the Technological Pole of Greater Florianópolis, TECNÓPOLIS.

Undertaken with the support of the Government of Santa Catarina State, it offers special conditions for those who want to invest in high technology and, at the same time look for an ideal environment to work and live, with the highest life quality.

Tecnópolis is a development policy for the Florianópolis area which proposes to increase the technology of the region through "incubators" and technological parks together with the help of several institutions.

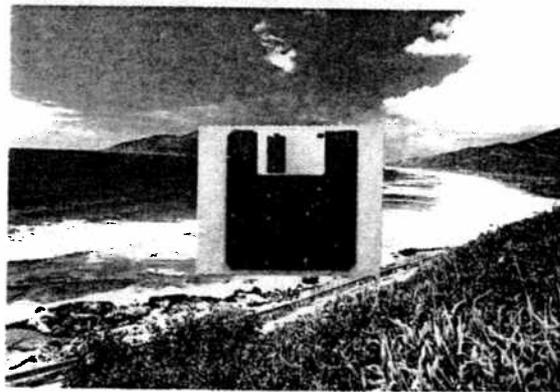
Florianópolis, a city with 270.000 inhabitants, situated on an island full of beautiful beaches and which is famous for its well preserved nature and its high standard of education, health and security, is the principal base of Tecnópolis.

In this propitious and kind place within green areas and having complete infrastructure, technological parks are being created especially for

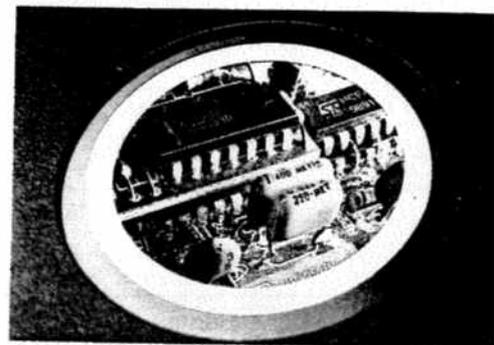
non-polluting industries.

At Tecnópolis, the entrepreneur has at his/her disposal skilled workers, a good human resources structure, excellent laboratories and so on. All this guarantees high quality.

Santa Catarina is a model state, that believes in self-sufficient development, exports its production to more than 70 countries and has an important share in the Gross National Product of Brazil. Here you have an opportunity to live, work and invest in a future entrepreneurship: TECNÓPOLIS.



T E C N O



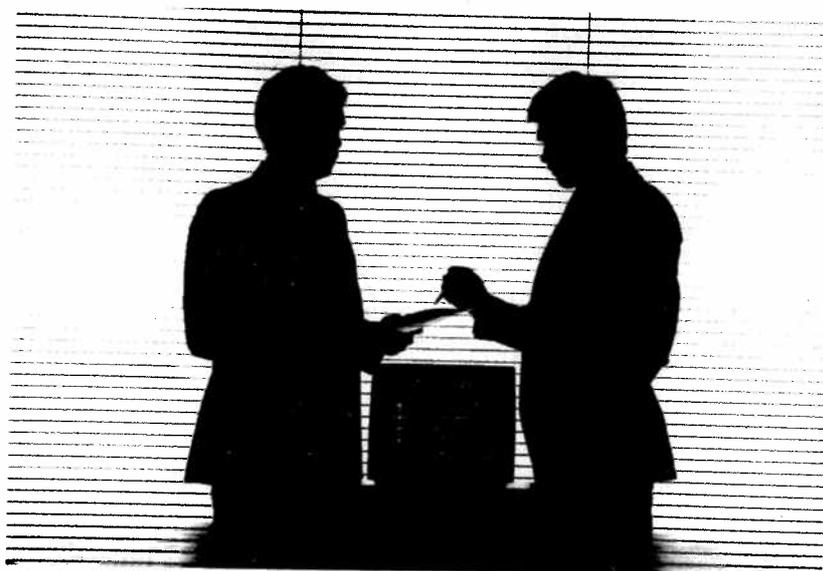
Ambiente de Base Tecnológica. Uma das vantagens para o empresário investir em Santa Catarina é o ambiente tecnológico que existe em Florianópolis.

Essa sinergia, com a troca de experiência entre empresas, funciona como alavanca para o desenvolvimento de novas tecnologias, promovendo a rápida transformação das pesquisas científicas em resultados econômicos.

A estrutura de apoio do Tecnópolis é formada por mais de 60 laboratórios e centros de pesquisas. Nas Universidades, integradas ao setor produtivo, funcionam os cursos de Engenharia Mecânica, que é o primeiro no ranking nacional; de Engenharia Elétrica, com padrão internacional; Ciências de Computação; Engenharia Mecânica de Precisão, que associa Mecânica, Ótica e Eletrônica; e uma Escola de Novos Empresários, que transforma especialistas em profissionais/empresários.

A Incubadora Empresarial Tecnológica é outro mecanismo que, através de uma infraestrutura compartilhada, proporciona condições básicas para os novos empreendimentos.

Todo esse potencial do Tecnópolis já serve às empresas que operam na Grande Florianópolis, o que é uma garantia de que o seu investimento terá todas as condições para transformar-se em um negócio bem



O

G

I

A

S



sucedido. **Technology-Based Environment.** One of the advantages for the entrepreneur who invests in Santa Catarina is the technological environment that already exists in Florianópolis.

The exchange of experiences between technological companies is a means to develop new technologies, fostering the quick transformation of scientific research into marketable products.

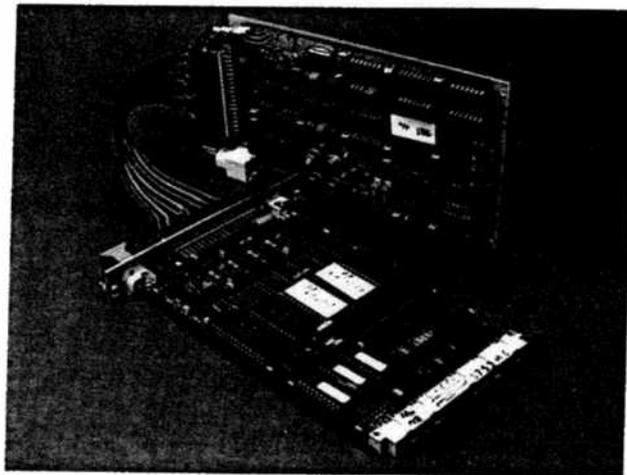
The supporting structure of Tecnópolis is formed by more than 60 laboratories and research centres. In the industry-linked Universities there are several courses: Mechanical and Electrical En-

gineering, both with international standards, Computer Science, Precision Mechanics that connects, Mechanics, Optics and Electronics, and even a New Entrepreneurs School that is meant to transform scientific specialists into entrepreneurs.

The Incubator is another mechanism which, through a shared infrastructure, offers the basic

conditions for the development of new entrepreneurships.

All these services are already available to the companies which operate in the greater Florianópolis area, which is in self a guarantee that your company will have all the opportunities to succeed.



P A R Q U E T E C

Incentivando a vocação da Grande Florianópolis, o Governo de Santa Catarina desenvolve vários projetos de Parques Tecnológicos.

Já em fase de implantação o Parque Alfa, localizado na Rodovia SC-401, em Florianópolis - próximo a duas Universidades -, abrigará pequenas e médias empresas de Instrumentação, Telecomunicações, Automação, Eletrônica, Microeletrônica, Mecaoptoelétrica, Mecânica de Precisão, Cerâmica Fina e Informática (hardware e software).

Com uma área de 100.000 m², terá toda a infraestrutura garantida pelo Governo; energia distribuída por cabos subterrâneos; central telefônica computadorizada com transmissão por fibras ópticas; sistema de abastecimento de água; estação completa de tratamento de esgotos; sistema viário asfaltado; estacionamento e amplos jardins.

Nessa estrutura serão implantados 13 módulos - 10 para as empresas, 1 para o centro de pesquisas da Telesc, outro para a Incubadora Empresarial e um terceiro para o Centro de Serviços, totalizando 40.000 m² de área construída.

Para os empresários, O Parqtec Alfa oferece ainda as seguintes vantagens:

- Cessão do terreno a preços diferenciados em relação ao mercado.
- Financiamento do terreno e da construção através do Ban-

Empresas de grande porte ou do setor de Química Fina terão áreas específicas, como o Pólo de Química Fina de São José e o Parque Tecnológico do Campeche, em Florianópolis. Technological Alfa Park. The Government of Santa Catarina is developing several projects of Technological Parks which will be part of the Tecnópolis.

In its settlement stage, the Alfa Park, situated at Rodovia SC-401, in Florianópolis, near two universities, will shelter small and middle-sized companies from different areas: Instrumentation, Telecommunications, Automation, Electronics, Micro-electronics, Mechaoptical electronics, Precision Mechanics, Fine Ceramics and Computer Technology (hardware and software).

Covering the area of 100.000 square metres, the Alfa Park will have all the infrastructure guaranteed by the government: energy distributed by underground cables; water supply system, sewerage system; paved highway system; parking lots and large gardens.

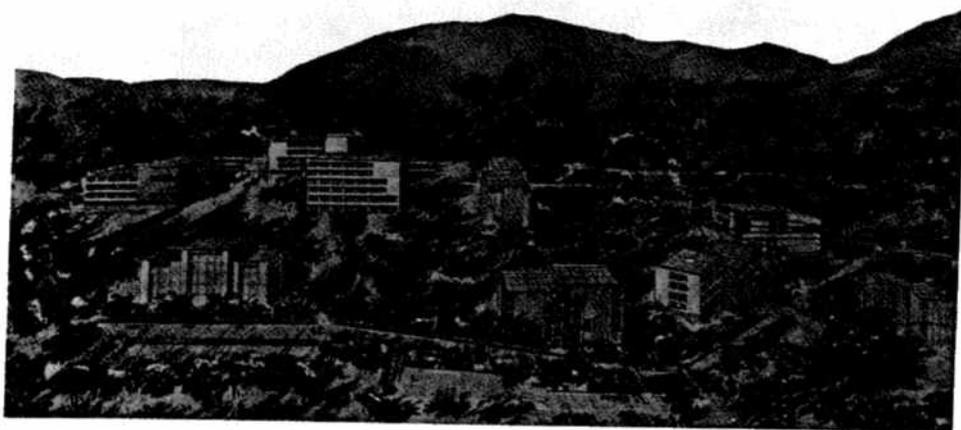
Within this structure, 13 modules will be built, 10 for the entrepreneurs, one for the TELESC (Telephone Company of the Santa Catarina State) Research Centre, another for the Entrepreneurial Incubator and a third one for the Service Centre, i.e. 40.000 square metres of built area.

The Alfa Park offers the following advantages to potential entrepreneurs:

- Special real state prices (lower than the market).
- Mortgage system to buy the land and to finance the construction through the Banco de Desenvolvimento do Estado de Santa Catarina - BADESC, with favorable conditions, with even two-years-shortage limit and four-years-payment limit.
- Sharing, on special joint-tenancy regime, of expenses: security, administration, maintenance, cleaning, gardening, etc.

- Other facilities: post-office, bank, restaurant.
- Other services: marketing, research labs, quality control.
- Fiscal incentives and reduction of state and municipal taxes.

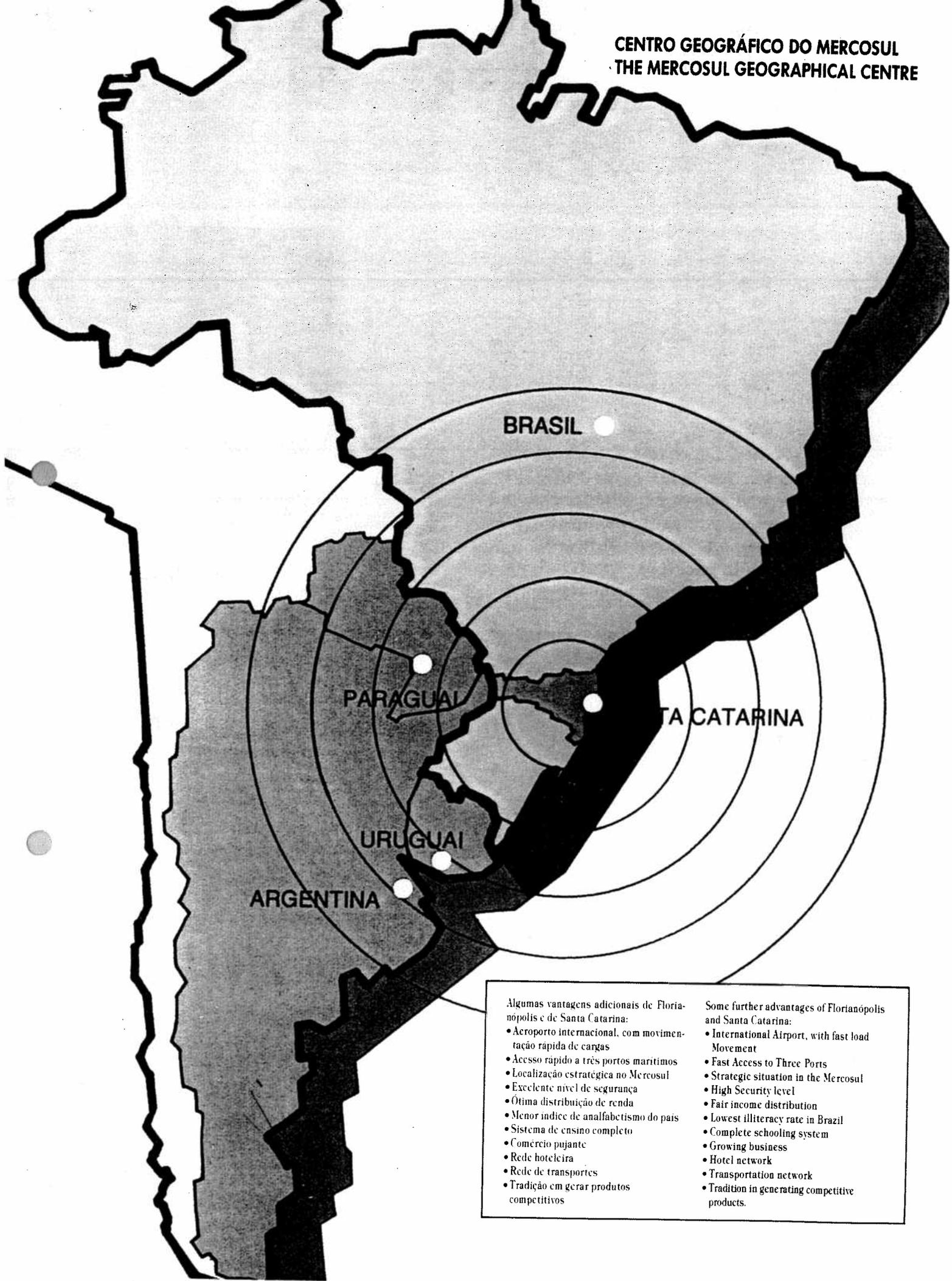
Large companies or companies from the Fine Chemistry Sector will be assigned specific areas, such as the São José Park (Fine Chemistry) or the Technological Park of Campeche, which will be established in the near future.



co de Desenvolvimento do Estado de Santa Catarina, em condições favoráveis, com até 2 anos de prazo de carência e 4 de pagamento.

- Compartilhamento, em regime de condomínio, das despesas com segurança, administração, manutenção, limpeza, ajardinamento, etc.
- Serviços de apoio administrativo (correio, bancos, restaurante), de apoio técnico (obtenção de matéria-prima e componentes, marketing e laboratórios de pesquisa) e de controle de qualidade.
- Incentivos fiscais e redução de impostos estaduais e municipais.

**CENTRO GEOGRÁFICO DO MERCOSUL
THE MERCOSUL GEOGRAPHICAL CENTRE**



Algumas vantagens adicionais de Florianópolis e de Santa Catarina:

- Aeroporto internacional, com movimentação rápida de cargas
- Acesso rápido a três portos marítimos
- Localização estratégica no Mercosul
- Excelente nível de segurança
- Ótima distribuição de renda
- Menor índice de analfabetismo do país
- Sistema de ensino completo
- Comércio pujante
- Rede hoteleira
- Rede de transportes
- Tradição em gerar produtos competitivos

Some further advantages of Florianópolis and Santa Catarina:

- International Airport, with fast load Movement
- Fast Access to Three Ports
- Strategic situation in the Mercosul
- High Security level
- Fair income distribution
- Lowest illiteracy rate in Brazil
- Complete schooling system
- Growing business
- Hotel network
- Transportation network
- Tradition in generating competitive products.

F L O R I A



● Excelente Qualidade de Vida. Ilha com 42 praias, onde a natureza é bela e preservada, Florianópolis tem o privilégio de estar bem próxima aos principais mercados brasileiros e estrategicamente localizada em relação ao Mercosul.

É uma Capital com excelente qualidade de vida, sem os problemas tão comuns nas grandes cidades.

Planejada para o turismo - uma das suas principais atividades econômicas -, incentiva os aglomerados industriais não poluentes, como o seu Pólo do Vestuário, em franca expansão.

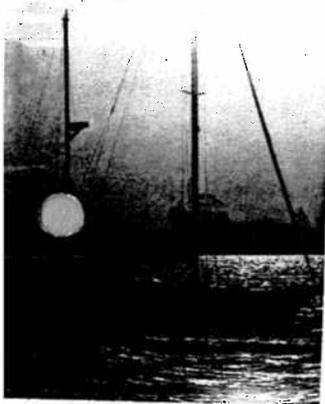
Com a mesma filosofia, aposta no desenvolvimento da alta tecnologia, criando condições para ampliar o padrão de excelência que faz de Santa Catarina um Estado cada vez mais próspero e moderno.

Sua expressiva presença nos mercados nacional e internacional, seus crescentes investimentos em educação, saneamento básico, telecomunicações e energia; e uma infraestrutura de transporte que inclui 5 mil quilômetros de rodovias asfaltadas, 4 portos e 32 aeroportos, além de resultados econômicos significativos, incentivam cada vez mais os novos empreendimentos.

É nesta economia pujante que está sendo implantado o Pólo Tecnológico da Grande Florianópolis.



N Ó P O L I S



Excellent Life Quality. Located on an island with 42 beaches, full of well preserved natural landscapes, Florianópolis is a city which has the privilege of being close to the main Brazilian markets and of being strategically situated in the Mercosul.

It is a Capital with a high quality of life and without the problems that big urban centres generally have.



Specially suited for tourist enterprises, one of its principal economic activities, it also encourages nonpolluting industries, such as the developing Fashion Industry Pole.

Based on the same philosophy, it is now betting on high technology development offering to these entrepreneurs necessary conditions to maintain the high standard that Santa Catarina has had up to now.

Its expressive share in the national and international markets, its investment in education, basic sanitation, telecommunications and energy, and its 5.000 Km of paved highways apart from its four ports, 32 airports and successful economic results, have encouraged and more new entrepreneurships.

It is in the Capital of this flowering economy that Tecnópolis - Technological Pole of Greater Florianópolis - is being built.



Quando iniciei meu trabalho como governador, em março de 1990, estava convicto de que poderia ajudar Santa Catarina a cumprir com a sua vocação de Estado avançado tecnologicamente.

Além de ligado à área da Informática profissionalmente, minha visão política era muito clara: só atingiríamos um estágio de modernidade, de conquista de capacitação e qualidade, com o desenvolvimento de pesquisas de ponta, proporcionando a sua imediata transformação em resultados econômicos.

Sem isso, a economia catarinense poderia ser condenada à estagnação, a um futuro incerto.

Amadureci a vontade política e não foi difícil concluir que a Grande Florianópolis era a região ideal para abrigar um pólo de alta tecnologia.

Com várias empresas de hardware e software em funcionamento, com uma sofisticada rede de laboratórios e com Universidades integradas à indústria, Florianópolis já despontava como um núcleo em condições de garantir grandes avanços.

Sua ótima estrutura de serviços e a natureza bela e preservada fechavam esse cenário.

Transferi, então, à Secretaria da Tecnologia, Energia e Meio Ambiente a missão de colocar em prática o projeto do Pólo Tecnológico da Grande Florianópolis.

Em pouco tempo, o sonho de desenvolvimento planejado virou realidade: o Parqtec Alfa - o primeiro do Tecnópolis -, está definitivamente implantado, pronto para receber empresas.

Para estimular os empresários, estamos oferecendo condições inegavelmente vantajosas para os seus investimentos.

Santa Catarina é o centro geográfico do Mercosul, mercado potencial com 120 milhões de consumidores; tem uma infraestrutura plena; e preserva uma sólida tradição de produzir bens de alta qualidade, pela excelência da sua mão-de-obra e espírito empreendedor da sua gente.

É neste ambiente que estamos construindo as bases para um crescimento econômico saudável, sustentado pelo desenvolvimento de alta tecnologia com qualidade de vida. When I started my work as governor, in March 1990, I was convinced that I could help Santa Catarina fulfill its promise as a technologically advanced state.

Apart from my own professional involvement with computerrelated technologies, I had a clear political view in this respect: we would only reach a state of modernity if we managed to develop advanced research in the field and if we managed to demonstrate its economic advantages.

Without this, the economy of Santa Catarina could be condemned to stagnation, to an uncertain future.

I allowed this idea to mature and it was not difficult to come to the conclusion that the greater Florianópolis area was the ideal place for a high technology pole.

Having several hardware and software companies, a sophisticated network of laboratories, and its universities developing joint programs with the industrial sector, Florianópolis always seemed to me to have gathered all the conditions necessary for such an undertaking.

In addition, one could not forget the first-rate service infrastructure and the beautiful and unspoiled nature of the island.

Thus, I passed on to the Department of Technology, Energy and Environment the mission to carry out the project to develop the Technology Pole in the greater Florianópolis area.

In a very short time the dream had come true: Parqtec Alfa--the first technological park of the Tecnópolis-is today ready to receive industrial companies.

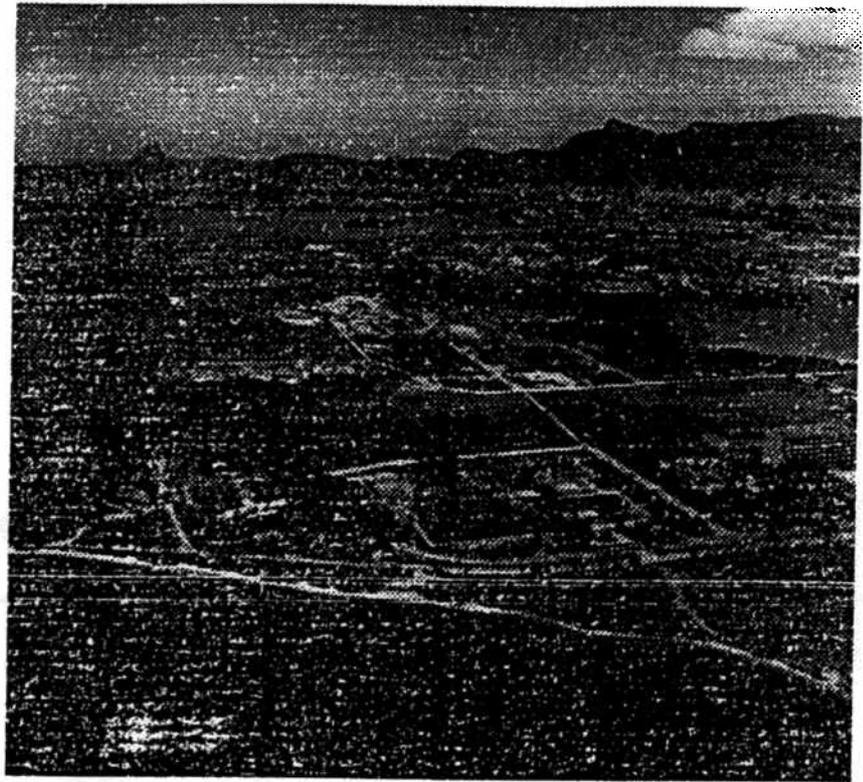
In order to attract entrepreneurs, we offer investors great incentives.

Santa Catarina is located in the geographical center of Mercosul--a potential market of 120 million consumers. The state also offers complete infrastructure, good working conditions, health care, educational opportunities, and security. Furthermore, Santa Catarina is known for its tradition in the production of high-quality goods, for the highly skilled labor available, and for the entrepreneurial resourcefulness of its people.

It is within this environment that we are building the basis for a healthy economic growth, sustained by the development of high technology and good life quality.



Vilson Pedro Kleinübing
Governador de Santa Catarina
Governor of Santa Catarina



PARQUE
TECNOLÓGICO
DA ILHA
DO FUNDÃO

PLANO DIRETOR

ÍNDICE

1 - Apresentação -----	2
2 - Resumo Executivo -----	3
3 - Antecedentes -----	5
4 - A Cidade do Rio de Janeiro -----	9
5 - A Ilha do Fundão e a UFRJ -----	15
6 - O Conceito do Parque Tecnológico do Fundão -----	22
7 - Projeto Físico -----	26
8 - Aspectos Organizacionais -----	32
9 - Aspectos Econômicos -----	35
10- Diretrizes para a Implantação -----	36
11- Bibliografia Consultada -----	38
12- Anexos -----	40

Regulamento de uso e ocupação do solo

Laudo preliminar de avaliação

APRESENTAÇÃO

O Plano Diretor para a implantação do Parque Tecnológico da Ilha do Fundão que ora é submetido à apreciação da comunidade da UFRJ, da Prefeitura do Rio de Janeiro e do Governo do Estado se baseia na premissa de que o Poder Público, e especialmente a Universidade, tem um importante papel a cumprir no desenvolvimento econômico do país.

No momento em que se inviabiliza em todo o mundo a competição baseada em vantagens comparativas como mão-de-obra barata, disponibilidade de recursos naturais e fontes de energia abundantes, não pode nenhuma nação se dar ao luxo de desperdiçar o potencial existente em suas Universidades para enfrentar os novos desafios impostos pela Sociedade do Conhecimento.

A globalização da economia, a aceleração do processo de inovação tecnológica, o crescente desafio mundial da geração de empregos, os compromissos com o meio ambiente, o reconhecimento da educação como base da competitividade das empresas e das nações, são os ingredientes deste novo paradigma histórico.

Como se verá neste documento, é evidente a vocação tecnológica da Cidade do Rio de Janeiro e extraordinário o potencial disponível na Ilha do Fundão para a geração de emprego e de renda a partir de atividades baseadas no conhecimento científico. Num país com 150 milhões de habitantes, dispondo de apenas 50 mil pesquisadores, a grande maioria trabalhando em instituições acadêmicas, é notável que passem diariamente pelas pontes de acesso à Ilha do Fundão mais de 2 mil mestres e doutores - uma população comparável à comunidade científica empregada em toda a indústria brasileira.

A urgente necessidade da retomada do crescimento econômico, o papel fundamental da pequena e média empresa, seja no processo de inovação tecnológica, seja como instrumento de democratização da economia e a importância de uma rápida e efetiva definição do papel do estado no desenvolvimento econômico, são fatores que apontam com clareza para a oportunidade de um projeto como o que está aqui proposto.

Os Parques Tecnológicos constituem hoje um instrumento já testado em todo o mundo, após uma ampla disseminação iniciada em meados da década de 80. São notáveis os benefícios econômicos, sociais e acadêmicos que podem ser auferidos através de uma saudável relação entre as empresas ali instaladas e os grupos de pesquisas nos mais variados campos do conhecimento.

A presente proposta constitui um projeto público, cujo Plano Diretor foi desenvolvido por técnicos da própria Universidade Federal do Rio de Janeiro, da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro e do Governo do Estado.

As experiências e os exemplos aqui citados demonstram a potencialidade deste instrumento. As pré-condições para o seu êxito estão, a nosso ver, plenamente asseguradas.

Rio de Janeiro, junho de 1994.

Maurício Guedes Pereira - COPPE

Maria Helena Hermes - ETU

Sérgio Treitler - SR-5

Cecília Neder Castro - IPLAN RIO

Oton Brito - CODIN

RESUMO EXECUTIVO

O presente Plano Diretor dá continuidade à proposta preliminar apresentada no Documento de Referência do Parque Tecnológico da Ilha do Fundão, elaborado em abril de 1993, detalhando concepção do projeto em seus aspectos conceituais, urbanísticos, econômicos e administrativos.

No Capítulo 3 é apresentado um histórico do desenvolvimento dos Parques Tecnológicos e amplamente discutido o conceito deste instrumento. Os mais de 700 Parques já instalados no mundo permitiram, ao longo da última década, uma consolidação dos conceitos e um relevante aprendizado. Em qualquer das abordagens conceituais adotadas, é central o papel da Universidade. A preservação dos seus valores acadêmicos e o fortalecimento das atividades de ensino e pesquisa são condições fundamentais para o sucesso do próprio Parque. É a sinergia entre os grupos de pesquisa e as empresas e entidades instaladas no Parque que legitima a sua localização em um campus universitário.

O Capítulo 4 apresenta um panorama da economia do município do Rio de Janeiro, no qual se confirma a vocação da cidade para abrigar atividades de pesquisa ou de produção de bens ou serviços baseados no conhecimento científico. Descreve-se em seguida um rápido perfil da Universidade Federal do Rio de Janeiro e do seu campus na Ilha do Fundão.

O conceito do Parque Tecnológico do Fundão é então desenvolvido no Capítulo 6.

Os seus objetivos são:

- Atrair para a Ilha do Fundão novas atividades de pesquisa, desenvolvimento e produção de bens e serviços inovadores.
- Incentivar a criação de novas empresas de base tecnológica na cidade do Rio de Janeiro.
- Estimular a transferência de tecnologias da UFRJ para as entidades e empresas integrantes do Parque.
- Estimular o desenvolvimento de programas de treinamento para as entidades e empresas integrantes do Parque.
- Estimular a visão empreendedora dos estudantes de graduação e pós-graduação da UFRJ.
- Proporcionar oportunidades de estágios aos alunos da UFRJ, assim como facilitar a sua colocação profissional.
- Aproximar a comunidade acadêmica da UFRJ das empresas de base tecnológica, criando oportunidades para novos projetos de pesquisas.

Proporcionar uma nova fonte de receitas para a UFRJ, através do aluguel de áreas disponíveis no campus da Ilha do Fundão.

O Parque deverá ocupar uma área de 290.000 m², situada ao lado da Zona Industrial da Ilha do Fundão, na qual foi instalado, na década de setenta, o canteiro de obras da

Ponte Rio - Niterói. Nenhum terreno será vendido pela UFRJ. As entidades e empresas que vierem a se instalar no Parque deverão firmar contratos de aluguel para o uso dos lotes.

O Capítulo 7 apresenta o Projeto Físico, no qual estão fixados rígidos parâmetros de urbanização, com uma taxa máxima de ocupação limitada a 40% da área de cada lote. Dessa forma, a área máxima construída estará limitada a 18,8% da extensão total do parque. O gabarito das construções estará limitado a dois pavimentos. São previstas rigorosas condições de controle ambiental e saneamento. É mantida como área livre, "non aedificandi", uma faixa litorânea ao longo do perímetro do Parque. As áreas de manguezais, que totalizam 24.000 m², são tratadas como áreas de preservação ambiental. São definidas ainda exigências para os projetos paisagísticos em todo o Parque e apresentado um projeto para as áreas de uso comum.

No Capítulo 8, é detalhada a estrutura proposta para a gestão do Parque. O princípio básico é de que se deve concentrar os recursos e esforços na implantação do Parque, como um projeto da própria UFRJ. Dessa forma, não será constituída nenhuma nova pessoa jurídica para a sua administração. Tanto a Fundação COPPETEC como a Fundação José Bonifácio reúnem as condições jurídicas e operacionais para gerenciar o projeto, como já fazem com centenas de outros. Os contratos de locação deverão ser celebrados diretamente com a UFRJ.

É proposta a constituição de um Conselho Diretor, com ampla representação da UFRJ, a quem caberá a direção do empreendimento. O Reitor da UFRJ deverá nomear, por indicação do Conselho, um Diretor-Executivo para o Parque. Com o intuito de assegurar um padrão urbanístico e arquitetônico compatível com um campus universitário, será constituído de um Comitê Técnico que deverá aprovar todos os projetos de edificações na área do Parque. Têm representação neste comitê a SR - 5, o ETU, a Prefeitura da Cidade Universitária e a Faculdade de Arquitetura e Urbanismo.

Uma estimativa preliminar do investimento a ser feito em infra-estrutura é apresentada no capítulo 9, totalizando US\$ 4,35 milhões, montante este a ser obtido externamente, junto aos parceiros da UFRJ no empreendimento. Estima-se que o montante a ser investido em obras civis e equipamentos pelas empresas e entidades que vierem a se instalar no Parque poderá atingir US\$ 80 milhões.

Como diretriz básica para a implantação do projeto, conforme é proposto no capítulo 10, recomenda-se a sua apresentação e discussão nos Conselhos de Centros da UFRJ antes da sua apreciação pelo Conselho Universitário.

O documento apresenta ainda uma proposta preliminar de Regulamento de Uso e Ocupação do Solo na área do Parque e uma bibliografia sobre o tema.

ANTECEDENTES

Segundo a Associação Internacional de Parques Tecnológicos - IASP, o termo Parque Tecnológico é utilizado para denominar empreendimentos que reúnem as seguintes características:

- Têm uma forte ligação formal e operacional com uma Universidade ou Instituto de Pesquisa;
- São concebidos para estimular a criação e o fortalecimento de negócios baseados no conhecimento científico;
- Têm uma estrutura de gestão voltada para a transferência de tecnologia e formação de recursos humanos.

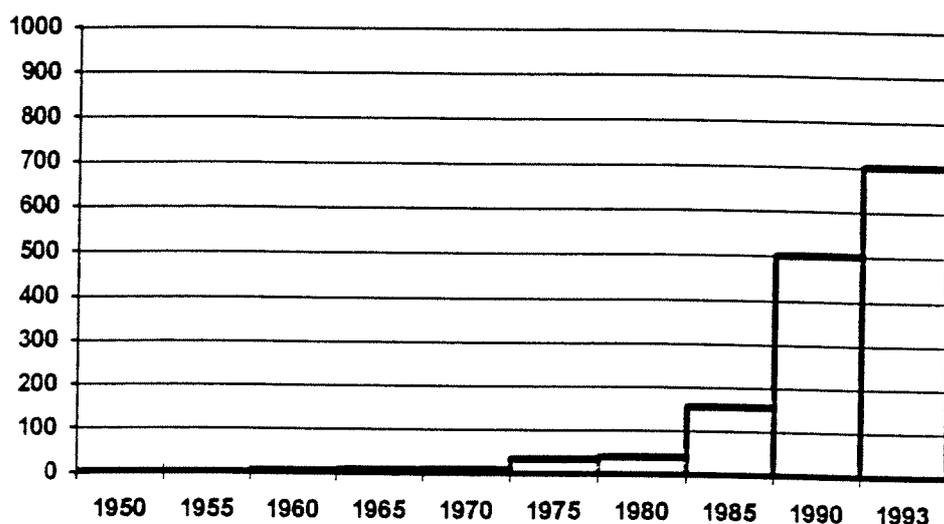
A concepção dos Parques Tecnológicos começou a ser desenhada nos Estados Unidos, na década de 50, como uma consequência do surgimento, no pós-guerra, de um grande número de novos negócios a partir das atividades de pesquisas, especialmente na Califórnia e nas cercanias de Boston. Estes projetos pioneiros deram origem aos complexos hoje denominados *Silicon Valley* e Rota 128, e despertaram a atenção de Universidades, planejadores urbanos, autoridades governamentais e investidores privados em todo o mundo.

Na Europa, os primeiros Parques surgiram no início da década de 70 - Edimburgo e Cambridge, no Reino Unido e Sophia-Antipolis, nas proximidades de Nice, na França. Após uma década virtualmente sem nenhum novo projeto, os anos 80 assistiram a uma rápida proliferação dos Parques em todo o mundo industrializado. Só na Europa, hoje estão instalados mais de 200 Parques. Em todo o mundo, mais de 700.

Em 1991, mais de 11.000 empresas estavam localizadas nos Parques Tecnológicos - mais de 500 mil empregos permanentes gerados. (Fonte 10)

A impressionante aceleração da difusão dos Parques por todos os continentes guarda, segundo alguns autores, relação com uma mudança de ênfase, observada na década de 80. Enquanto os pioneiros (*Silicon Valley* e Rota 128, nos EUA, Sophia Antipolis e Grenoble - Meylan, na França, Heriot - Watt e Cambridge no Reino Unido), estavam centrados na transferência de tecnologia para as empresas, os projetos mais recentes ampliaram os seus objetivos, passando a ser vistos como elementos integradores do desenvolvimento regional através da inovação tecnológica aplicada aos vários segmentos da atividade econômica, e não apenas aos setores ditos de alta tecnologia. Em todo o mundo, existem hoje mais de 700 Parques Tecnológicos instalados. (Fonte 12).

PARQUES TECNOLÓGICOS NO MUNDO



Fonte: IASP- International Association of Science Parks

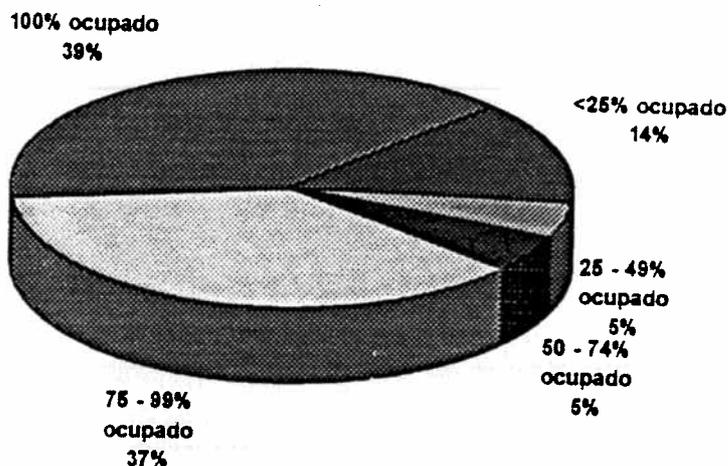
Segundo levantamento recente, realizado pela empresa Coopers & Librand junto aos 132 Parques vinculados a Universidades nos EUA e Canadá, o "Parque Típico" abriga 12 empresas, instaladas em 4 edifícios com cerca de 20.000 m² de área construída. (Fonte 4)

Dos 60 Parques que responderam à pesquisa (45% do universo), 80% são patrocinados integralmente por uma única Universidade. Apenas metade deles (52%) tem suas atividades focalizadas em um setor tecnológico específico e 35% dispõe de uma Incubadora de Empresas em operação (outros 18% têm Incubadoras em processo de implantação).

Um dado relevante, que demonstra o sucesso destes empreendimentos é o fato de que 39% dos Parques estão com suas áreas totalmente ocupadas.

PARQUES TECNOLÓGICOS NOS EUA E CANADÁ

Taxa de Ocupação



FONTE: Coopers & Lybrand, 1993

No Brasil, os primeiros projetos de Parques começaram a ser delineados em 1980, estimulados por um programa do CNPq. Existem atualmente dois Parques com a infraestrutura física implantada - Bio-Rio e Florianópolis - e pelo menos outros três em fase de projeto - Campina Grande, São Carlos e Brasília. Os resultados até o momento são modestos, sem dúvida alguma prejudicados pelo ambiente econômico desfavorável que se instalou no país nos últimos anos.

Qualquer que seja a abordagem adotada, o conceito de Parque Tecnológico pressupõe uma forte vinculação de suas ações com as atividades acadêmicas da Universidade.

Segundo a AURRP - Association of University Related Research Parks, são objetivos de um Parque:

Fortalecer a capacidade de pesquisas da Universidade

Agir como um catalisador para o desenvolvimento econômico regional

Gerar receita para a Universidade.

Outros termos são utilizados com sentido próximo (ou equivalente) ao de Parque Tecnológico, tais como: Parque de Pesquisas, Tecnópole, Tecnópolis, Centro de Inovação, Pólo Tecnológico, Parque Científico, Parque de Alta Tecnologia e outros.

Os objetivos comuns a todas estas iniciativas podem ser sintetizados em três grandes linhas de ação:

- O estímulo à transferência de tecnologia e à interação entre Universidades e empresas;
- O estímulo a novas empresas e instituições tecnológicas;
- A atração de atividades e projetos de pesquisas de grandes empresas.

Outra abordagem conceitual sintetiza a missão de um Parque, deixando mais uma vez claro o papel central da Universidade que tem buscado, em todo o mundo, ampliar o seu papel de geração de emprego e renda a nível regional.

MISSÃO DE UM PARQUE TECNOLÓGICO

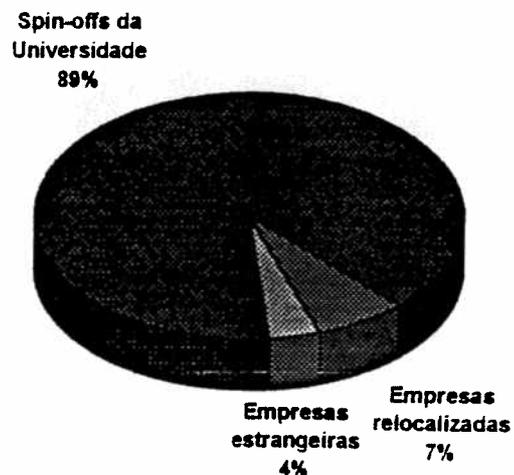
Aproximar o mundo acadêmico do mundo dos negócios

Fomentar a criação de negócios inovadores

Fonte: M. Lacave

Os dados a seguir se referem ao Zernike Science Park, instalado no campus da Universidade de Groningen, na Holanda. Esta Universidade, estatal, é a terceira maior do país, com cerca de 20.000 estudantes, e os dados demonstram como pode ser relevante o papel da academia na geração de empresas inovadoras - 40 das 45 empresas ali instaladas foram criadas como consequência das atividades de pesquisas da Universidade.

ZERNIKE SCIENCE PARK ORIGEM DAS EMPRESAS INSTALADAS



(Total 45 empresas - Dados de 1993)
Fonte: Geenuizen, M.

É isto o que propomos para a UFRJ - através da ocupação planejada e criteriosa de uma área ociosa no campus da Ilha do Fundão, a criação de um espaço no qual se possa promover uma ampla colaboração e sinergia entre as atividades do ensino, da pesquisa e da produção.

A compatibilidade de um projeto desta natureza com uma política para o desenvolvimento regional é condição importante para o seu sucesso. A análise do perfil econômico do Rio de Janeiro não deixa dúvidas quanto à inserção das atividades industriais ou de serviços baseadas no conhecimento científico entre as vocações desta cidade.

A CIDADE DO RIO DE JANEIRO

Os modernos estudos sobre a localização geográfica dos novos espaços industriais não se baseiam apenas nas teorias clássicas, que partiam de uma lógica de minimização de custos para a obtenção de matéria-prima, acesso ao mercado, mão de obra, etc...

Segundo Benko, as novas teorias de localização, que buscam analisar a organização espacial das empresas em setores ditos inovadores, adotam três abordagens distintas. (Fonte 3)

Fatores de Localização

Os fatores locacionais para esta indústria são substancialmente diferenciados dos tradicionais. Entre eles, têm destaque o capital humano (incluindo a disponibilidade de mão-de-obra altamente qualificada, e não de baixo custo), a proximidade de Universidades e centros de pesquisas, as amenidades da paisagem, a infra-estrutura de transportes (especialmente aéreo) e serviços e o clima político e de negócios.

Teoria do Ciclo de Vida do Produto

Esta teoria busca analisar a lógica da distribuição geográfica da indústria de ponta de acordo com o estágio em que ela se insere no ciclo de vida do produto: desenvolvimento, maturação e padronização. Enquanto na fase do desenvolvimento o acesso a laboratórios é um fator crítico, na padronização a busca de uma mão de obra menos qualificada e abundante pode levar a uma decisão substancialmente diferenciada.

O Meio Inovador

A síntese desta teoria está na percepção de que a empresa inovadora não pré-existe nos meios locais, mas é criada por eles. O surgimento destas empresas seria uma consequência de condições pré-existentes no meio, o que caracterizaria uma cultura inovadora e uma atitude empreendedora.

A partir deste arcabouço teórico contemporâneo e ainda em construção, cabe a pergunta: qual o real potencial que uma cidade como o Rio de Janeiro apresenta para abrigar (ou gerar) estes setores ditos de ponta? É esta, a nosso ver, uma das mais claras vocações do Rio - sediar atividades econômicas (produtos e serviços) baseadas no conhecimento. A vocação turística e cultural da cidade não poderia encontrar melhor complementariedade em outro setor de atividades. No rápido panorama apresentado a seguir estará justificada esta afirmativa.

A população da Cidade do Rio de Janeiro é de 5.336.179 habitantes, o que corresponde a cerca de 40% da população do estado (12.584.090 hab.) e a aproximadamente 60% dos habitantes da Região Metropolitana (9.600.528 hab.), segundo dados do Censo IBGE-1991. A cidade está distribuída em 153 bairros, agrupados em 30 Regiões Administrativas (RAs).

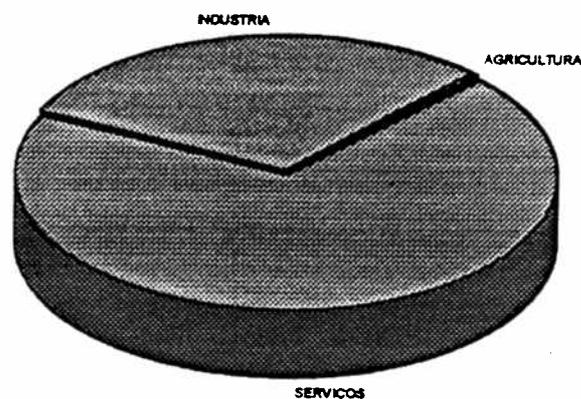
Em 1993, segundo estimativa do IPLAN-RIO, o PIB do município representou 63% do total do Estado do Rio de Janeiro e cerca de 8,4% do PIB nacional.

PARTICIPAÇÃO DO MUNICÍPIO DO RIO NO PIB DO BRASIL



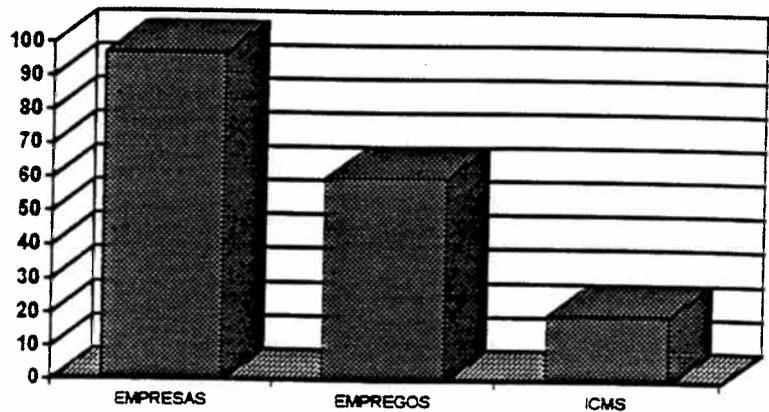
Do total produzido no Rio, o setor de comércio e serviços merece destaque, correspondendo a 69,6% do PIB municipal. A seguir, vem a indústria, com 30,0%, e a agricultura que, apesar de ter alguma importância no contexto estadual, representa apenas 0,4% da produção do município.

PIB DO MUNICÍPIO DO RIO



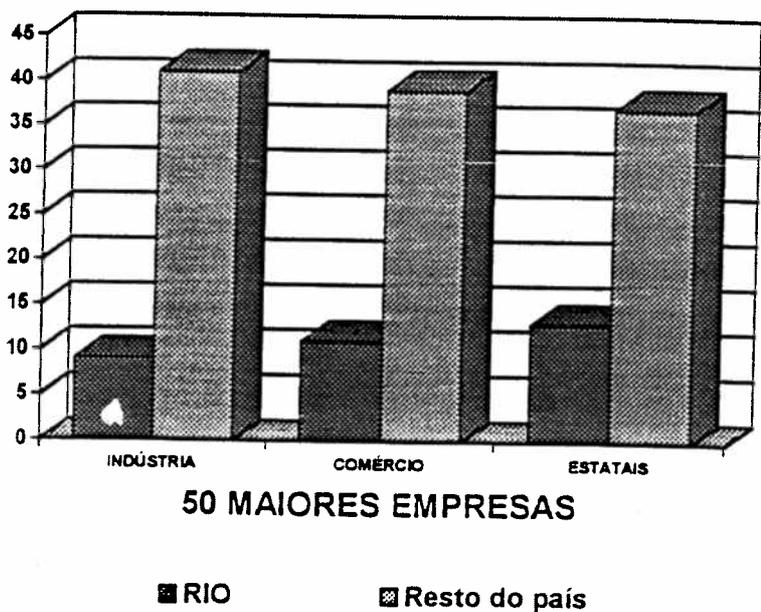
As micro e pequenas empresas representam 97% do número de estabelecimentos industriais, comerciais e de serviços do município e são responsáveis por cerca de 20% da arrecadação do ICMS, empregando 60% da mão-de-obra carioca.

A MICRO E PEQUENA EMPRESA NO RIO



O Rio de Janeiro abriga expressiva parcela do setor privado nacional. De acordo com a revista Exame - As 500 Maiores, 1993, do grupo das 50 maiores empresas industriais do Brasil, 9 possuem sede na cidade. No comércio, das 50 maiores, 11 são do Rio. Entre as 50 maiores estatais, 13 estão aqui localizadas.

O Rio sedia 69 das 500 maiores empresas privadas do Brasil.

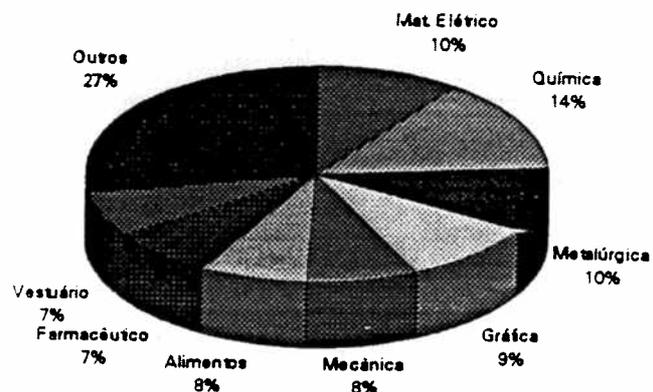


No Rio de Janeiro estão as sedes de empresas como a Embratel, Petrobrás, Eletrobrás, Vale do Rio Doce, Shell, Esso, Souza Cruz, BMG Ariola, C.R.Almeida, Texaco, Atlantic/Ipiranga, IBM, Cosigua, Furnas, Latasa, Michelin, Casa da Moeda, FCC - Fábrica

Carioca de Catalisadores, Valesul, Unisys, Roche e Xerox, entre outras. O maior fabricante nacional de ferro redondo para a construção civil está aqui localizado - a Cia Siderúrgica Guanabara - Cosigua. A Valesul, com sede no Rio, produz 90.000 t/ano de alumínio, correspondentes a 12% da produção do Brasil.

A economia industrial do Rio é diversificada, incluindo inúmeros setores intensivos em tecnologia. Alguns setores tradicionais, como o de plásticos e metalurgia, com forte presença na cidade, são fornecedores importantes para a indústria de ponta.

Principais Gêneros segundo o Valor de Transformação Industrial (1985)



No setor de plásticos, o Estado do Rio é responsável pelo processamento de cerca de 300 mil t/ano de resinas, sendo o segundo maior estado produtor do país.

A construção civil desempenha papel importante no setor secundário carioca. Em 1987, gerou uma receita de US\$ 1,70 bilhões. Este setor chegou a empregar, em dezembro de 1988, cerca de 100 mil pessoas na Região Metropolitana.

A Construção Naval brasileira está fortemente concentrada no Rio e Niterói e se caracteriza por apresentar um alto nível de tecnologia e elevada capacidade de gerar empregos diretos e indiretos.

Os Distritos Industriais (DIs), concebidos como um instrumento para uma política de desenvolvimento econômico do estado, abrigam hoje na cidade mais de uma centena de empresas, destacando-se as indústrias metalúrgica, mecânica e química.

Os Pólos Industriais, criados pelo governo municipal em 1986, foram planejados com o intuito de reunir empresas do mesmo ramo de atividades, prevendo a existência de equipamentos e serviços comuns. A Prefeitura do Rio, juntamente com associações e sindicatos de empresários, coordenou os estudos, projetos e implantação dos Pólos de Tecnologia, Alumínio e Fundição, Ótica, Cine - Vídeo, Confecções e de Calçados, Artefatos de Couro e Produtos Afins e Biotecnologia. A maior parte destes pólos dispõe hoje de infra-estrutura, mas os projetos das empresas, com poucas exceções, não foram implantados até o momento. A Prefeitura do Rio está promovendo uma ampla avaliação do programa, visando o seu redirecionamento.

Acompanhando a tendência mundial das grandes cidades, o setor terciário é o que mais cresce no Rio de Janeiro, predominando como atividade produtiva e geradora de

empregos. Cerca de 80% dos estabelecimentos do município atuam no setor terciário, destacando-se as entidades financeiras e o comércio.

O mercado financeiro carioca é o segundo mais importante do país. Em 1991, foram negociados na Bolsa de Valores da cidade 1,3 milhões de títulos, cujo valor venal correspondente é de US\$ 1,02 bilhões em operações à vista e a termo.

Além de sediar a principal agência de fomento do país - o BNDES, Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - o Rio poderá contar em breve com uma nova empresa de capital de risco, voltada especificamente para investimentos em empresas de base tecnológica, graças a um esforço de mobilização que está sendo feito pela Prefeitura da Cidade.

Na área de software, segundo a Riosoft, cerca de 40% das empresas mais expressivas que atuam em desenvolvimento de programas no país estão sediadas no Rio. Na área de prestação de serviços em informática, o Rio tem a maior concentração de empresas do país, com cerca de 25% de todas as empresas do setor no Brasil.

A produção cultural do Rio de Janeiro é expressiva, tanto na área de comunicações, quanto na área de criação artística e intelectual. Dois dos cinco maiores jornais do país encontram-se no município, assim como a terceira editora de revistas e duas das dez maiores editoras de livros. No setor de produção de filmes, discos e vídeos, o Rio tem duas das cinco maiores empresas do país. Estão aqui instaladas importantes gravadoras, como a Sony, Poligram, EMI-Odeon, Warner e BRG-Ariola. A maior rede de televisão do país tem sede no Rio.

O Rio de Janeiro apresenta excelente infra-estrutura de turismo, cultura e lazer. Sua rede hoteleira e de agências de viagens cobre toda a gama de necessidades de visitantes e hóspedes. O município conta com excelente infra-estrutura para a realização de convenções, congressos e outros eventos comerciais, culturais e científicos.

Cabe destacar que a associação da vocação turística com as atividades da indústria limpa de base tecnológica tem sido buscada com sucesso em inúmeras cidades e regiões por todo o mundo, como a Califórnia, nos EUA, Nice, na França, ou Florianópolis, no Brasil.

A cada ano circulam mais de 5 milhões de passageiros pelo Aeroporto Internacional do Galeão, um dos mais importantes da América Latina, e cerca de 2 milhões de passageiros pelo Santos Dumont.

O Teleporto do Rio de Janeiro, em fase de construção, é o mais moderno centro de telecomunicações do país, comparável aos existentes nas cidades globais. Nos 450.000 m² de escritórios na Cidade Nova, se instalarão empresas dos mais variados setores, que demandam serviços especiais de telemática.

No Rio de Janeiro, formam-se cerca de 60% dos mestres e doutores do país que se diplomam nas Universidades Federais. Contando com inúmeras universidades e institutos de pesquisas, a cidade responde por uma vasta produção científica. Estima-se um contingente de cerca de 200.000 alunos matriculados em cursos de nível superior no Grande Rio. Segunda maior universidade do país, a Universidade Federal do Rio de Janeiro é responsável por 40% da produção científica das universidades federais brasileiras.

No conjunto das Universidades e Instituições de Pesquisas da cidade, trabalham mais de 6.500 mestres e doutores. As instituições federais de ensino e pesquisa localizadas

no Rio têm em conjunto um orçamento anual estimado em mais de US\$ 1 bilhão.

O rápido perfil aqui apresentado nos permite assegurar que o Rio de Janeiro reúne condições altamente favoráveis para abrigar empresas de tecnologias avançadas. Esta afirmativa pode ser referendada por quaisquer das teorias de localização mencionadas no início deste capítulo, ou ainda pelas palavras do Presidente da IASP - International Association of Science Parks, segundo o qual são estas as principais necessidades de uma empresa de alta tecnologia: (Fonte 10)

- Pessoal altamente qualificado
- Telecomunicações e transporte aéreo fácil
- Proximidade de Universidades e Instituições de Pesquisas
- Indústria metalúrgica leve e indústria de plásticos nas proximidades
- Instalações flexíveis para alugar ou construir
- Capital de Risco

A ILHA DO FUNDÃO E A UFRJ

A Universidade Federal do Rio de Janeiro, assim denominada a partir de 1965, foi criada em 7 de setembro de 1920, com o nome de Universidade do Rio de Janeiro, tendo passado, a partir de 1937, a se chamar Universidade do Brasil.

Atualmente a UFRJ é composta por 26 unidades acadêmicas e 25 órgãos suplementares, e oferece mais de 100 cursos de graduação, que geram 140 possibilidades de habilitação aos seus alunos. Além da área de graduação, a UFRJ oferece regularmente cerca de 90 cursos de mestrado e 60 cursos de doutorado.

A CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior), principal fonte de avaliação do ensino de pós-graduação do país, em recente processo de avaliação dos cursos da UFRJ apontou que 85% dos cursos de mestrado e 81,7% dos cursos de doutorado avaliados obtiveram conceito "A" (maior nível da escala de avaliação).

Com um número de alunos regularmente matriculados em torno de 30.000 e mais de 3000 docentes, dos quais cerca de 1500 com doutorado e/ou livre docência, a UFRJ supera largamente a grande maioria das Universidades Brasileiras. A cada ano, a UFRJ oferece mais de 2200 bolsas aos seus alunos, dentro de um programa integrado de distribuição de bolsas e auxílios especiais, que atinge mais de 400 laboratórios, de pesquisa fundamental e/ou aplicada, didática, prática, línguas, computação, etc...

Na década de 50, a ampliação de suas atividades levou, à elaboração de estudos para que fossem reunidas em um único campus as diversas unidades da UFRJ. Desses estudos decorreu a instalação atual do seu principal campus, em área resultante da reunião, por aterro, de um grupo de ilhas adjacentes à Ilha do Fundão.

Com uma extensão de aproximadamente 4.500.000 m², equivalente à área ocupada pelos bairros de Ipanema e Leblon juntos, a Ilha do Fundão tem sua importância destacada pela sua localização estratégica, praticamente ao lado do Aeroporto Internacional do Galeão e contando com rápido acesso ao aeroporto doméstico (Santos Dumont), através de um sistema viário que a integra facilmente a diversos bairros da cidade.

A Linha Vermelha, via expressa de alta qualidade, coloca o campus a alguns minutos da zona sul e do centro da cidade. Esta localização privilegiada no mapa viário da cidade será realçada com o término das obras da Linha Amarela que ligará a Ilha do Fundão às zonas norte e oeste do município.

São atualmente oferecidos pela UFRJ os seguintes cursos regulares :

Cursos de Graduação

Centro de Letras e Artes

Arquitetura e Urbanismo

Letras Português - Alemão

Letras Português - Árabe

Letras Português - Espanhol
Letras Português - Francês
Letras Português - Grego
Letras Português - Hebraico
Letras Português - Inglês
Letras Português - Italiano
Letras Português - Japonês
Letras Português - Latim
Letras Português - Literatura
Letras Português - Russo
Artes Cênicas - Indumentária
Artes Cênicas - Cenografia
Composição de Interiores
Composição Paisagística
Desenho Industrial - Programação Visual
Desenho Industrial - Projeto do Produto
Escultura
Gravura
Pintura
Música - Canto
Música - Composição
Música - Instrumento - Clarineta
Música - Instrumento - Contra - Baixo
Música - Instrumento - Fagote
Música - Instrumento - Flauta
Música - Instrumento - Harpa
Música - Instrumento - Oboé
Música - Instrumento - Órgão
Música - Instrumento - Percussão
Música - Instrumento - Piano
Música - Instrumento - Saxofone
Música - Instrumento - Trombone
Música - Instrumento - Trompa
Música - Instrumento - Trompete
Música - Instrumento - Tuba
Música - Instrumento - Viola
Música - Instrumento - Violão
Música - Instrumento - Violino
Música - Instrumento - Violoncelo
Música - Regência

Centro de Filosofia e Ciências Humanas

Pedagogia- Magist. Pré - escolar

Pedagogia- Magist. Séries Iniciais

Pedagogia- Magist. 20 grau

Licenciatura Ed. Artística - Música

Licenciatura Ed. Artística - Artes Plásticas

Licenciatura Ed. Artística - Desenho

Licenciatura em Enfermagem

Comunicação Social - Jornalismo

Comunicação Social - Publicidade e Propaganda

Comunicação Social - Produção Editorial

Serviço Social

Ciências Sociais

Filosofia

História

Formação de Psicólogo

Psicologia (Bacharelado)

Licenciatura em Psicologia

Centro de Ciências Matemáticas e da Natureza

Ciências Atuariais

Estatística

Informática - Computação Científica

Informática - Sistemas de Informação

Informática - Software Básico e Hardware

Matemática (Bacharelado)

Licenciatura em Matemática

Física (Bacharelado)

Licenciatura em Física

Química

Licenciatura em Química

Astronomia

Geologia

Geologia (Bacharelado)

Licenciatura em Geografia

Meteorologia

Centro de Tecnologia

Engenharia Civil - Construção Civil

Engenharia Civil - Transportes

Engenharia Civil - Estruturas

Engenharia Civil - Mecânica dos Solos

Engenharia Civil - Métodos Numéricos
Engenharia Civil - Obras Hidráulicas e Saneamento
Engenharia Elétrica - Eletrônica
Engenharia Elétrica - Eletrotécnica
Engenharia Naval
Engenharia Mecânica
Engenharia Metalúrgica
Engenharia de Produção
Engenharia Química

Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas

Bacharelado em Direito
Administração
Ciências Contábeis
Ciências Econômicas

Centro de Ciências da Saúde

Enfermagem e Obstetrícia - Enf. Obstétrica
Enfermagem e Obstetrícia - Médico-Cirúrgica
Enfermagem e Obstetrícia - Saúde Pública
Farmácia - Farmacêutico
Farmácia - Farmacêutico-Bioquímico
Farmácia - Farmacêutico Ind.-Anál. Clínicas
Farmácia - Farmacêutico Ind.- Anál. Alimentos
Medicina
Nutrição
Odontologia
Licenciatura em Educação Física
Biologia - Marinha
Biologia - Botânica
Biologia - Ecologia
Biologia - Genética
Biologia - Zoologia
Licenciatura em Ciências Biológicas

CURSOS DE PÓS - GRADUAÇÃO - Mestrado e Doutorado

Centro de Letras e Artes
Arquitetura M
Ciência da Literatura M/D
Letras Anglo-Germânicas M/D

Letras Clássicas M/D
Letras Neo-Latinas M/D
Letras Vernáculas M/D
Linguística e Filologia M/D
História da Arte M
Música M

Centro de Filosofia e Ciências Humanas

Educação M/D
Comunicação M/D
Serviço Social M
Filosofia M/D
História M
Sociologia M
Psicologia Cognitiva M/D
Psicologia Social da Personalidade M/D
Psicossociologia da Comunidade e Ecologia Social M
Teoria Psicanalítica M
Antropologia Social M/D
Ciências Biológicas - Botânica M
Ciências Biológicas - Zoologia M

Centro de Ciências Matemáticas e da Natureza

Estatística M
Matemática Aplicada M/D
Matemática Pura M/D
Física M/D
Bioquímica M/D
Físico-Química M/D
Química Orgânica M/D
Geografia M
Geologia M/D

Centro de Tecnologia

Engenharia Biomédica M/D
Engenharia Civil M/D
Engenharia Elétrica M/D
Engenharia Mecânica M/D
Engenharia Metalúrgica e de Materiais M/D
Engenharia Nuclear M/D
Engenharia Oceânica M/D
Engenharia Produção M/D
Engenharia Química M/D

Engenharia de Sistemas e Computação M/D
Engenharia de Transportes M/D
Engenharia de Planejamento Energético M
Tecnologia de Processos Bioquímicos M/D
Ciência e Tecnologia de Polímeros M/D

Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas

Direito M/D
Economia M/D
Planejamento Urbano e Regional M
Administração de Empresas M/D

Centro de Ciências da Saúde

Enfermagem M/D
Farmácia Hospitalar M
Medicamentos M
Anatomia Patológica M
Cardiologia M/D
Cirurgia Geral M/D
Clínica Médica M
Clínica Obstétrica M/D
Dermatologia M/D
Doenças Infecciosas e Parasitárias M/D
Endocrinologia M/D
Gastroenterologia M/D
Nefrologia M
Oftalmologia M
Ortopedia e Traumatologia M/D
Otorrinolaringologia M
Radiologia M/D
Nutrição Humana M
Endodontia M
Cirurgia e Traumat. Buco-Maxilo-Facial M
Odontologia D
Odontopediatria M
Ortodontia M/D
Peridontia M
Educação Física M
Ecologia M
Genética M/D
Anatomia Humana M
Farmacologia e Terapêutica Experimental M
Química Biológica M/D
Microbiologia M/D
Ciências Bilógicas - Biofísica M/D

Ginecologia M/D
Neurologia M/D
Psiquiatria M/D
Pediatria M/D
Tisiologia e Pneumologia M
Química de produtos Naturais M/D

Com 45 Bibliotecas integradas pelo sistema SIBI, a UFRJ dispõe de um acervo de mais de 1.100.000 exemplares.

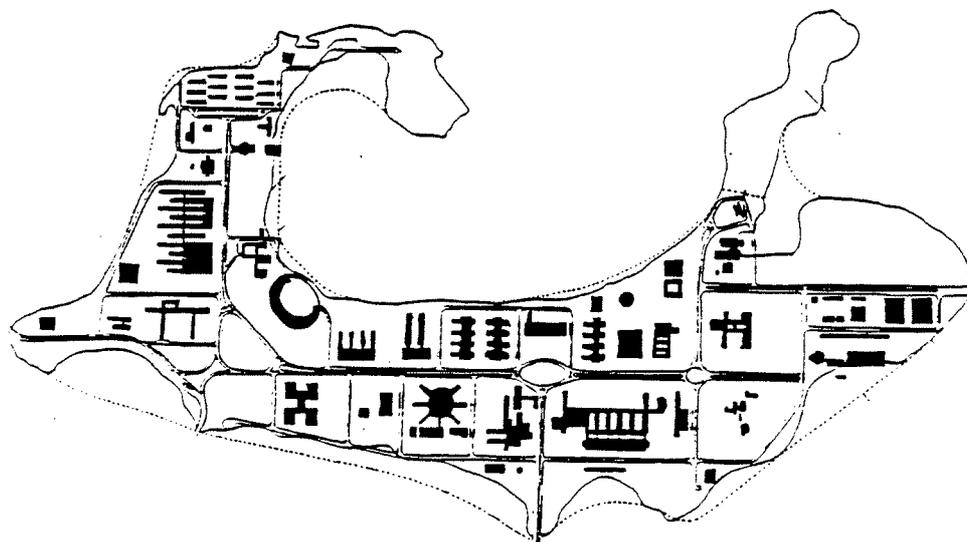
O NCE - Núcleo de Computação Eletrônica, criado em 1967, a partir do Departamento de Cálculo Científico da COPPE, tem suas ações voltadas para a informatização da administração da Universidade, disseminação da informática no ensino, apoio à comunidade acadêmica, formação de recursos humanos e desenvolvimento de tecnologia. O NCE tem instalados quatro sistemas de grande porte, um sistema de médio porte e mais de mil microcomputadores

A implantação, em breve, da rede de fibra ótica, que atenderá o Campus da Ilha do Fundão, o Campus da Praia Vermelha e as unidades isoladas, trará novas facilidades para as pesquisas da UFRJ, oferecendo uma infra-estrutura no mais moderno padrão a nível internacional.

Além das unidades da UFRJ, a Ilha do Fundão abriga hoje os Centros de Pesquisas da Petrobrás - CENPES, do Sistema Eletrobrás - CEPTEL, o Centro de Tecnologia Mineral do CNPq - CETEM, o Instituto de Engenharia Nuclear - IEN da CNEN e o Pólo de Biotecnologia do Rio de Janeiro - BIO-RIO. Este contingente, único no país pela sua dimensão, diversidade e qualidade dos seus quadros, representa um importante capital que pode ser mobilizado com maior ênfase para o desenvolvimento econômico do Rio de Janeiro.

Plano Diretor da Ilha do Fundão

O mais recente Plano Diretor de Ocupação da Ilha do Fundão, de 1977, define a seguinte ocupação.



O CONCEITO DO PARQUE TECNOLÓGICO DA ILHA DO FUNDÃO



Os capítulos anteriores descreveram a origem e evolução dos Parques Tecnológicos no mundo, as vocações econômicas do Rio de Janeiro e o potencial da Ilha do Fundão. A partir deste quadro, foi desenvolvido o modelo proposto para o Parque Tecnológico da Ilha do Fundão, que passamos a apresentar.

A missão do Parque Tecnológico do Fundão pode ser sintetizada em: **ATRAIR E/OU GERAR NA ILHA DO FUNDÃO, UM NOVO CONJUNTO DE ATIVIDADES BASEADAS NO CONHECIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO.**

Estas atividades, sejam elas de pesquisa, desenvolvimento ou produção de bens e serviços, devem atender ao requisito básico de que tenham uma real possibilidade de interação com as atividades de ensino e pesquisa desenvolvidas no campus da UFRJ. Esta premissa é que legitima o Parque em um campus universitário e assegura a sinergia desejável entre os seus componentes e a própria Universidade.

Os objetivos do Parque são:

- Atrair para a Ilha do Fundão novas atividades de pesquisa, desenvolvimento e produção de bens e serviços inovadores.
- Incentivar a criação de novas empresas de base tecnológica na cidade do Rio de Janeiro.
- Estimular a transferência de tecnologias da UFRJ para as entidades e empresas integrantes do Parque.
- Estimular o desenvolvimento de programas de treinamento para as entidades e empresas integrantes do Parque.
- Estimular a visão empreendedora dos estudantes de graduação e pós-graduação da UFRJ.
- Proporcionar oportunidades de estágio aos alunos da UFRJ, assim como facilitar a sua colocação profissional.
- Aproximar a comunidade acadêmica da UFRJ das empresas de base tecnológica, criando oportunidades para novos projetos de pesquisas.
- Proporcionar uma nova fonte de receitas para a UFRJ, através do aluguel de áreas disponíveis no campus da Ilha do Fundão.

O Parque Tecnológico do Fundão será um empreendimento da UFRJ, desenvolvido desde a sua concepção através de uma sólida colaboração com o Governo do Estado e

com a Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro. É, portanto, um empreendimento público, desenvolvido por entidades públicas. Para a sua concretização, será necessária uma ampla parceria com entidades públicas e privadas, empresas e organismos internacionais.

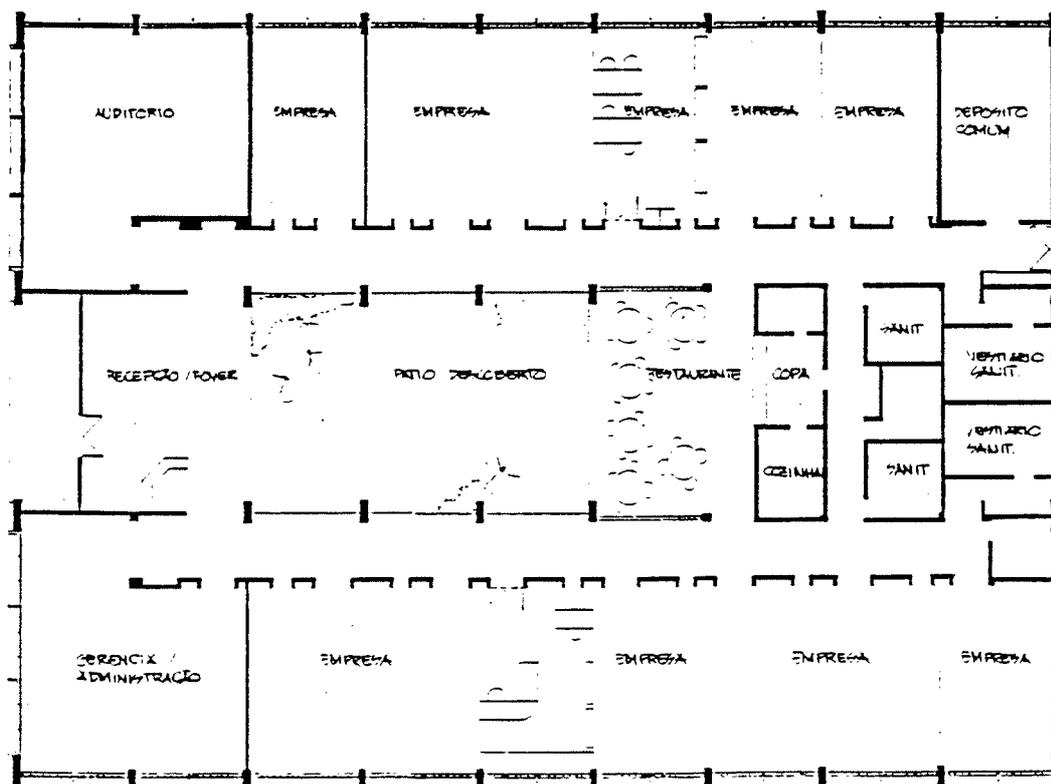
O seu caráter de empreendimento público e o claro e permanente comando da UFRJ estão preservados em todo o projeto. Não será permitida em nenhuma hipótese a venda de terrenos aos ocupantes do Parque. Os lotes serão cedidos na forma de aluguel, a um preço de mercado, permanentemente acompanhado por auditores externos e mantido atualizado nos contratos em vigor.

Os objetivos do projeto são indissociáveis da função social da Universidade e os critérios para a sua implantação estarão permanentemente subordinados às atividades acadêmicas da UFRJ, o que pressupõe uma forte e permanente vinculação com as áreas de ensino, pesquisa e extensão.

A dimensão internacional do empreendimento deverá se concretizar não só na busca de recursos em agências de fomento, mas também na ampliação do intercâmbio já estabelecido com outras Universidades no exterior, que disponham de maior experiência na implantação de Parques.

Encontra-se em fase final de construção a primeira Incubadora do Parque, implantada pela COPPE, que já conta com nove empresas nascentes. Outras dez empresas serão selecionadas ainda em 1994. O projeto conta com o apoio da Prefeitura do Rio de Janeiro, que está custeando as obras civis, do SEBRAE-RJ, da Financiadora de Estudos e Projetos - Finep e do CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

Incubadora de Empresas



Os parâmetros urbanísticos a serem seguidos na área do Parque, como se verá no item 7, a seguir, determinam uma baixa densidade de ocupação, rígidos critérios de preservação ambiental, condições de saneamento adequadas e outros requisitos que garantirão a compatibilidade do projeto com as demais atividades no campus da UFRJ. Cabe destacar que o elevado padrão da urbanização e um tratamento paisagístico de qualidade são características adotadas pelos Parques Tecnológicos em todo o mundo.

Para a gestão do Parque, como se verá nos itens a seguir, está sendo proposta uma estrutura leve, que dispensa a criação de uma nova instituição. Entendemos que a UFRJ dispõe hoje de Fundações voltadas para a administração de projetos - Fundação José Bonifácio e Fundação Coppetec - que reúnem as condições necessárias para a condução do empreendimento durante os seus primeiros anos. Esta opção permitirá não só a redução significativa dos custos operacionais, mas principalmente a concentração de esforços da equipe de coordenação (necessariamente pequena) nas atividades-fim do empreendimento.

O Parque Tecnológico deverá atrair para a Ilha do Fundão um conjunto de empresas e entidades comprometidas com a inovação tecnológica, em setores compatíveis com as vocações acadêmicas da UFRJ e com o potencial de desenvolvimento econômico da Cidade do Rio de Janeiro.

Destaca-se, como uma dessas vocações, um amplo conjunto de atividades industriais e de pesquisa e desenvolvimento relacionadas com sistemas aquáticos.

A UFRJ tem, nos seus diferentes Centros, possivelmente o maior potencial no país para realizar atividades de pesquisa e desenvolvimento científico e tecnológico nas áreas de conhecimento relacionadas a sistemas aquáticos. Na Ilha do Fundão está concentrada a maior capacidade de realização de estudos oceânicos do país, através de órgãos da UFRJ (Instituto de Biologia, Instituto de Biofísica, Instituto de Geociências, Escola de Engenharia, COPPE, etc...) e de centros de pesquisa como o CENPES da Petrobrás. Deve-se ressaltar também na cidade do Rio de Janeiro a existência do Instituto de Pesquisas Hidroviárias (INPH), hoje ligado à CDRJ, do Departamento de Oceanografia da UERJ, e de 90% da indústria naval do país (Ishibras, Emaq & Verolme, Caneco, etc...).

Um complexo de pesquisa e desenvolvimento em sistemas aquáticos na Ilha do Fundão, por sua localização e instalações, torna-se-ia uma excepcional base oceanográfica para o Atlântico Sul, podendo receber navios oceanográficos de todo o mundo. As oportunidades de participação e integração de cientistas brasileiros em programas de pesquisa internacionais seriam enormes. A UFRJ seria uma das poucas universidades no mundo, senão a única, a oferecer um centro de pesquisas com facilidades portuárias para navios oceânicos.

Uma outra motivação para a instalação, neste momento, do complexo de pesquisa e desenvolvimento em sistemas aquáticos (Acqua-Sistemas) é o início do programa de recuperação da Baía de Guanabara, um programa de longo prazo, que pela sua amplitude e duração, que será seguramente superior a uma década, justifica a instalação de um complexo para monitoração, pesquisa e desenvolvimento. Este complexo seria um pólo integrador do apoio técnico e científico ao programa, oferecendo recursos laboratoriais e computacionais, base para embarcações de levantamento de dados, etc...

As entidades que poderão ser abrigadas no Parque, públicas ou privadas, são de naturezas variadas, sempre condicionadas ao princípio da articulação com as atividades acadêmicas da UFRJ.

A título de exemplo, listamos a seguir alguns tipos de organizações que poderão ali se instalar. As suas atividades-tipo foram agrupadas em 3 conjuntos:

ATIVIDADES DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO

Base oceanográfica.
Base operacional para o projeto de recuperação da Baía de Guanabara.
Laboratório de despoluição e controle ambiental (p.ex. FEEMA).
Laboratório de bio-produção aquática.
Laboratório de provas em engenharia naval e tanque de águas profundas.
Centro de tecnologia submarina.
Centro de pesquisas pesqueiras (IBAMA).
Centros de pesquisa e treinamento do SENAI em áreas selecionadas.
Laboratórios de empresas estaduais (SERLA, TELERJ, etc...).

ATIVIDADES EMPRESARIAIS

Incubadoras de empresas.
Condomínios para empresas de base tecnológica (edifícios compartilhados por pequenas e médias empresas).
Empresas de base tecnológica, de pequeno e médio porte, em lotes individualizados.
Centros de pesquisa cooperativa.
Centros de pesquisa de grandes empresas.
Escritórios de representação de atividades de P/D de empresas.
Planta-piloto de química fina (unidade multi-propósito).
Centro de empresas de software.

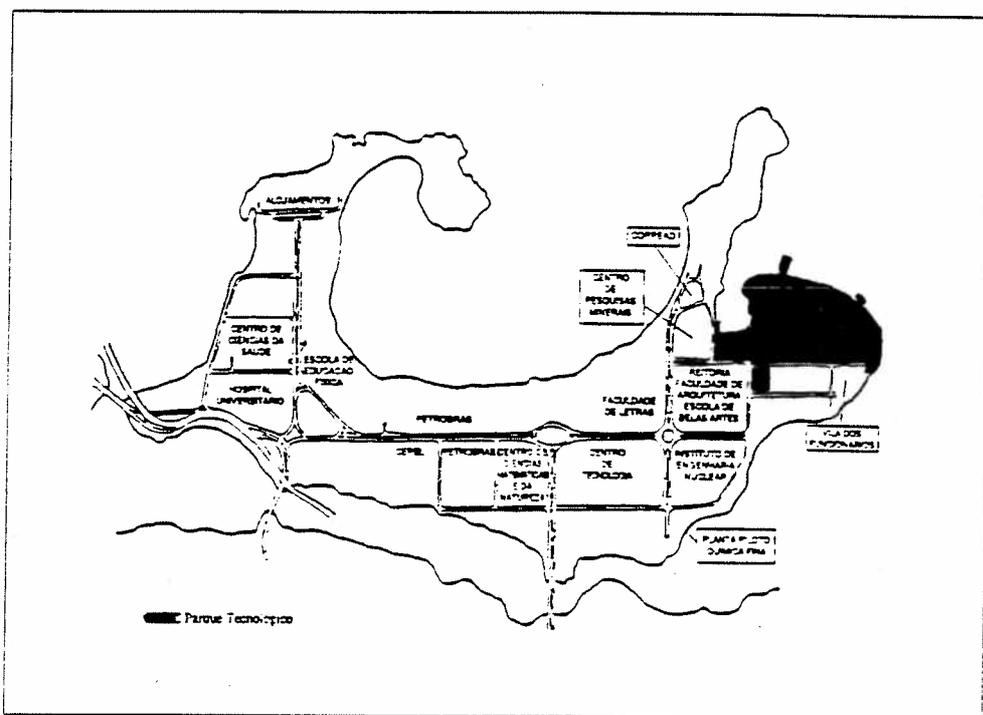
ATIVIDADES DE SUPORTE

Centro de convenções-escola (poderia ser operado pelo SESC)
Centro de lançamento de produtos
Entrepósito aduaneiro para insumos e produtos de informática e química fina
Empresas de capital de risco

PROJETO FÍSICO

A área proposta para a implantação do Parque Tecnológico situa-se no extremo NE da Ilha da Cidade Universitária, ocupando aproximadamente 290.000 m², utilizados na década de setenta pelo canteiro de obras da ponte Rio - Niterói. Na época, as empreiteiras, reunidas no consórcio denominado ECEX, utilizaram-se dessa área para a instalação de laboratórios de ensaio e central de fabricação de pré-moldados, o que levou à implantação de uma infra-estrutura de grande porte em termos de potência instalada, telefonia, sistema viário para trânsito pesado, abastecimento de água, etc....

Após a conclusão das obras da ponte, a ECEX e a NORONHA S/A permaneceram ocupando a área com seus escritórios técnicos, para fins de análise e levantamentos para manutenção do projeto. Teve início nesta época a ocupação de parte do terreno pela empresa TECHINT S/A. Mais recentemente, a ECEX e a NORONHA S/A se retiraram da área, que foi ocupada então pela CONSTRUTORA MENDES JUNIOR S/A por um curto período de tempo. A TECHINT S/A permanece no local até os dias de hoje, ocupando, em caráter precário, uma área de 57.000 m²



Localização do Parque no Campus

Este histórico da ocupação da área vem ratificar a disponibilidade do terreno, que sempre foi utilizado como sendo uma das reservas técnicas pelos planos diretores do Campus Universitário. Cabe destacar que hoje existem no Fundão 1.700 000 m² sem ocupação, uma área equivalente a 32% da extensão do campus. A área do Parque corresponde, portanto, a apenas 17% da área ociosa na Ilha do Fundão (não computada a área do Ministério do Exército).

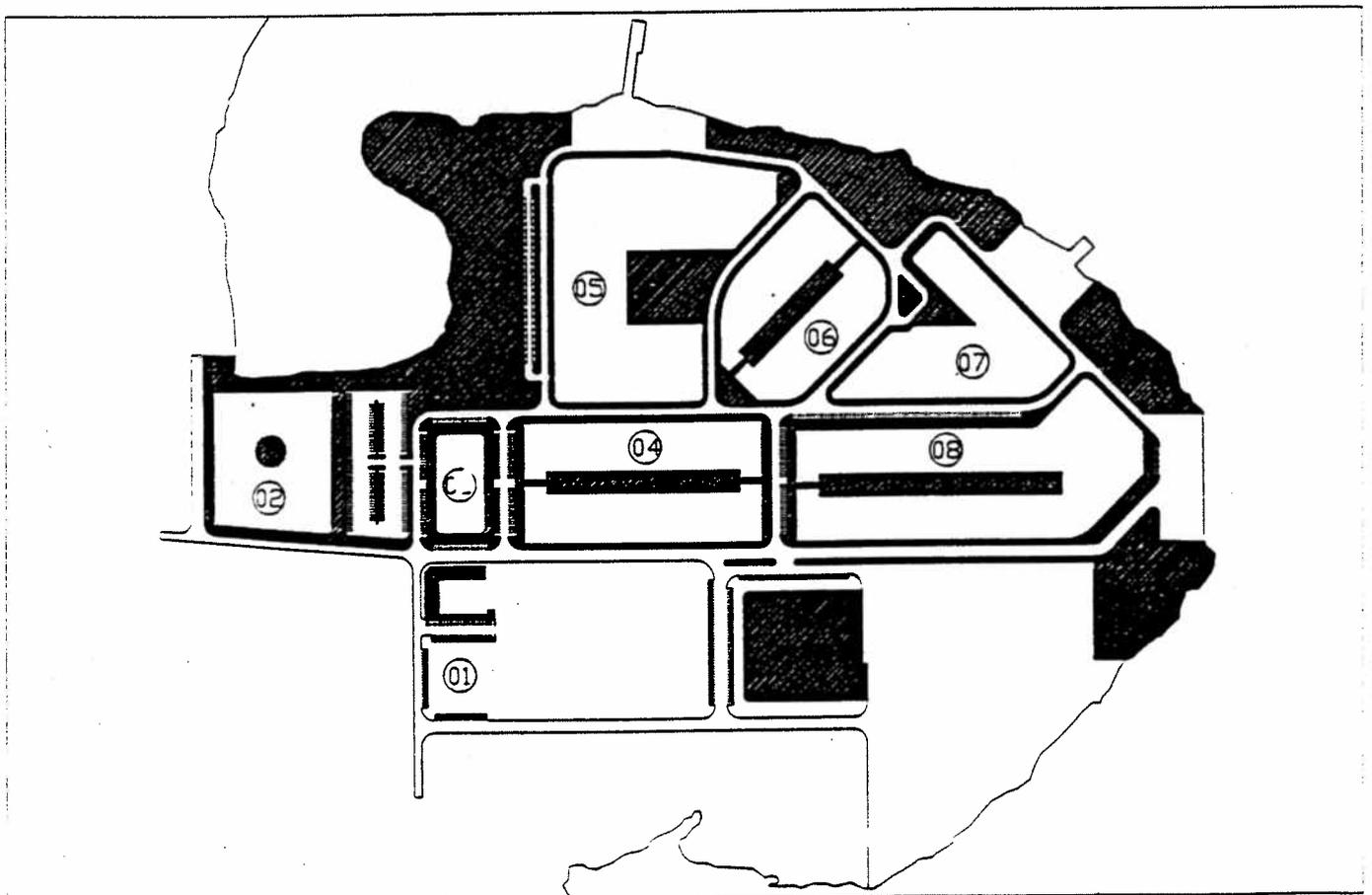
Em área contígua ao Parque Tecnológico, a atual Vila dos Funcionários da UFRJ ocupa aproximadamente 42.000 m², utilizando-se inclusive de construções remanescentes da Vila Residencial da Ponte Rio - Niterói. Trata-se de uma área com infra-estrutura deficiente, precárias condições de saneamento e estrutura viária. A instalação do Parque Tecnológico nas proximidades poderá viabilizar importantes benfeitorias para a Vila, além de oferecer oportunidades de emprego aos familiares de funcionários ali residentes.

A área do Parque Tecnológico apresenta um perfil topográfico plano e dispõe de arruamento em revestimento asfáltico e em paralelepípedos, totalizando 15.300 m² de arruamento já implantado. Dispõe de acesso a três cais, sendo que um deles com pier e calado estimado, em batimetria executada em 1989, de 06 a 08 metros. Um dos cais vem sendo utilizado pela empresa Superpesa, mediante contrato precário de aluguel com a UFRJ, para o desmonte de ferro velho / sucata de navios.

A iluminação pública nos logradouros usa sistema de posteamento com luz de mercúrio e existe uma linha de abastecimento de água de 4" instalada pela CEDAE.

Tendo em vista a cota de terreno muito baixa, o anteprojeto desenvolvido prevê que seja feita a drenagem de águas pluviais a céu aberto, em canaletas de pedra, em um sistema que se complementa com bacias de acumulação em áreas "non aedificandi" na parte central das quadras. Dessa forma, serão reduzidos os custos de investimento e manutenção do sistema. Está prevista a instalação de uma estação de tratamento de esgotos (ETE), com capacidade inclusive para atender à área ocupada pela Vila do Funcionários da UFRJ.

Planta Básica



O anteprojeto ora proposto divide a área do parque em 8 (oito) quadras com características distintas em forma e padrão de lotes, reservando a algumas delas, descritas a seguir, atividades únicas e/ou diferenciadas do restante da ocupação prevista.

A chamada quadra 02 do anteprojeto está reservada para abrigar um pequeno Centro de Convenções, com salas e auditórios para cursos e seminários e um centro de lançamento de produtos, sendo o local adequado para a realização de eventos que envolvam ocupantes do Parque e Unidades da UFRJ - cursos, congressos, pequenas exposições, etc... Esta quadra deverá abrigar no futuro a administração do Parque, funcionando assim como um propulsor e irradiador da interação das atividades acadêmicas com o Parque.

Um Centro Empresarial, dotado de uma infra-estrutura sofisticada na área de telecomunicações, poderá gerar um pólo de empresas na área de informática, com acesso direto aos principais centros de computação do Brasil e do exterior. Poderão ainda ali ser instalados escritórios de representação de centros de pesquisa e desenvolvimento, públicos e privados, localizados em outras cidades, ampliando enormemente as possibilidades de cooperação com a UFRJ. No anteprojeto, o Centro Empresarial encontra-se locado na Quadra 03, em lote único, com uma regulamentação própria para ocupação.

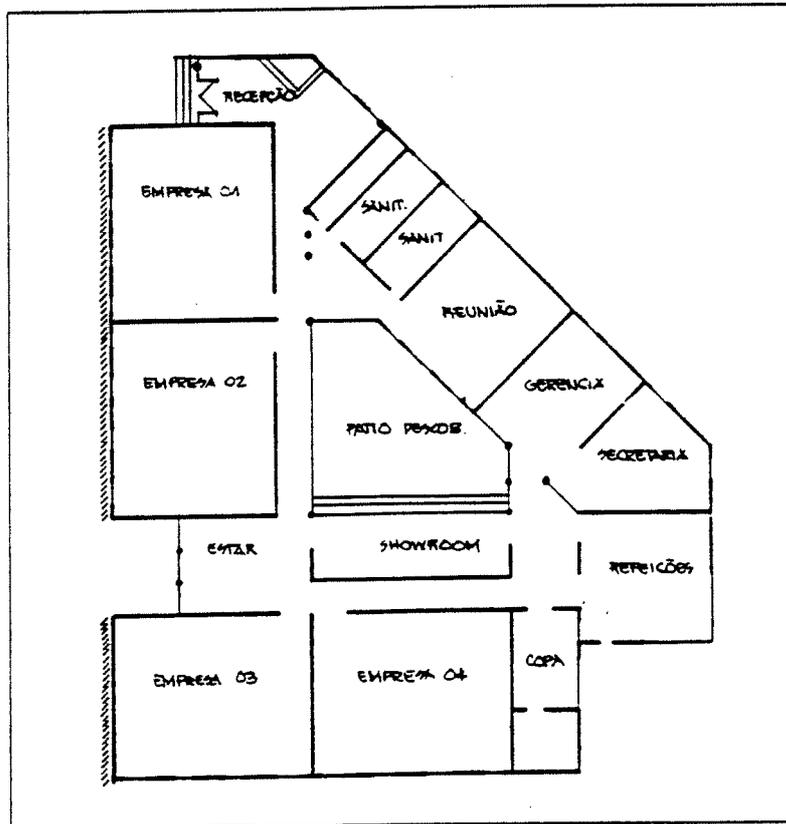
	ÁREA TOTAL (M ²)	ÁREA DISPONÍVEL PARA LOCAÇÃO (M ²)	ÁREA MÁXIMA OCUPADA (PROJEÇÃO) (M ²)	TIPO DE USO
QUADRA 1	9940	6100	2240	Incubadoras / Prédios Multi-usuários
QUADRA 2	27787	22662	9065	Centro de Convenções e Convivência
QUADRA 3	9000	4050	1620	Centro Empresarial
QUADRA 4	29280	20600	8240	Múltiplo
QUADRA 5	40908	26113	10445	Múltiplo
QUADRA 6	21230	15519	6207	Múltiplo
QUADRA 7	20850	15680	6272	Múltiplo
QUADRA 8	40040	26417	10566	Múltiplo
TOTAL	199035	137141	54655	

Em uma área de 16.000 m² contígua ao Parque, será instalada uma quadra esportes e lazer, com um campo de futebol e instalações afins. Será implantada pelo Parque, mas não incorporada à sua área ou administração, funcionando como um ponto de encontro social entre o Parque Tecnológico e a Vila de Funcionários da UFRJ.

Será incentivada a construção de edificações multi-usuários, com a finalidade principal de abrigar empresas bem sucedidas, recém saídas de um processo de incubação mas que ainda não tenham capacidade de promover a construção de suas próprias sedes, e

que desejem continuar usufruindo da sinergia com as atividades acadêmicas. O conceito de edificação multi-usuário (multi-tenant buildings), difundido mundialmente, está diretamente ligado aos modernos modelos de criação e desenvolvimento de empresas inovadoras e a todo o processo de instalação de um Parque Tecnológico. Constitui-se de edificação de uso compartilhado, onde as empresas dispõem de uma área própria maior do que o padrão médio de salas comerciais encontradas no mercado imobiliário, com algumas facilidades como salas de reunião, recepção e secretaria de uso comum, onde essas despesas são rateadas proporcionalmente à área ocupada.

Exemplo de planta de Edifício Multi-usuário



O projeto do Parque Tecnológico do Fundão, em seus aspectos de planejamento da área física, procura orientar o uso do solo de forma racional, assegurando o espaço adequado para cada tipo de atividade, a preservação dos recursos naturais e o controle e prevenção de poluição do meio ambiente. Em todos os empreendimentos, os critérios de conservação de energia serão considerados como pontos fundamentais para análise dos projetos na área do Parque Tecnológico.

Os demais critérios e normas que visam garantir um alto padrão de urbanização, compatível com os requisitos de um campus universitário, encontram-se detalhados no Regulamento em anexo. O Regulamento, uma vez aprovado, terá caráter obrigatório, isto é, funcionará como um anteparo protetor, impedindo o desvirtuamento da utilização da área para fins não autorizados, salvaguardando os interesses da UFRJ, bem como os dos ocupantes dos lotes do Parque.

Introduziu-se no projeto de urbanização os conceitos de lote e módulo, como forma de parcelamento do solo. Assim sendo, os ocupantes do Parque poderão se beneficiar de acréscimos e/ou reduções da área locada de uma forma ordenada, porém com uma maior liberdade e flexibilidade para uma expansão progressiva de suas atividades. O módulo padrão terá 5,00 m de testada frontal, por uma dimensão de fundos variável segundo a quadra. Um lote é composto por pelo menos 03 módulos, podendo ser acrescido de outros módulos de acordo com a conveniência do empreendimento.

As taxas de ocupação dos lotes serão limitadas a 40% da área do lote. Fica estabelecido um gabarito máximo de dois pavimentos, estando autorizada a utilização de jirau e terraços. Utilizando-se esses parâmetros, chega-se a uma taxa de ocupação máxima de apenas 18,8% de toda a área de 290.000,00 m² do Parque Tecnológico. A existência de uma enorme área verde em contraponto com a área total edificada e/ou edificável é considerado um fator de atração para novos empreendimentos em parques tecnológicos em todo o mundo.

Área total do Parque	29000 m ²	
Área ocupada máxima	54655 m ²	1 pavimento
Área construída máxima	109310 m ²	2 pavimentos
Taxa de ocupação máxima	0.188	sobre a área total
Áreas "non aedificandi"	47760 m ²	faixa litorânea, maguezais, etc
Áreas de manguezais	24100 m ²	
Tratamento paisagístico	52000 m ²	em áreas públicas
Arruamento total	66000 m ²	
Arruamento já existente	15300 m ²	
Vagas para estacionamento	970	em áreas públicas
População máxima do Parque	2000	estimativa
População da Vila	1800	estimativa

Será instalada no local uma sede para a administração do Parque, a qual atuará junto aos ocupantes dos lotes, ao E.T.U. e à Prefeitura da Cidade Universitária, tomando para si a responsabilidade de manutenção das áreas comuns e dos terrenos disponíveis para locação, serviços de segurança e limpeza, fiscalização do cumprimento do Regulamento e aplicação de multas e penalidades.

Competirá à administração do Parque, em conjunto com o E.T.U., o exame, análise e aprovação dos projetos arquitetônicos e de paisagismo. A administração do Parque será responsável pela interdição das obras não autorizadas ou executadas em desacordo com o projeto aprovado, que estarão sujeitas a embargo e demolição, sem prejuízo de outros procedimentos administrativos e judiciais.

No caso de quaisquer propostas para projetos industriais, esses deverão ser elaborados de acordo com o Sistema de Licenciamento das Atividades Poluidoras da Fundação Estadual de Engenharia de Meio Ambiente - FEEMA.

A Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) e os reservatórios de acumulação de águas pluviais estarão locados em áreas de uso comum e serão mantidos e operados pela administração do Parque juntamente com as concessionárias públicas.

Está previsto um regime de coleta de lixo em que nenhum equipamento de eliminação de lixo poderá lançar substâncias nocivas na rede coletora de esgotos, em cursos d'água ou na baía. Será implantado um sistema próprio de coleta seletiva, integrada com um projeto de reciclagem a ser definido pela administração do Parque em colaboração com a Prefeitura da Cidade Universitária.

No conceito de Parque Tecnológico acha-se naturalmente incluída a preocupação com

a qualidade de vida de seus usuários, pesquisadores e funcionários, o que leva de imediato à criação de mecanismos que assegurem que o entorno das empresas seja um local tratado urbanisticamente, com características diferenciadas e valorizadas por um projeto global da área. Dentro desse critério, será exigido dos ocupantes do Parque Tecnológico a apresentação de um projeto paisagístico específico para cada lote ocupado, contendo um plano geral com a devida especificação botânica, onde recomenda-se, sempre que possível, a utilização de árvores frutíferas, com ênfase para o plantio de espécies da flora brasileira.

Foi definido também que as áreas do perímetro do Parque limítrofes com a Baía são considerados "non aedificandi", numa faixa contínua de no mínimo 10 metros, que serão gramados, iluminados e subordinados à administração do Parque. Também as áreas de manguezal, estimadas hoje em 24.000 m², serão consideradas áreas de preservação ambiental, "non aedificandi", ficando sua manutenção subordinada à administração do Parque.

ASPECTOS ORGANIZACIONAIS

Na definição da estrutura organizacional para a administração do Parque foram analisadas diversas alternativas, chegando-se à proposta aqui apresentada como a que reúne melhores condições de sucesso. A proposta consiste na não criação de uma nova entidade gestora, evitando-se assim o desperdício de recursos tanto para a constituição como para a manutenção de uma nova pessoa jurídica.

Este modelo, que preserva no âmbito da própria Universidade a Direção do empreendimento, é utilizado por inúmeros Parques no exterior, entre eles os das Universidades de Stanford, Cornell, RPI, Colorado, e Texas A&M, entre outros nos EUA. Uma das principais características deste modelo, segundo a experiência internacional, é a garantia de que as possibilidades de interação com a Universidade sejam sempre um critério fundamental para a seleção de ocupantes do Parque.

O Parque deverá ser administrado como um Projeto, com uma equipe de coordenação, subordinada a um Diretor-Executivo. Nesta primeira fase, a equipe central deverá ser composta de, no máximo, 8 pessoas, já incluído todo o pessoal de suporte, como secretárias e motorista. O perfil da equipe deve ser multi-disciplinar, incluindo arquiteto(s), engenheiros(s), e pessoal com experiência em gestão de tecnologia. Os serviços de apoio deverão preferencialmente ser terceirizados, como, por exemplo, para a manutenção de áreas comuns e segurança patrimonial. Durante a implantação do Parque, deverá, sempre que possível, ser mobilizada a infra-estrutura da UFRJ, especialmente a Prefeitura do Campus e o E.T.U.

Serão amplamente utilizados estagiários da UFRJ, que, sob a supervisão de docentes e profissionais experientes, encontrarão, já no início da implantação do projeto, um campo fértil para a complementação de suas formações. Esta possibilidade estará aberta não apenas para estudantes de engenharia ou arquitetura, mas também para os de programação visual, desenho industrial, administração, informática, comunicação, botânica, e outros.

Do ponto de vista gerencial, conforme já foi mencionado, tanto a Fundação José Bonifácio como a Fundação COPPETEC reúnem as condições jurídicas e operacionais para a administração do projeto, como já o fazem com centenas de outros no âmbito da UFRJ. Os contratos de aluguel de áreas no Parque deverão ser assinados diretamente entre a UFRJ e as entidades que ali vierem a se instalar.

Dadas as características específicas deste projeto, a sua direção estará subordinada a um colegiado, cuja composição e atribuições estão aqui propostas, sendo atribuída à Fundação tão somente a gestão operacional do Parque.

O Conselho Diretor do Parque terá como atribuições:

- Zelar pelo cumprimento do Plano Diretor e demais diretrizes aprovadas pelo Conselho Universitário da UFRJ;
- Propor ao CSCE - Conselho Superior de Coordenação Executiva da UFRJ os critérios

e procedimentos para aprovação de candidatos a ocuparem áreas no Parque, a partir dos princípios estabelecidos neste Plano Diretor;

- Analisar e deliberar quanto à aceitação ou não das propostas que vierem a ser apresentadas por candidatos, sempre de acordo com os critérios e procedimentos aprovados pelo CSCE;
- Aprovar, ouvido o Comitê Consultivo de Arquitetura e Urbanismo, os projetos físicos a serem implantados;
- Submeter ao Conselho Universitário os modelos de contratos a serem celebrados com os ocupantes para o aluguel de áreas no Parque e com a Fundação Gestora para a sua administração operacional;
- Aprovar os regulamentos necessários à operação do Parque;
- Promover periodicamente, em prazos não superiores a três anos, uma nova avaliação do valor locativo dos terrenos;
- Encaminhar anualmente ao CSCE o relatório de atividades do Parque;
- Sugerir ao Reitor da UFRJ, a quem caberá a designação, o nome do Diretor-Executivo do Parque.

A formação do Conselho Diretor deve assegurar o comando da UFRJ no projeto e a representatividade das entidades co-participantes. A composição proposta é:

- Um representante da Sub-Reitoria de Desenvolvimento e Extensão da UFRJ, a quem caberá a Presidência do Conselho
- Um representante de cada um dos Centros :
 - Centro de Tecnologia
 - Centro de Ciências Matemáticas e da Natureza
 - Centro de Ciências da Saúde
 - Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas
 - Centro de Letras e Artes
- Um representante do E.T.U. - Escritório Técnico da Universidade
- Um representante da Prefeitura da Cidade Universitária
- Um representante de cada um dos Centros de Pesquisas instalados no Fundão:
 - CENPES
 - CEPEL
 - IEN
 - CETEM
- Um representante da Fundação Bio-Rio
- Um representante da Fundação gestora do projeto
- Um representante da Prefeitura do Rio de Janeiro

- Um representante do Governo do Estado do Rio de Janeiro
- Até três representantes de entidades empresariais, convidadas pelo Reitor da UFRJ
- Até três representantes de entidades co-patrocinadoras do projeto, convidadas pelo
- Reitor da UFRJ

O Diretor-Executivo do Parque participará das reuniões do Conselho, sem direito a voto.

O Comitê Consultivo de Arquitetura e Urbanismo será formado por um representante da equipe de coordenação do Parque, um representante da SR-5, um representante do E.T.U., um representante da Prefeitura da Cidade Universitária e um representante da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo.

O Conselho Diretor poderá ouvir, sempre que julgar adequado, especialistas da UFRJ ou consultores externos.

Não será admitida em nenhuma hipótese a venda de terrenos pela UFRJ na área do Parque. Os contratos de locação a serem firmados entre a UFRJ e os ocupantes darão o direito de uso do lote por um prazo de 30 (trinta) anos, com o valor do aluguel revisto a cada três anos. Ao término do prazo, caso haja interesse de ambas as partes, o contrato poderá ser prorrogado por períodos nunca superiores a 30 (trinta) anos. Ao término do contrato de locação, todas as benfeitorias reverterão para a UFRJ.

Caso as empresas/entidades instaladas no Parque desejem contratar serviços de pessoal que tenha vínculo empregatício com a UFRJ, somente poderão fazê-lo através da própria Universidade ou de entidades de interface por ela designadas, respeitadas as normas da Unidade para a prestação de serviços. Por força do próprio conceito do Parque, caberá à sua administração criar mecanismos que estimulem as relações de ocupantes do Parque com os grupos acadêmicos da UFRJ.

ASPECTOS ECONÔMICOS

O investimento total previsto para a instalação do Parque está estimado em US\$ 4,35 milhões, compostos da seguinte forma:

	VALORES (US\$)
Drenagem	490,000
Água	350,000
Rede de Esgoto	660,000
Estação de Tratamento de Esgoto	250,000
Arruamento/Pavimentação	740,000
Paisagismo	420,000
Iluminação	350,000
Rede de Telefonia (fibra ótica)	400,000
Levantamentos (plani-altimétrico e solos), Projetos Executivos, Consultorias, Laudos de Avaliação, Gerenciamento de Obras	550,000
Adaptação de Instalações (para a sede provisória da administração e re-localização de atividades da UFRJ)	90,000
Equipamentos para a Administração: escritório, computação, ar condicionado, veículo utilitário, comunicações, etc...	50,000
TOTAL	4,350,000

Os orçamentos estimativos acima são valores preliminares, calculados com base nos preços unitários fornecidos pela EMOP para março de 1994, ou por orçamentação direta junto a fornecedores. O investimento deverá ser efetuado em um prazo de 2 (dois) anos, sendo o prazo de execução de obras estimado em 1 (um) ano.

Os recursos deverão ser buscados junto à Prefeitura do Rio de Janeiro, ao Governo do Estado e Agências de Fomento. A UFRJ deverá fornecer a equipe encarregada da coordenação do projeto, além de suporte técnico através da Prefeitura da Cidade Universitária e do E.T.U.

Estima-se que os investimentos a serem feitos em construção civil e aquisição de equipamentos pelas empresas e entidades que vierem a se instalar no Parque atinjam um montante superior a US\$ 80 milhões.

O valor a ser cobrado dos ocupantes do Parque a título de aluguel deverá ser definido através de laudo de avaliação encomendado a peritos externos. A título de estimativa preliminar, foi elaborado por técnicos da SR-5 - Sub-Reitoria de Desenvolvimento e Extensão o estudo apresentado em anexo, que indica um valor de aluguel mensal de US\$ 2,31/m². Este valor representa um potencial de receita para a UFRJ, considerando-se a utilização plena da área do Parque, de US\$ 316.800,00 mensais. Este montante não inclui a receita a ser obtida com a transferência de tecnologias, consultorias e pesquisas a serem contratadas pelos ocupantes do Parque junto às Unidades da UFRJ.

Além do aluguel, os ocupantes deverão pagar uma taxa de condomínio, correspondente aos custos operacionais com a administração do parque - limpeza, segurança, iluminação, manutenção de áreas comuns, etc...

DIRETRIZES PARA A IMPLANTAÇÃO

A implantação de um Parque Tecnológico em um campus universitário deve ser um processo conduzido com cautela e competência. O cuidado na seleção dos ocupantes, o estabelecimento de laços efetivos com os grupos de pesquisas, a criação de um ambiente que fortaleça a sinergia, o desenvolvimento de uma imagem adequada dentro e fora da Universidade, são tarefas que exigem tempo e dedicação.

Segundo o Presidente da IASP - International Association of Science Parks, um Parque Tecnológico será sempre avaliado por seus ocupantes com base na qualidade dos produtos que oferece: (Fonte 10)

- Instalações
- Serviços
- Cooperação e Sinergia
- Imagem

Do ponto de vista da Universidade, Prefeitura, Governo Estadual e demais parceiros públicos, os possíveis critérios de avaliação do desempenho do Parque incluem: (Fonte 2)

- empresas instaladas
- empregos gerados
- empresas criadas
- fortalecimento das linhas de pesquisa
- fortalecimento dos programas acadêmicos
- tecnologias transferidas
- receita para a Universidade

Cada um destes objetivos deve ser permanentemente perseguido e a fixação de metas deve ser feita com clareza e realismo.

A ocupação plena da área do Parque não deve ser esperada em um prazo inferior a dez anos. Com base na receptividade que a idéia tem tido junto a potenciais ocupantes, pode-se afirmar que o início desta ocupação deverá ocorrer em curtíssimo prazo (1 a 2 anos).

O projeto, na forma como está concebido, pressupõe a existência de uma ampla parceria, incluindo como líderes, ao lado da UFRJ, a Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro e o Governo do Estado.

Os próximos passos para a concretização do empreendimento incluem:

- Apresentação e discussão do Plano Diretor no CSCE

- Apresentação e discussão do Plano Diretor nos Conselhos dos Centros
- Apresentação e discussão do Plano Diretor no Conselho Universitário
- Deliberação do Conselho Universitário
- Concretização das parcerias
- Busca de recursos
- Elaboração de projetos executivos e orçamentos detalhados
- Constituição do Conselho Diretor

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

1. AD-RIO - State of Rio de Janeiro, Prospects & Opportunities, 1989.
2. AURRP - ASSOCIATION OF UNIVERSITY RELATED RESEARCH PARKS - Developing and Operating a Research Park: The Basics and Beyond. Montreal, 1993
3. BENKO, Georges - Os Novos Espaços Industriais. Cadernos IPPUR/UFRJ, Volume VII, nº1 abril/1993.
4. COOPERS & LYBRAND - A Snapshot Survey: University-Related Research Parks and Their Managers, 1993.
5. COPPE/UFRJ - Anais Seminário Internacional Sobre Parques Tecnológicos. Rio de Janeiro, 1987.
6. Couvidat, Yann e Giusti, Julien - Atlas International des Technopoles. Syros Alternatives, Paris, 1991.
7. FUNDAÇÃO BIO - RIO, Plano Diretor do Pólo de Biotecnologia do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 1988
8. GEENHUIZEN, M - Knowledge Transfer: Managing Change Under Increased Uncertainty. Trabalho apresentado na Conferência da IASP - International Association of Science Parks em Groningen, Holanda, 1993.
9. GUEDES PEREIRA, Mauricio et alii - Relatório do Grupo de Trabalho do Núcleo de Inovação Tecnológica da COPPE/UFRJ. Implantação de Parques Tecnológicos na América Latina, A Experiência Brasileira, Rio de Janeiro, 1988
10. HÜSKONEN, PERTTI - About the High Tech Companies, Science Parks and Technopoles. Trabalho apresentado no Encontro Latino-Americano para o Desenvolvimento de Empreendimentos de Base Tecnológica, Anprotec, Rio de Janeiro, 1993.
11. IPLANRIO - A Cidade do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, jun. 1993.
12. LACAVE, MICHEL - The Development of Technological Parks in Europe. Trabalho apresentado no Encontro Latino-Americano para o Desenvolvimento de Empreendimentos de Base Tecnológica, Anprotec, Rio de Janeiro, 1993
13. LOPES, RODRIGO - Razões da Esperança. Consultor, Rio de Janeiro, 1994.
14. MEDEIROS, José Adelino - As Novas Tecnologias e a Formação dos Pólos Tecnológicos Brasileiros. USP/Instituto de Estudos Avançados, São Paulo, out. 1990
15. MEDEIROS, José Adelino, MATTEDI, Adriana e MARCHI, Mônica Maria de - Pólos Tecnológicos e Núcleos de Inovação: Lições do Caso Brasileiro. In: XIV SIMPÓSIO NACIONAL DE PESQUISA DE ADMINISTRAÇÃO DE C&T.

16. MEDEIROS, José Adelino et alii - Polos, Parques e Incubadoras - A Busca da Modernização e Competitividade. CNPq, IBICT, SENAI, 1992.
17. NATIONAL COUNCIL FOR URBAN ECONOMIC DEVELOPMENT/USA - Creating Jobs by Creating New Businesses: The Role of Business Incubators, 1985.
18. PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO - A Cidade do Rio de Janeiro. set. 1993
19. RIOSOFT - Núcleo de Apoio à Produção e Exportação de Software do Rio de Janeiro. Plano de Trabalho 1994, Versão 2, abril 1994.
20. ROSEGRANT, Susan, LAMPE, avid - Route 128. Editora Basic Books, 1993.
21. SAVY, Michel, VELTZ, Pierre - Les Nouveaux Espaces de L'Entreprise. DATAR, 1992
22. SPOLIDORO, Roberto - As Tecnópoles e um Projeto Nacional para o Futuro Anais do II Colóquio Franco-Brasileiro de Tecnópoles, 1993
23. STORPER, Michael - Flexibility, Hierarchy and Regional Development: The Changing Structure of Industrial Production Systems and their Forms of Governance in the 1990s. Elsevier Science Publishers B. V. 1991.
24. TAVARES, Hermes Magalhães - Complexos de Alta Tecnologia. Cadernos IPPUR/UFRJ, Volume VII, nº1 - abril/1993.

ANEXOS



Regulamento de Uso e Ocupação do Solo

VERSÃO 1.0

I - APRESENTAÇÃO

Para as finalidades deste Regulamento, entende-se por uso do solo a utilização racional para fins de pesquisa, desenvolvimento e produção de bens e/ou serviços intensivos em tecnologia, comerciais e institucionais dos terrenos, visando:

- a) assegurar o espaço adequado para cada tipo de atividade;
 - b) impedir o desvirtuamento da área para fins não autorizados;
 - c) prevenir a poluição do ambiente, bem como dos recursos naturais existentes;
 - d) buscar a sinergia com as atividades desenvolvidas pela UFRJ.
- Art. 2 - As normas técnicas deste Regulamento têm como objetivo salvaguardar os interesses da UFRJ, bem como dos ocupantes dos lotes do Parque Tecnológico da Ilha do Fundão.

Art. 3. - Para fins deste Regulamento e para sua aplicação ficam estabelecidas as seguintes definições básicas:

I - Taxa de ocupação: é a porcentagem obtida pela relação entre a projeção no plano horizontal da área construída e a área total do lote;

II - Quadra: área do terreno delimitada, total ou parcialmente, por logradouros, podendo ser ou não subdividida em lotes;

III - Afastamento: é a menor distância entre as edificações e as divisas laterais e de fundos dos lotes, medidas perpendiculares a estas;

IV - Módulo: menor área de terreno a ser acoplada a um lote.

V - Lote: constitui-se de um número mínimo de módulos, podendo ter sua área acrescida de um ou mais módulos. Os lotes das esquinas das quadras estarão, caso a caso, pré-definidos, podendo entretanto ter sua área acrescida de um ou mais módulos.

VI - Gabarito: O gabarito máximo permitido será de dois pavimentos. A cobertura e demais elementos ali instalados deverão ter tratamento arquitetônico compatível com o restante do projeto. É permitido o uso da cobertura como terraço,

desde que não seja coberto, envidraçado e/ou fechado.

VII - Jirau - No caso de soluções arquitetônicas que incluem jirau, este não poderá exceder 50 % da área do pavimento.

II - DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 4 - A numeração das quadras e lotes assim como a denominação das vias e logradouros será determinada pela administração do Parque.

Art 5 - Não é permitido em nenhuma hipótese o estacionamento de veículos sobre as vias de uso comum. Serão previstas amplas áreas de estacionamento de uso comum, estabelecidas a partir de uma relação vaga/m² de área edificável.

Art. 6 - Caberá à administração do Parque a responsabilidade de manutenção das áreas verdes e terrenos disponíveis, bem como das áreas comuns do Parque, com a verba recolhida a título de taxa condominial.

Caberá aos ocupantes a responsabilidade de manutenção e limpeza das construções, áreas verdes e seus terrenos até o alinhamento/divisa com as áreas consideradas de uso comum.

Art. 7 - A colocação de totens, placas e congêneres nos terrenos comercializados deverá obedecer a parâmetros estabelecidos pela administração do Parque.

Art. 8 - A administração do Parque analisará os casos não previstos neste Regulamento e estabelecerá o procedimento a ser obedecido para cada caso.

Art. 9 - A administração do Parque se obriga a notificar os ocupantes dos lotes sobre qualquer modificação que venha a ser feita neste Regulamento, a qualquer tempo, e que passará dele a fazer parte integrante para todos os fins de Direito.

Art. 10 - À administradora do Parque é reservado o direito de aplicar multas a serem estabelecidas pelo "Conselho Diretor do Parque Tecnológico", às empresas e/ou locatários do Parque no caso da não observância deste Regulamento.

III - PROJETO

Art. 11 - Competirá à administração do Parque a análise e aprovação dos projetos técnicos referentes aos serviços arquitetônicos e de paisagismo a serem executados nas áreas sob sua administração, podendo fixar exigências próprias, não lhe cabendo, entretanto, qualquer parcela de responsabilidade pelas soluções sugeridas ou aprovadas e/ou participação na autoria dos trabalhos.

I - Os projetos deverão ser elaborados dentro das Normas relativas à "Higiene e Segurança do Trabalho" da Consolidação das Leis do Trabalho, e não poderão, em nenhuma hipótese, contrariá-las.

II. - Os projetos industriais deverão ser elaborados de acordo com o Sistema de Licenciamento das Atividades Poluidoras da Fundação Estadual de Engenharia de Meio Ambiente - FEEMA, no que diz respeito ao controle da poluição ambiental (despejo industrial, poluição atmosférica, sonora, etc.). Os projetos deverão ser submetidos à aprovação da FEEMA.

III - Os projetos deverão ser elaborados dentro das Normas e Regulamentos da

CEDAE, quanto ao lançamento de seus efluentes em rede coletora de esgotos.

IV - O interessado deverá submeter o anteprojeto de suas obras à administração do Parque, em tempo hábil para uma análise preliminar, servindo esta como orientação para a elaboração do projeto definitivo.

Art. 12 - A aprovação, pela administração do Parque, dos projetos de construção não significa reconhecimento da legitimidade dos direitos de domínio ou quaisquer outros direitos sobre o terreno.

Art. 13 - A taxa máxima de ocupação dos lotes será de 40%.

Art. 14 - As áreas de depósito ao ar livre serão computadas como construídas para cálculo da Taxa de Ocupação e deverão manter uma unidade com o restante do projeto, inclusive no que diz respeito a materiais de revestimento.

Art 15 - Não serão computadas como áreas construídas, para fins de determinação da taxa de ocupação:

- I - Área de estacionamento;
- II - Vias internas;
- III - Varandas / acessos descobertos;
- IV - Áreas de lazer descobertas;
- V - Jardins

Art. 16 - Será exigida uma área mínima ajardinada de 20% da área total do lote.

Art. 17 - O módulo padrão terá 5,00 m de testada frontal por uma dimensão de fundos variável quadra a quadra.

Art. 18 - Os lotes mínimos se constituirão de 3 módulos e os lotes de esquina serão especificados caso a caso, no anteprojeto.

Art. 19 - A Estação de Tratamento de Esgoto (ETE), reservatórios de acumulação e outros equipamentos de uso comunitário estarão localizados em áreas de uso comum e serão mantidos e administrados pela administração do Parque, juntamente com as concessionárias públicas.

Art. 20 - A área não construída dos lotes será transformada em área verde, inclusive as áreas previstas para expansão futura da(s) empresa(s). Sua manutenção será de responsabilidade da empresa .

As áreas verdes dos lotes deverão sofrer tratamento paisagístico adequado, podendo, através de recursos específicos, promover uma enfatização de sua identidade ou marca através da solução paisagística adotada.

No mínimo sessenta por cento das espécies arbóreas propostas para as áreas verdes deverão ser da flora brasileira / América Latina.

I - Não serão considerados como áreas ajardinadas para cálculo da ocupação mínima prevista no Artigo 16:

- a) pequenos jardins, assim considerados a exclusivo critério da administração do Parque;
- b) áreas de estacionamento com árvores para sombreamento.

II - As extensões apenas gramadas poderão ser consideradas como área verde, a critério exclusivo da administração do Parque.

Art. 21 - Os ocupantes deverão prever, dentro de seus lotes, os espaços necessários ao estacionamento e manobra de veículos, sejam de carga ou de passageiros.

Art. 22 - Os afastamentos mínimos em relação às divisas frontal e laterais do lote serão de 2,50 m. O afastamento mínimo em relação à divisa de fundos será de 5,00 m.

Art. 23 - As divisas frontal, lateral e de fundos deverão ter seus limites fisicamente representados por cercas vivas ou apenas por calha de drenagem. No caso da divisa frontal, admite-se material opaco até a altura máxima de 80,00 cm (da cota do meio fio)

Art. 24 - A confluência das entradas de veículos com o alinhamento da via pública deverá possibilitar ampla visibilidade à locomoção de veículos.

Art. 25 - Os portões de entrada não poderão abrir para o lado do logradouro público, e deverão estar recuados em 2,50 m, no mínimo, em relação à divisa frontal do lote.

Art. 25 - Somente profissionais habilitados poderão assinar, como responsáveis, qualquer projeto, especificação ou cálculo a ser apresentado à administração do Parque, ou executar obras no mesmo, devendo constar nas plantas do projeto: o número de registro no CREA, endereço, fax e telefone para contato.

Art. 26 - Caberá à administração do Parque orientar/solicitar revisões e alterações no projeto que se fizerem necessárias quanto à segurança, higiene, salubridade, estética e outros aspectos. A administração do Parque poderá, a qualquer momento, convocar os responsáveis pelos projetos em análise para prestar esclarecimentos.

Art. 27 - O interessado deverá apresentar projetos complementares devidamente justificados, quando houver alteração dos projetos originais.

Art. 28 - Todas as folhas que constituem o projeto de arquitetura devem apresentar, no seu canto inferior direito, um quadro, cuja dimensão não deverá ser superior a 18,5 cm de largura por 29,7 cm de altura, no qual constem os seguintes dados, segundo modelo fornecido pela administração do Parque:

I - Nome da empresa;

II - Atividade da empresa;

III - Nome, título, número de registro no CREA e assinatura do autor do projeto;

IV - Nome do Parque Tecnológico da Ilha do Fundão, quadra(s) e número(s) do(s) lote(s)

Art. 29 - As instalações hidráulicas e sanitárias dos estabelecimentos serão independentes, de modo a impossibilitar a mistura dos resíduos líquidos. Deverão ser instaladas, independentes entre si, as seguintes instalações prediais:

I - Esgotos sanitários / Esgotos

II - Despejos industriais;

III - Esgotos pluviais.

Art. 30 - O regime de coleta de lixo exigirá o cumprimento dos seguintes quesitos:

I - Quaisquer equipamentos de eliminação de lixo não poderão lançar substâncias nocivas na rede coletora de esgotos, em cursos d'água ou na baía;

II - Qualquer tipo de coleta de lixo deverá ter o seu projeto submetido à aprovação do órgão competente;

III - Aos resíduos industriais não poderão ser adicionados lixo ou outros detritos, que terão sistema próprio de coleta seletiva, a ser implantada visando integração com o projeto de reciclagem a ser definido pela administração do Parque;

IV - Previsão para coleta seletiva de lixo, a ser implantada visando integração com o projeto de reciclagem a ser definido pela administração do Parque.

IV - CONSTRUÇÃO

Art. 31 - Qualquer construção, reforma, modificação ou demolição deverá ser comunicada previamente à administração do Parque através de carta contendo plantas e/ou croquis esquemáticos, mesmo que tais alterações estejam dentro dos parâmetros ou projetos pré-estabelecidos. Serão fornecidos ao final da obra projetos "as built", para arquivo.

Art. 32 - O interessado deverá comunicar à administração do Parque o início das obras. Será concedido um prazo de 90 dias corridos para o início da obra, contando sempre a partir da data da aprovação do projeto.

No decurso do período entre o término destes 90 dias até o início efetivo das obras será cobrada uma multa definida em contrato, independente do valor do aluguel acordado e/ou demais multas pagas.

Art. 33 - A taxa mínima de ocupação do lote será de 20%.

Art. 34 - Após a assinatura do instrumento jurídico que autorizará o uso do lote, o locatário deverá enviar carta à administração do Parque, solicitando a sua demarcação.

Art. 35 - Será embargada a obra:

I - Se for desrespeitado o respectivo projeto;

II - Se não forem respeitados os afastamentos previstos neste Regulamento;

III - Se estiver em risco a sua estabilidade, com perigo para o público ou para o pessoal que a constrói.

Art. 36 - A demolição total ou parcial, poderá ser solicitada nos seguintes casos:

I - Construção clandestina, ou que for feita sem prévia aprovação do projeto;

II - Construção feita sem observância dos afastamentos, ou com desrespeito ao projeto aprovado;

III - Obra julgada em risco, quando o locatário não quiser tomar providências que a administração do Parque sugerir para sua segurança;

Art. 37 - A administração do Parque poderá exigir a modificação ou conserto das instalações que não estiverem de acordo com as disposições deste Regulamento.

Art. 38 - O responsável pela obra será obrigado a permitir que técnicos da administração do Parque possam supervisionar a sua execução e acompanhar o seu cronograma.

Art. 39 - A construção e a manutenção dos passeios, bem como das vias de acesso, iluminação e segurança comuns, serão de responsabilidade da administração do Parque.

Art. 40 - As construções temporárias, indispensáveis à guarda de materiais e vigilância dos lotes, deverão ser demolidas por ocasião do término da etapa correspondente à conclusão da ocupação mínima.

V - OPERAÇÃO

Art. 41 - Caberá à administração do Parque a responsabilidade pelo atendimento dos interesses comuns, bem como pelo funcionamento do mesmo.

Art. 42 - O abastecimento de água, luz e gás será de exclusiva competência das concessionárias de serviço público, nos termos da legislação vigente, ou da administração do Parque, quando devidamente autorizada.

Art. 43 - Qualquer instalação a ser implantada no Parque ficará obrigada a efetuar o lançamento do seu despejo industrial no sistema de esgotos em condições tais que o mesmo não venha a causar dano de qualquer espécie ao referido sistema, devendo atender a todos os requisitos mínimos exigidos pela FEEMA e CEDAE.

Art. 44.- Não é permitida a queima de lixo e resíduos a céu aberto.

Art. 45 - Critérios especiais poderão ser estabelecidos pela administração do Parque para uso das vias, no que diz respeito à velocidade, colocação de avisos e conservação.

Art. 46 - A administradora do Parque poderá estabelecer um horário diferenciado para transportes de cargas especiais e um horário para carga/descarga.

Art.47 - Poderão ser criados pela administração do Parque portais e/ou guaritas para a identificação de veículos nas entradas do Parque Tecnológico.

VI - PAISAGISMO

Art. 48 - Deverá ser apresentado à administração do Parque um projeto específico de paisagismo do lote.

Art. 49 - A especificação botânica apresentada deverá conter obrigatoriamente o nome científico dos espécies indicados. O uso de nomes vulgares poderá apenas complementar a especificação obrigatória.

Art. 50 - É vedado o plantio de Eucaliptos, Casuarinas, Amendoeiras e Figueiras em novos projetos. Recomenda-se, sempre que possível, a utilização de árvores frutíferas, de modo a atrair a ave-fauna.

Art. 51 - As áreas do perímetro do Parque, limítrofes com a baía, são considerados áreas "non aedificandi" numa faixa contínua de 10,00 m, que serão gramados e iluminados e subordinados à administração do Parque.

Art. 52 - Recomenda-se a utilização de iluminação nas áreas internas dos lotes, com a finalidade de contribuir para a segurança do Parque.

Art. 53 - As áreas de manguezal serão consideradas áreas de preservação ambiental, ficando sua conservação subordinada à administração do Parque.

VII - URBANIZAÇÃO

Art. 54 - A iluminação pública e dos lotes será executada de acordo com os padrões da RIOLUZ.

Art. 55. - As ligações prediais de água e esgoto com a rede pública do Parque deverão obedecer aos padrões estabelecidos pelas normas técnicas em vigor.

Art. 56 - A sinalização de logradouros, praças, áreas comuns e etc., será objeto de um projeto de programação visual personalizado, executado sob a responsabilidade da administração do Parque.