



FACITEC

Fundo de apoio a
Ciência e Tecnologia
do Município de Vitória

Companhia de Desenvolvimento de Vitória

Fundo de Apoio à Ciência e Tecnologia de Vitória
20 anos

Vitória, ES
2011

Prefeito de Vitória
João Carlos Coser

Vice-prefeito
Sebastião Barbosa

Diretor Presidente da CDV
Anderson Fioreti de Menezes

Diretora Administrativo Financeiro da CDV
Rita de Cássia Oliveira Sampaio

Assessor Especial da Presidência
Marco Junio de Faria Godinho

Secretário Executivo do CMCT
Patrick Leandro Gomes Ribeiro Souza

Ficha Técnica

Produção
Companhia de Desenvolvimento de Vitória
Vídeo e Arte

Organização e Edição

Marco Junio de Faria Godinho
Patrick Leandro Gomes Ribeiro Souza

Entrevistas
Vídeo e Arte
Jornalista responsável: Lucyano Jesus Ribeiro RG 682/94

Fotografias
Carlos Antolini
David Protti
Elizabeth Nader
Kadidja Fernandes
Raysa Calegari
Tadeu Bianconi
Arquivos CDV e PMV

Capa
Lucas Ribeiro Trindade

Projeto Gráfico, Diagramação e Arte-Final
Oficina de Letras

Assessor de Comunicação
Carlos Alberto Batista

Colaboração
Ana Cristina Nascimento Givigi
Marcello Santos
Raquel Paternostro
SECOM PMV

Vitória (ES). Fundo de Apoio à Ciência e Tecnologia do Município de Vitória.

FACITEC: 20 Anos de Ciência e Tecnologia / Fundo de Apoio à Ciência
e Tecnologia do Município de Vitória; (Organização e Edição Marco J de F. Godinho, Patrick Leandro G. R.
Souza). Vitória, 2011.

ISBN:

1. Ciência - Vitória (ES). 2- Tecnologia - Vitória (ES). 3- Pesquisa - Vitória (ES). Souza, Patrick Leadro Gomes Ribeiro - Godinho, Marco Junio de Faria - II. Título





VITÓRIA E A SUA OPÇÃO PELO CONHECIMENTO

Para se desenvolver de forma sustentável e compartilhar cada vez mais as oportunidades com seus cidadãos, a cidade de Vitória fez, há algum tempo, a opção pelo conhecimento. E há duas décadas tivemos um marco de total relevância em nossa história de pioneirismo: o início das atividades do Fundo de Apoio à Ciência e Tecnologia.

Com a criação corajosa e criativa do Facitec, nos anos 90, nossa cidade se tornou a primeira do Brasil a fomentar o desenvolvimento da ciência e da tecnologia em benefício da qualidade de vida de seus munícipes. A iniciativa contempla ainda a melhoria da gestão pública e o desenvolvimento local.

O Fundo já destinou mais de 800 bolsas de iniciação científica, aperfeiçoamento, mestrado e doutorado para projetos voltados prioritariamente para o desenvolvimento da cidade. Trata-se de um reconhecimento e incentivo à pesquisa e à inovação, gerenciado de forma democrática, transparente e participativa.

Os recursos do Facitec são do tesouro municipal e destinados ainda a diversas modalidades de apoio junto ao Conselho Municipal de Ciência e Tecnologia. Todas as decisões são tomadas juntamente com o segmento representado no Conselho. É mais um mecanismo de ouvir a cidade, acolher sugestões e transformá-las em políticas públicas que irão interferir positivamente na vida das pessoas, nosso maior patrimônio.

Aliás, esse é o perfil de Vitória. Uma cidade de sociedade civil organizada de maneira forte, com a participação de seus diversos segmentos sociais e sempre requerendo da administração posturas complexas e cuidadosas, em um diálogo permanente. E assim em todos os nossos setores: meio ambiente, cultura, educação, saúde e tantas outras representações. O que predomina é o respeito mútuo e o desejo por um município melhor a cada dia e para todos. Também no segmento de ciência e tecnologia, saímos na frente na realização de outras ações. Em 2009 fomos os primeiros no Brasil a criar a Lei de Inovação em nível municipal. Uma visão estratégica para criar condições favoráveis para ao crescimento e desenvolvimento dos setores estratégicos para a cidade.

São ações que vão ao encontro de uma série de desafios a nós apresentados. Entre eles o fato de que Vitória é uma cidade com escassez de espaços físicos para a atração de empresas de grande porte, tendo no segmento de ciência e inovação alternativa essencial para o seu desenvolvimento. As demandas crescentes da cadeia produtiva do petróleo e do gás natural,

aliadas ao nosso crescimento econômico, também nos exigem investir no estudo de tecnologias de ponta.

Para acompanhar esse avanço desafiador, a administração discute – num diálogo entre poder público, academia e setor privado – a proposta de atualizar e ampliar o sistema municipal de ciência e tecnologia. A ideia é seguir em consonância com o bem sucedido Plano de Aceleração da Ciência, Tecnologia e Inovação (Pacti), implementado pelo governo do presidente Luiz Inácio Lula da Silva, com investimentos aplicados na ordem de R\$ 40 bilhões entre 2007 e 2010 e ainda alinhar os esforços daqui em diante, dentre outros projetos nacionais, com os Planos Brasil Maior e Brasil Sem Fronteiras, horizontes estratégicos estabelecidos nesta gestão da Presidenta Dilma. Com tudo isso, o que percebemos é um conjunto de ações em vários âmbitos, inserindo definitivamente a ciência e a tecnologia como política de estado para o desenvolvimento sustentável.

Merece destaque nesse contexto também a realização do Fórum Nacional de Secretários e Dirigentes Municipais de Ciência, Tecnologia e Inovação, proposto e criado em Vitória e hoje abrigado na Frente Nacional de Prefeitos. Uma parceria com o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação para mobilização quanto à apropriação do conhecimento técnico e científico para o desenvolvimento nos municípios.

Assim como merece o nosso reconhecimento a participação crescente e os bons resultados de alunos nossos em olimpíadas nacionais e mundiais do conhecimento. Fruto de um trabalho de compartilhamento do saber, do fortalecimento de uma rede pública com espaços de ciência, educação e cultura, como museus, escolas, parques e telecentros. Somos a quarta capital mais digital do País. Criamos aqui uma atmosfera que faz de Vitória uma cidade que valoriza o conhecimento. E queremos ainda mais. Continuamos empenhados em implantar o Parque Tecnológico Metropolitano de Vitória, que consideramos fundamental para o desenvolvimento do estado do Espírito Santo.

Nossos desafios, claro, são crescentes, à medida que ocorrem as transformações tecnológicas, a mudança de perfil da nossa sociedade e o surgimento de novas demandas. Mas temos no conhecimento uma base de apoio. Por isso nossa saudação ao Facitec, grande aliado na capacitação de alto nível, gerando e difundindo conhecimento científico e contribuindo para o trabalho e a geração de renda.

João Carlos Coser
Prefeito de Vitória



VITÓRIA DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Quando se conquista referência, determina-se posicionamento. O Fundo de Apoio a Ciência e Tecnologia é uma ideia implementada pela gestão pública de Vitória, em sintonia com diversos agentes da economia do conhecimento, que criou uma referência nacional para a política de ciência e tecnologia aplicada em terras capixabas. Isso é um fato marcante relatado em diversas conferências pelo Brasil afora. O pioneirismo do Facitec foi primordial para o posicionamento de Vitória e exemplar ao Espírito Santo, enquanto gestor de inovações e articulações do poder público com os setores acadêmico e produtivo. Há 20 anos percebemos os desdobramentos daquele ato e comemoramos isso com entusiasmo, por que as perspectivas futuras são excelentes.

O Espírito Santo precisa equacionar simultaneamente uma complexidade de desafios para garantir a qualidade de seu desenvolvimento. Além das metas que garantem a dignidade da pessoa humana, tais como extinção da pobreza, acesso universal à educação e cultura, saúde, habitação e segurança, devemos nos preocupar com metas e desafios que nos remetem a aspectos que demandam mais tecnologia e conhecimento, tais como a logística interna e de comércio exterior, novos materiais para a prospecção petrolífera, soluções urbanas para mobilidade e implementação de um plano integrado de educação profissionalizante. São temas que já foram referenciados nos debates que construíram o Facitec, somente para que percebamos o quanto esta ação foi a antena de um momento novo.

Este momento, que muitos chamam de novo ciclo da economia capixaba, pode ser representado por setores em expansão como petróleo e gás, siderurgia, metalmeccânico, agronegócios, mas também reforçam atividades históricas em nossa terra, tais como comércio exterior, turismo, serviços, cafeicultura e o setor de rochas ornamentais. Vitória concentra o maior número de unidades de formação para estes setores e, conseqüentemente, o maior número de profissionais preparados ou em preparação para estas atividades. O poder multiplicador do Facitec também expõe aqui suas influências. E, mais do que isso, confere uma produção acadêmica, intelectual e técnica de alto valor agregado.

Então, quando assistimos, eufóricos, nossa Vitória do Espírito Santo se destacar e expor ao Brasil o jeito capixaba de construir o futuro, também determinamos um posicionamento político em relação à ciência e tecnologia. É nossa obrigação fazer esta árvore de bons frutos ser bem tratada e que suas sementes se multipliquem pelas cidades brasileiras, garantindo um modelo de gestão voltado, inclusive, para o financiamento da qualificação superior.

Quando se tem 20 anos, somos influenciados pela boa energia do sonho de mudar o mundo. O Facitec começa a perceber que seu potencial de mudar o mundo é concreto. É viável. As cidades podem tomar como exemplo esta ideia tática de investir em pessoas, capacitar mais mestres e doutores e gerar oportunidades de desenvolvimento da economia do conhecimento, através de pesquisas e eventos científicos. É certo.

Enquanto assistimos, no plano nacional, o recente debate sobre a política de incentivo a formação de técnicos, tecnólogos e engenheiros para os desafios do desenvolvimento, sabemos que estamos no caminho certo, pois isso também foi âncora teórica desta geração do Facitec, que ousou modelar uma forma de interferir e incentivar estes setores. Isso, por compreender que não há construção de progresso sem contar com qualificações distintas nas diversas áreas técnicas e estratégicas. Ampliar esta noção e incentivar a formação de mais técnicos, tecnólogos e engenheiros em todo o Espírito Santo é uma meta produtora, que tornamos viável na gestão pública da ciência e tecnologia, através do exemplo do Facitec, em Vitória.

Portanto, só temos a parabenizar a todos os que, direta ou indiretamente, contribuíram para com esta luta. Não foi fácil criar o Facitec e referenciá-lo como modelo de atuação transparente e de bons resultados. Mas temos a certeza de que todos que um dia acharam difícil este processo, hoje se orgulham por ter contribuído para a nossa Vitória do Espírito Santo. Vitória da ciência!

Jadir José Pela
Secretário de Estado de
Ciência e Tecnologia



FACITEC 20 ANOS!

Em primeiro lugar, é preciso dizer que esta sendo uma honra gerenciar a política de Ciência, Tecnologia e Inovação de Vitória. Das políticas públicas que gerenciei, essa tem sido de grande desafio e ao mesmo tempo muito prazerosa, por sua possibilidade de transformação no pensar e fazer de uma sociedade com consequências na geração de emprego e renda e inclusão social.

Do acúmulo de duas décadas de operação e com as restrições ainda maiores de espaço no território urbano, nasceu, em parceria com a cidade, um “novo” Sistema Municipal de CT & I, incorporando em definitivo, e uma vez mais pioneiramente no País, a inovação, atualizando e ampliando o arcabouço legal através da lei de inovação municipal e mais que duplicando os recursos para irrigar o sistema.

Ancora-se, em primeiro lugar, na inclusão dos vulneráveis socioeconomicamente, com valorização dos saberes tradicionais locais e acesso universal aos benefícios da CT & I, bem como na atualização e melhoria contínua do ensino de ciências e popularização do conhecimento.

Em segundo lugar, no entendimento que a economia do conhecimento mantém e amplia a qualidade de vida no município. Estimula práticas inovadoras na gestão pública e privada e no tecido social, bem como proporciona ambiência favorável às diferentes iniciativas, articulando uma rede de transferência do conhecimento em condições de evitar esforços e recursos superpostos e de apoiar o empreendedorismo.

Consolidar e ampliar o Sistema Municipal de CT & I é o terceiro pilar. A ação principal está na capacitação de pessoal e de instituições locais e na atração de pessoal e instituições já maduras, acelerando a aquisição, geração, tratamento e aplicação do conhecimento nas competências estratégicas para as demandas do desenvolvimento municipal, e indubitavelmente regional.

Contamos hoje, com duas fontes de recursos, oriundos do tesouro municipal, cada uma com sua respectiva governança: o CMCT para o Facitec; financiando a geração, a aquisição e transferência de conhecimento com formação e qualificação de alto nível, como doutores, mestres e especialistas; e, o COMDEV para o FUMDEV; financiando ambos a geração e a aplicação do conhecimento para a sustentabilidade do desenvolvimento.

Definições chaves como incubadoras tradicionais, tecnológicas e sociais; parques tecnológicos, com apoio e fomento às tecnologias sociais e à indústria criativa, apoio ao pesquisador, inventor e criador independentes e ao servidor pesquisador são possibilidades relevantes, antes inexistentes, desse novo sistema. Contamos ainda com a possibilidade de fluxos e convergências entre as instâncias de governo,

e entre governos e setor privado, e do apoio vigoroso a difusão e popularização massiva do conhecimento técnico e científico.

Tais instrumentos permitem enfrentar, mesmo que minimamente, os desafios colocados pelas mudanças climáticas globais e pela expansão explosiva da cadeia produtiva do petróleo e do gás natural no Espírito Santo, por exemplo, com impactos de toda sorte na capital. Abrangem desde um programa de apoio aos jovens com altas habilidades até o fortalecimento do apoio que já é concedido às instituições de ensino, pesquisa e extensão, agregadas com um conjunto de ações voltadas para o ambiente empresarial, os empreendedores individuais e MPes; sintonizadas com a Lei Geral do Município, sem descuidar das médias organizações no esforço constante para a geração de trabalho, emprego e renda na cidade, com muito bem estar.

Da incubadora TecVitória, desde sempre apoiada pelo Sistema Municipal, consolidada como uma das 33 incubadoras ancoras dentre as cerca de 400 no Brasil, ao Parque Tecnológico Metropolitano de Vitória – PTMV, em processo de elaboração e implantação, está demonstrado o rumo necessário para manter a região metropolitana no desenvolvimento sustentável, consideradas as características históricas, sociopolíticas e geoeconômicas deste espaço metropolitano, fundamental na acumulação, processamento, irradiação e transferência de conhecimento, capaz de oferecer e apoiar a incorporação das condições para a competitividade de nível nacional e global noutras regiões deste Estado, no País o mais aberto para o mundo.

A Companhia de Desenvolvimento de Vitória – CDV tem a tarefa de presidir e assistir executivamente a ambos os conselhos, CMCT e COMDEV. A missão da empresa é: “Contribuir para o desenvolvimento econômico, ambiental e social da cidade de Vitória, com base em ciência, tecnologia e inovação”. Sendo assim, não poderíamos estar mais bem posicionados e mais entusiasmados, mesmo com o peso da responsabilidade, pois o legado destes vinte anos nos credencia e habilita para enfrentar o instigante desafio de consolidar um dos sustentáculos contemporâneos para o desenvolvimento e o crescimento inclusivo, regional e local: Ciência, Tecnologia e Inovação.

Anderson Fioreti de Menezes

Diretor Presidente da CDV

Presidente do CMCT

Diretor Regional Sudeste do Fórum Nacional
de Secretários Municipais e Dirigentes de CT&I

SUMÁRIO

Sistema Municipal de Ciência e Tecnologia	12
Contexto	15
Particularidades de Vitória	17
Marco legal	18
Conselho Municipal de C & T	20
Fundo de Apoio a Ciência e Tecnologia	24
Acesso aos recursos	26
Capacitação de recursos humanos	28
Modalidades 30	
Tabela de Valores de Bolsas	34
Produção de conhecimento	36
20 anos de pesquisas	39
Meio Ambiente	41
Saúde	53
Educação	61
Gestão da cidade	71
Popularização e difusão da ciência e tecnologia	86
Planetário de Vitória	90
Escola da ciência física	92
Praça da ciência	94
Escola da ciência biologia e história	96
Museu de ciências da vida	98
TV é ciência	100
Empreendimentos de base tecnológica	102
Desenvolvimento tecnológico: incubadora e parque com metas globais	104
TecVitória	105
Parque Tecnológico Metropolitano de Vitória	107

As Conferências de CT & I em Vitória	112
1ª Conferência Municipal de CT & I	115
Na Linha do Tempo	116
Marcos & Referências	118
Patrick Gomes e Marco Godinho	
Parabéns Facitec	126
Vania Carvalho de Araújo	
O Facitec deu certo	127
Álvaro Abreu	
Anexos	130
Relação dos Conselhos 1992/2010	132
Relação de pesquisas apoiadas 1993/2010	138
Relatório da 1ª CMCTI	157
Fórum Nacional dos Dirigentes e Secretários Municipais de CT&I	163
“A inserção dos Municípios no Sistema Nacional de CT&I”	

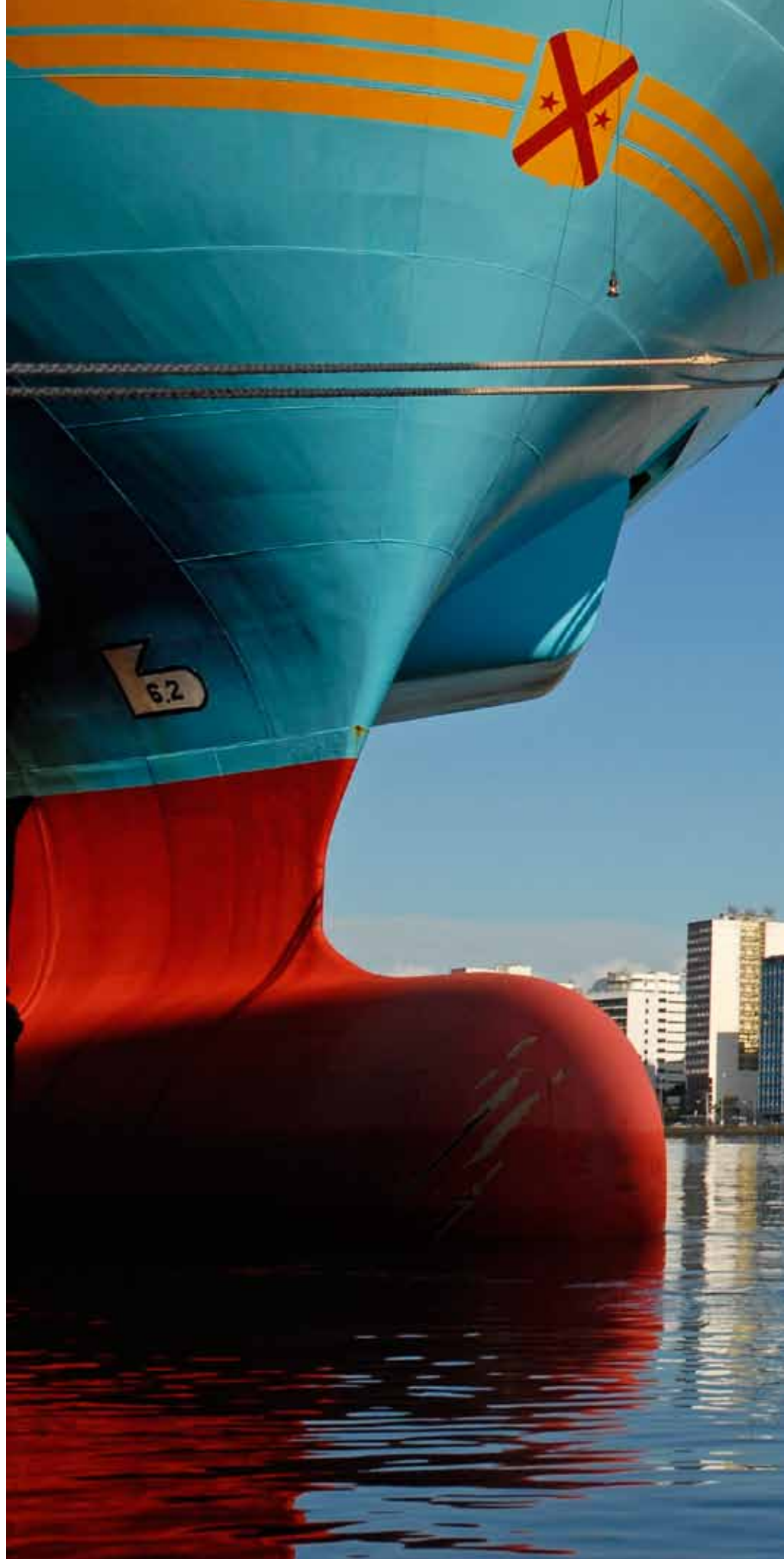
Sistema Municipal de Ciência e Tecnologia

“Inovação Vitoriosa”

Simone Mesquita, Faculdade Batista de Vitória

Frase vencedora do Concurso de Slogan Facitec

20 anos na Categoria Ensino Superior







As décadas de 1980 e 1990 foram marcadas por grandes transformações políticas, econômicas e sociais: o Fim da ditadura militar e a abertura política; a anistia com o retorno de vários militantes e intelectuais identificados com os movimentos sociais, populares e com larga experiência internacional; Constituição Federal de 1988 e a Constituição estadual de 1989. Nesse contexto foram eleitos os primeiros representantes dos partidos de origem popular aos Legislativos e Executivos das Prefeituras das principais capitais e governos estaduais.

Já nos anos 90, o processo de abertura econômica provocou o acirramento da concorrência nacional com produtos e serviços estrangeiros, demandando maior qualificação dos recursos humanos e mais pesquisa, desenvolvimento e inovação.

Nesse cenário após vários debates e reflexões, Vitória implanta o primeiro fundo de apoio a ciência e tecnologia, com recursos do tesouro municipal, do Brasil. A capital capixaba entra para a história, pelo pioneirismo e assume desde então a vanguarda das políticas públicas de ciência e tecnologia no País.



“Nós acreditávamos que os estados brasileiros que não desenvolvessem a pesquisa científica naquele momento, em que estavam acontecendo tantas mudanças na estrutura política e social do país, ficariam atrasados tecnologicamente. Foi o que eu e o prefeito da época, Vitor Buaiz, nos comprometemos a fazer. Em uma das viagens de Buaiz, onde fiquei o representando, tomei a iniciativa e plantei uma sementinha chamada investimento em ciência. Na época, o Governo do Estado não gostou muito da ideia de investir junto com a Universidade Federal do Espírito Santo, que foi quem desenvolveu a maioria dos projetos financiados pelo Facitec. Tínhamos uma visão de futuro, e isso levou o município de Vitória a ser o primeiro o Brasil a ter algum

tipo de investimento para a área de ciência, inovação e tecnologia. Como o projeto era municipal, a ideia era ousar ainda mais e contagiar outras prefeituras do Espírito Santo para fazer esses investimentos. Se o Facitec está gerando resultados e contribuindo com a pesquisa até hoje, é porque nossa sementinha cresceu.”

Rogério Medeiros

Vice-prefeito de Vitória – 1989 / 1993



PARTICULARIDADES DE VITÓRIA

Vitória possui 327 mil habitantes, cerca de 10% da população estadual. Seu território com aproximadamente 100 Km² resulta de vários aterros integrando diversas ilhas e ilhotas do arquipélago de 50 ilhas. A maior delas, a ilha de Vitória, é ocupada por um maciço rochoso central, um terço da área urbana, com remanescentes de Mata Atlântica, habitada pela maioria da população. Outro terço é composto por um grande manguezal urbano, a Reserva Ecológica da Ilha do Lameirão. No terço restante está a ocupação urbana mais adensada e o complexo porto-indústria exportador na Ponta do Tubarão.

A capital do Estado está situada na região central e litoral do Espírito Santo, sendo o principal município da Região Metropolitana da Grande Vitória, formada, ainda, por mais seis cidades: Vila Velha, Serra, Cariacica, Viana, Guarapari e Fundão. É a menor extensão territorial entre os municípios da Região, ocupando 0,23% do território estadual.

A economia do município ancora-se no comércio exterior e nos serviços especializados, das áreas de saúde, educação, tecnologias da informação e comunicação, e no atendimento as demandas vinculadas às operações portuárias relacionadas com importação e exportação.

Completa-se o cenário com a convergência dos serviços às grandes plantas industriais situadas na região do entorno de Vitória, especialmente voltadas ao mercado externo e em plena expansão.

Apenas 1% dos seus trabalhadores atua na agropecuária, enquanto 4% atuam no setor industrial. Por outro lado, é o centro político-administrativo mais importante do estado, oferecendo na administração pública 34% dos postos de trabalho existentes. Vitória concentra praticamente a totalidade dos recursos humanos capacitados para desenvolvimento de pesquisas científicas e tecnológicas, bem como o maior número de instituições de ensino superior do Estado.



MARCO LEGAL

A Política Municipal de Ciência e Tecnologia - PMCT foi instituída pela Lei nº 3.763, de 27 de dezembro de 1991 e regulamentada pelo decreto 8.861 de 23 de julho de 1992, com sua execução prevista e gerenciada pelo Conselho Municipal de Ciência e Tecnologia – CMCT e financiada com recursos do Fundo de Apoio à Ciência e Tecnologia – FACITEC, ambos instituídos pela mesma legislação. Sofreu pequenas modificações ao longo do tempo por meio de decretos municipais.

Foram estabelecidos os seguintes objetivos:



- A melhoria das condições de vida da população, notadamente no que se refere aos padrões de saúde, educação, habitação, transportes e meio ambiente;

- O fortalecimento e a ampliação da base técnico-científica existente no município, constituída por entidades de ensino, pesquisa e prestação de serviços especializados e por unidades de produção de bens e serviços de elevado conteúdo tecnológico;

- A criação de empregos e renda no âmbito do município, mediante o aumento e a diversificação das atividades econômicas que tenham por base a geração e aplicação de conhecimento técnico e científico;

- O aprimoramento das condições de atuação do Poder Público Municipal, notadamente no que se refere à identificação e ao equacionamento das necessidades urbanas e ao aproveitamento das potencialidades do município.

Na promoção do desenvolvimento científico e tecnológico são apoiados projetos e programas voltados para a sistematização, geração, absorção e transferência de conhecimento, notadamente relacionados com:

- capacitação de recursos humanos;
- realização de estudos técnicos;
- realização de pesquisas científicas;
- realização de projetos de desenvolvimento tecnológico;
- criação e adequação de infraestrutura de apoio a empreendimentos de base tecnológica;
- criação e operação de unidades técnico científicas;
- divulgação de informações técnico-científicas.

“O investimento em Ciência, Tecnologia e Inovação é um efeito dominó: sai da sociedade, a Prefeitura o destina aos pesquisadores e os resultados beneficiam a própria comunidade. E, o Facitec nasceu justamente para favorecer a sociedade. Há 20 anos, também criamos fundos de incentivo ao esporte e à cultura, paralelamente à Ciência e Tecnologia. Estruturamos tudo para que, principalmente, os jovens participassem mais ativamente dos programas sociais e refletissem isso em suas comunidades. A demanda de participação popular em Vitória era imensa, porém não tinha apoio nenhum. Havia resistência em liberar financiamentos, mas quando efetivamos a ideia do Facitec, conseguimos juntar o incentivo à produção científica e as políticas públicas urbanas, mostrando a todos que o retorno para o município seria muito maior que o investimento. A sociedade viu que seria beneficiada e havia recursos humanos para colocar os projetos em ação, logo não tinha porque esperar mais para iniciar os projetos. Espalhamos essa ideia também para outros municípios, e eu me sinto muito feliz em ter contribuído para o crescimento do Espírito Santo”



Vitor Buaiz

Prefeito de Vitória – 1989 / 1993

CONSELHO MUNICIPAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2011-2012

CDV - Companhia de Desenvolvimento de Vitória



Anderson Fioresi Menezes



Marco Junior de Faria Godinho

Secretaria Municipal de Saúde



Regina Célia Diniz Werner



Tânia Mara Machado Fonseca

Governo do Estado do Espírito Santo



Alberto Faria Cavini Filho



Simone Tavares dos Santos

Universidade Federal do Espírito Santo



Suely Gomes de Figueiredo



Lúcia Basília Azevedo Rangel



Sônia Regina Folin Enuto



Antônio Manoel Ferreira Pinheiro

Secretaria Municipal de Educação



Nicolle Elias Rodrigues Moreira



Ana Marcon de Assis Pimentel Teixeira

Comunidade Científica



Jader Pinardi Sant'Anna



Rober Marconi Rossi



Fernando Teófilo Farias



Elizardo Gomes Marques

Centrais Sindicais



Heraldo Gonçalves Fogos

Câmara de Vereadores de Vitória



Nanny Chaves



Fabricio Bandini

Secretaria Municipal de Meio Ambiente



Ernesto de Castro Rocha



Rodrigo Nunes Dias

Federação das Indústrias do Espírito Santo



Sérgio Góes



Ana Paula Torque

Composto por 13 (treze) membros, e respectivos suplentes, o Conselho elabora a política municipal de ciência e tecnologia de Vitória e orienta a atuação do governo municipal. É órgão colegiado consultivo, deliberativo e recursal, sendo responsável por analisar e aprovar os projetos que são apresentados ao Facitec com base em pareceres de consultores ad hoc voluntários, que não atuem no Estado, selecionados na plataforma Lattes do CNPq.

O Conselho é presidido pela Companhia de Desenvolvimento de Vitória – CDV e seus membros representam a Prefeitura de Vitória, a Universidade Federal do Espírito Santo, o Governo do Estado, a Câmara de Vereadores de Vitória, a Comunidade Científica, a Federação das Indústrias do Espírito Santo e as Centrais Sindicais. O CMCT se reúne ordinariamente quatro vezes por ano e extraordinariamente sempre que necessário. As cadeiras do Conselho são assim distribuídas:

- Companhia de Desenvolvimento de Vitoria
- 03 representantes das Secretarias Municipais de Educação, Saúde e Meio Ambiente;
- 02 representantes da comunidade científica nacional ou local, de livre escolha do Prefeito de Vitoria;
- 03 representantes da Universidade Federal do Espírito Santo, das áreas de Ciências Exatas, Humanas e da Vida.
- 01 representante do Governo do Espírito Santo;
- 01 representante da Federação das Indústrias do Espírito Santo – FINDES;
- 01 representante as Centrais Sindicais atuantes no estado;
- 01 representante da Câmara de Vereadores de Vitória.



A Palavra de quem nos acompanha

Elisardo Vasquez integra o Conselho Municipal de Ciência e Tecnologia de Vitória desde a sua criação. Ele participou da primeira gestão, de organização e montagem do conselho, quando o grupo foi responsável por organizar estruturalmente o perfil do conselho e do Fundo de Apoio à Ciência e Tecnologia - FACITEC. De acordo com Elisardo, o grupo organizou as políticas de apoio a pesquisa científica e tecnológica segundo o modelo do CNPq. “Assim, esse conselho surgiu nos moldes de uma das maiores instituições de pesquisas que o Brasil tem até hoje”, lembra.

“A prefeitura da época era administrada de maneira atuante, progressista e democrática, com visão de que o desenvolvimento da ciência ajudaria no progresso do estado e da população. O Facitec foi a primeira entidade municipal de apoio à produção científica do Brasil. Há 20 anos, os recursos para pesquisas científicas eram apenas do CNPq, que já existia. Os recursos estaduais para tal fim também não existiam. Como a demanda foi crescendo cada vez mais e muitos pesquisadores ficavam de fora do apoio financeiro dado pelo CNPq, o Facitec surgiu e preencheu esta lacuna. De maneira geral, durante 15 anos, o Facitec supriu a ausência de uma fundação estadual de apoio à produção científica”.

“Às vezes um incentivo que o Facitec dá pode parecer pequeno no seu valor em dinheiro naquele momento, mas ele é de uma magnitude muito maior, porque o equipamento fica o livro fica o indivíduo formado fica. Isso somado resulta em valor grandioso, inestimável. O cientista, já líder de pesquisa, tendo ao seu lado um aluno de mestrado ou de iniciação científica, para desenvolver projetos so-

bre degradação do manguezal, por exemplo, vai trazer um benefício imediato pra população e para esse jovem que está junto com o pesquisador. É despertada no estudante uma consciência social visando um futuro melhor. A partir disso, ele vai ser um profissional diferenciado e a população por sua vez tem essa retribuição dos impostos que ela paga.”

“A missão do conselho é buscar apoiar as pesquisas de ciência e tecnologia de Vitória, ou seja, ele tenta reconhecer aquilo que vai sair de produto para benefício da comunidade. Às vezes, os cientistas têm dificuldade de entender porque um determinado projeto que eles aplicam ao Facitec é reprovado. Isso geralmente acontece porque o conselho não vê aplicabilidade para o município e para a população, que é quem sustenta o Facitec, através dos impostos pagos.

Segundo Vasquez a maneira de atuação do Conselho deve ser mantida, mas com uma ressalva: priorizar mais o município de Vitória, já que a FAPES está aí para apoiar projetos que abrangem o Estado.

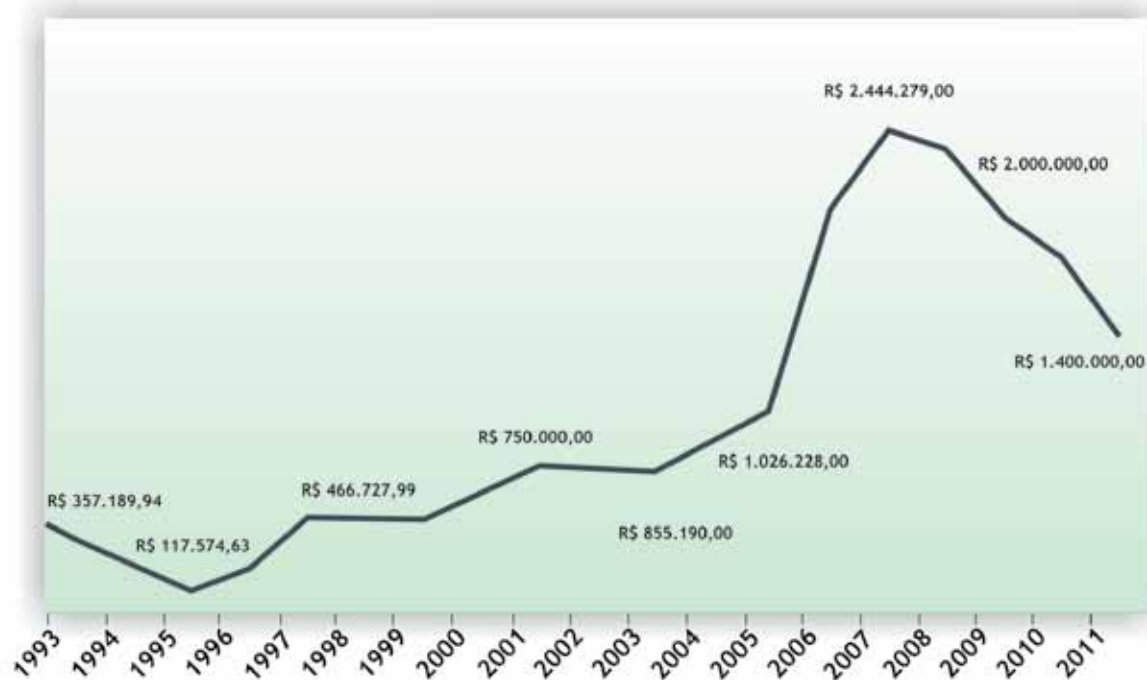
“Vitória, através do fomento à pesquisa, tem contribuído para projeção do Brasil no cenário de produção científica. O Brasil tem crescido muito nos últimos anos em produção científica e o Facitec faz parte deste importante crescimento”.

Elisardo Corral Vasquez

Coordenador de Pesquisas da Escola
Superior de Ciências da Santa
Casa de Misericórdia de Vitória – EMESCAM.
Docente, pesquisador e orientador
voluntário da Pós-Graduação em
Ciências Fisiológicas da UFES.

FUNDO DE APOIO A CIÊNCIA E TECNOLOGIA

O Facitec é gerenciado pela Companhia de Desenvolvimento de Vitória – CDV, constituído com recursos do orçamento municipal, equivalentes a 6% (seis por cento) da quota-parte do Imposto de Circulação de Mercadorias e Serviços – ICMS, que são exclusivamente aplicados na execução de projetos relacionados com o desenvolvimento científico e tecnológico, não sendo permitido o custeio de despesas correntes de responsabilidade da Prefeitura, ou de qualquer outra instituição, exceto quando previstas em projetos ou programas de trabalho de duração previamente estabelecida.



O gráfico demonstra a evolução do orçamento do Facitec. Como a lei foi promulgada em dezembro de 1991, em 1992 foram recebidas as primeiras solicitações e definidas demandas pelo CMCT. Assim, os primeiros recursos foram liberados em 1993, naturalmente. Os impactos da crise de 2008 e seus desdobramentos podem ser visualizados com facilidade, na medida em que os recursos crescem vertiginosamente a partir de 2005 e decrescem exatamente no ano da crise, sem retornar ao patamar anterior de crescimento.

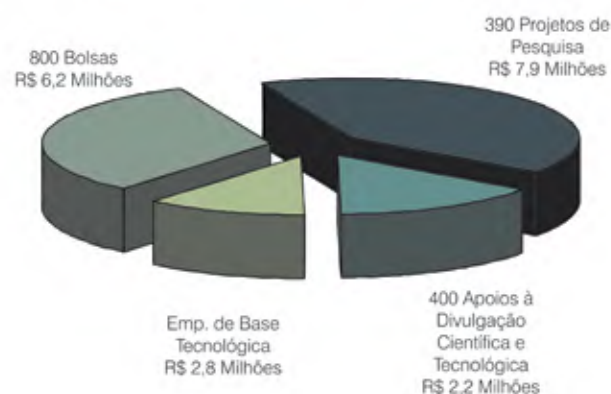
Em 1991, quando ainda não havia nenhuma ação no âmbito estadual em relação à ciência e tecnologia, foi criado o Facitec pela Prefeitura de Vitória, bem como o Conselho Municipal de C & T. Em 1993, o Facitec começou a ser operacionalizado, sendo até 2004, ano de criação da Secretaria Estadual de C & T e da Fundação de Amparo à Pesquisa do Espírito Santo (FAPES), o único instrumento capixaba de apoio à C & T de que dispúnhamos. Nesse período de 20 anos de sua criação, muitos projetos de pesquisa foram apoiados em áreas de grande relevância para a sociedade capixaba. Muitas bolsas foram concedidas e inúmeros eventos apoiados. Neste aniversário de 20 anos quero destacar e agradecer aos dirigentes municipais, às equipes de trabalho ligadas ao Facitec, e aos professores, pesquisadores e demais membros dos comitês e dos conselhos que colaboraram bastante para que o Facitec viesse a cumprir plenamente os seus objetivos de apoio à C & T. A Universidade Federal do Espírito Santo parabeniza a Prefeitura de Vitória, a Companhia de Desenvolvimento de Vitória, e o povo do município de Vitória e do Espírito Santo, por essa atuação ininterrupta e tão importante, com vistas ao maior desenvolvimento da cidade de Vitória e do nosso Estado.”



Reinaldo Centoducatte

Reitor da Universidade Federal do Espírito Santo

Recursos por Modalidade ao Longo dos 20 Anos



Porém, a visão do governo municipal quanto à importância da CT & I para o desenvolvimento local, permitiu a preservação dos investimentos em valores acima da média histórica, sobretudo quando se observam os orçamentos executados até 2004. De 2005 a 2011, apesar da inflexão negativa observada após 2008, os valores foram mantidos bem acima, não só da média anualmente dispendida nos doze anos iniciais, como também bas-

tante acima, quase o dobro do maior orçamento anual registrado naquele período. Com o agravamento da crise mundial no momento, a tendência para 2012 é manter o investimento com os valores médios dos últimos oito anos.

ACESSO AOS RECURSOS

Os recursos são concedidos às pessoas físicas e jurídicas que propõe projetos e iniciativas portadoras de mérito técnico-científico, que contribuam para o desenvolvimento da cidade, obedecidas as prioridades estabelecidas pela Política Municipal de Ciência e Tecnologia.

As propostas são recebidas de acordo com chamadas públicas periódicas, constituindo a demanda induzida, ou por submissão espontânea nas modalidades de fluxo contínuo, aquelas disponíveis ao longo de todo o ano, sem o lançamento de editais.

Em consonância com a legislação vigente o proponente deve estar em situação regular frente ao Município, aí incluídos o pagamento de impostos devidos e prestação de contas relativas a recursos recebidos anteriormente em quaisquer modalidades de apoio do Facitec.

Ao iniciar sua graduação, a estudante Mariana Morozesk, hoje com 20 anos, não fazia ideia do universo que iria explorar. Graduanda do curso de Ciências Biológicas, na Universidade Federal do Espírito Santo, a rotina de Mariana atualmente está ligada a pesquisa. “Eu não fazia ideia de como a pesquisa funcionava. Hoje, o ambiente que mais gosto de estar é no laboratório”, disse. Ela participou por um ano de uma pesquisa, com bolsa de Iniciação Científica concedida pelo Facitec.



Relata que o interesse surgiu com o contato com os professores. “Na época a professora Silvia Tamie desenvolvia uma pesquisa que me interessou bastante. E aí, a curiosidade e a vontade de descobrir me fizeram participar desse projeto”. A pesquisa científica, no entanto, não se resume a consulta bibliográfica e análises em laboratórios, como descobriu Mariana. “Na pesquisa, a gente também aprende a escrever artigos, participar de congressos. Além disso, a gente também aprende a trabalhar com as finanças que envolvem uma pesquisa, desde a aquisição de equipamentos e materiais, até a prestação de contas, o que nos ajuda a perceber o quanto custa desenvolver um estudo acadêmico”.

Pesquisa exige dedicação e para Mariana, a bolsa de iniciação científica é um auxílio muito importante. “Com a bolsa é mais fácil se dedicar, pois com o auxílio financeiro podemos comprar livros, viajar para congressos, participar de eventos acadêmicos. Tudo isso, ajuda a enriquecer nosso conhecimento e contribui no resultado final da pesquisa”, afirma a estudante. Depois de concluir a graduação, Mariana pretende continuar na pós-graduação. “Quero ingressar em um mestrado para continuar pesquisando!”

Mariana Morozesk

Graduanda em Ciências Biológicas
Universidade Federal do Espírito Santo



Capacitação de Recursos Humanos

“O conhecimento traz
conquistas”

*(Brenda de Oliveira Alves,
EMEF Izaura Marques da Silva)*

*Frase vencedora do concurso de slogan Facitec
20 anos na categoria ensino fundamental*





MODALIDADES

• Iniciação Científica e tecnológica

Objetivo: Despertar o interesse pela pesquisa e incentivar talentos potenciais entre estudantes, mediante sua participação em atividades de pesquisa e extensão, orientados por pesquisador qualificado.

Podem participar: alunos do ensino fundamental, médio, técnico e superior

Como acessar: atendimento aos editais de programas de iniciação científica das instituições de ensino superior de Vitória ou participar de projetos de pesquisa aprovados via editais e fluxo contínuo, que demandem bolsistas.

• Aperfeiçoamento

Objetivo: Possibilitar aos graduados o aperfeiçoamento das suas habilidades para investigação científica por meio da participação em projetos de pesquisa

Podem participar: graduados de nível superior

Como acessar: participar de projetos de pesquisa aprovados via editais ou fluxo contínuo, que demandem bolsistas de aperfeiçoamento.



“A política de alocação de bolsas de iniciação científica do Facitec, regulamentada e implementada pelo Conselho Municipal de Ciência e Tecnologia de Vitória, privilegia os programas das duas maiores instituições públicas da cidade, a Ufes e o Ifes, bem como a modalidade Júnior para estudantes da rede municipal de ensino. Graças a isso, vem fortalecendo a capacidade dessas instituições de captar bolsas de outras agências de fomento, tais como a Fapes e o CNPq. No conjunto, centenas de estudantes de educação básica e de educação superior dessas instituições são beneficiados, proporcionando a formação de futuros profissionais da CT & I que vão atuar na região, contribuindo para o seu desenvolvimento. Esses programas também fortalecem a capacitação institucional para a proposição de programas de pós-graduação (mestrado e doutorado) à Capes, ampliando as oportunidades de formação para todos os cidadãos de Vitória.”

Tadeu Pissinati Sant'Anna

Pró-reitor de Produção e Extensão do IFES

• Apoio Técnico

Objetivo: Disponibilizar apoio técnico a projetos de pesquisa mediante a participação de profissionais de nível médio e superior para desenvolvimento de atividades específicas.

Podem participar: graduados de nível médio e superior

Como acessar: participar de projetos de pesquisa aprovados via editais ou fluxo contínuo, que demandem bolsistas de apoio técnico.

• Mestrado

Objetivo: Possibilitar a participação de graduados em programas de pós-graduação em nível de mestrado, reconhecidos pela CAPES, visando à qualificação de recursos humanos prioritariamente em áreas estratégicas para a cidade.

Podem participar: graduados de nível superior

Como acessar: atendimento a editais.

• Doutorado

Objetivo: Possibilitar a participação de mestres em programas de pós-graduação em nível de doutorado, reconhecidos pela CAPES, visando à qualificação de recursos humanos prioritariamente em áreas estratégicas para a cidade.

Podem participar: Graduados com título de mestre

Como acessar: atendimento a editais e demanda espontânea.

• Recém-Doutor

Objetivo: Possibilitar a vinda e a permanência de pesquisadores brasileiros e estrangeiros, com o título de doutor recentemente obtido, em instituições de ensino e pesquisa de Vitória, por até 48 meses, para contribuírem com conhecimentos e técnicas de pesquisa inovadoras em projetos institucionais de interesse da cidade.

Podem participar: Graduados com título de doutor obtido em até 24 meses anteriores à solicitação.

Como acessar: demanda espontânea da instituição local.

- **Especialista Visitante**

Objetivo: Possibilitar a vinda de consultores e instrutores especializados, de fora da entidade solicitante, por até 3 meses, para complementar o conhecimento das equipes de pesquisa, contribuindo para a execução de projeto institucional de interesse da cidade.

Podem participar: Especialistas convidados pela instituição local.

Como acessar: demanda espontânea da instituição local.

- **Estágio / Treinamento no País**

Objetivo: Treinamento de profissionais, no país, mediante a participação em cursos e estágios ou outros eventos de natureza congênere, previamente definidos em projeto institucional de interesse do Município.

Podem participar: Profissionais vinculados a instituições de ensino e pesquisa locais.

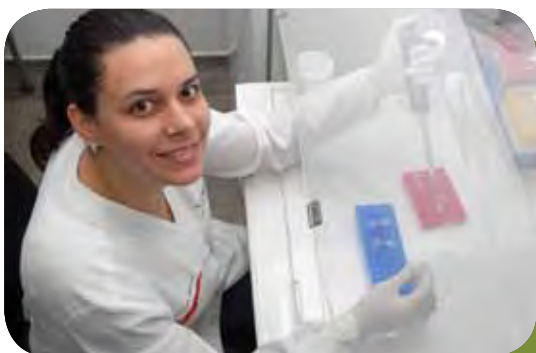
Como acessar: demanda espontânea.

- **Pós-graduação para servidores municipais**

Objetivo: Capacitação dos servidores municipais, no país e no exterior, mediante a participação em programas de pós-graduação, mestrado e doutorado, em áreas estratégicas para Vitória.

Podem participar: Servidores efetivos da administração municipal, com no mínimo 3 anos de serviço.

Como acessar: demanda espontânea referendada pela autoridade municipal competente.



A Palavra de quem cresceu com a gente

Letícia começou na pesquisa já na pós-graduação, após ter concluído o curso de Ciências Biológicas. Foi convidada por um professor para integrar uma equipe de pesquisa na sua área de interesse. “O professor tinha o projeto e me convidou, mas faltava o financiamento. Então tínhamos que ficar atentos a abertura de editais pelas instituições de fomento”, conta.

“Em 2005, o Facitec abriu um edital que casava perfeitamente com a nossa pesquisa. Nosso projeto foi enviado e aprovado”, conta.

Empolgada com a os resultados e o universo da pesquisa científica fez duas especializações. Ao concluir a segunda, ela resolveu tentar o processo seletivo do mestrado no Programa de Pós Graduação em biotecnologia da Universidade Federal do Espírito Santo – UFES.

“Fui aprovada no mestrado, mas não consegui bolsa na Universidade. Queria muito me dedicar exclusivamente ao mestrado e sem bolsa isso seria inviável”, afirmou. A bolsa para a dedicação exclusiva à pesquisa tornou-se possível com outro edital do Facitec. “Novamente consegui continuar me dedicando exclusivamente à pesquisa graças à bolsa de estudos concedida”.

Ao concluir o mestrado Letícia queria ir além, mas a dificuldade era, novamente, conseguir apoio financeiro para dedicação exclusiva. “Quando você pesquisa, você espera uma série de resultados. O Ineditismo é um fator importante e quando você não pode se dedicar exclusivamente à pesquisa, isso fica bem difícil”, ponderou Letícia.

Ela conseguiu a aprovação no doutorado do mesmo programa de pós-graduação e mais uma vez não tinha como se dedicar somente à pesquisa. “Eu teria que trabalhar ao mesmo tempo em que faria o doutorado. Mesmo assim não ia desistir”, afirmou.

Em 2009 o Facitec não lançara nenhum edital para bolsas de doutorado, pois desde o ano anterior passara a receber tais solicitações por demanda espontânea. “Eu tinha o projeto, estava aprovada no doutorado, mas faltava o fomento. Então decidi submeter meu projeto ao Conselho Municipal de Ciência e Tecnologia”, lembra Letícia.

O Conselho, após o tramite do pleito, concedeu o apoio. “Fiquei muito feliz, porque iria ter muito mais tempo para me dedicar à minha pesquisa”, conta. Recebeu uma bolsa para 3 dos 4 anos do doutorado e afirmou que sua pesquisa está quase finalizada. “Devo terminar antes do prazo dos quatro anos, graças à dedicação proporcionada pela bolsa”.

Letícia Soncini

Doutoranda do programa de pós-graduação em Biotecnologia
Universidade Federal do Espírito Santo

TABELA DE VALORES DE BOLSAS

MODALIDADE	VALOR (R\$)	
Iniciação Científica e Tecnológica – BIC / BIT	360,00	
Iniciação Científica Junior	100,00	
Aperfeiçoamento / Apoio Técnico – BAP	NM	800,00
	NS	1.100,00
Mestrado	1.200,00	
Doutorado	1.800,00	
Mestrado para Servidores Municipais	Exterior	1.800,00
	Brasil	1.500,00
	ES	600,00
Doutorado para Servidores Municipais	Exterior	2.700,00
	Brasil	2.250,00
	ES	900,00
Recém-Doutor	3.200,00	
Estágio / Treinamento no País – BEP	Inscrição	800,00
	Diárias	Até 200,00
	Passagens	
Especialista Visitante – BEV	Dia efetivo de trabalho	190,00
	Diária	Até 200,00
	Passagens	
Desenvolvimento Tecnológico e Industrial – DTI	Doutor	3.169,00
	Mestre	2.186,00
	Graduado	1.521,00

NM – Nível Médio

NS – Nível Superior e Tecnólogo

Tabela de valores em vigor a partir de 03/03/2011.



Produção de Conhecimento

*“Vinte anos promovendo
Vitórias”*

*(Camila da Rocha Fragoso,
Colégio Estadual do ES)*

*Frase vencedora do concurso de slogan Facitec
20 anos na categoria ensino médio*





MODALIDADE

• Pesquisa Científica, Tecnológica e Extensão

Objetivo: Incentivar a produção científica e tecnológica, por meio da concessão de auxílio a projetos de pesquisa que apresentem objeto de estudo e resultados esperados em consonância com as prioridades estabelecidas pela Política Municipal de Ciência e Tecnologia.

Podem participar: Pesquisadores com titulação mínima de mestre, vinculados a instituições de ensino e pesquisa de Vitória.

Como acessar: atendimento a editais.



“O Facitec contribuiu muito para que a pesquisa científica se desenvolvesse no Espírito Santo. É importante dizer que o apoio aos projetos de pesquisa resultou em algo muito maior: o olhar que as pessoas tinham sobre a cidade se modificou. O que antes era só problema passou a ser visto como ciência e os pesquisadores usavam o apoio dado pelo Facitec para resolver as dificuldades enfrentadas pela sociedade. Percebe-se, então, que a influência do Facitec foi importantíssima para toda a população e sua existência acelerou e motivou os pesquisadores, e forneceu os recursos humanos necessários para a universidade poder dar seqüência a esses estudos. A base da pesquisa é o aluno e sem motivação e apoio financeiro, dificilmente teríamos mérito em ampliar os horizontes da pesquisa. O resultado disso são estudantes fazendo iniciação científica, entrando no mestrado e se tornando doutores com resultados satisfatórios em sua vida acadêmica, e isso tudo retorna para a sociedade”

Neyval Costa Reis Jr
Diretor de Pesquisa da UFES

20 ANOS DE PESQUISAS

Na trajetória de fomento à geração de conhecimento o Facitec prioriza programas e projetos que contribuem para a identificação e solução dos desafios enfrentados pela da cidade. As demandas são definidas em parceria com as secretarias municipais através de consultas setoriais, na preparação das chamadas públicas com as prioridades do momento. Quando os projetos são recebidos as secretarias os avaliam priorizando aqueles com foco nos temas estratégicos para a gestão municipal. Após essa análise os projetos são submetidos a consultores “ad hoc” nacionais, que não atuam no Estado, para que o mérito científico e a viabilidade financeira sejam verificados. Esta publicação apresenta algumas das muitas pesquisas importantes para Vitória na medida em que os resultados contribuem para a atuação do poder público na melhoria da qualidade de vida da população.





Meio Ambiente



REPOVOAMENTO DO CARANGUEJO-UÇÁ

No Espírito Santo a cata do caranguejo é uma tradição secular. Muitas famílias sobrevivem desta atividade. Em média, cerca de 15 mil dúzias são recolhidas por mês.

Mas esse número diminuiu drasticamente entre setembro do ano de 2005 e o final de 2007, quando os manguezais do Estado foram atingidos pela doença do caranguejo letárgico, que dizimou boa parte da população do Caranguejo-Uçá. A doença é causada por um fungo que faz com que os animais fiquem tão fracos que não conseguem fugir de seus predadores e nem mesmo se alimentar.



Além disso, há o problema ainda da sobrecata do caranguejo, que faz com que esses estoques do animal diminuam bastante, a ponto de prejudicar o equilíbrio do ecossistema manguezal. Pensando nessas questões e preocupado em oferecer algum tipo de apoio ao sistema, o professor de oceanografia da Universidade Federal do Espírito Santo, Luiz Fernando Loureiro desenvolveu o projeto “Repovoamento do Caranguejo-Uçá *Ucides Cordatus* visando a manutenção da Biodiversidade e Geração de Renda”.

Luiz Fernando conta que o principal objetivo era reintroduzir no ambiente do manguezal o caranguejo-uçá. “Começamos o projeto com a criação em laboratório das larvas. Pegávamos as fêmeas ovadas do ambiente, levávamos pra laboratório, onde era feita a desova”, contou.



Cada fêmea produz cerca de 200.000 ovos que viram larvas e vão para o manguezal. Mas destas, em média, somente uma larva consegue chegar à fase adulta. O professor explica que isso acontece porque elas saem do manguezal e vão pra região costeira, onde são naturalmente predadas. “Portanto, as chances delas sobreviverem aumentam significativamente fazendo esse trabalho no laboratório, em que se pode conseguir que até 100, 200 ou 500 caranguejos cheguem à fase adulta”, explicou.

Depois de feita a desova, essas larvas eram mantidas em laboratório durante os primeiros estágios de vida, que são os mais delicados e sensíveis. Eram alimentadas, cultivadas e bem cuidadas. Somente quando estavam no estágio de megalopa, que é um estágio mais avançado de desenvolvimento, que eram soltos no manguezal novamente.

Ele disse que optou por devolver os animais a um ambiente controlado, isto é, que é mais fácil de trabalhar. Por isso foi escolhido o manguezal de Maria Ortiz, perto da Reserva do Lameirão, que é uma área de proteção permanente de manguezal. “Colocando o caranguejo aqui, estamos alimentando o sistema como um todo”.

A pesquisa é de longa duração, depois de reintroduzidos os caranguejos no manguezal, está sendo feito o acompanhamento desses caranguejos, já que demoram de seis a sete anos para alcançarem a forma adulta. “Temos que ver onde foram feitos os trabalhos de repovoamento, para analisar se realmente houve um adensamento populacional do caranguejo ao longo dos anos”, explica Luiz Fernando.

O projeto tem uma grande importância socioambiental, “O caranguejo ajuda a decompor muitos nutrientes através da ingestão de folhas de árvores. Ele transfere essa reciclagem para o manguezal, que auxilia na reprodução de muitos organismos que vem para esse grande berçário natural, como camarões e peixes por exemplo. Fazendo o repovoamento e aumentando os estoques, consegue-se manter essas populações de catadores em atividade e com renda para sustentarem suas famílias, e a partir disso, os bares e restaurantes comprem a mercadoria, comercializam e ajudam a sustentar o ciclo econômico e, também turístico do Espírito Santo.”



CONSERVAÇÃO, MANEJO E ANÁLISE AMBIENTAL DAS ILHAS DE VITÓRIA



As ilhas do Espírito Santo, distribuídas pelo litoral e ambiente oceânico, formam um rico ecossistema propício ao desenvolvimento da biodiversidade marinha, tanto em períodos de colonização, migração, repouso, alimentação ou reprodução.

A insuficiência em número e extensão das Unidades de Conservação Marinhas, bem como a carência de infraestrutura para efetivá-las, causa uma inadequada conservação da biodiversidade marinha e costeira do Brasil.

Objetivando determinar e promover estratégias de manejo integrado das ilhas costeiras (APPs) e oceânicas de Vitória, para fins conservacionistas e uso sustentável, torna-se importante pesquisar a fauna e flora marinha nas ilhas neste litoral.

Sob a coordenação do pesquisador Paulo Pinheiro Rodrigues, do Instituto Ecomaris, as ilhas foram estudadas e caracterizadas segundo as suas potencialidades e importância ecológica. Também foram realizados estudos com aves marinhas registrando a importância desses ambientes para todas as fases de vida de diversas espécies. As áreas adjacentes também se demonstraram importantes para alguns cetáceos como o boto e a baleia franca, que tiveram ocorrência, e principalmente para algumas espécies de tartarugas, que recrutam nessa importante área de alimentação, foram também registrados o aparecimento de um grande número de filhotes.

Expedições nas áreas costeiras são realizadas semanalmente, por uma equipe multidisciplinar para realizar o monitoramento ambiental, controle da visitação e pesquisa da biodiversidade. Além da equipe do projeto são montados grupos de voluntários participantes do Programa Agente Ambiental Voluntário. São estudadas as espécies da vegetação de restinga e realizados plantios com o propósito do enriquecimento durante as expedições. Placas educativas foram fixadas com informações a respeito do projeto e são realizados periodicamente mutirões de limpezas.

Os resultados contribuem com medidas de manejo integrado e conservação das ilhas costeiras, pois é conhecido





que esses ambientes possuem frágil equilíbrio, propõe também medidas que subsidiem um avanço na categoria de proteção para as Ilhas Costeiras de Vitória. “As pessoas precisam conhecer e ter informações sobre a importância desses ambientes para saber decidir o que podem ou não fazer e agir com respeito à vida”, afirma Paulo.

Pelo desenvolvimento dessa pesquisa, que é a fonte das propostas de criação de Unidades de Conservação das Ilhas Costeiras, e que contribuiu com a destinação de recursos de compensação ambiental para a criação destas áreas o pesquisador foi condecorado com a medalha de Honra ao Mérito Roberto Anselmo Kautsky de Defesa do Meio Ambiente pela Câmara de Vereadores de Vitória.

Indicadores de poluição na Baía Noroeste



A Baía de Vitória compreendida por parte da região estuarina do Rio Santa Maria apresenta grande importância sócio-econômica para a população local, que se beneficia dos mais diversos recursos e atividades proporcionados por esse meio. Também é física e biologicamente muito importante por abrigar e sustentar uma enorme variedade de espécies da fauna e flora local.

A exploração irracional e impactos prejudiciais como: despejo de esgoto doméstico e poluentes industriais, desmatamentos, aterros e contaminação por agrotóxicos, ao longo dos anos contribuíram para a diminuição das reservas naturais de peixes, caranguejos, sururus, ostras e outros, prejudicando as famílias que dependem da atividade.

Com o objetivo auxiliar no planejamento de alternativas para o desenvolvimento social e econômico dessa população o Prof. Dr. Daniel Rigo do programa de pós-graduação em Engenharia Ambiental da UFES realizou uma pesquisa para avaliar a qualidade da água de um trecho da Baía Noroeste de Vitória e indicar possíveis pontos de alocação de tanques de piscicultura.

“A Baía de Vitória é propícia a este tipo de atividade. Tínhamos que responder basicamente a duas perguntas: como está a água do nosso rio? Dá pra criar peixes nele para vender? A piscicultura depende do meio onde está inserida. O ecossistema deve permanecer equilibrado para possibilitar um bom desenvolvimento dos animais. A avaliação da qualidade da água é fundamental para a piscicultura, pois determina a forma como o peixe se desenvolverá, se sobreviverá ou não no meio, se há condições saudáveis para os trabalhadores, e principalmente as condições de consumo que o peixe apresentará”, explica o professor.

Para o monitoramento da água foram escolhidos alguns pontos de coleta. Foram levados em conta as características geomorfológicas e o possível interesse sócio-econômico local no cultivo de peixes. As áreas de estudo, portanto, foram quatro: Cais do Hidroavião em Santo Antônio, próximo ao bairro Grande Vitória, próximo ao atracadouro da Ilha das Caieiras e próximo à Reserva Bioló-

gica Municipal Ilha do Lameirão, que compreendiam os bairros Nova Palestina, Redenção, Santo André, Ilha das Caieiras, São Pedro, Grande Vitória, Estrelinha, Inhanguetá e Santo Antônio.

Nesses quatro pontos, foram realizadas seis campanhas ao longo do ano de 2009. Duas em janeiro durante a época chuvosa, duas em julho, durante período não chuvoso e duas em novembro, após a grande chuva que houve em outubro daquele ano. Em cada campanha, foi feita coleta durante a maré enchente e maré vazante, o material coletado foi submetido a análises físicas, químicas e biológicas, além do Índice para Proteção da Vida Aquática (IVA) cobrindo assim uma ampla gama de indicadores da qualidade da água.

“Através das análises no Santa Maria, pudemos conhecer a realidade daquele local. O esgoto proveniente dos bairros que margeiam o rio poluem o efluente, e isso é uma questão histórica: o crescimento urbano desorganizado não permitiu que fosse criada uma estrutura de saneamento básico adequada. Verificamos que a região está fortemente impactada, assim, a qualidade da água não está de acordo com as condições mínimas, previstas na legislação vigente, para este tipo de uso da água. Também elaboramos um mapa onde se demarcam áreas com condições favoráveis de profundidade para a implantação de tanques de cultivo. Porém, antes da instalação, deve-se melhorar a qualidade da água da região através de ações conjuntas entre governo e sociedade, de modo a propiciar condições seguras e sustentáveis para a atividade.” Conclui Daniel Rigo.



Avaliação da poluição por meio de biomarcadores

Outra pesquisa realizada no mesmo período analisou além de amostras abióticas, água e sedimento, as respostas morfológicas, bioquímicas, fisiológicas, e mutagênicas de espécies da fauna e da flora do manguezal a poluentes orgânicos e inorgânicos.

Coordenada pela Prof^a Dr^a Camilla Rozindo Dias Milanez a equipe, que contava ainda com a mestrandia Iara da Costa Souza e com a Prof^a Dr^a Silvia Tamie Matsumoto e colaboração da Prof^a Dr^a Marisa Narciso Fernandes da Universidade Federal de São Carlos, analisou duas espécies da fauna e três da flora local. (*Centropomus parallelus* – robalo peva; *Crassostrea rhizophora* – ostra e *Avicennia schaueriana* – mangue preto; *Laguncularia racemosa* – mangue branco; *Rhizophora mangle* – mangue vermelho). “Nós queríamos estudar quais efeitos os poluentes encontrados na água poderiam causar nesses componentes e que possíveis alterações esses efeitos trariam”, relata a pesquisadora.

Pela abrangência do estudo eram necessários alguns conhecimentos mais aprofundados sobre o assunto. Para isso a bolsista do projeto Iara da Costa Souza, fez um treinamento em processamento de amostras abióticas e bióticas no Instituto Superior de Investigação, Desenvolvimento e Serviços

em Alimentos e Ambientes ISIDSA, em Córdoba, Argentina. “Este é um instituto de excelência, com equipamentos de ponta e com o renomado professor da área Daniel Wunderlin, que agregou à aluna conhecimentos necessários para o desenvolvimento da pesquisa”, explica Camilla.

Foram avaliados três pontos de amostragem na Estação Ecológica Municipal Ilha do Lameirão: (Lameirão, Serra, Santa Maria), durante as estações de inverno e verão. Em uma das avaliações os pesquisadores queriam descobrir se os níveis de metal no músculo do peixe e na ostra estavam acima do limite determinado pela legislação, podendo causar danos à saúde dos consumidores. Foram comparados os níveis encontrados em relação aos limites estabelecidos pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente, o CONAMA. Nas ostras, foram encontrados níveis altíssimos, acima do que é permitido. Segundo Camilla essas ostras podem ser prejudiciais a saúde. Nos peixes, o nível encontrado estava muito próximo do limite estabelecido pelo órgão. “Embora os níveis estejam bem próximos do limite, nós não podemos desconsiderar a frequência com que o indivíduo consome esse alimento para analisar se é ou não prejudicial à saúde”, alerta Camilla.

Foram analisadas também as brânquias e feita a histopatologia, onde poderia haver alterações devido ao contato direto com a água contaminada. Segundo a coordenadora foram verificadas alterações biológicas nos peixes, mas apesar do quadro os dados denotaram impacto ambiental leve a moderado, sendo possível ainda reverter a situação.

Nas plantas após as análises foram observadas alterações na anatomia das raízes. “Percebemos que esse fato não está associado aos metais da água, e sim, pelo baixo teor de concentração de oxigênio dissolvido na água. Isto é, quanto mais esgoto, menos oxigênio dissolvido, com menos oxigênio, as raízes das plantas se adaptaram a essas novas condições do meio. Também verificamos a presença de gotas de óleo em diferentes tecidos de raízes de mangue branco e mangue preto, isso parece estar associado a elevados níveis de óleo/graxa na água superficial dessa área.” Conclui a pesquisadora.

O resultado dos dois estudos evidencia uma condição, de certa forma já esperada, tendo em vista o histórico da ocupação do território com seus impactos. O quadro preocupante delineado requer o aprofundamento das pesquisas na preparação da cidade para enfrentar os desafios colocados pela rápida evolução da cadeia produtiva do petróleo e gás natural e seus impactos.





RECUPERAÇÃO DAS NASCENTES DO PARQUE DA FONTE GRANDE

O Parque Estadual da Fonte Grande é um dos pontos turísticos mais conhecidos de Vitória. É o mais belo mirante da cidade. Dele é possível observar praticamente todos os bairros da capital capixaba e além, descortinado as cidades vizinhas na Região Metropolitana. Localizado no centro da Ilha de Vitória, região sudoeste do município, o parque com 21,8 hectares abriga remanescentes de Mata Atlântica, uma reserva urbana com vegetação de grande porte, rica em fauna e flora.



Mas a sua importância vai além do turismo. Até o início do século passado era a caixa d'água da cidade. Em suas encostas estão localizadas fontes e bicas, córregos urbanos com nascente e foz no território da cidade. Sofreram todos, redução ou interrupção da vazão, e muitos ainda, canalização a jusante, degradando-se com o passar do tempo, por desmatamento, deposição de lixo e efluentes domésticos.

Com o objetivo de monitorar dados meteorológicos, a quantidade e a qualidade da água dos corpos d'água, reflorestar uma área degradada de influência de uma nascente, utilizando o modelo de sucessão ecológica para aumentar a produção de água e a conservação, o professor do curso de engenharia em saneamento ambiental do IFES, Aurélio Azevedo Barreto Neto, propôs o projeto “Recuperação das nascentes visando à produção e o monitoramento de água no Parque da Fonte Grande, em Vitória-ES”.

Ele conta que nas suas aulas de campo costuma visitar áreas degradadas, a fim de, junto com os alunos, estudar medidas de recuperação e harmonização, mesmo parciais dessas áreas impactadas pela ação antrópica, ou seja, humana. “Pode não recuperar cem por cento o local, mas pode, por exemplo, evitar outros impactos de maior abrangência”, explica Aurélio. Este viés inspirou a pesquisa! Numa das aulas, uma aluna que estagiava na própria Fonte Grande, sugeriu que lá fossem feitas aulas de campo. Então, visitas explorando as áreas de mata nativa e suas nascentes foram realizadas para identificar e avaliar os problemas identificados.

“Escolhemos realizar essa pesquisa no Parque da Fonte Grande, tendo em vista que ele é muito importante para Vitória. Para se ter uma ideia, a nascente do córrego Fradinhos, que nasce e morre

em Vitória, está no parque. Ele tem potencial hídrico, mas infelizmente, grande parte da água de suas nascentes já sai suja, contaminada. E isso é um grande desperdício para a população de Vitória. Uma perda inestimável”, alerta o pesquisador.

Foi instalada uma estação meteorológica automática com sensores de temperatura, umidade, pressão atmosférica, radiação solar, fotossíntese, precipitação, velocidade e direção do vento. Uma sonda multiparâmetro foi utilizada nas análises da água e um projeto de reflorestamento, no modelo sucessional foi implantado em uma área degradada de aproximadamente 1 hectare, recebendo cerca de 350 mudas de árvores. Esse tipo de trabalho demanda longo período de monitoramento para se adquirir uma série temporal significativa e que permita a realização de análises e modelagens. Desta forma, os dados adquiridos até a presente data, são poucos mais fundamentais para o início de um monitoramento para o Parque da Fonte Grande.

O monitoramento sistemático vai produzir um acervo de dados de fundamental importância para a gestão dos recursos naturais no parque bem como, para a realização de modelagens e quantificações associada à qualidade e quantidade de água. Os dados até então obtidos com o monitoramento realizado não permitem que se faça uma abordagem conclusiva dos processos ambientais. A área reflorestada está na sua fase inicial e, preliminarmente, os dados de qualidade dos corpos d’água monitorados apresentaram-se com boa qualidade na fonte.

“O projeto foi realizado com recursos do Facitec. Comprar todos os equipamentos, para a estação meteorológica, que não são de baixo custo, só foi possível com o financiamento que o Facitec concedeu. Acho justo o Facitec contemplar projetos apenas aqui de Vitória, já que o dinheiro investido vem dos próprios recursos da cidade. Acredito que esses investimentos são oportunidades de desenvolvimento da cidade, que, consequentemente, geram desenvolvimento para todo o Estado”, defende Aurélio.







Saúde



CADEIRA DE RODAS COMANDADA POR SINAIS CEREBRAIS

Desde 1997, o laboratório de robótica da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) desenvolve projetos voltados à reabilitação de pessoas com algum tipo de deficiência física ou motora. Mas foi em 2005 que um projeto audacioso passou a direcionar os estudos do laboratório. O objetivo era desenvolver uma cadeira de rodas controlada por comandos cerebrais.

“Sem dúvida era desafio para época e é até hoje. Foi muito difícil conseguir recursos para levar esse projeto a frente, pois ninguém acreditava que essa proposta pudesse trazer algum resultado prático”, conta o professor Teodiano Freire Bastos Filho, que coordenou o projeto.



Segundo Teodiano, foram várias as tentativas de conseguir apoio com diversas agências de fomento para levar o projeto a frente. “Acredito que a dificuldade que tínhamos em encontrar financiamento era porque o projeto entra numa área de conhecimento que não era a nossa, pois requer também conhecimentos em neurologia”, contou.

Em 2005, o projeto foi aprovado pelo Facitec; “O Fundo nos deu uma grande oportunidade, acreditando em nosso trabalho e que era possível desenvolvermos algo tão desafiante”, lembra o professor. O objetivo não era simples. E durante o percurso foram desenvolvidos vários protótipos. “Existem diversas maneiras de movimentar uma cadeira por comandos.

Pode ser por meio de piscada de olhos, por movimento de cabeça, por movimento de globo ocular e diretamente com sinais cerebrais”, explicou o coordenador. Ele ressaltou ainda que, desde os equipamentos até os softwares utilizados no projeto foram desenvolvidos pelo laboratório.

Foram dois anos de trabalho intenso. Os testes, segundo o coordenador, eram realizados primeiramente entre os estudantes que participavam do projeto e, posteriormente, com os portadores de necessidades especiais. “Era necessário conhecer bem o funcionamento do equipamento para passar isso para os usuários de fato. Além disso, tínhamos que ter certeza absoluta de que estava funcionando para não gerar falsas expectativas nos voluntários”, comentou.

Ao fim do projeto, o professor ressalta que vários resultados foram alcançados; “Primeiramente, obtivemos sucesso no que foi proposto. Conseguimos fazer uma cadeira de rodas se movimentar por meio de sinais cerebrais. Isso repercutiu muito bem em todo país, o que levou o projeto a se tornar a primeira patente da UFES. E devido a tudo isso, até hoje não faltou mais financiamento para que pudéssemos prosseguir no desenvolvimento e aperfeiçoamento dessa tecnologia”, destacou Teodiano.

Ainda segundo o coordenador do projeto, essa tecnologia ainda não está à disposição das pessoas, por motivos mercadológicos. “A tecnologia existe e funciona, porém ainda é muito caro desenvolver isso em escala industrial, por isso ainda não há expectativa de quando uma cadeira como a que desenvolvemos estará acessível”, afirmou.

INVESTIGAÇÃO DO POTENCIAL BENÉFICO À SAÚDE DO TANINO UTILIZADO NA CONFEÇÃO DA PANELA DE BARRO DE GOIABEIRAS



A panela de barro é um importante elemento da culinária capixaba, reconhecido internacionalmente como símbolo da cultura de Vitória. Nela, preparadas são a famosa moqueca capixaba e a não menos deliciosa torta. Muitos já provaram ou pelo menos ouviram falar dos pratos preparadas na panela de barro. O que pouca gente sabe é como essas panelas são preparadas e quais materiais são utilizados no preparo.

Cerâmica autóctone queimada a céu aberto, *modus fasciendi* transmitido oralmente de mãe para filha por mais de 400 anos, sobrevive somente em Goiabeiras Velha, no tradicional bairro de Goiabeiras em Vitória, onde o congo e o manguenzal também imperam. Pela importância do “como fazer” a panela, o ofício de paneleira obteve o registro do processo inscrito no Livro de Registro dos Saberes do Brasil, tornando-se o primeiro ativo cultural imaterial tombado no País.

As tradicionais Paneleiras de Goiabeiras, legítimas herdeiras deste saber, conservam com sua arte na confecção das panelas a integridade do processo ancestral. Na preparação da argila extraída no Vale do Mulembá, região próxima ao bairro, depois de retiradas as impurezas ela é pisoteada até atingir a uniformidade e a plasticidade desejada. O vasilhame é modelado manualmente, sem torno de oleiro, com o auxílio de instrumentos rudimentares como pedras lisas, casca de coco e fragmentos de cabaça.

Vai à queima em fogueiras e recebe o tanino imediatamente após sair do fogo, ainda quente, por impregnação. Extraído da casca do mangue-vermelho (*rhizophora mangle*), uma árvore típica dos manguezais, o tanino é obtido sem prejudicar a planta, retirando-se pequenas quantidades da casca, permitindo uma rápida reposição natural. As lascas obtidas são picadas e colocadas em maceração na água doce por pelo menos três dias.

O processo da impregnação é conhecido como “açoite”, pois as panelas são literal e vigorosamente surradas com uma “vassourinha” de ramas e pequenos galhos, embebidos no caldo de lascas maceradas. O resultado do processo é que o tanino penetra nos poros da cerâmica, cobrindo fissuras, tornando-a impermeável e servindo também para impedir a proliferação de fungos. A coloração escura atingida facilita a absorção do calor e a conservação da temperatura, favorecendo o cozimento.

A professora e pesquisadora da Universidade Federal do Espírito Santo, Silvia Tamie realizou uma pesquisa para investigar se esse tanino utilizado na confecção das panelas de barro poderia ser



prejudicial à saúde humana, na medida em que entra em contato com o alimento preparado. “A pesquisa começou em 2005, e contou sempre com o apoio da Facitec. Inicialmente, a ideia surgiu pela necessidade de avaliar a panela, que é tão utilizada na região e é o patrimônio cultural de Vitória” explica a professora Silvia.

Para isso, foi realizada uma simulação da utilização da panela na culinária. O primeiro passo foi colocar amostras de água numa panela recém fabricada e em uma panela após seis meses de fabricação. Depois, foi feita uma análise dessas amostras de água, em cima de algumas células. “Nós testamos qual seria a atividade dessas amostras de água sobre algumas células. Escolhemos uma vegetal e uma célula em cultura celular, ou seja, utilizamos dois tipos celulares, uma célula que não metaboliza e outra metabolizadora, para avaliar se causava danos ou proteção às células”, relata.

A próxima etapa foi avaliar a casca do mangue-vermelho utilizada no “açoite” e muito utilizada também na medicina popular. Silvia conta que a planta foi extraída no manguezal como as paneleiras o fazem e levada ao laboratório para analisar a atuação do extrato da planta sobre as células. “Utilizamos diferentes tipos celulares: de planta, de hamster e células cultivadas. Deixamos as células em contato por um determinado tempo, com o extrato. Tudo isso para avaliar o efeito mutagênico, isto é, se causa algum dano à célula ou antimutagênico, se oferece algum tipo de proteção às células”, explicou.

Segundo a professora, em todos os ensaios feitos em célula vegetal, em células de hamster e cultura celular, mostraram que a planta mangue vermelho tem atividade antimutagênica, ou seja, elas protegem as células.

“O tanino, geralmente, é capaz de seqüestrar os radicais livres que são gerados. Isso quer dizer que a população pode consumir tranquilamente alimentos preparados na panela de barro, porque foi comprovado que não existe risco algum para as células e, o que é melhor ainda, é benéfico. Nós já vimos em literaturas sobre o assunto que o tanino é muito utilizado em tratamentos de câncer”, contou.

A confirmação de que o tanino não causa dano e, ainda, protege as células demonstra que é segura a prática do uso da panela de barro confeccionada pelas paneleiras de Goiabeiras de Vitória. “Com isso, pode haver uma maior valorização do produto no mercado, e, da cultura capixaba, bem como levar a um aumento da prática do uso da panela de barro na culinária brasileira pelo seu potencial benéfico à saúde humana”, finaliza a professora.



MONITORAMENTO DAS DOENÇAS CARDIOVASCULARES – PROJETO MONICA

As doenças cardiovasculares, que afetam o coração e o sistema vascular, estão entre as que mais matam no país. De acordo com a última pesquisa publicada pela Organização Mundial de Saúde (OMS), o Atlas de Doenças Cardíacas e Derrames revela que 17 milhões de pessoas morrem todos os anos no mundo por doenças do coração. O Brasil ocupa o 9 lugar na lista dos países cuja população morre mais devido à doenças cardíacas e é o 6 em mortes por derrames. Isso quer dizer que, nos últimos anos, as mortes causadas por doenças do coração representam 30% do índice de mortalidade do país.



Para identificar os principais fatores de risco para essas doenças, como o infarto do miocárdio, derrame e pressão alta na população, é que a Organização mundial de saúde – OMS criou o projeto MONICA - monitoring trends and determinantes in cardiovascular disease, em português - monitoração das tendências e determinantes em doenças cardiovasculares. Trata-se de uma pesquisa feita da mesma forma em locais diferentes do mundo para se identificar como os diferentes fatores de risco, como consumo de cigarro, consumo de sal, alterações nas taxas de colesterol e açúcar no sangue, afetam o aparecimento das doenças cardiovasculares.



“O projeto MONICA é considerado o maior estudo de doenças cardíacas já realizadas no mundo. Foi implantado em vários países e na América Latina, a única cidade em que ele existe é Vitória. Antes de implantarmos o projeto aqui em Vitória, nós passamos por um período de aprendizado com um grupo de pesquisadores da Itália, que já lidavam com o MONICA, já que se trata de um projeto bem específico, com bastante regras”, explica o coordenador do projeto José Geraldo Mill.

A pesquisa foi feita na população de Vitória, situada na faixa etária de 25 a 64 anos, de base populacional, isto é, envolvendo pessoas de uma comunidade escolhidas por sorteio. A primeira fase da pesquisa aconteceu entre 1999 e 2001, quando foi feita a escolha dos indivíduos e os exames iniciais.

Foram sorteados 2.268 moradores de Vitória e destes foram coletados todos os dados em 1.661. Estes indivíduos foram convocados para comparecerem em dia pré-agendado no Hospital

das Clínicas levando a urina produzida em 12 h. No hospital foi feita a coleta de sangue, medida da pressão arterial, eletrocardiograma, antropometria, velocidade de onda de pulso além de outros exames para estabelecer o risco cardiovascular destes indivíduos.

O professor Mill conta que todo o projeto foi realizado com recursos do Facitec. “Equipamentos, materiais, computadores, enfim, tudo foi comprado com o financiamento do Facitec. Especialmente nessa primeira fase, que foi muito trabalhosa devido às visitas a cada pessoa sorteada para pesquisa, nós pudemos contar com o apoio de um grupo de 58 estudantes de graduação da UFES, que receberam bolsa auxílio do Facitec”.

Entre 2004 e 2005, aconteceu a segunda fase do projeto, quando estes mesmos indivíduos foram re-examinados e submetidos aos mesmos exames anteriores, possibilitando, então, calcular a variação do risco e a incidência das doenças cardiovasculares mais freqüentes.

“Isso permitiu verificar como o quadro de doenças cardiovasculares muda na população. Dados desta natureza não existem no Brasil. A partir destes dados, é possível traçar políticas de saúde pública eficientes. Por exemplo, se o fator de risco que mais influencia na incidência dessas mortes é o tabagismo, o governo pode investir mais em propagandas ou projetos de conscientização e educação da população para esta finalidade”, explica o professor Mill.

Além disso, o projeto foi o primeiro a determinar no Brasil, com base numa coleta urinária de 12 h, o real consumo de sal na população e a relação deste consumo com a pressão arterial. “Determinamos, por exemplo, que o consumo médio de sal era de 12,5 g/dia, bem acima do consumo médio recomendado pela OMS que é de 6 g/dia. Análises feitas com base nos dados de Vitória mostram que se fosse possível reduzir o consumo de sal em 2 g/dia, isso reduziria a prevalência de hipertensão

arterial na população de 30% para 25%. Estima-se que apenas na cidade de Vitória existam cerca de 50 mil pessoas com pressão alta. Esse número seria reduzido em cerca de 7 mil. Seria menos 7 mil pessoas necessitando de cuidados médicos, o que reduziria o gasto com saúde pública”.







Educação



KIT EXPERIMENTAL PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS

Pensando em melhorar e tornar mais prazeroso o aprendizado em ciências para os alunos de primeira à quarta série, a professora Maria Alice Zucolotto juntamente com Ivanor Weiler Júnior, Patrícia Mara Batista de Queiroga e Juvenilda Silva Ribeiro, produziram um kit experimental protótipo desenhado especificamente para a realização de atividades práticas em ciências nas Escolas Municipais de Ensino Fundamental de Vitória.



“Percebemos que nós devíamos fazer algo mais para o ensino fundamental. Nós fizemos um diagnóstico das aulas de ciências de primeira à quarta série e vimos a dificuldade de aprendizado que os alunos possuíam. A teoria em ciências é necessária, mas sem a demonstração prática do que os professores estão ensinando, dificilmente os alunos aprenderão com total sucesso. A partir daí, notamos a necessidade de fazer um kit que auxiliasse na realização dessas aulas práticas de ciências em sala de aula”, explica Maria Alice.

Para realizar o diagnóstico, foi escolhida uma escola por região de Vitória e uma turma por série, que totalizavam cinco por cento dos alunos de primeira a quarta série da rede municipal de ensino. “Levamos em conta quais os temas tratados em aula que necessitavam de atividades experimentais”, conta a professora.

Logo após, foi feita uma pesquisa na literatura específica, levantando uma lista das atividades capazes de atender a demanda levantada. Foram selecionados experimentos que desenvolvem a aptidão intelectual dos alunos e requerem a cooperação em grupo, promovendo ainda a socialização. A ludicidade dessas atividades foi levada em alta conta visando o encantamento e o prazer com a ciência, diariamente, reconhecendo-a no dia-a-dia. A partir daí, era hora de ver o projeto funcionando em sala de aula. Para isso, o grupo foi a cada aula planejada com os professores das escolas que aderiram ao projeto, a fim de avaliar a aplicação das atividades: se o material escolhido para a atividade era realmente de baixo custo, seguro, apropriado à faixa etária, e, principalmente, se as crianças se envolviam com o experimento. As atividades que obtiveram maior sucesso entre as crianças, foram selecionadas para compor de fato o protótipo do kit experimental.

Está disponível na Escola de Ciência Física – ECF, Parque Mosco-



so, no centro da cidade. Quem se interessar, em especial os professores para utilização em sala de aula, devem procurar a ECF para uma rápida formação na sua utilização. A professora Maria Alice lembra que o protótipo do kit experimental pertence a Escola de Ciência Física: “Esse projeto é patrimônio da rede de Educação Municipal de Ensino de Vitória. Qualquer professor ou escola que queira utilizá-lo tem esse direito”.

Afinal foi financiamento público. “Sem os recursos do Facitec seria muito mais demorado, difícil ou até mesmo impossível viabilizar este projeto, que é de bom porte e muito específico. Já existiam kits específicos para aulas de ciências para turmas de quinta a oitava série, mas este kit experimental de ciências para turmas de primeira a quarta série ressalta é inédito em Vitória. “O objetivo do Kit não é fazer os alunos seguirem uma receita de bolo, mas sim, desafiá-los a resolverem situações e problemas de várias maneiras, cada um com seu ritmo e lógica de aprendizado. Isso sim é Ciência”.



MODELAGEM COMPUTACIONAL APLICADA AO ENSINO DA FÍSICA

As tecnologias da informação e comunicação, em especial com a internet, trouxeram novas possibilidades para todos os setores sociais, e na educação deixam para trás muitos hábitos e equipamentos. Não substitui o professor, mas todos, docentes e discentes doravante, devem ser perguntadores, pois as fontes de informação e referências; não mais somente o professor e a família; estão literalmente nas mãos, e podem ser úteis.

Ao voltar do doutorado em Educação em Ciências na Inglaterra em 1996, o professor do Departamento de Física da UFES, Laércio Ferracioli, estava empolgado para trabalhar com modelagem

computacional aplicada ao Ensino da Física, pois colhe bons resultados durante o doutoramento. “Conseguimos um apoio para montar a estrutura física do Laboratório de Modelagem Computacional - ModeLab, aqui na UFES graças aos recursos do Facitec”, lembra.

A partir daí, o ModeLab deu início a uma série de projetos, onde o objetivo era viabilizar a inserção da modelagem computacional no ensino, na própria graduação do Curso de Física da Universidade, inicialmente. A Modelagem é um processo de representação simplificada de um sistema. Para isso, utiliza funções, vetores, figuras geométricas, gráficos e outros recursos, digitais. Em Física são utilizados modelos dinâmicos, isto é, estabelecem alguma relação entre a matemática e

os conceitos físicos, como tempo e velocidade.

O primeiro projeto, em 1999, desenvolveu o ModeLab², (<http://modelab2.modelab.org>) uma plataforma para a criação de modelos. “Trata-se de uma maneira totalmente diferente de se trabalhar e é um ambiente que permite modelagem multidisciplinares com biologia, química, matemática, física, ecologia, entre outras”, explica Laércio. “A aplicação disso na sala de aula foi feita por meio



do portal Sociedade das Águas, que é voltado para a formação continuada de professores e usa a modelagem para trabalhar com temas relacionados à água”.

Desde então uma série de projetos que visam a melhoria da qualificação de professores, vem sendo desenvolvidos no ModeLab, desde o ensino fundamental até o ensino superior. “Nosso grande objetivo é reformular a maneira de educar. Hoje conseguimos atender professores e alunos do ensino fundamental, médio e superior”, Conta com financiamento de várias instituições de fomento, mas segundo o pesquisador tudo começou com a aposta de criação do Laboratório e que teve o apoio pioneiro do Facitec. “Graças aos recursos do fundo municipal na época é que conseguimos montar essa estrutura e iniciar todo esse projeto, que tem gerado frutos até hoje”, comemora.

Os resultados começaram a surgir logo de início. “Já em 1998 conseguimos criar uma disciplina optativa voltada para o uso de modelagem no Ensino de Física”, conta Laércio. “Em 2010, conseguimos aprovar o Programa de Pós-Graduação em Ensino de Física, voltado para professores da rede pública. O grande diferencial é que o professor pode se qualificar nesse programa sem a necessidade de se ausentar da sala de aula, pois é uma pós que valoriza formação continuada do professor”.

Além de contribuir com a criação do Programa de Pós-Graduação, o laboratório em 12 anos já capacitou mais de 200 professores da rede pública para aplicar a modelagem de maneira multidisciplinar, tornando o ensino mais dinâmico. “O mais interessante é que esses são agentes multiplicadores, que vão disseminar esse novo conceito para outros professores em suas escolas”, afirma Ferracioli.

CONHECIMENTOS SOBRE A POLUIÇÃO DO MANGUE PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL



A Baía de Vitória sofre diversos impactos nos seus 18 km² de área. As operações portuárias com o incremento das movimentações relacionadas às descobertas de grandes bacias petrolíferas no Espírito Santo, como no transporte de petróleo e dos seus derivados, colocam a baía sob constante risco ambiental, pois na atividade petrolífera o acidente potencial, derramamento, está definitivamente presente.

Esse fator despertou na professora de Botânica da UFES, Diolina Moura Silva, um questionamento: “Eu queria saber se, porventura, acontecesse algum acidente com esse transporte de petróleo, o manguezal seria prejudicado e de que maneira isso aconteceria”, lembra a pesquisadora.

O projeto de pesquisa “Respostas das plantas do manguezal à poluição do óleo bruto - uma abordagem experimental para transferência de conhecimento e tecnologia na Educação Ambiental” surgiu com esse objetivo, avaliar os níveis de tolerância das plantas jovens do manguezal quando submetidas ao derrame de óleo bruto. Além da pesquisa, o intuito foi o de agregar conhecimento, transformando a pesquisa científica laboratorial em conteúdo pedagógico.

Para isso, plântulas de *Rhizophora Mangle* L. e *Laguncularia Racemosa* Gaerth foram coletadas no manguezal ao redor da UFES e transplantadas para vasos plásticos com 8 litros de capacidade, com o sedimento do próprio mangue. As plantas passaram por um período de aclimação às condições de cultivo e durante esse período, foram avaliados a altura e o diâmetro do caule, área foliar, número de folhas, teores de clorofila total e a cinética da emissão de fluorescência.

Após 90 dias para aclimação as plantas foram submetidas a um derrame artificial de óleo bruto. A equipe comprovou que o óleo prejudica e muito a sobrevivência das plantas. As plantas submetidas a uma dosagem maior de óleo derramado não resistiram e morreram. A professora explica que “quanto menor a quantidade de óleo derramado, mais chances as plantas tem de sobreviver e se desenvolver”.

Os equipamentos utilizados na pesquisa, financiados pelo Facitec, como destilador de água 5 litros/hora, deionizador de água 50 litros/hora e agitador de tubos Vortex foram incorporados ao acervo. “Hoje, esses equipamentos estão no laboratório de ecofisiologia e ainda são utilizados. Além disso, o Facitec concedeu bolsa para um técnico, o biólogo que ajudava na análise de dados e na preparação para recepção de alunos. Com esse apoio, pude desenvolver um projeto trabalhoso em menos tempo. Quando a equipe é maior, o trabalho rende”, ressalta a pesquisadora.

Enquanto a reação das plantas era analisada na medida em que cresciam, uma nova fase dos

trabalhos acontecia. “O objetivo principal deste projeto foi transferir conhecimento, incentivando atividades em escolas na área de proteção ambiental do ecossistema manguezal, além de apresentar à comunidade os projetos que estão sendo desenvolvidos no setor de botânica da UFES. De cunho bastante educacional, nós não queríamos que a pesquisa ficasse ali, nós queríamos alcançar a comunidade através do conhecimento passado às crianças”.

A equipe, então, traçou uma metodologia para passar conhecimento para as crianças, ou seja, do laboratório para o cotidiano e para a sala de aula. Receberam alunos de primeira à nona série da rede pública de educação com pequenas palestras, brincadeiras, caminhadas em trilhas pelo manguezal do campus universitário e jogos.

A difusão científica, enquanto capacitação cidadã, gera uma significativa contribuição nesse processo do enfrentamento da crise sócio-ambiental grave grassando no mundo contemporâneo. “Acredito ser muito importante e fundamental a parceria entre conhecimento acadêmico e conhecimento comunitário. É uma troca de experiência muito grande e que deve ser estimulada cada vez mais. As pesquisas precisam chegar à sociedade de alguma forma”, defende a professora Diolina.



REPOVOAMENTO DO MANGUE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Os manguezais ocupam uma extensa área em Vitória-ES. Essa representatividade vem sendo reduzida em função de um grande avanço populacional, principalmente nas décadas passadas. Em virtude de sua inestimável importância sócio-econômica, e ambiental, na manutenção da biodiversidade estuarina e marinha, atualmente tem sido atribuída maior preocupação para conservação do manguezal no município.

Apesar dos amplos resultados obtidos com controle da coleta de caranguejos no período reprodutivo, um programa continuado de recuperação dos manguezais, é uma necessidade atual para proteção de remanescentes. Mas só é eficaz quando há educação e o envolvimento da comunidade no processo de educação. Visando ampliar o conhecimento sobre educação ambiental e recuperação do manguezal, os pesquisadores Vinicius Rocha Leite e Paulo Pinheiro Rodrigues do Instituto Ecomaris realizaram o estudo. “Os manguezais possuem uma importância ecológica inestimável são áreas de reciclagem de nutrientes que vem dos rios; esconderijo de pequenos animais; berçário de vida marinha e fonte de alimento. Isso sem falar de sua importância para o ecoturismo” afirma Vinícius.

A partir de um programa de educação em escolas municipais de nível fundamental, foram realizadas visitas ao manguezal e palestras. Temas como ecologia de flora e fauna, uso sustentável,

técnicas de plantio de espécies arbóreas foram abordados, “No início do projeto, nós visitamos as escolas para aplicar um questionário com questões sobre o manguezal a alunos de quinta a oitava série. A intenção era diagnosticar a percepção que eles tinham sobre o mangue. O questionário revelou que as crianças viam o mangue com bastante preconceito, muitos o descreveram como um ambiente sujo, nojento. Aqueles que moravam perto de área de mangue também sofriam discriminação por parte dos colegas”, descreve o pesquisador.

Com o objetivo de mudar essa visão os pesquisadores passaram seis meses atuando diretamente com os alunos nas salas de aula, explicando a importância ambiental e até econômica do mangue. Segundo Vinícius o resultado foi positivo: “Após algumas palestras, os estudantes estavam completamente envolvidos na questão da preservação. A mudança foi tanta, que os alunos que antes sofriam até preconceito por morarem perto do mangue, agora eram vistos como privilegiados”.





Com essa nova percepção das crianças a parte prática pôde ser realizada. Os experimentos realizados previamente pela equipe demonstraram que a *Rizophora mangle*, vegetação típica do mangue, possuía resistência ao remanejamento e ao transplante. As próprias crianças ajudaram a inserir mudas da planta nas áreas degradadas. Além do repovoamento também foram formadas turmas de guias mirins para o ecoturismo no mangue e desenvolvidos materiais de educação ambiental, como pôsteres, placas e guias práticos, que foram distribuídos nas escolas e nas regiões próximas aos manguezais da cidade.

O programa piloto envolvendo pesquisa e educação ampliou o conhecimento sobre recuperação e educação ambiental no manguezal e também evidenciou que a participação da sociedade em programas de recuperação deve ser amplamente considerada, caso se deseje o sucesso em longo prazo de qualquer intervenção ou repovoamento de áreas degradadas do município.



PEDRA MULATA

9814-4538



Gestão da Cidade



FOCO EM VITÓRIA: ELEMENTOS PARA A COMPREENSÃO DA EVOLUÇÃO URBANA

Memória visual da cidade

Desde 1551, quando a Baía de Vitória recebeu os primeiros colonizadores portugueses, a paisagem do local se modificou bastante até ficar como a conhecemos atualmente. Uma pesquisa, realizada em 1998 buscou identificar essas transformações por meio de mapas, desenhos, pinturas, gravuras e fotografias. O estudo, coordenado pela professora Clara Luiza Miranda do curso de Arquitetura e Urbanismo da UFES, contou com o apoio do Facitec.



Segundo a professora a intenção foi realizar uma pesquisa histórica urbana. Inicialmente, o projeto era coordenado por outra professora. “Acabei herdando esse projeto e tive muito prazer em realizá-lo. Deu bastante trabalho, mas sinto muito orgulho dele”, conta. A ideia era unir essas informações visuais em uma plataforma simples e de fácil acesso. “Ao fim do estudo tínhamos mais de 800 imagens. Então realizamos, junto com um especialista em informática, a criação de um site para disponibilizá-las online. Assim qualquer pessoa poderia fazer essa viagem no tempo, conhecendo como era e quais transformações sofreu o cenário da Baía de Vitória”.

O trabalho de pesquisa das imagens não foi fácil. “Os arquivos locais só nos forneciam imagens mais recentes da Baía. Imagens antigas do período colonial e da província, tivemos buscar no Rio de Janeiro”. Mesmo assim, segundo a professora, o estudo proporcionou novos ângulos históricos com as análises das imagens reunidas. “Uma coisa interessante que constatamos foi que a Capitania era muito ativa. No século XVIII havia engenhos e o trânsito leste-oeste era intenso. Naquela época, a Baía não era vista como um obstáculo”.

Para Clara, o resultado possui uma importância para os capixabas que vai além da curiosidade. “O resgate dessa memória tem a ver com a própria autoestima das pessoas, que sentem essa necessidade. Outro dia, parei para tomar uma água em um bar muito simples do centro da Capital e na parede estavam três fotografias com a logomarca do nosso estudo. Fiquei muito feliz em ver aquilo e isso demonstra o quanto as pessoas gostam desse resgate”.

Nesse estudo, a professora se encantou com a cartografia portuguesa. Em 2007, Clara iniciou mais um estudo, com o apoio do Facitec. Dessa vez a intenção foi estudar a arquitetura e a evolução urbana de Vitória desde 1537. “Essa segunda pesquisa tinha o objetivo de compreender como se deu o processo ocupação da cidade, avaliar as mudanças, a partir da análise de mapas e relacionando com as informações históricas e culturais de cada época”. Após esse período, a urbanização se deu de maneira muito lenta, segundo a professora. “Até 1970, a urbanização dessa região atingia um raio de somente sete quilômetros, o que é pouquíssimo. Só a partir de então é que o processo de urbanização ocorreu de fato, agregando mais 13 quilômetros de área urbana até o ano 2000”.



Para a professora, as conclusões desse estudo reforçam algumas teorias! “A cidade de Vitória era completamente fortificada o que corrobora com a tese de que éramos barreira verde. Somente depois que a extração de ouro em Minas Gerais entrou em decadência é que o desenvolvimento começa de fato na cidade”. Em sua opinião sem o apoio do fundo municipal, não seria possível concluir esses estudos. “Principalmente a pesquisa de 1998, foi uma pesquisa muito cara, pois precisamos contratar o serviço de terceiros. Sem apoio do Facitec não conseguiríamos realizar o estudo e obter o resultado esperado”.

Técnicas construtivas do passado

Fundada em 1551 a cidade de Vitória é uma das mais antigas do país. A capital possui importante acervo arquitetônico, com construções simples do período colonial até os sofisticados edifícios contemporâneos. Em 2003, uma pesquisa coordenada pelo professor do curso de Arquitetura e Urbanismo da UFES, Nêlson Porto, apoiada pelo Facitec, voltou o olhar para as construções históricas da região central. O objetivo foi identificar as técnicas construtivas utilizadas nas edificações.

“Quando falamos de preservação, a identificação das técnicas que foram utilizadas para construir determinado edifício é essencial, pois é preciso saber que tipo de material foi utilizado, por motivos técnicos e teóricos”, afirma. Segundo ele, a utilização



de uma técnica, no processo de restauração, diferente daquela que foi utilizada na construção pode prejudicar a estrutura do edifício. “Qualquer material dilata e contrai com o calor ou frio. Isso acontece também nas edificações. O problema que quando há diferença nesses materiais, o mais forte tende a arrebentar o mais fraco. Por isso não se pode usar cimento, por exemplo, numa construção feita de pedra e cal”.

Outro motivo foi de caráter teórico ideológico. “Quando você aplica uma técnica contemporânea para restaurar uma edificação histórica, após algumas restaurações, perde-se a integridade física, a característica da construção. E, certamente, um monumento será restaurado muitas vezes, pois a intenção quando se recupera um monumento é justamente que ele resista ao tempo”, ressalta Porto. Durante o estudo foram priorizados monumentos que estavam em mau estado de conservação. “Escolhemos edificações assim, pois facilitam o trabalho de investigação, já que não precisamos usar técnicas invasivas na construção. Outro meio de se fazer isso, sem danificar a estrutura é por meio de fotografias antigas”, comentou o professor.



Segundo ele as construções do período colonial foram edificadas predominantemente com pedra e cal. “Podemos perceber a utilização de pedra de mão, ou seja, irregulares, nas paredes. O tratamento dado ao reboco é simples, porém de muita qualidade”, descreve o professor. Ainda segundo Nelson, construções feitas com tijolo só aparecem no século XIX. A preservação do patrimônio arquitetônico possui um valor que vai além do turístico. “Há uma questão de envolvimento, de identidade, das pessoas que habitam ou frequentam aquele determinado local”.

O Fundo de Apoio a Pesquisa na opinião o pesquisador é um importante parceiro dos estudos científicos na Capital. “Sempre precisamos de fomento para realizar pesquisas e é muito bom contar com uma instituição de fomento que é do município”.

O papel da arquitetura no centro

O Centro da Capital foi, até a década de 70, um local de efervescência cultural e econômica. Após esse período, com a expansão da área urbanizada da cidade para a zona norte, pouco a pouco, o Centro foi sendo deixado de lado e, atualmente, há até mesmo quem diga que ele está morto. Intrigado com essa questão, o professor do curso de Arquitetura e Urbanismo da UFES, José Francisco Bernadino Freitas, coordenou em 1996 um projeto para investigar o papel da arquitetura no Centro de Vitória.

“O objetivo foi identificar como era o Centro da cidade e o tipo de arquitetura, relacionadas com as atividades que aconteciam por lá. No fim, com as informações levantadas no estudo, poderíamos propor intervenções no local. Pois ainda há muita coisa acontecendo ali”, explica José Francisco. Para fazer esse levantamento foram realizadas três pesquisas: “Uma relacionava o Centro e seus usuários; a segunda associava o Centro e seus espaços de Memória; e a última o Centro e seus espaços vazios, isto é a estrutura urbana em uso ou obsoleta, e que apresentam possibilidades de intervenção”, descreve o professor.

A primeira buscou avaliar as opiniões das pessoas que frequentam o Centro por algum motivo. “Entrevistamos 540 pessoas, que moram, trabalham ou costumam ir ao local esporadicamente, para atividades de lazer, entre outras. A opinião desses usuários mostrou que muitos o viam como um





local confuso, violento e desorganizado”. O segundo levantamento teve como objetivo a identificação do patrimônio e dos espaços de memória. Já o terceiro buscava identificar as áreas passíveis de intervenção. “São os entornos de edificações públicas ou privadas; terrenos sem edificação; praças e parques; e áreas à margem da baía. Foi analisado o que não harmoniza com a paisagem e o que era possível ser modificado”.

Outra pesquisa coordenada por José Francisco, realizado em 2007, analisou a áreas de aterro e a proposta de ocupação para a Enseada do Suá, de 1970 a 2007. “A região da Enseada do Suá foi uma das que mais se modificou em relação ao seu planejamento inicial”, justifica o professor. Inicialmente o planejamento da região previa um bairro residencial. “Era para ser um bairro com construções baixas próximas à costa e que poderiam subir à medida que se afastassem do mar, numa espécie de escalonamento. Mas logo depois, modificou-se o plano para a construção de prédios institucionais com outro modelo de construção”, afirmou.

Para ele as várias modificações que o local sofreu, afastando-se do planejamento inicial, causaram os problemas que são sentidos hoje. “As vias de trânsito, por exemplo, não foram planejadas para receber tantos veículos como atualmente o local recebe”.





Urbanismo e verticalização

Uma cidade cresce, os prédios surgem e a paisagem se modifica. Buscando entender esse processo, a professora Eneida Maria de Souza Mendonça, do departamento de Arquitetura e Urbanismo da UFES, iniciou no ano de 1998 uma série de estudos sobre o histórico de construções na cidade.

“Entender melhor como se dá todo esse processo é importante para o planejamento de qualquer cidade, pois certos aspectos vão influenciar diretamente na qualidade de vida dos habitantes locais”, explica a professora.

O primeiro estudo tinha o objetivo de compreender o processo de verticalização da cidade de Vitória. “Minha intenção inicial era desenvolver um método para análise da paisagem urbana, mas na época, não havia nenhum levantamento de como se deu o processo de verticalização de Vitória. Então iniciei esse projeto, com o apoio do Facitec, fazendo esse levantamento onde o processo de verticalização era mais evidente, do Centro até Camburi”, conta.

A professora conta que foram analisados o número de pavimentos dos prédios, tipo de construção, uso, e feito o georeferenciamento. “Além disso, pesquisamos sobre a legislação imobiliária da cidade de quase um século”, descreve Eneida. Nesse estudo pode-se verificar que o processo de verticalização ocorreu em pontos específicos da cidade, que possuíam melhores características ambientais, paisagísticas e de urbanização.

“E o que nós destacamos é que a legislação acompanha o interesse imobiliário. O problema é que o excesso de verticalização pode deixar algumas áreas saturadas, eliminando as qualidades do local, causando problemas como má iluminação e ventilação. Foi o que aconteceu no Centro”, exemplifica. Com base nas conclusões desse estudo, a professora deu início, no ano de 2002, a um novo projeto que também recebeu apoio do Facitec. O objetivo agora era a elaboração de um método para análise e construção da paisagem urbana.

“O processo de verticalização da cidade não deve ser impedido, mas deve ser mais favorável ao meio ambiente”, argumenta Eneida. “Essa método busca eleger referência das paisagens para manutenção dos pontos de vista; leva em conta a acessibilidade e uma série de outros fatores. A partir daí é possível que o poder público, por meio do Plano Diretor Urbano, possa definir onde e quanto é possível verticalizar”, explica.

O método elaborado pelo projeto coordenado pela professora Eneida está sendo utilizado pela prefeitura atualmente. “No momento, o Centro está recebendo esse tipo de atenção. Há ali a sensação de saturamento, mas é possível fazer intervenções que possam melhorar as características do local”, comenta.



Em 2005, um novo projeto coordenado pela professora Eneida relaciona o conceito de espaço público com a violência urbana. “Esse projeto buscou perceber como as pessoas utilizam os espaços públicos da cidade, como rua, praças, parques, suas características e infraestrutura”. Uma característica do projeto, segundo ela, foi a inserção de atividades interativas com a população. “Nessa interação pudemos perceber que a população amplia a noção do que são espaços públicos. Os calçadões e as escolas abertas são exemplos de espaços públicos que apareceram a partir dessa interação”.

Outra constatação desse estudo foi que alguns espaços públicos que possuem boa infraestrutura



são subutilizados. “As atividades interativas com a população também nos revelaram que, às vezes, uma praça, por exemplo, possui bons equipamentos, mas os moradores se sentem intimidados a utilizá-lo por conta da violência”. Os chamados espaços livres também compõem a paisagem urbana e constituíram o objeto de outro estudo liderado por Eneida.

“Sistema de espaços livres e a constituição da esfera pública contemporânea: estudos de caso de metrópoles-cidades e novas territorialidades urbanas brasileiras - o caso de Vitória”

integra um projeto nacional e também recebeu apoio do Facitec. “Esse estudo buscou mapear os espaços livres, que são espaços sem construções ou com construções pequenas, utilizando para isso a ferramenta Google Earth num primeiro momento e depois aperfeiçoado com as informações fornecidas pelo poder público”, explica.

Inicialmente o estudo compreendia apenas o município de Vitória, mas para acompanhar a mancha urbana, foram envolvidos também os municípios de Cariacica; Vila Velha e Serra. “Os espaços livres estão classificados em três níveis: os públicos de equilíbrio; os de prática sociais e os livres em potencial. O que podemos detectar nesse estudo é que esses espaços são compreendidos de maneira pontual e não como parte integrante de todo um sistema”.



Já em 2009, a professora deu início a mais um projeto, com apoio Facitec, e que ainda está em execução. Trata-se de um estudo que pretende identificar os referenciais da paisagem urbana contemporânea sob o ponto de vista dos moradores. É uma pesquisa que compreende a ocupação da baía Noroeste de Vitória. “Esse estudo possui muita interação com a comunidade. Em primeiro lugar, fizemos entrevistas com moradores da região, depois com construtores e por último com o poder público”.

O projeto está em fase de conclusão, mas segundo Eneida, já aponta dados interessantes. “Os moradores mais antigos relataram a presença de nascente e até mesmo de animais que hoje não existem mais na região. Muitos lamentam a ocupação de áreas de mangue. Eles reconhecem a importância ambiental, mas na época da ocupação, era uma questão de sobrevivência”.

ESTAÇÃO COMPACTA DE TRATAMENTO DE ESGOTO

O esgoto doméstico constitui um grave problema em qualquer região urbanizada. Para uma cidade como Vitória, que possui mais de 300 mil habitantes, numa área menor que 100 km quadrados, essa questão se torna ainda mais problemática. Partindo de uma demanda da Fundação Nacional

de Saúde – FUNASA, que na época buscava alternativas para a tecnologia convencional de tratamento de esgoto, o professor Ricardo Franci, do Departamento de Engenharia Ambiental da UFES, deu início em 1995, ao projeto “Estação Compacta de Tratamento de Esgoto”.

“O grande problema é que as estações convencionais de tratamento de esgoto precisam de muito espaço. Além disso, elas precisam ficar as zonas mais afastadas dos centros urbanos, devido principalmente ao odor”, explica Ricardo, que trouxe a inspiração do projeto da Europa. “Eu havia trabalhado numa grande indústria de saneamento da França, que já utilizava uma tecnologia mais compacta para o tratamento de Esgoto”.

Segundo o professor, durante o desenvolvimento desse novo sistema de tratamento o projeto contou com o apoio de várias entidades de fomento, entre elas o Facitec. “O desenvolvimento de uma tecnologia nunca para. O fundo municipal também nos apoiou para melhorar o sistema que estávamos desenvolvendo”. A estação desenvolvida virou referência no país. “O sistema virou quase um padrão no País, até na estação brasileira na Antártida foi instalada uma”, relata Ricardo.

O sucesso do projeto, segundo o pesquisador, se deve ao fato dela ser compacta, barata, consumir menos energia, produzir menos lodo, além da possibilidade de ser desodorizada, um grave problema do sistema convencional. “O custo de uma estação de tratamento convencional é de R\$ 250,00 por habitante. Já a estação compacta custa R\$ 180, 00 por habitante. Além de ocupar uma área bem menor para ser instalada, o sistema permite que a estação fique próxima a área urbana”, descreve.

O professor explica que o processo de tratamento da estação compacta também é biológico, assim como o modelo convencional. “Tratamos o esgoto com organismos da natureza, por meio de um processo de conversão”. A diferença está no tipo e na quantidade de bactéria que é introduzida para decompor a matéria orgânica. “Nosso processo utiliza dois reatores de tratamento que possuem alta concentração bacteriana, que decompõem a matéria orgânica de maneira muito veloz”, explica.

No sistema convencional, quanto mais bactérias, mais lodo o processo vai gerar. “Não é o nosso



caso, pois utilizamos bactérias que não engordam ao se alimentarem, o resultado é que ao final do processo, gera-se menor quantidade de lodo”. Durante o processo de decomposição ocorre a liberação de gases. “É o chamado biogás, que possui um potencial energético. É uma fonte de energia que pode ser utilizada na própria estação; secar o lodo, ou para movimentar motores”, ressaltou.

A Estação Compacta de Tratamento de Esgoto está patenteada e recebeu os prêmios FINEP de Inovação Tecnológica em 2001 e Mercocidades de C e T em 2002. “O Facitec, assim como outros fundos, desempenham um papel importante no desenvolvimento, pois oferecem apoio a projetos, visando sempre a melhoria da qualidade de vida. Vitória é um exemplo, por ser pioneira nesse tipo de apoio”.



TECNOLOGIA PARA EVITAR TRAGÉDIAS

Há 26 anos, uma tragédia marcaria para sempre a vida de muitas famílias no município de Vitória. Após uma noite de chuva intensa, uma pedra, pesando cerca de 150 toneladas, deslizou no Morro do Macaco, fazendo 40 vítimas fatais; 150 feridos e deixando mais de 600 famílias desabrigadas. Excesso de chuva, instabilidade do solo e ocupação de encostas são características comuns em muitas cidades do Brasil e que, volta e meia, terminam por provocar grandes tragédias como as ocorridas no Morro do Macaco, em 1985, ou mais recentemente na região serrana do Rio de Janeiro.

Mas, essa realidade pode mudar com a tecnologia. Em Vitória, um projeto de pesquisa da UFES em parceria com a prefeitura, auxilia o poder público a evitar novas tragédias. O “Mapeamento de Áreas de Risco Geológico-Geotécnico e Monitoramento de Encostas no Município de Vitória” – MAPENCO, há 16 anos diagnostica possíveis zonas de deslizamento e subsidia as ações de intervenção recomendadas ao executivo municipal.

Rodolfo Moreira de Castro Júnior, professor do Departamento de Engenharia Civil e coordenador do projeto conta que no início, tudo era feito manualmente. “O primeiro passo foi mapear as áreas de instabilidade geotécnica do município, ou seja, marcamos os pontos de riscos em 25 morros da capital. Só que tudo isso tinha que ser feito manualmente, pintando-se mapas em papel vegetal”. O problema é que áreas de instabilidades são dinâmicas, segundo o professor. “Como o monitoramento é constante, quando fazíamos novamente esse diagnóstico, as características e os pontos de riscos podiam estar alterados. Assim, tínhamos que fazer um novo mapa e pintar tudo novamente, o que leva bastante tempo”.

Porém, neste caso, tempo pode significar a perda de vidas. Em 1997 o monitoramento foi informatizado: “Na época, a intenção era verificar se era possível utilizar um software, um Sistema de informações Geográficas - SIG no MAPENCO”. Mas também era preciso treinar a equipe para utilizá-la. “O apoio do Facitec foi essencial, pois adquirimos um software de última geração na época e fizemos vários cursos no INPE. O resultado foi que, além de ter certeza de que a tecnologia funcionava e que podíamos aplicá-la, também passamos a dominá-la”, ressalta o professor.

A partir daí, foi possível aposentar os mapas de papel e trabalhar com dados inseridos na web. “Todos os dados agora ficam disponíveis de maneira on line e podem ser monitorados em tempo real. A prefeitura pode gerar um relatório automático a qualquer hora”, explica. Além dos dados sobre as áreas de instabilidade do solo, monitoram-se também os dados pluviométricos, “As características geográficas de Vitória fazem com que, às vezes, chova muito em determinada área e



praticamente nada em outro ponto da Ilha, por isso, esse monitoramento em tempo real, aliado ao cruzamento de dados, é tão importante”, esclarece, o professor.

Segundo Rodolfo, o projeto tem colhidos bons frutos até agora. “Por conta de suas características geológicas e geográficas, Vitória é um município com riscos potenciais. Contudo, a última fatalidade ocorrida por conta de deslizamento aconteceu em 1999”, comemora o pesquisador. Hoje, além do mapeamento e monitoramento constante dos morros, há 3 estações pluviométricas operando e a intenção é chegar a 10. “A partir dos níveis de chuva, podemos definir três tipos de alerta. Cada um deles possui um plano de ação a ser executado pela defesa civil em conjunto com a comunidade local”, descreve.

“Em 2009, choveu em 4 dias metade da chuva prevista para o ano inteiro em Vitória e praticamente não houve ocorrências, graças a intervenções realizadas pela prefeitura a partir dos dados gerados pelo MAPENCO. Tudo isso porque hoje contamos com um sistema informatizado e equipe treinada e tudo começou com o apoio inovador do Facitec”, destaca.

Popularização e Difusão da Ciência e Tecnologia





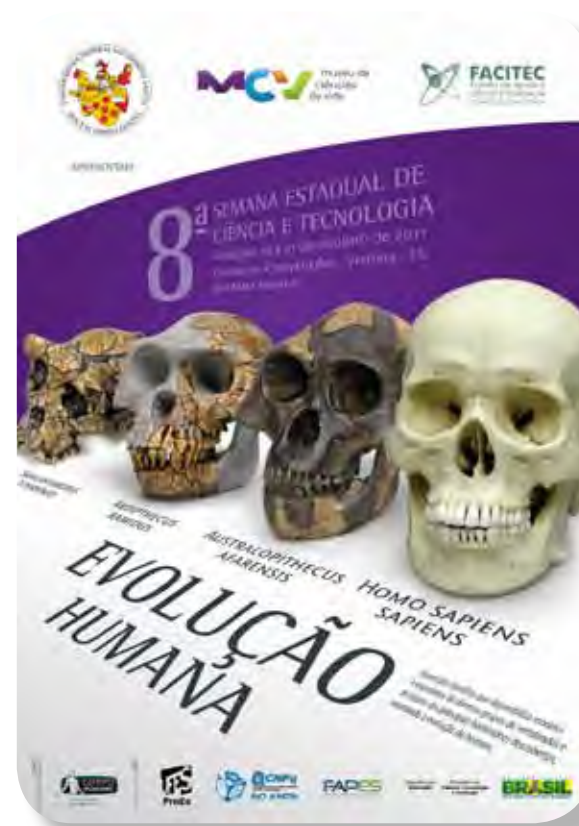
MODALIDADES

Realização de eventos científicos, tecnológicos e de popularização

Objetivo: Possibilitar a promoção de eventos de curta duração em Vitória voltados para ciência, tecnologia e inovação.

Podem participar: Pesquisadores e professores, ligados a instituições de ensino e pesquisa e dirigentes de entidades, sem fins lucrativos, voltadas para ciência, tecnologia e inovação.

Como acessar: atendimento a editais.



Participação em eventos

Objetivo: Participação em eventos, de reconhecida qualidade científica, dentro e fora do país de bolsistas e pesquisadores para apresentação de artigos.

Podem participar: Pesquisadores e bolsistas vinculados a instituições de ensino e pesquisa de Vitória, com projetos financiados pelo Facitec.

Como acessar: demanda espontânea.



Publicação de obras científicas

Objetivo: Elaboração de livros e periódicos com temas relacionados à ciência, tecnologia e inovação, do interesse de Vitória.

Podem participar: Professores e pesquisadores vinculados a instituições de ensino e pesquisa situadas em Vitória.

Como acessar: demanda espontânea.

Apoio aos Centros e Museus de Ciência

Objetivo: Ampliar e desenvolver a rede de centros e museus de ciência de Vitória.

Podem participar: Pesquisadores e professores vinculados a centros e museus de ciência situados no município.

Como acessar: demanda espontânea.

Na década de 80 algumas organizações não governamentais atuavam fortemente no Espírito Santo transcrevendo a linguagem acadêmica para o linguajar da divulgação científica junto à população em geral. Destaques para o Projeto TAMAR, com a preservação das tartarugas marinhas inserida em abordagem ampla das questões ambientais e para a Associação Astronômica Galileu Galilei – AAGG, cuja longa campanha pontuada por eventos anuais de astronomia, com o apoio maciço da mídia em especial da Rede Gazeta, levaram à construção do Observatório Astronômico da UFES, quando da passagem última do Cometa de Halley, e à inauguração do Planetário logo após a realização da 46ª Reunião Anual da SBPC, realizada em Vitória.

O observatório pode ser considerado o marco inicial da divulgação sistemática por parte das instituições públicas; as organizações privadas entraram no processo bem tardiamente; uma vez que foram surgindo outros espaços de popularização na esteira do sucesso do pequeno observatório astronômico didático implantado na UFES. Assim cabe observar, que além dos recursos do Facitec, o Município arca com a manutenção e evolução dos espaços de ciência, educação e cultura da cidade, investindo recursos significativos do orçamento da Secretaria Municipal de Educação.

Com a legislação atualizada do Sistema Municipal de CT & I, ampliaram-se as oportunidades para apoiar tais espaços, inclusive àqueles dedicados à Educação Ambiental.

Planetário de Vitória

Com o objetivo principal de popularizar a Astronomia, o Planetário é um espaço onde pessoas de todas as idades podem conhecer os planetas, as constelações e diversas histórias sobre o universo. A principal atração é a sessão que ocorre numa sala escura parecida com um cinema. No teto em forma de cúpula são projetadas imagens do céu de vários pontos da terra e de todas as épocas. As sessões são guiadas por monitores que levando os espectadores a uma verdadeira jornada pelo Cosmos.

Inaugurado em 1995 no campus da Universidade Federal do Espírito Santo, é mantido pela Secretaria de Educação de Vitória e pelo Centro de Ciências Exatas da UFES. Em parceria com o observatório astronômico da universidade são desenvolvidas ainda atividades educativas, com cursos, oficinas, palestras e exposições. Dentre elas, destaca-se a preparação de estudantes do ensino fundamental e médio para a Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica.



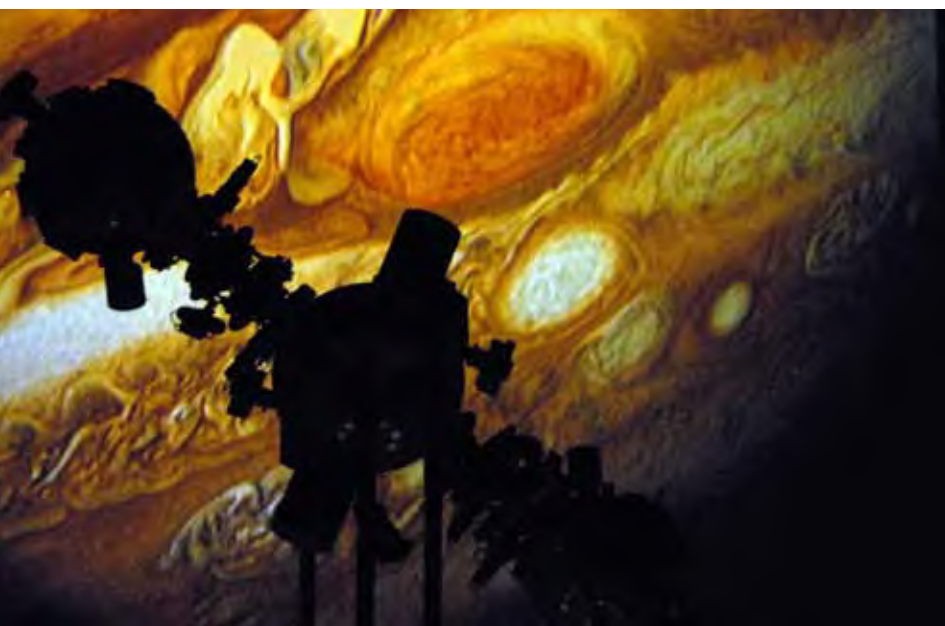


Campus da Universidade Federal do Espírito Santo
Av. Fernando Ferrari, 514, Goiabeiras
Vitória, ES, CEP 29075-973
Tel. (27) 3335-2489 Fax (27) 3227-2531
planetariodevitoria@gmail.com

Horário de atendimento:

Segunda-feira, sessões exclusivas para escolas municipais e estaduais.
Para o público em geral, há sessões às sextas-feiras, às 19 horas;
sábados, às 14, 15, 16, 17 e 18 horas. Nos feriados, funciona das 16 às 18 horas.

Entrada franca



Escola da Ciência Física

Quem visitar a escola da Ciência Física, localizada no Parque Moscoso, vai encontrar cinquenta e quatro instrumentos científicos que desmistificam e popularizam os princípios da física. Os visitantes são guiados por monitores que usam estratégias lúdicas e interativas, para explorar conceitos como inércia, transformações de energia, propagação do som, gravitação, formação de imagens, entre outros.

Com uma linguagem simples, mas precisa, a escola aproxima os conhecimentos científicos do dia-a-dia das pessoas. Como os equipamentos podem ser operados pelos visitantes é possível experimentar situações incomuns, como a desorientação espacial ou a escalada em uma parede com oito metros de altura!





Também são realizadas exposições temporárias, oficinas e mini-cursos para professores, estudantes e o público em geral. No auditório, o visitante conhece um pouco da história de Vitória e do prédio que abriga a escola, uma construção da década de 1950, tombado pelo Patrimônio Histórico Estadual e restaurado pela prefeitura de Vitória. A escola é administrada pela Secretaria de Educação da cidade.

Rua José de Anchieta, s/n, Parque Moscoso
Vitória, ES, CEP 29018-270
Tel. (27) 3233-3556 - ecienciafisica@gmail.com

Horário de atendimento:
Terça a sábado, das 8 às 12 e das 14 às 18 horas;
domingos e feriados, das 14 às 18 horas.

Entrada Franca

Praça da Ciência

Em uma praça de 8.500 metros quadrados, crianças, jovens, adultos e idosos brincam com equipamentos lúdicos e, ao mesmo tempo, aprendem conceitos de ciências. São 11 instrumentos interativos de grandes dimensões, instalados ao ar livre, que possibilitam aos visitantes uma vivência bem



próxima com os princípios científicos. Um dos mais visitados é o plano inclinado. Descendo por três cabos de aço, colocados em alturas distintas, o usuário pode aprender um pouco sobre algumas leis da física.

Entre as demais atrações, estão: o girotec, que simula ausência de gravidade; o elevador de mão, que explora o sistema de roldanas; o sistema solar em escala; o espelho de som, através do qual as pessoas podem conversar, mesmo separadas por uma longa distância; o João-Teimoso, um teste de equilíbrio; o prato-giratório, que apresenta as forças envolvidas no movimento de giro e tem capacidade para girar seis pessoas que quiserem sentir tais forças.

Todos os equipamentos são monitorados por estudantes que explicam os conceitos envolvidos nos mesmos e convidam o visitante a testá-los. Além disso, a equipe do programa ministra oficinas e mini-cursos para professores, estudantes e público em geral.





Avenida Américo Buaiz, s/n, Enseada do Suá
Vitória, ES, CEP 29020-420
Tel. (27) 3345-0882 – pracaciencia@yahoo.com.br

Horário de atendimento:
terça a sábado e feriados, das 8 às 12 horas e das 14 às 18 horas;
domingos, das 14 às 18 horas.

Entrada Franca

Escola de Ciência Biologia e História

Com a proposta de democratizar a ciência e permitir, de forma lúdica e interativa, o acesso da população aos conhecimentos sobre os ecossistemas e o patrimônio histórico do Espírito Santo, a Secretaria de Educação de Vitória concebeu a escola da Ciência – Biologia e História, que funciona no Sambão do Povo.

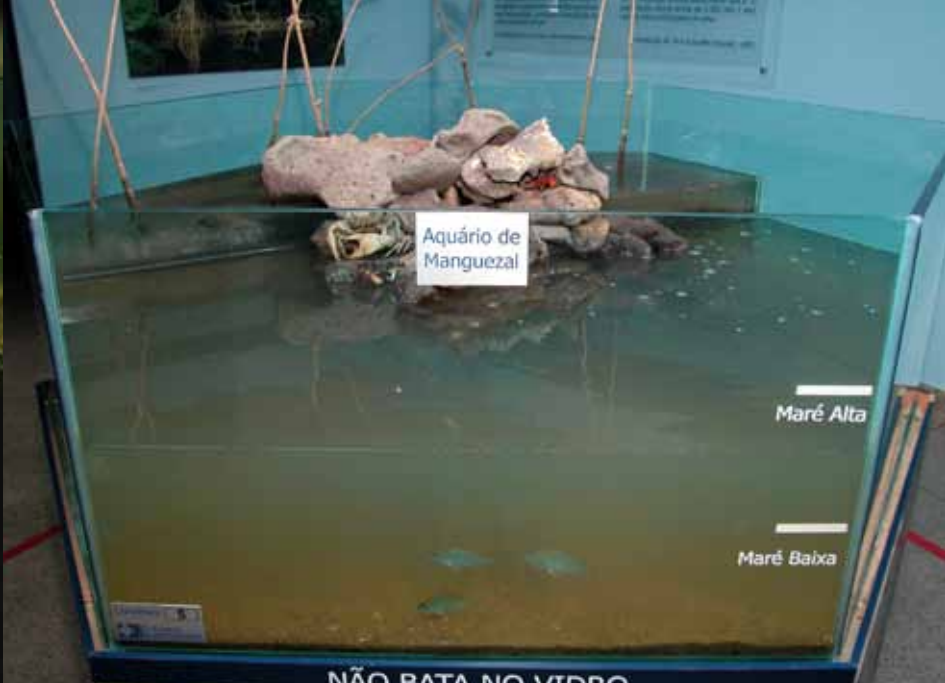


No primeiro andar do prédio, são representados por meio de uma exposição viva, três ecossistemas aquáticos do Espírito Santo. São cinco aquários: dois de água salgada, dois de água doce e um de manguezal, com simulação de maré. Nesse mesmo local, são recriados ambientes de fauna e flora da Mata Atlântica e da Restinga, inclusive com algumas espécies ameaçadas de extinção, como a jaguatirica e o jacaré-de-papo-amarelo.

No segundo andar, a área está reservada aos aspectos históricos de Vitória e do Espírito Santo.

Nesse espaço, o visitante pode conhecer as características do relevo de Vitória, os sítios arqueológicos, as áreas de aterro, as áreas verdes e miniaturas de prédios históricos, que estão expostas em uma maquete. Artefatos arqueológicos, como lança, machadinha e outros instrumentos cortantes, compõem o Espaço da Pré-História, que destaca esse período da história de Vitória.

Um dos objetivos principais da escola é estimular a consciência e as ações de preservação ambiental. Para isso, foi montado o Espaço da Educação Ambiental, que, por meio de atividades diversas, envolve o público de forma interativa.



Av. Dário Lourenço de Souza, 790 Sambão do Povo, Mário Cypreste
Vitória, ES, CEP 29026-080
Tel. (27) 3332-1612 - ecbh@vitoria.es.gov.br

Horário de atendimento:
segunda a sábado, das 8 às 12 e das 14 às 18 horas;
feriados, das 14 às 18 horas.

Entrada franca



Museu de Ciências da Vida



O Museu de Ciências da Vida promove a difusão e popularização da ciência relativa ao Corpo Humano, incluindo seus diversos aspectos. Localizado no campus Maruípe da Universidade Federal do Espírito Santo, foi criado em 2007 como um programa de extensão universitária com o nome de Museu de Anatomia. Sob a coordenação do Prof. Dr. Athelson Stefanon Bittencourt, diversas atividades são conduzidas por uma grande equipe constituída de professores, técnicos e alunos de graduação de diversos cursos da UFES, em sua maioria voluntários.

Ao chegar ao museu os visitantes recebem uma aula introdutória e assistem o filme “Viagem por dentro do corpo humano”. Essa introdução precede a seção de anatomia humana. Com peças naturais e modelos, de forma lúdica e interativa é possível conhecer as formas e funcionamento dos diversos sistemas do nosso corpo. Questões relevantes são abordadas como: a importância do estudo da morfologia do corpo humano; quais profissões necessitam deste conhecimento; e como essas informações podem ser úteis na melhoria de nossa qualidade de vida e saúde.



O espaço também possui um acervo preparado para que pessoas com necessidades especiais possam ter acesso ao conhecimento disponibilizado.

Está em montagem uma nova seção: evolução humana, que nas várias abordagens, conta um pouco da história do homem, de sete milhões de anos atrás até os tempos modernos. Nesse espaço os visitantes desfrutarão gratuitamente de um acervo de modelos exatos de esqueletos de diversos primatas e fósseis de vários hominídeos, antes acessíveis só em grandes museus fora do país. A coleção foi importada dos Estados Unidos com o apoio do Facitec.



Universidade Federal do Espírito Santo,
Av. Marechal Campos, 1468, Campus de Maruípe
Vitória - ES CEP 29.040-090
TEL: (27) 3335-7368 / 3335-7535 corpohumano@cbm.ufes.br

Horário de atendimento:
Sexta feira: de 13:00 às 17:30

TV é Ciência



A televisão, em que pese a internet, é e será uma mídia ainda mais poderosa com a convergência digital. Assim voltado à popularização, que pela televisão, é de mais fácil apropriação pelos cidadãos, o programa “TV é CIENCIA” é veiculado semanalmente na TV Educativa do Espírito Santo – TVE desde 2007. Com mais de 100 edições, tem o apoio do Facitec, da Fundação de Amparo à Pesquisa do Espírito Santo – FAPES e parceria com a TVE, para divulgar ciência, tecnologia e inovação.

O programa, com audiência estimada em 30 mil pessoas, tem duração de 30 minutos, tratando de projetos e processos de geração de conhecimento científico e desenvolvimentos tecnológicos do Espírito Santo, no Brasil e no Mundo; mas em especial na capital capixaba, de forma simples, objetiva e alegre. Foi reconhecido internacionalmente com sua seleção para a VXI Mostra Internacional de Ciência pela TV – Mostra Ver Ciência, apoiada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação - MCTI, Petrobrás e BBC de Londres.



Empreendimentos de Base Tecnologica





DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO: INCUBADORA E PARQUE COM METAS GLOBAIS

No início da década de 1990, com a forte demanda por tecnologia de setores econômicos com alto potencial competitivo na economia mundial, diversos governos de países em desenvolvimento buscaram estabelecer políticas públicas que estimulassem os empreendimentos inovadores. Incubadoras e parques tecnológicos se apresentaram como alternativas, por constituírem com sucesso ambientes muito propícios à inovação, em particular nas empresas e para os empreendedores.

No Brasil, Vitória foi uma das cidades pioneiras no apoio a implantação de empreendimentos de base tecnológica. Por iniciativa do CMCT um grupo de seis técnicos do Espírito Santo formado pelos setores público e privado, foi capacitado no esforço nacional conjunto do CNPq, SEBRAE, MCT em parceria com o Conselho de Reitores da Europa, Projeto Columbus, para atuar no processo de incubação de empresas de base tecnológica a partir de universidades. O projeto capixaba na conclusão da capacitação, qualificado como o melhor projeto da jornada, propôs a incubadora e o parque tecnológico ao amparo de um sistema tecnológico estadual, não implantado a época.

Integração & Sintonia

O mesmo grupo, que por ocasião da Assembléia Estadual Constituinte em 1989 discutira com Governo do Estado o Sistema e a Política Estadual de C & T, escreveu em abril de 1991 a proposta do BANDES, para implantar um Parque Tecnológico em Vitória ao mesmo tempo em que negociava com a capital a criação do Sistema Municipal de C & T.

Promulgada a lei, a regulamentação e a preparação para operar mantiveram a sintonia e a integração das instituições e das pessoas, no que tange a reafirmação dos propósitos de alinhar, não só a Capital, mas também o Estado, ainda que tardiamente no Sudeste, com o esforço do CNPq em nível nacional, liderado por Lynaldo Cavalcanti de Albuquerque, para acelerar o desenvolvimento tecnológico do Brasil.

Esta interação, formalizada no Protocolo de Intenções de 01 de julho de 1991 firmado entre o Estado, o BANDES, o Município de Vitória e o GERES, com a interveniência da FINDES, da UFES, da então ETFES e do SEBRAE, criando o Grupo de Trabalho multi-institucional foi fundamental. Permitiu inclusive, com o aprofundamento da proposta inicial, que Vitória apresentasse a investidores internacionais na ECO 92 do Rio e na ECOTEK em São Paulo, o primeiro projeto do Parque Tecnológico.

Preparou também o terreno para os aportes ulteriores do Facitec, tanto na incubadora quanto nos estudos sobre o parque, na seqüência. Por iniciativa e mobilização do banco nascia, a mesma época, a Empresa Parque Tecnológico – EPT S/A, criada exatamente para ser o braço do interesse e dos recursos privados no processo. Assim, ainda em 1992, a Conferencia de Reitores da Europa – CRE, em parceria com um grupo de Universidades Latinas; o Projeto Columbus; e com o apoio da CAPES, do CNPq, do MEC, do MCT e do SEBRAE lançaram o curso “Processo de Incubação de Empresas de Base Tecnológica a partir de Universidades”.

Um grupo do Espírito Santo, composto por Anselmo Frizera Jr., UFES; Sizenando Pacheco de Paula, SBRAE ES; Cleidson Toscano, EPT; Domingos Claret D. Nogueira, SEDES e Marco Godinho, PMV participou do curso e foi qualificada com louvor, elaborando um dos dois melhores projetos do curso. Acrescido de José Carvalho de Azevedo, SEPLAE e Marco Aurélio Neiva Martins, SEDES, o grupo refinou o trabalho e propôs o “Processo de Incubação no Espírito Santo” em maio de 1993. Nascia a TecVitória e a primeira proposição para um Sistema Tecnológico Capixaba. Na mesma ocasião em 09 de junho o Diário Oficial publicava a lei estadual 4.778 estabelecendo a política estadual de desenvolvimento científico e tecnológico.

TecVitória

Mas no mesmo ano de 1993, recursos do Facitec foram liberados para os primeiros estudos sobre o parque, ao mesmo tempo em que as ações para a implantação da incubadora nos galpões da antiga Escola de Engenharia da UFES em Itararé, antigo Bomba; começaram. A TecVitória abriu suas portas em 1995 e desde então recebe recursos do sistema. Início difícil, tímido, tonificado em 2001 com a parceria firmada com a Xerox do Brasil, recorda com nostalgia o superintendente da TecVitória, Vinícius Chagas Barbosa.

A partir de 2004 seu desenvolvimento ganha novas forças. “Tínhamos um orçamento de cerca de R\$ 72 mil reais, praticamente custeados pelo Facitec. Então, começamos articular todas as nossas ações a partir de três eixos estratégicos: A consolidação da própria Incubadora como âncora, a sua capitalização através do Escritório de Projetos e o Pólo de Software”, lembra Vinícius.

Tornou-se uma das 33 ancoras dentre as cerca de 400 incubadoras operando no Brasil. Acompanha e assiste, portanto, três afiliadas: a incubadora do Instituto Federal do Espírito Santo – IFES na Serra; da empresa Marca Ambiental, Incubalix em Cariacica e a incubadora de Colatina, INECOL. Para cada R\$1,00 público aportado historicamente na TEC VITÓRIA, o Escritório de Projetos vem captando cerca de R\$10,00 em recursos não reembolsáveis, vinculados aos projetos em execução.

Na sede, oito empresas estão incubadas. Além dessas, onze já foram graduadas, alçaram vôo próprio e estão no mercado gerando emprego e renda. A meta é chegar ao total de doze incubadas, em 2012. Vinícius esclarece que as oito empresas geram cerca de R\$ 400.000,00 e garante que em 2014, movimentarão cerca de R\$ 4.000.000,00.

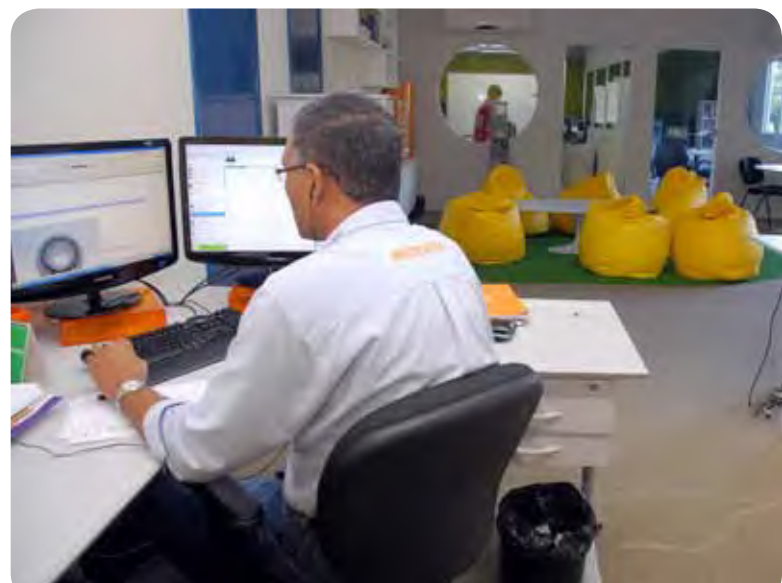


Na carteira de projetos de captação da TecVitória, oito iniciativas de captação de recursos estão em andamento, totalizando um orçamento de mais de R\$ 4.500.000,00. “Um salto e tanto, comparado com o orçamento de R\$ 72 mil reais de 2004, nessa carteira”, se orgulha o superintendente. Salto este propiciado pelo Escritório de Projetos, que conta com parceiros como a FINEP; o CNPq; o SEBRAE; a FAPES; o BANDES; a Sociedade SOFTEX; o Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID e o FACITEC.

O Pólo de Software, ou melhor, de Tecnologias de Informação e Comunicação – TICs, abrigado na incubadora é outro orgulho. “Concentramos uma relevante parcela do PIB das empresas de TICs mais importantes do estado. Temos 78 empresas associadas. A ideia é sermos um pólo da ampliação do número e valor das notas fiscais dessas empresas”, defende. Para ele, a TecVitória, com o apoio do Facitec, está pronta para os próximos passos: “mudança” de local e consolidação internacional.

“Estamos preparados para ocupar uma nova área no Parque Tecnológico Metropolitano de Vitória – PTMV ao lado da UFES em Goiabeiras; projeto que em parte está aqui incubado, de certa forma. Aí, competiremos com mais vigor no mercado mundial efetivamente”. Não é à toa que a TECVITÓRIA consta do Atlas Mundial da Inovação publicado recentemente pela WAINOVA – Aliança Mundial pela Inovação, um destaque compartilhado com apenas 46 instituições brasileiras, dentre universidades, centros de pesquisa, empresas públicas e Privadas, organizações não governamentais, incubadoras e parques tecnológicos.

Em paralelo com as ações para implantar o PTMV, a TecVitória abriga, assiste ou incuba em sua sede, organizações e iniciativas importantes para o parque, do ponto de vista do conhecimento e das competências necessárias ao empreendimento. Destacam-se o capítulo capixaba do Project Management Institute – PMI, a Rede Capixaba de Inovação – RECIN, o Comitê para a Democratização da Informática – CDI, o Instituto Divulga Ciência – IDC, a Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento – SBGC, a Sociedade SOFTEX, a Associação das Empresas Brasileiras de Tecnologia da Informação – ASSESSPRO, o Projeto GENEVIX e o CE3D, laboratório do Centro Tecnológico de Computação Gráfica - CTGRAPHICS.



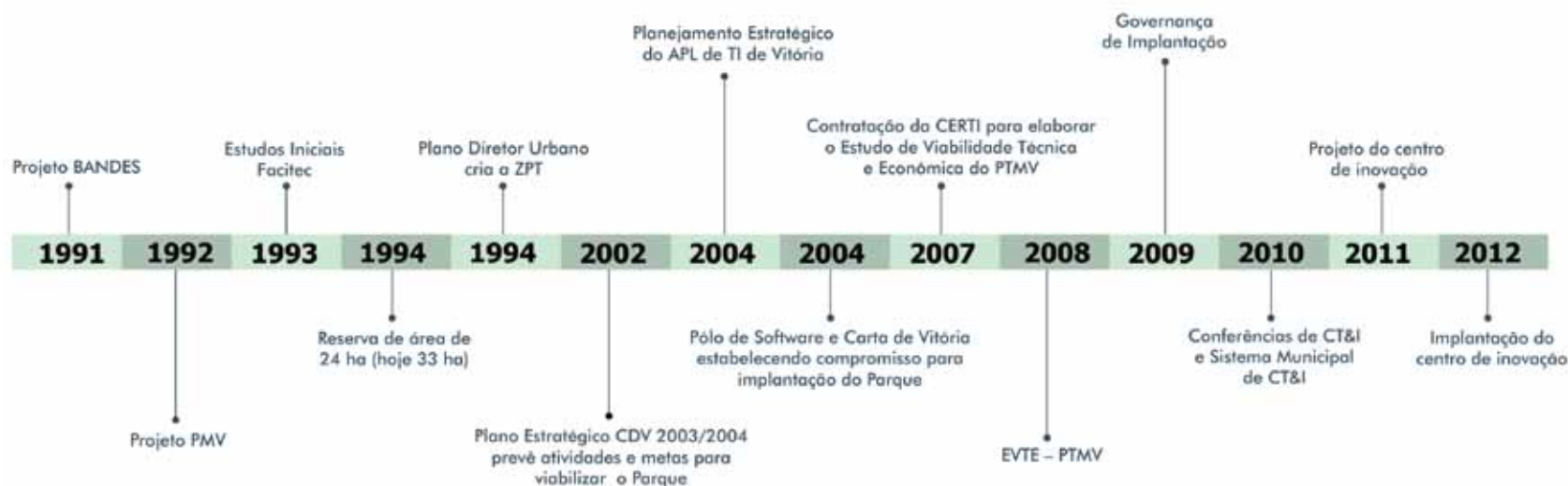
Parque Tecnológico Metropolitano de Vitória

Na transição entre as décadas de 80 e 90, o BANDES articulado e sintonizado com os esforços nacionais liderados pelo CNPq a época, e, firmemente compromissado com as soluções para os gargalos tecnológicos sobejamente identificados na matriz industrial e de serviços regional, induziu e apoiou a criação dos centros tecnológicos temáticos e ainda da Empresa Parque Tecnológico S/A – EPT, com sócios fundadores “fundapianos” na sua grande maioria.

Percebeu e entendeu a alta direção do banco, que uma empresa orientada para pesquisa e desenvolvimento – P & D era e é fundamental, para articular e promover a consertação privada e mediar os interesses daí advindos nas interfaces com o setor público, com a academia e com as diversas agências de fomento, inclusive o próprio BANDES. Assim a EPT realizou, com apoio do Facitec em 1992, o primeiro estudo de viabilidade do Parque Tecnológico, apresentado a investidores internacionais por ocasião da Cúpula Mundial do Meio Ambiente realizada no Rio de Janeiro.

Neste estudo pioneiro definiu-se a localização em Goiabeiras e com base nele, foram instruídos os processos para a liberação da área e a primeira concepção arquitetônica da proposta, projeto digital 2D pioneiro da arquitetura capixaba de autoria do Escritório Alexandre Feu Rosa. Ao mesmo tempo a empresa participou ativamente das negociações para implantar a incubadora, vindo a integrar o conselho de administração da TecVitória, cadeira que a EPT ocupa até os dias de hoje.

Antecedentes PTMV



Estes acontecimentos marcam o início da linha do tempo do projeto do parque, contemporaneamente atualizado a partir do esforço da CDV em 2004, com a publicação “As Diretrizes Preliminares para o Parque Tecnológico” e com um projeto de captação de recursos junto a FINEP no mesmo ano, infelizmente mal sucedido.

Parques Tecnológicos são projetos transdisciplinares, caros, sofisticados e complexos, mas com altíssimo retorno econômico e social, demandando uma maturação cujo tempo muitas vezes extrapola o mandato dos dirigentes públicos e privados envolvidos, sofrendo em muitos casos soluções de continuidade, na medida em que mudanças de foco de uma administração para outra impactam o curso dos acontecimentos.

Geralmente vingam as propostas socialmente ancoradas e alinhadas com as demandas regionais, diligenciadas por grupos de interesse persistentes e articulados em torno do projeto. Não é diferente a trajetória do Parque Tecnológico Metropolitano de Vitória – PTMV.

A criação e a ampliação da Zona de Parque Tecnológico – ZPT, em dois momentos respectivos da atualização do Plano Diretor Urbano – PDU de Vitória, foi de fundamental importância para assegurar o espaço físico destinado ao empreendimento em tempos de fortíssima pressão imobiliária por terrenos, cada vez mais escassos na cidade.

Na sequência, a retomada do projeto pela CDV, com a realização do Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica – EVTE, contratado junto a Fundação CERTI; uma parceria CDV – SEBRAE; finalizado em 2008, atualizou a proposta e possibilitou a articulação da Governança de Implantação do PTMV em termos concretos, do ponto de vista dos entendimentos institucionais, dos investimentos e da concepção em sintonia com o momento local, regional, estadual e nacional.

A Governança está composta na parceria entre 12 instituições: Universidade Federal do Espírito Santo – UFES, Instituto Federal do Espírito Santo – IFES, Sindicato das Empresas Particulares de Ensino do Espírito Santo – SINEPE ES, Federação das Indústrias do Espírito Santo – FINDES, Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE ES, Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo S/A – BANDES, Unidade de Negócios ES – PETROBRÁS, Movimento Empresarial Espírito Santo em Ação – MEES em Ação, Secretaria de Estado de C & T – SECT ES, Fundação de Amparo à Pesquisa do Espírito Santo – FAPES, Prefeitura Municipal de Vitória – PMV e a Companhia de Desenvolvimento de Vitória – CDV, que acumula a Secretaria Executiva da Governança.

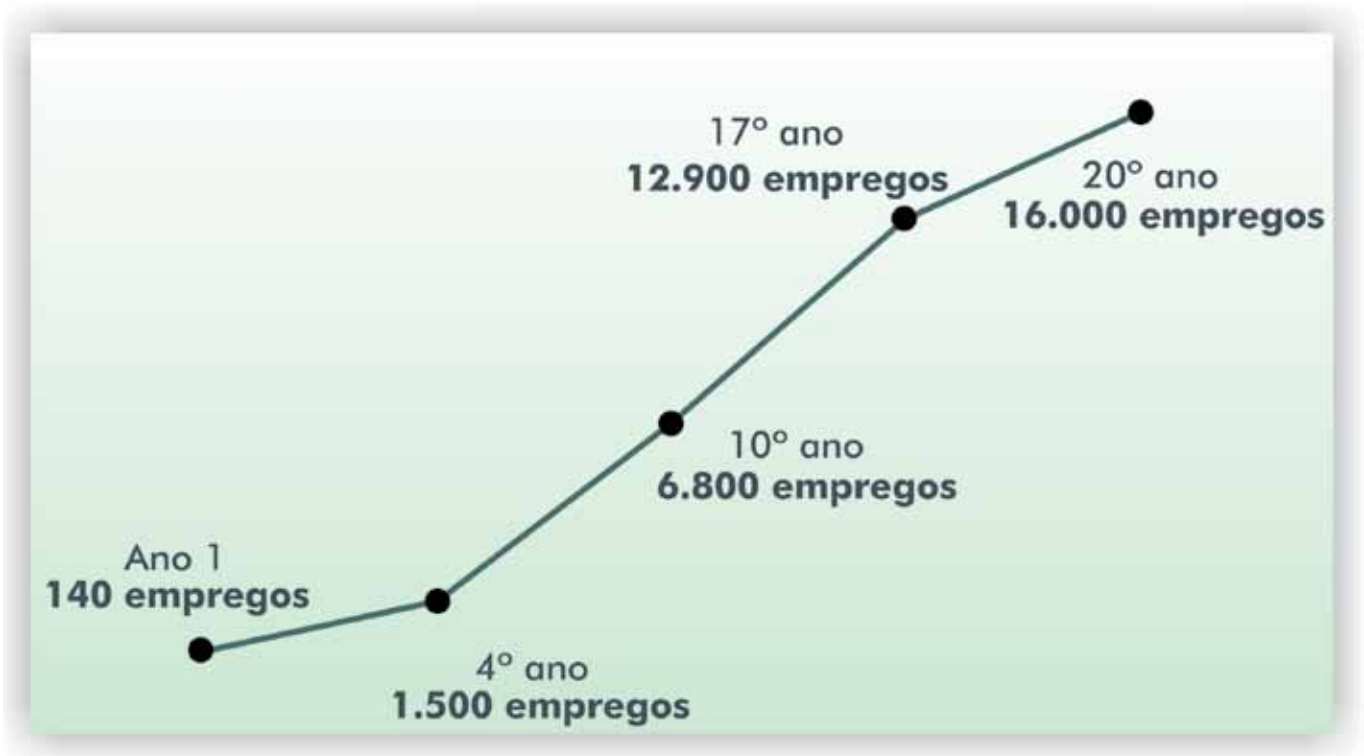
O PTMV é um ambiente que oferece condições privilegiadas para a criação, atração, instalação e desenvolvimento de empreendimentos inovadores nos domínios tecnológico, social, ambiental, educacional e cultural, competitivos em âmbito mundial. Ocupará cerca de 270 dos 330 mil metros quadrados da ZPT, situada no tecido urbano da região de Goiabeiras, adjacente ao campus central da Universidade Federal do Espírito Santo, integrando a UNIVIX no mesmo espaço. Abrigará centros e laboratórios de pesquisa científica e tecnológica, projetos cooperativos de desenvolvimento e inovação, incubadoras, centros empresariais para companhias de alta tecnologia, como as do Pólo de

Software de Vitória, e um Complexo Educacional dedicado à Ciência, Tecnologia, Cultura e Meio Ambiente. Nesse contexto, são valorizadas as tradições da região, em especial as Paneleiras e o Congo, e ainda com os outros grupos tradicionais da convivência com o manguezal, como os marisqueiros, os pescadores e os artesãos.

A previsão do EVTE quanto ao retorno sobre os investimentos de R\$ 100.000.000,00 aproximadamente está demonstrada no quadro abaixo:

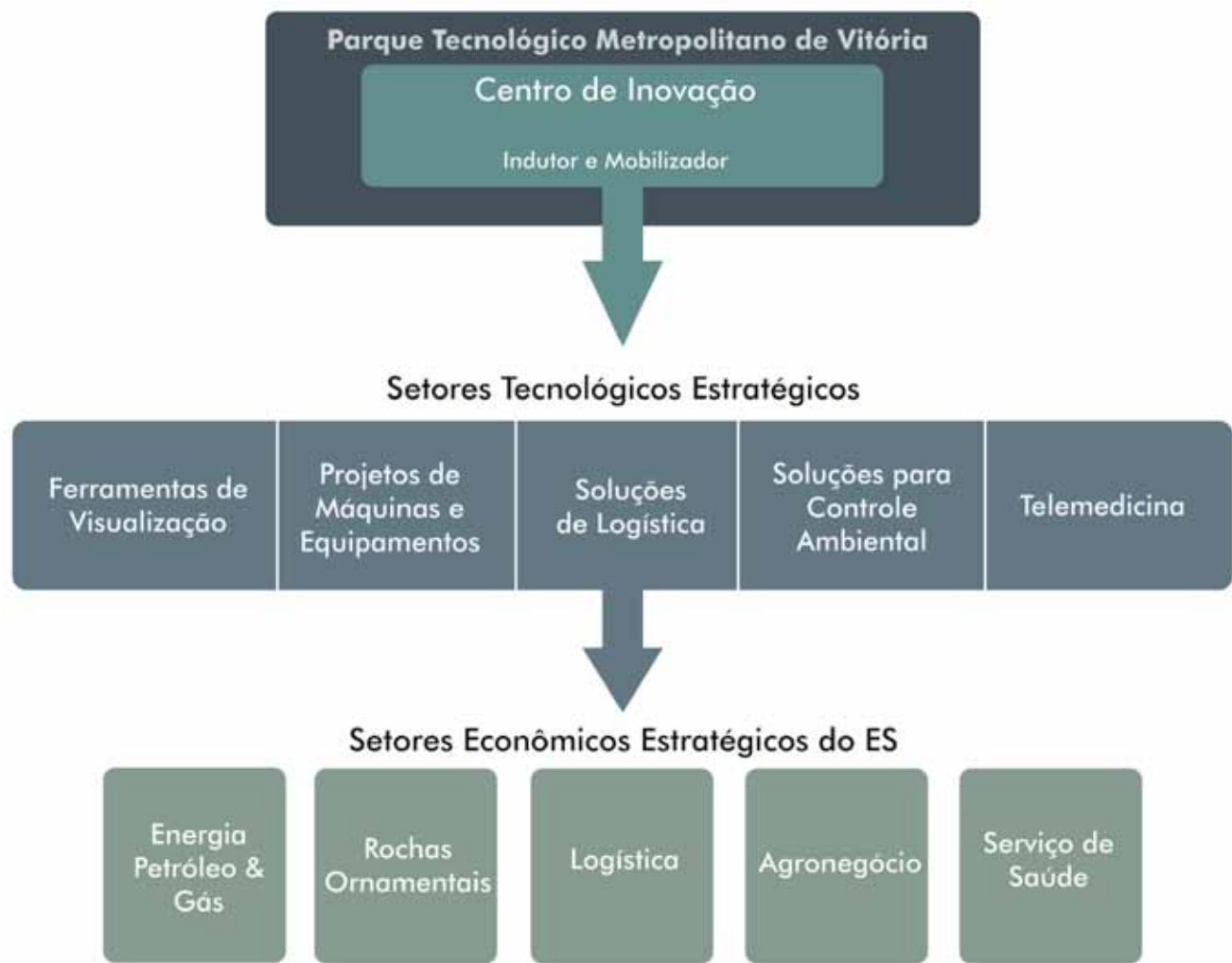
Período (anos de Operação)	Volumes de Empregos no Setor Produtivo	Renda em Circulação (Milhões de Reais)	Faturamento tributável (Milhões de Reais)	Volume incremental de Impostos carga tributária (Milhões de Reais)	Tributos do Governo Estadual (Milhões de Reais)	Tributos do Governo Municipal (Milhões de Reais)
Quatro (4) anos de Operação	1.500	109,94	322,65	105,99	29,10	4,71
Oito (8) anos de Operação	4.500	709,65	2.082,70	684,17	187,86	30,41
Doze (12) anos de Operação	8.700	2.064,01	6.057,50	1.989,89	546,39	88,44
Dezesseis (16) anos de Operação	12.000	4.078,81	11.997,02	3.941,02	1.082,13	175,16
Vinte (20) anos de Operação	16.000	6.806,24	19.975,13	6.561,83	1.801,76	291,64

A curva S prevista para os postos de trabalho, com cerca de 500 empreendimentos implantados segue a tendência abaixo:



Além da estreita interação com o entorno imediato, o PTMV configura uma plataforma promotora da inovação e do empreendedorismo em áreas estratégicas sintonizadas com as tendências e oportunidades globais, com as demandas e prioridades nacionais, e, sobretudo com as vocações e capacidades locais. A indução ao desenvolvimento tecnológico local e regional requer uma atualização; com maior agregação de ativos tecnológicos; dos setores econômicos tradicionais, porém estratégicos para a economia do Espírito Santo. O quadro a seguir demonstra o papel do Centro de Inovação do PTMV na indução deste desenvolvimento, com a utilização de técnicas, metodologias e ferramentas tecnológicas capazes de promovê-lo aceleradamente, provendo sua sustentação e a manutenção da condição de competitividade dos protagonistas deste cenário.

Indução ao desenvolvimento Tecnológico



A carta imagem síntese da ZPT com a distribuição setorial das três áreas do PTMV refletem a situação fundiária da cidade e os vigorosos esforços de negociação e articulação, em ambiência complexa, contemplando múltiplos interesses legítimos, às vezes conflitantes, que devem ser colimados no campo das convergências para a sustentabilidade do desenvolvimento regional. Papel de conciliação e definição que cabe à Governança de implantação. Assim o Setor 1 corresponde a uma área sob domínio da União, em processo de cessão para o Município para sua implantação. Abrigará as organizações públicas e as instituições privadas sem fins lucrativos, o complexo educacional com o aquário municipal, os laboratórios, as agências de fomento, financiamento e articulação, voltados para os objetivos do PTMV e para as metas do desenvolvimento regional.

O Setor 2 destina-se aos ambientes empresariais e de negócios por excelência. Seu desenvolvimento está calcado numa parceria com o empreendedor privado que propôs ao Município um empreendimento imobiliário na área da ZPT, moldando-se ao que dispõe o PDU de Vitória, preconizando majoritariamente para aquela gleba projetos em sintonia com a proposta do parque. Já o Setor 3 está reservado para a expansão dos outros setores, e ainda voltado para o desenvolvimento e agregação das tecnologias para os serviços da saúde, com um dos focos na medicina esportiva de alto desempenho.

Como se vê, a localização é estratégica, ao lado da UFES, com uma instituição de ensino superior já no território do parque, muito próxima do aeroporto e do principal eixo viário regional. A formatação atende perfeitamente à definição de Parque Tecnológico expressa no inciso IX do artigo 2º da Lei Municipal de Inovação de Vitória:

“Parque Tecnológico: complexo organizacional de caráter científico e tecnológico orientado por demandas sociais e de mercado, estruturado de forma planejada, concentrada e cooperativa, promotor da cultura do empreendedorismo e da inovação, da competitividade comercial, industrial e tecnológica, e, da capacitação empresarial com vistas ao incremento da geração de riqueza, agregando empresas de base tecnológica – EBTs, empresas e instituições inovadoras e instituições de pesquisa, desenvolvimento e inovação, de natureza pública ou privada, com ou sem vínculo entre si”.



As conferências de CT&I em Vitória





1ª Conferência Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação



AS CONFERÊNCIAS DE CT&I EM VITÓRIA

A 1ª Conferência Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação – 1 CMCTI, promovida pela Prefeitura no dia 03 de março no Centro de Convenções de Vitória, com o objetivo de reunir representantes públicos e privados, pesquisadores, estudantes e cidadãos interessados no tema, abriu uma série de encontros no mês de março, que por meio de palestras, debates e plenárias, levantaram pro-



postas indicativas para a regulamentação da Lei Municipal de Inovação e sugestões para a 1ª Conferência Estadual de C, T & I do Espírito Santo – 1 CECTI, dias 24, 25 e 26 de março, e ainda, para a 4ª Conferência Regional Sudeste – 4 CRCTI, nos dias 30 e 31 março, ambas realizadas na capital do Espírito Santo.

As conferências foram organizadas com base nos quatro eixos do Plano Nacional de Aceleração da Ciência, Tecnologia e Inovação - PACTI 2007 / 2010: Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação; Inovação na

Sociedade e nas Empresas; Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em Áreas Estratégicas e Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Social.

Com o apoio do Facitec e da CDV, uma delegação com 13 representantes, dentre eles, professores, conselheiros do CMCT, estudantes, técnicos e pesquisadores locais, que haviam participado das 3 conferencias preparatórias anteriores, municipal, estadual e regional; levou as sugestões resultantes para a 4ª Conferência Nacional de CT & I – 4 CNCTI (www.cgee.org.br/cncti4), realizada entre 26 e 28 de maio de 2010 em Brasília.

1ª Conferência Municipal de CT & I

A conferência foi realizada em dois períodos. No período da manhã, com a participação de aproximadamente 200 pessoas, a mesa de abertura contou com as seguintes representações: João Carlos Coser, Prefeito de Vitória e Presidente da Frente Nacional de Prefeitos – FNP; Sílvio Roberto Ramos, Diretor Presidente da CDV, Presidente do CMCT e do Fórum Nacional de Secretários Municipais e Dirigentes de CT & I – FNSMCT, a época; Alexandre Passos, Presidente da Câmara Municipal de Vitória; Namy Chequer, Vereador Presidente da Comissão Permanente de C & T da Câmara; Paulo Foletto, Secretário de Estado da Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, na data; Maria Tereza Colnagui, Diretora da FAPES; Wrana Panizzi, Vice Presidente do CNPq, a época; Luiz Pinguelli Rosa, Diretor da Coordenação de Pesquisa e Pós Graduação – COPPE / UFRJ; Tadeu Pissinatti, Pro Reitor de Extensão e Produção do Instituto Federal do Espírito Santo – IFES; Reynaldo Centoducatte, então Vice Reitor da UFES. As palestras foram proferidas pela Professora Doutora Wrana Panizzi e pelo Professor Doutor Luiz Pinguelli Rosa.

No período da tarde, 105 pessoas credenciadas, representando instituições de ensino e pesquisa públicas e privadas, dentre elas UFES e IFES, EMESCAM; empresas públicas e privadas, dentre elas a CDV; prefeituras, dentre elas a PMV; instituições e corporações de ofício, dentre elas a FINDES, bem como cidadãos, professores e estudantes interessados no tema, participaram das sete mesas temáticas de trabalho; organizadas conforme o documento de referencia do FNSMCT – “A Inserção Municipal”.

Na linha do tempo

“Vitória é assim mesmo, numa pequena ilha, uma cidade atrevida permanentemente aberta para a inovação!”

Raquel Rolnick, in *Vitória: Sítio Físico e Paisagem*
Prefácio / EDUFES, 2009





MARCOS E REFERÊNCIAS



Do ponto de vista da institucionalidade, o marco inicial das políticas públicas no Espírito Santo focalizando C & T está no Governo Gerson Camata, quando da instituição de um conselho estadual setorial; contrapartida obrigatória para recursos federais recebidos. Constitui o primeiro registro da participação estadual, mesmo que estéril, numa política pública de apoio sistêmico a C & T.

Sem desconhecer a existência da então EMCAPA e de outras iniciativas que tais, além do Instituto Jones e do IHGES, o segundo marco identificado nesta linha do tempo traçada com base em ações objetivas com seus respectivos orçamentos, alinhando C & T com metas, necessidades e compromissos do conhecimento com o desenvolvimento local e regional, explícita e detalhadamente, está no BANDES dos idos de 1988. Com ênfase no apoio tecnológico para aquisição e transferência de tecnologia no florescente parque industrial do Estado, com dois programas principais: o *Programa de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico* e o *Programa de Alta Tecnologia*. Financiavam e ainda financiam bolsas de pós-graduação em áreas de interesse da economia estadual com bonificação parcial ou total baseada no desempenho.

O terceiro marco nasce na constituinte federal de 1988 com a emenda Florestan Fernandes, que estabeleceu a vinculação de recursos para C & T. Enquanto isto, o deputado estadual Paulo Hartung, sintonizado com a causa e sensibilizado por pesquisadores; dentre eles os professores Klinger Marcos Barbosa Alves e Reynaldo Centoducatte; propunha emendar a constituição do estado, criando a fundação estadual de amparo à pesquisa, o que não prosperou na assembléia a época. Completou-se o marco, portanto, na constituinte estadual de 1989!

Com ela veio o artigo 197, que institui na Carta do Estado o Sistema Estadual de C & T com um fundo, o FUNCITEC e um conselho, o CONCITEC, sem ainda criar a fundação estadual de amparo à pesquisa. Resulta este artigo da constituição de aguerrida e resiliente articulação: UFES, a SEAG através da EMCAPA, o BANDES, a própria Assembléia Legislativa e outros setores da sociedade civil organizada, com repercussões de “fazejamento” como diria Darcy Ribeiro, até os dias de hoje.

O governo do estado, logo após a promulgação, arguiu a constitucionalidade do artigo 197 postergando sua efetividade! O grupo de interesse e pressão cidadã, articulado e afiado nas negociações e debates durante a constituinte, abriu então negociações com a recém eleita administração da capital. Neste ínterim surgiam os “centrinhos” como passaram a ser chamados no Espírito Santo os inovadores centros tecnológicos temáticos, visionariamente mobilizados e apoiados pelo BANDES a exemplo do CETEMAG e do CDMEC, criados dentre outros para organizar e mediar, setorial e estrategicamente as interações entre demandas e ofertas, sendo o ultimo desta estirpe o recente CT-GRAPHICS, dedicado à computação gráfica.

O quarto marco emergiu desta conjuntura 20 anos atrás, de fora para dentro; vale dizer da sociedade organizada para a gestão pública; o primeiro sistema municipal de apoio a C & T do Brasil, quiçá do planeta. Coube ao médico e professor da UFES, prefeito eleito Vitor Buaiz, acolher a proposta, e, com os proponentes, elaborar, implantar e operar em benefício da cidade e com recursos do tesouro municipal, o mesmo conjunto de ferramentas da política de apoio e fomento operada pelo CNPq em nível nacional.

A ousadia da proposta inovadora provocou espanto e reações! Alguns grupos da comunidade acadêmica não vislumbravam o papel do município no processo. Os técnicos da administração pública, dos três níveis de governo, entendiam que tais funções não eram da alçada municipal, com os órgãos de controle preocupados, pois não sabiam como acompanhar e fiscalizar o sistema nascente. A implantação, portanto, delongou-se com as agendas de sensibilização, esclarecimentos e ajustes de pré-operação, apesar de no primeiro ano o CMCT já definir projetos fundamentais, como o Planetário, a Incubadora de Base Tecnológica e o Parque Tecnológico, calibrando uma perspectiva factível de futuro.



Assim, da promulgação até 1997 a estrutura permaneceu na SEPLAN, com a CDV, por força de convenio, abrigando inicialmente a Secretaria Executiva do CMCT e o Secretario Executivo lotado no planejamento. Período de estruturação do sistema, com as parcerias institucionais se estabelecendo e a compreensão geral sobre a importância da C & T para as cidades aumentando devagar e progressivamente. Como ainda não havia um sistema estadual, o Município assumiu a interface com o Sistema Nacional de C & T no Espírito Santo, situação que perdurou com maior ou menor intensidade até o final de 2004, quando da criação da SECT e da FAPES, mesmo com a vigência do artigo 197 na Constituição Estadual de 1989, subjúdice por um largo tempo.

A transição para o ciclo de maturidade se deu com a transferência em 1998 para a então Secretaria Municipal de Economia e Finanças, onde permaneceu até 2001. Naquele ano, Vitória articulou com 12 municípios do Brasil; sendo 4 do Estado a saber, além da Capital, Serra, Vila Velha e Cachoeiro do Itapemirim; o Fórum Nacional de Secretários Municipais de C & T. Assinaram a Carta de Vitória, juntamente com os capixabas, as cidades de Olinda, Porto Alegre, Rio de Janeiro, Aracaju, Belo Horizonte e Itajubá (MG), São Carlos e Santos (SP), anotando mais uma efeméride de pioneirismo na história local.



Dentre as 9 diretrizes assumidas, destaque para os instrumentos de políticas locais de C&T, como centros de referência, incubadoras, oficinas de C&T, linhas de crédito para pequenas empresas, fundações e fundos; a criação de fundos de apoio à C&T com autonomia orçamentária e fundos setoriais municipais – lixo, águas, transportes, edificações, uso do solo e infovias – com um percentual do faturamento dedicado à pesquisa e ao desenvolvimento nas respectivas áreas e, ainda, para a abertura e fixação de canais de articulação e acesso a financiamentos estaduais e federais, dentre outros, do MCTI, CNPq, FINEP, MDIC, FAT/MT, BNDES e SEBRAE. Hoje com 180 membros o fórum opera abrigado na Frente Nacional de Prefeitos – FNP.

O ciclo de consolidação desta política municipal, enquanto uma política de estado para C & T abre-se na SEDEC em 2001 e ultrapassa 2007, quando do retorno do sistema para a CDV. Esta fase está marcada pela criação da SECT e da FAPES, finalmente em 2004, desobrigando dali em diante o município dos editais universais. O sistema passa então a endereçar de forma ainda mais explícita e vigorosa as demandas definidas pela cidade, inclusive no que tange sua atualização e ampliação, com vistas à inserção definitiva do I de inovação, incisivamente, a partir de 2008.

O Município abriga o micro, o pequeno, o médio e o grande empreendedor, o inventor, o criador, o professor, o cientista, o pesquisador; todos cidadãos; regulando suas relações e empreendimentos, sejam serviços e produtos ou a convivência. É no seu território que qualidade de vida com apoio e fa-

cilidades ou restrições, obstáculos e dificuldades existem, tanto para as iniciativas tradicionais quanto para empreendimentos inovadores. Em especial é nele que as instituições de C, T & I e de P, D & I; bem como as MPEs prosperam ou definham.

“Tendo Vitória como uma verdadeira vanguarda na área de Ciência e Tecnologia, graças ao Facitec, o Espírito Santo foi um estado propício a implantar esta atividade em outros municípios. O Fórum Nacional de Ciência e Tecnologia foi criado a partir da necessidade de articulação entre os municípios que já realizavam investimento em Ciência e Tecnologia, no sentido de fortalecer o conhecimento, mostrando ao Governo a importância de direcionar fundos para a área. O que queríamos implantar no estado era a transformação da produção científica em produtos ou processos inovadores, já que, por se tratar de uma ilha com limitações geográficas, não era possível instalar indústrias. O Facitec conseguiu fazer com que Vitória se consolidasse no mundo produtivo, tornando a Ciência e Tecnologia um pilar social e econômico. Isso fortaleceu a imagem do Espírito Santo no cenário nacional e tenho muito orgulho em contar que participei de parte dessa história, da primeira lei de apoio à inovação do estado e da criação do Parque Tecnológico, que é bem visto em todo o país. Os fundadores do Facitec foram pró-ativos e principalmente visionários.”



Silvio Roberto Ramos

Presidente do CMCT 2007 - 2010

Presidente do Fórum Nacional de Secretários
e Dirigentes Municipais de Ciência, Tecnologia e Inovação 2007 - 2010

Cada vez mais, a inovação torna-se um fator crítico de sobrevivência, e saber aprender e lidar com as inovações no bojo da permanente apropriação do conhecimento, concomitante com seleção e uso do conhecimento, não só no dia-a-dia, mas para a vida inteira, impacta igualmente indivíduos e organizações. Portanto, com base na Lei Federal de Inovação e fulcro no Manual de Oslo 2005, a CDV elaborou uma proposta para a lei municipal de inovação. Discussões internas na empresa, com os Secretários Municipais na administração direta e com os vereadores da base do governo, modelaram um projeto de lei para a coleta de subsídios junto a diversos setores da cidade.

Ao longo do biênio 2008 / 2009, o projeto de lei foi apresentado, debatido e refinado com os grupos de interesse da academia; dos setores industriais e de serviços; dos três níveis da administração pública, local, estadual e federal, inclusive órgãos de controle; com as agências de fomento e apoio; com as entidades de classe, corporações de ofício e organizações não governamentais, culminado esta extensa série de interações com uma audiência pública realizada pela Comissão Permanente de C & T da Câmara Municipal de Vitória, no dia 26 de novembro de 2009.

Na seqüência, a Lei Municipal 7.871 foi aprovada a unanimidade pelo Legislativo e promulgada pelo Executivo no dia 21 de dezembro, com a publicação ocorrendo no dia 24 do mesmo mês em 2009. Sua regulamentação ocorreu após as Conferências de CT & I; local, estadual e regional sudeste; realizadas em Vitória no ano seguinte, quando novos subsídios foram coletados. Especialmente na Conferência Municipal do dia 03 de março, as mesas temáticas de trabalho levantaram questões e sugestões que foram incorporadas na redação do Decreto 14.663, publicado no dia 22 de maio do mesmo ano.

Sistema Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação

A nova legislação reorganiza e amplia o sistema de C & T ao incluir o I de inovação, instituindo o Sistema Municipal de CT & I – SMCTI. O Facitec, sob a governança do CMCT continua com a missão de financiar a geração de conhecimento, contribuir para a melhoria da educação científica desde a primeira infância e qualificar recursos humanos com alto nível, como Mestres e Doutores. O Fundo Municipal de Desenvolvimento Econômico e Social de Vitória – FUMDEV, lastreado em 30% dos royalties de petróleo destinados a Vitória, sob a governança do Conselho Municipal de Desenvolvimento Econômico de Vitória – COMDEV, financia a aplicação do conhecimento no suporte a inovação, acelerando o desenvolvimento das engenharias, as subvenções econômicas para as empresas, além dos contratos para o compartilhamento do risco tecnológico com bonificação proporcional aos resultados alcançados e a transferência de tecnologia. Destacam-se também o apoio aos independentes, pesquisador, inventor e criador, bem como ao servidor pesquisador.

Como a cidade não dispõe de instituições de pesquisa municipais, strictu sensu o legislador criou a figura do Instituto Científico e Tecnológico de Vitória – ICTV: instituição pública ou privada de pesquisa atuando na cidade, que por adesão ao SMCTI e compromisso com as metas estabelecidas torna-se um agente do sistema, habilitado a solicitar apoios e financiamentos, gerando ainda a possibilidade de fluxos e convergências entre as instancias de governo e entre governos e setor privado.

Em consonância com a legislação federal, 20% dos recursos dos programas de inovação são destinados a micro e pequenas empresas, integrando os instrumentos com a Lei Geral das MPes. Conceitos fundamentais como incubadoras tradicionais, tecnológicas, sociais e parques tecnológicos, também estão definidos; disponibilizando recursos inclusive para tecnologias sociais, indústria criativa, popularização e difusão da ciência e tecnologia.



Perspectivas e desafios

Implantar outro fundo, mais robusto, integrando as ações e ferramentas das duas fontes como preconiza a Lei de Inovação, é tarefa complexa e transdisciplinar. Os picos da crise mundial desde 2008, agravados pelos impactos recorrentes no Brasil requerem cautela e muita paciência. Nesta fase de pré-operação, alguns avanços ao abrigo da nova legislação nos permitiram incrementar já a popularização e as bolsas de iniciação para o ensino fundamental.

A expectativa é rodar um ciclo, mesmo que parcial em 2012, com linhas de fomento e apoio menos complexas do ponto de vista operacional. Negociações de parcerias estão em curso com a FINEP, o BANDES, a PMV e o MCTI para agilizar tais procedimentos e ganhar a musculatura necessária para abrir uma nova década de conquistas, contabilizando, sobretudo a implantação do Parque Tecnológico Metropolitano de Vitória e um maior estreitamento operacional com a FAPES, no vislumbre da inserção de mais municípios da Região Metropolitana da Grande Vitória na sustentação do desenvolvimento, local e regional, com base em CT & I.

Patrick Gomes

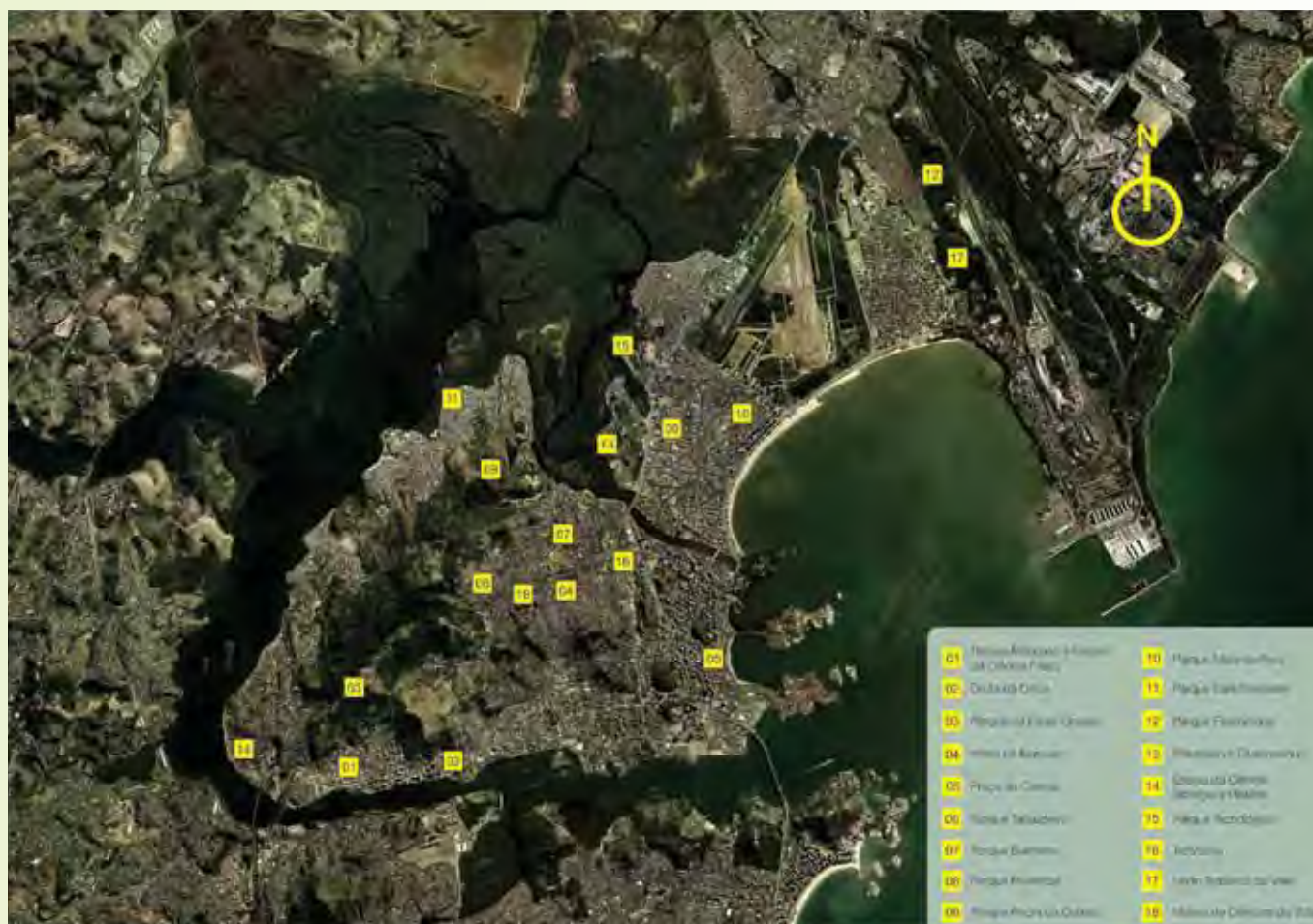
Secretario Executivo do
CMCT-2011|Atual

Marco Godinho

Secretario Executivo do
CMCT-1991|1993

Um dos efeitos colaterais positivo de todo este processo nas ultimas duas décadas foi o surgimento dos espaços de ciência, educação e cultura públicos e privados, que integrados com os centros de educação ambiental nos diversos parques da cidade contribuíram e contribuem para a inserção da educação científica no tecido cultural de Vitória. Este processo é retroalimentado pela articulação de uma verdadeira rota do conhecimento, freqüentada por milhares de visitantes anualmente, cujas paradas estão espacialmente bem distribuídas na malha urbana.

A corroboração está no sucesso da participação de capixabas em olimpíadas do conhecimento, como matemática, astronomia e robótica, empiricamente observada através dos resultados obtidos. O estudante Felipe Villar Coelho foi o primeiro brasileiro a receber a medalha de ouro na Olimpíada Mundial de Astronomia realizada na China em 22 de outubro de 2005. Em 2004 já recebera a medalha de prata na Ucrânia.



Cortesia www.hiparc.com.br

A Equipe “Ainstein” do Centro Educacional Primeiro Mundo, uma escola privada de Vitória, venceu o Campeonato Brasileiro de Robótica Educacional em 2006, o que lhe valeu o direito de competir no Campeonato Mundial de 2007 em Atlanta, EUA. Sagraram-se campeões mundiais! As equipes compostas por alunos de duas escolas da rede municipal, a Emef Aristóbulo Barbosa Leão e a Emef Orlandina D’Almeida Lucas, venceram em 2009 a Etapa Estadual da III Olimpíada Brasileira de Robótica contra 14 equipes de educação fundamental, públicas e privadas, na Região Metropolitana da Grande Vitória, conquistando o segundo lugar nacional no ano seguinte.

PARABÉNS FACITEC!



Em comemoração aos 20 anos de existência do Facitec, somos testemunhas do árduo esforço de fomentar e ampliar variadas iniciativas no âmbito da ciência, tecnologia e popularização do conhecimento científico. Sem dúvida os cidadãos de Vitória sentem-se honrados e orgulhosos em contar com uma organização que, atenta às demandas do conhecimento, oferece à sociedade a possibilidade de criar instrumentos que potencializem a pesquisa, a inovação, a tecnologia, tendo em vista o fortalecimento da ciência como instrumento fundamental à conquista de parâmetros mais justos e democráticos em nossa sociedade.

Se a largueza do Facitec expõe a sua capacidade criadora ao promover uma cultura pública regida pela desafiadora tarefa de difundir o espírito científico nas fronteiras do conhecido/desconhecido, da tradição/modernidade, do presente/futuro, cabe a nós reconhecer o avanço histórico produzido na cidade de Vitória, e aqui poderíamos citar, as inúmeras pesquisas, eventos e processos formativos decorrentes desse empreendimento a favor da ciência e do conhecimento.

Como Secretária de Educação da cidade de Vitória, não poderia deixar de destacar a estreita parceria com os Centros de Ciência e Cultura (Planetário, Escola da Ciência Física, Praça da Ciência e Escola da Ciência – Biologia e História), possibilitando, assim, um novo investimento e uma nova compreensão das responsabilidades públicas no processo de formação de alunos e professores nos diferentes campos das ciências. O apoio do Facitec tem possibilitado a criação de mecanismos mais democráticos de formação científica, sobretudo àqueles historicamente excluídos deste processo, tais como, as crianças pequenas da Educação Infantil, os alunos de Educação de Jovens e Adultos e os alunos com deficiência.

Os desafios que estão por vir constituem, sem dúvida, numa responsabilidade pública em perceber o dinamismo social, econômico e cultural por que passa a cidade de Vitória e por meio dele, explorar suas possibilidades e contradições, suas curiosidades e significados; todos indícios de uma aventura que podemos continuar a mergulhar na tentativa de nos encantarmos cada vez mais com a ciência, com a tecnologia, com o conhecimento, percebendo-os como uma das mais instigantes produções humanas.

Profa. Dra. Vania Carvalho de Araújo

Secretária de Educação de Vitória

O FACITEC DEU CERTO

Por estar ficando velho já posso olhar algumas coisas bem de longe e relativizar o peso dos acontecimentos.

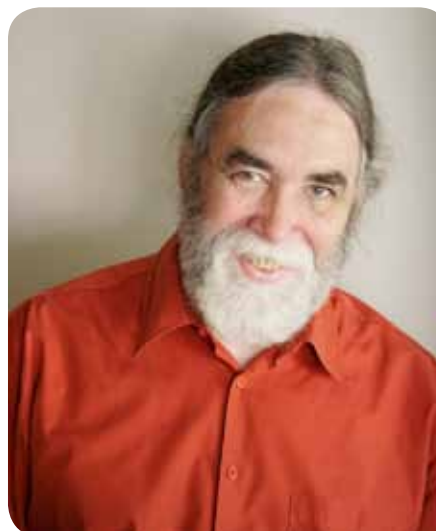
O Facitec está comemorando 20 anos de existência. É prova cabal de que o tempo passou e que as coisas mudaram muito nessas últimas duas décadas. Vive-se hoje em um mundo bem diferente daquele que Vitória oferecia no começo dos anos 90, quando ele foi criado.

Basta lembrar que a Terceira Ponte estava recém inaugurada e o Shopping Vitória ainda não existia. Os escritórios das principais empresas e a grande maioria dos órgãos públicos, inclusive a Assembleia Legislativa e o Tribunal de Justiça, funcionavam no Centro da cidade, onde ainda era possível encontrar vagas para estacionar. Ainda não havia restaurante self service e todos nos almoçávamos em casa, em família. Os telefones tinham 7 números e pouquíssimos capixabas tinham computador pessoal. Imperavam o vinil e a fita cassete. A internet não existia por aqui e sobreviviam-se sem TV a cabo e celular. Os carros brasileiros tinham sido chamados de carroças e com razão.

As instalações do aeroporto de Goiabeiras eram mais do que suficientes para os poucos passageiros, mulheres elegantes, empresários e funcionários públicos da terra e de fora. Quase todos se conheciam, mesmo que só de longe. Não existia o Centro de Convenções e na região de São Pedro morava-se em palafitas, mangue a dentro. A usina de lixo era uma grande novidade. A Feira do Verde tinha sido inventada no final dos anos 80. O Palácio do Café reinava solitário no aterro da Esplanada do Suá. Não havia Praça do Papa nem instalações da Capitania dos Portos. A Praia do Canto era um bairro quase que exclusivamente residencial. Os prédios da cidade tinham, no máximo, 12 andares e eram bem poucos.

Em 1990, a UFES oferecia somente 2 ou 3 cursos de mestrado e contava com pouquíssimos grupos de pesquisa de boa expressão. A FAESA oferecia apenas cursos de cuspe e giz, administração e contabilidade aí incluídos. O atual IFES era uma escola técnica federal de ótima fama e a UNIVIX e a UCL nem estavam nos planos de seus idealizadores. Foram criadas 10 anos depois. A CST e a CVRD eram estatais legítimas e a Petrobras funcionava em um escritório bem pequeno lá pelas bandas de São Mateus.

Parece que foi ontem que nos sentamos, e era um grupo pequeno de pessoas, em torno de uma mesa para redigir os documentos que iriam definir as finalidades e condições de operação do Faci-



tec. Na verdade, os termos de uma legislação que definia as diretrizes e premissas que norteariam a atuação da Prefeitura em áreas e assuntos que não haviam chegado aos seus balcões, entrado nos seus gabinetes ou passado pela cabeça de seus dirigentes e funcionários. Da Prefeitura de Vitória, nem de nenhuma outra cidade brasileira. Uma iniciativa inédita e muito auspiciosa, como se costuma dizer para qualificar o que potencializa o futuro.

Durante o segundo semestre de 1991 haviam sido aprovadas a Lei Rubem Braga e a Lei Jayme Navarro, para incentivar a cultura e o esporte na capital. A lei de criação do Facitec, para animar as atividades de ciência e tecnologia, chegou no fim do ano. Datada de 27 de Dezembro, gosto de dizer que foi uma espécie de presente de Natal para a cidade.

Essas três leis colocaram Vitória à frente de seu tempo. Com elas, passavam a merecer reconhecimento do poder público municipal a produção de sons, imagens, movimentos, traços, escritos - que expressam a capacidade de criação do homem; a realização de esforços persistentes contra o tempo e as distâncias em terra firme e nas águas - que mobilizam a tenacidade humana e, agora, o exercício de tentar aprender e dominar o conhecimento sobre as coisas e o lugar, condição básica para melhorar a qualidade da vida da população. Puro discernimento em favor da realização de atividades humanas, por excelência. Mentes inovadoras e criativas em corpos fortes e saudáveis. Aqui na ilha, sim senhor.

O dinheiro do Fundo deveria ser aplicado em iniciativas e projetos dotados de boa consistência técnica e referenciados na realidade do município. Dois requisitos indispensáveis para lhe assegurar níveis elevados de legitimidade e reconhecimento junto ao mundo acadêmico, a população da cidade e, porque não, a própria máquina administrativa da Prefeitura. Afinal, a disputa por seus recursos orçamentários, sempre escassos, ganhava mais um participante guloso e gastador. Além disso, seria necessário gerar novas burocracias e adotar práticas inovadoras, inclusive a avaliação e escolha de projetos por pessoas estranhas ao seu quadro de funcionários. A máquina absorveu e assegurou credibilidade e reconhecimento às aplicações do recursos.

Como se sabe, o Facitec deu certo. Mesmo que a população de Vitória não se dê conta, muitos de nós se beneficiaram direta e indiretamente com os seus recursos e com as oportunidades que foram criadas com o seu apoio. Nesses 20 anos, muita gente estudou, pesquisou, viajou, descobriu, formulou, aplicou, testou, inventou, ensinou. Nas universidades, nas escolas, nos parques, nas empresas, nas instituições e nos órgãos públicos. Esta publicação ajuda a provar que isso é uma verdade. Uma bela verdade.

Álvaro Abreu

Professor Aposentado da UFES

Técnico Aposentado do CNPq

Diretor da TECMARAN



Anexos





RELAÇÃO DOS CONSELHOS 1992/2010

1992

REPRESENTANTES	ENTIDADE
Fernando Augusto Barros Bettarello	Secretaria municipal de planejamento
Odeste Cecília Alves Velga	Secretaria municipal de educação
Pedro Benevenuto Júnior	Secretaria municipal de saúde
José Henrique Marçon	Companhia de desenvolvimento de vitória
Ricardo Ferreira dos Santos	Comunidade Científica
Antonio Carlos Medeiros	
Elzardo Correa Vasoler	UFES
João Gualberto M. Vasconcelos	
José Arnínio Ferreira	
Álvaro Braga de Abreu	Governo do Estado do Espírito Santo
Ahilton Balseiro Diniz	Federação das indústrias do ES
Paulo Bubach	Centrais sindicais

1993

REPRESENTANTES	ENTIDADE
Guilherme Gomes Dias	Secretaria Municipal de Planejamento
Maria Cécilia Costa Oliveira	Secretaria Municipal de Educação
Wellington Coimbra	Secretaria Municipal de Saúde
Arthur Carlos Gerhardt Santos	Companhia de Desenvolvimento de Vitória
Ricardo Ferreira dos Santos	Comunidade Científica
Antonia de Lourdes Golbari	
Carlos Alberto Redins	UFES
Elizabeth Maria Pinheiro Gama	
Francisco Guilherme Emmerich	
Tânia Maria Simões do Carmo	
Domingos de Freitas Filho	
Benedito Geraldo Miglio Pinto	
Álvaro Braga de Abreu	Governo do Estado do Espírito Santo
Ahilton Balseiro Diniz	Federação das Indústrias do ES
Sebastião Constantino Dadaito	
Paulo Bubach	Centrais Sindicais
José Carlos Guimarães	

1994

REPRESENTANTES	ENTIDADE
Luiz Paulo Vellozo Lucas	Secretaria Municipal de Planejamento
César Roberto Colgano	Secretaria Municipal de Educação
Anselmo Tose	Secretaria Municipal de Saúde
Francisco José Dias da Silva	
Ricardo Ferreira dos Santos	Comunidade Científica
Antônia de Lourdes Golbari	
Arthur Carlos Gerhardt Santos	Companhia de Desenvolvimento de Vitória
Domingos Clarét Dias Nogueira	
Hercilio Bastos de Figueiredo	Governo do Estado do Espírito Santo
Marco Aurélio Neiva Martins	
Ahilton Balseiro Diniz	Federação das Indústrias do ES
Sebastião Constantino Dadaito	
Paulo Bubach	Centrais Sindicais
José Carlos Pimenta	
Carlos Alberto Redins	UFES
Domingos de Freitas Filho	
Benedito Geraldo Miglio Pinto	
Tânia Maria Simões do Carmo	
Ana Maria Doimo	
Marco Aurélio Scopel Simões	

1995

REPRESENTANTES	ENTIDADE
Neivaldo Bragatto José Eduardo Faria de Azevedo	Secretaria Municipal de Planejamento
Anna Maria Marreco Machado Rosalvo Gomes Cruz	Secretaria Municipal de Educação
Anselmo Tose Francisco José Dias da Silva	Secretaria Municipal de Saúde
Lília Maria Cunha Figueiredo e Mello	Companhia de Desenvolvimento de Vitória
Carlos Roberto Alves dos Santos	Comunidade Científica
Marco Júnio de Faria Godinho Marco Aurélio Neiva Martins	Governo do Estado do Espírito Santo
Sebastião Constantino Dadaíto Mauro Murad	Federação das Indústrias do ES
Carlos Alberto Redins Domingos de Freitas Filho Francisco José Negreiros Gomes Tânia Maria Simões do Carmo Ana Maria Doimo Carlos Larica	Universidade Federal do Espírito Santo
Carlos Eduardo Pini Leitão Paulo Bubach	Central Única dos Trabalhadores

1996

REPRESENTANTES	ENTIDADE
Haroldo Corrêa Rocha José Eduardo de Faria Azevedo	Secretaria Municipal de Planejamento
Anna Maria Marreco Machado Rosalvo Gomes da Cruz	Secretaria Municipal de Educação
Anselmo Tose Francisco José Dias da Silva	Secretaria Municipal de Saúde
Lília Maria Cunha Figueiredo e Mello Madsen Barbosa Cunha	Companhia de Desenvolvimento de Vitória
Carlos Roberto Alves dos Santos Antônia de Lourdes Colbari	Comunidade Científica
Sandra Carvalho de Berredo Marco Júnio de Faria Godinho	Governo do Estado do Espírito Santo
Oswaldo Lotêgo Neto Sebastião Constantino Dadaíto	Federação das Indústrias do ES
Carlos Eduardo Pini Leitão Paulo Bubach	Centrais Sindicais

1997

REPRESENTANTES	ENTIDADE
Almir Bressan Junior Douglas Cerqueira Gonçalves	Secretaria Municipal de Economia e Finanças
Ana Maria Marreco Machado Rosalvo Gomes da Cruz	Secretaria Municipal de Educação
Anselmo Tose Francisco José Dias da Silva	Secretaria Municipal de Saúde
Marcos Antônio Bragatto Paulo César Esteves	CDV
Sandra Carvalho de Berredo Paulo Américo Rodrigues	Governo do Estado do Espírito Santo
Oswaldo Lotêgo Osmar Peixoto Filho	Federação das Indústrias do ES
Elias Barcelos Sebastião de Paulo	Centrais Sindicais
Fernando dos Santos Chaves Antônia de Lourdes Colbari	Comunidade Científica
Carlos Larica José Francisco Bernardino Freitas Eliete Rabbi Bortolini Álvaro Braga de Abreu e Silva Arlindo Gomes de Alvarenga Guilherme de Aquino Ney	Universidade Federal do Espírito Santo

1999

REPRESENTANTES	ENTIDADE
William Galvão Lopes Joseanne Maria das Graças Ribeiro Gomes	Secretaria Municipal de Economia e Finanças
Anna Maria Marreco Machado Margarida Maria Capezzuto	Secretaria Municipal de Educação
Anselmo Tose Francisco José Dias da Silva	Secretaria Municipal de Saúde
Antônio Fernando Dória Porto Cezar Rogelio Vasquez	Coordenadoria de Administração Estratégica
Guilherme Henrique Pereira Fernando Antônio Bissoli	Governo do Estado do Espírito Santo
Sérgio Rogério de Castro Benildo Denadai	Federação das Indústrias do ES
Paulo Renato Puppim Kepler Daniel Sérgio Eduardo	Centrais Sindicais
Regina Helena Silva Simões Reginaldo Bezerra dos Santos Celso Oliveira Azevedo Sônia Maria Dalcomuni Ângelo Gil Pezzino Rangel Paulo César da Silva Lima	Universidade Federal do Espírito Santo
Haroldo Corrêa Rocha Roberto Garcia Simões Ângela Maria Morandi Fernando Herkenhoff	Comunidade Científica

2001

REPRESENTANTES	ENTIDADE
José Coimbra Aloisio Varejão	Câmara Municipal de Vitória
William Galvão Lopes Flávio de Oliveira Bueno	Secretaria Municipal de Economia e Finanças
Tânia Mara Zanotti Guerra Frizera Delboni Sandra Zanotti	Secretaria Municipal de Educação
Anselmo Tose Francisco José Dias da Silva	Secretaria Municipal de Saúde
Nádia Dorian Machado Ernesto Alexander Feitosa Carvalho	Coordenadoria de Administração Estratégica
Fernando César Motta Macedo Eliana Abaurre Ferrari	Governo do Estado do Espírito Santo
Augusto Henrique Brunow Barbosa Paulo Lacerda Almeida e Silva	Federação das Indústrias do ES
Heraldo Gonçalves Fogus Elias Pereira Barcellos	Centrais Sindicais
José Francisco Bernardino Freitas Ângelo Gil Pezzino Rangel Luciana Dias Thomaz Luiz Fernando Schettino Cherlio Sacandian Jacqueline Albino	Universidade Federal do Espírito Santo
Ennio Candotti Artindo Villaschi Filho Jadir José Pela Alexandre Nunes Theodoro	Comunidade Científica

2002

REPRESENTANTES	ENTIDADE
Willian Galvão Lopes Flávio de Oliveira Bueno	Secretaria Municipal de Desenvolvimento da Cidade
Tânia Mara Zanotti Guerra Frizera Delboni Maria Alice Sant'Ana Zucoloto	Secretaria Municipal de Educação
Francisco José Dias da Silva Erivelto Pires Martins	Secretaria Municipal de Saúde
Nádia Dorian Machado Ernesto Alexander Feitosa Carvalho	Coordenadoria de Admin. Estratégica
Fernando César Motta Macedo Elana Abaurre Ferrari	Governo do Estado do Espírito Santo
Augusto Henrique Brunow Barbosa Paulo Lacerda Almeida e Silva	Federação das Indústrias do ES
Paulo César Bernardes Heraldo Gonçalves Fogus	Centrais Sindicais
José Francisco Bernardino Freitas Ângelo Gil Pezzino Range Iluciana Dias Thomaz Luiz Fernando Schettino Cherlio Sacandian Jacqueline Albino	Universidade Federal do Espírito Santo
José Coimbra Aloísio Varejão Ennio Candotti	Câmara Municipal de Vitória
Arindo Villaschi Filho Jadir José Pela Alexandre Nunes Theodoro	Comunidade Científica

2003

REPRESENTANTES	ENTIDADE
Tânia Mara Zanotti Guerra Frizera Delboni Maria Alice Sant'Ana Zucoloto	Secretaria Municipal de Educação
Luciano Santos Rezende Tânia Mara Machado Fonseca	Secretaria Municipal de Saúde
Nádia Dorian Machado Margareth Batista Saraiva Coelho	Coordenadoria de Planejamento
Fernando Luiz Herkenhoff Vieira Maria José Schwartz Ferreira	Governo do Estado do Espírito Santo
Salvio Godoy Augusto Henrique Brunow Barbosa	Federação das Indústrias do ES
Cláudio Merçon Vieira Paulo César Bernardes	Centrais Sindicais
João Luiz Calmon Nogueira da Gama Ester Miyuki Nakamura Palácios Wilberth Claython Ferreira Salgueiro Edmilson Costa Teixeira Diolina Moura Silva Moema Lúcia Martins Rebouças	Governo do Estado do Espírito Santo
Alexandre Passos Eli ezer Tavares	Câmara Municipal de Vitória
Alexandre Nunes Theodoro Nery Vivente Milani De Rossi Ennio Candotti Coletano Benigno de Abreu	Comunidade Científica

2004

REPRESENTANTES	ENTIDADE
Willian Galvão Lopes Simone Lemos Vieira Herkenhoff	Secretaria Municipal de Desenvolvimento da Cidade
Maria Alice Sant'Ana Zucoloto Tânia Mara Zanotti Guerra Frizzera Delboni	Secretaria Municipal de Educação
Emílio Mameri Neto Tânia Mara Machado Fonseca	Secretaria Municipal de Saúde
Ricardo Ferreira dos Santos Margareth Batista Saraiva Coelho	Coordenadora de Planejamento
Fernando Luiz Herkenhoff Vieira Anselmo Frizzera Júnior	Governo do Estado do Espírito Santo
Sálvio Godoy Augusto Henrique Brunow Barbosa	Federação das Indústrias do ES
Pietro Valdo Rostagno Kepler Daniel Sérgio Eduardo	Centrais Sindicais
João Luiz Calmon Nogueira da Gama Ester Miyuki Nakamura Palácios Moema Lúcia Martins Rebouças Edmilson Costa Teixeira Dielina Moura Silva Wilberth Claython Ferreira Salgueiro	Universidade Federal do Espírito Santo
Alexandre Passos Eliezer Tavares	Câmara Municipal de Vitória
Alexandre Nunes Theodoro Coletano Benigno de Abreu Evandro Millet Nery Vicente Milani De Rossi	Comunidade Científica

2005/2006

REPRESENTANTES	ENTIDADE
Kleber Perini Frizzera Paulo Alfonso Meneguelli	Secretaria Municipal de Desenvolvimento da Cidade
Evélyn de Oliveira Vieira de Souza Patrícia Mara Batista de Queiroga	Secretaria Municipal de Educação
Luiz Carlos Reblin Tânia Mara Machado Fonseca	Secretaria Municipal de Saúde
Eliezer de Albuquerque Tavares Bianca Gianordoli Teixeira	Coordenadora de Planejamento
Guilherme Henrique Pereira Carla Maria Furieri Loureiro	Governo do Estado do Espírito Santo
Augusto Henrique Brunow Barbosa Sálvio Godoy	Federação das Indústrias do ES
Pietro Valdo Rostagno Kepler Daniel Sérgio Eduardo	Centrais Sindicais
Patrícia Duarte Daps Ângela Maria Grando Bezerra Marcelo Camargo Severo de Macedo Sueli Gomes de Figueiredo Donato de Oliveira Antônio Manoel Ferreira Frasson	Universidade Federal do Espírito Santo
João Antônio Nunes Loureiro José Francisco Maio Filho	Câmara Municipal de Vitória
Jadir José Pella Marconi Vianna Tadeu Pissinati Sant'Anna Fernando Taboada Fontes	Comunidade Científica

2007/2008

REPRESENTANTES	ENTIDADE
Kleber Perini Frizzera – Presidente do CMCT Paulo Alfonso Meneguelli	Secretaria Municipal de Desenvolvimento da Cidade
Helenice Maria Barcellos Bergmamm Sandra Mara Pereira	Secretaria Municipal de Educação
Tânia Mara Machado Fonseca Eida Maria Borges Gonçalves	Secretaria Municipal de Saúde
Luiz Henrique Muniz de Aquino Ricardo de Freitas Netto	Secretaria de Meio Ambiente
Antônio Henrique Faria Pedro Bussinger	Governo do Estado do Espírito Santo
Sálvio Godoy Augusto Henrique Brunow Barbosa	Federação das Indústrias do ES
Kepler Daniel Sérgio Eduardo Heraldo Fogus	Centrais Sindicais
Patrícia Duarte Deps Ângela Maria Grandó Bezerra Marcelo Camargo Severo de Macedo Suelly Gomes de Figueiredo Donato de Oliveira Antônio Manoel Ferreira Frasson	Universidade Federal do Espírito Santo
João Antônio Nunes Loureiro José Francisco Maio Filho	Câmara Municipal de Vitória
Jadir José Pella Marconi Vianna Tadeu Pissinati Sant Anna Fernando Taboada Fontes	Comunidade Científica

2009/2010

REPRESENTANTES	ENTIDADE
Sílvia Roberto Ramos Rosa Maria Trevas Azevedo	CDV
Nilcéia Elias Rodrigues Moreira Helenice Maria Barcellos Bergmamm	Secretaria Municipal de Educação
Regina Célia Diniz Werner Tânia Mara Machado Fonseca	Secretaria Municipal de Saúde
Ernesto de Castro Rocha Lillian Bastos Sarmento	Secretaria de Meio Ambiente
Antônio Henrique Faria Pedro Bussinger	Governo do Estado do Espírito Santo
Augusto Henrique Brunow Barbosa Sálvio Pereira Godoy	Federação das Indústrias do ES
Jaimar Cipriano Heraldo Fogus	Centrais Sindicais
Suelly Gomes de Figueiredo Sônia Regina Fiorim Enumo Antônio Manoel Ferreira Frasson Letícia Batista Azevedo Rangel Regina Helena Silva Simões Maria de Fátima Fonte Lelis	Universidade Federal do Espírito Santo
João Antônio Nunes Loureiro José Francisco Maio Filho	Câmara Municipal de Vitória
Tadeu Pissinati Sant Anna Fernando Taboada Fontes Rober Marconi Rossi Elisardo Corral Vasquez	Comunidade Científica

RELAÇÃO DE PESQUISAS APOIADAS 1993-2010

Ano	Pesquisa	Coordenador/Instituição
1993	1. Laboratório de Pesquisa de Microbacteriologia	Reinaldo Dietze – UFES
	2. Soro de Prevalência de Anticorpos HIV em Gestantes no Município de Vitória	Regina Célia Tonini – SEMUS/PMV
	3. Avaliação da Produção de Bioinseticida com BACILLUS SFAERICUS em meio a base de Fermento Resíduo de Cervejaria	Genovefa Peisino - UFES
	4. Grande Vitória - Dinâmica Populacional 1970-1990 - Uma forma de crescimento urbano desequilibrado	Maria da Penha Smarzaro Siqueira – UFES
	5. Caracterização física da sinergia de contaminantes do ar do Município de Vitória	Rogério Silveira de Queiroz – UFES
	6. Estudo de Interação dos Núcleos da RAFE e da Superfície Ventral do bulbo na região cardiovascular	Henrique de Azevedo Futuro Neto – UFES
	7. Efeitos de metais pesados sobre a atividade contrátil do coração	Dalton Valentin Vassalo – UFES
	8. Desenvolvimento de carvões ativados para absorção de gases	Francisco Guilherme Emmerich – UFES
	9. Horticultura com compostagem de lixo urbano	Eduardo Safons Soares - PMV
1996	10. Estudos para implantação do Sistema de Informações Geográficas Springs for Windows no mapeamento de áreas de risco de encostas do município	Rodolfo Moreira de Castro Junior – UFES
	11. Avaliação crítica do jornalismo impresso capixaba: o noticiário sobre saúde e educação no município de Vitória	Victor Gentilli - UFES
	12. Aplicação de métodos físico-químicos na determinação de tensoativos em amostras de origem biológicas	Eloi Alves da Silva Filho – UFES
	13. Interfaces inteligentes e metaheurísticas para sistemas de apoio à decisão	UFES
	14. Arquitetura do historicismo em Vitória	Renata Hermann de Almeida – UFES
	15. Detecção das Mutações G542X, G551D e R553X em pacientes com fibrose cística em Vitória-ES	Eliete Rabbi Bortolini – UFES
	16. Desenvolvimento e aplicação de dois modelos matemáticos ao canal de interligação entre as Baías de Vitória e do Espírito Santo	Maria Bernadete Guimarães – UFES
	17. Análise no domínio da frequência com procedimento prático para a solução de equações acopladas	Walnório Graça Ferreira - UFES
	18. Inter-relações entre ambientes e qualidades das águas das bacias dos rios Jucu e Santa Maria da Vitória	Antônio Sérgio Ferreira Mendonça – UFES
	19. Produção do bosque do mangue: Alterações decorrentes de fatores antrópicos	Tânia Mara Simões do Carmo – UFES
	20. Inventário da Produção Científica e Tecnológica do Estado do Espírito Santo	Guilherme Henrique Pereira – UFES
	21. O uso de laser na retificação de eixo secundário e de colimação e definição eixo principal em teodolito e níveis de precisão.	Rodolfo Moreira de Castro Junior – UFES
	22. Aspectos fisiológicos e fisiopatológicos das apnéias de infância	Aparecida das Graças Carvalho Gomes - UFES
	23. Saúde Perinatal na Cidade de Vitória: Diagnóstico da situação atual	Geisa Baptista Barros - UFES
	24. Zoneamento ecológico-econômico do estuário ao norte da Baía de Vitória	Fernando Jakes Teubner Júnior – FEES

Pesquisa	Coordenador/Instituição
25. Um Sistema Automático de Leitura de Formulários	Thomas Walter Rauber – UFES
26. Diagnóstico Sócio-Ambiental e Estratégias para Implantação de Projetos de Reurbanização de Áreas Degradadas - Aplicação a um Bairro do Município de Vitória	Erly Euzébio dos Anjos – UFES
27. A Empregabilidade na Grande Vitória	Vania Prata Ferreira Reis – UFES
28. Comportamento Hidrodinâmico e da Qualidade das Águas da Baía de Vitória	Edmilson Costa Teixeira – UFES
29. Ferramentas de Suporte em Logística de Carregamento Portuário	Arlindo Gomes de Alvarenga – UFES
30. Valor Preditivo de Marcadores Liquóricos e Sorológicos no Complexo Cognitivo-Motor Associado ao HIV	Reinaldo Dietze – UFES
31. Estudo da Prevalência de um Novo Vírus da Família dos Herpes (Human Herpes Vírus 8, HHV 8) em Pacientes HIV Positivos com Sarcoma de Kaposi	Regina de Pinho Keller Gonçalves – UFES
32. Estudo Longitudinal de Algumas Características de Adolescentes de Classe Média em Vitória/ES (1997 - 2000)	Paulo Rogério Maira Menandro – UFES
33. Desenvolvimento de Sistemas Eletrônicos para Iluminação	José Luiz de Freitas Vieira – UFES
34. Concepções de Violência e Direitos Humanos: Um Estudo Intergeracional	Helerina Aparecida Novo – UFES
35. Tentativa de Avaliar a Participação de Infecções Helmínticas com Larvas Migrantes, especialmente Toxocaríase (Larva Migrans Visceralis) como Fator Predisponente de Etilococcias em Crianças	Fausto Edmundo Lima Pereira – UFES
36. Localização de um Hub Port	Maria Inês Fae – UFES
37. A Produção de Conhecimento na Formação do Psicólogo e no Processo em Intervenção em Saúde	Ângela Nobre de Andrade – UFES
38. Estudo de Compostagem de Resíduos Sólidos Domiciliares juntamente com Lodos Digeridos de Estações de Tratamento de Esgoto	UFES
39. Práticas Gerenciais de Qualidade em Micro e Pequenas Empresas no Município de Vitória	Francisco Estevão Cota – UFES
40. Metabolismo de Proteínas e Peptídios na Hipertensão Arterial, Isquemia e Morte Celular	Maria Aparecida Cicilini – UFES
41. Avaliação da Dinâmica Espaço-Temporal do Uso e Ocupação do Solo na Região Metropolitana de Vitória	Fernando Jakes Teubner Junior – FEES
42. Detecção das Mutações G542X, G551D e R553X em Pacientes com Fibrose Cística em Vitória/ES	Eliete Rabbi Bortolini - UFES
43. Vegetação da Reserva Ecológica Municipal Restinga de Camburi – Vitória/ES	Oberdan José Pereira - UFES
44. Parto a Fórcepe: Uma Alternativa para Redução do Número de Cesarianas em Vitória/ES	Paulo Batistuta Novaes - EMESCAM
45. O Papel da Arquitetura Hoje no Centro de Vitória	José Francisco Bernadino - Freitas - UFES
46. Função de Grandes Troncos Arteriais em Diferentes Grupos Étnico-Raciais	Roberto de Sá Cunha - UFES

Ano	Pesquisa	Coordenador/Instituição
1996	47. Uso Integrado de Sistemas de Informação Geográfica para o Planejamento de Rede	Anilton Salles Garcia - UFES
	48. Pesquisa Tecnológica e Novos Programas de Desenvolvimento no Espírito Santo	Guilherme Henrique Pereira - UFES
	49. Contribuição ao Estudo da Patogênese da Candidíase Vulvovaginal	Mariceli Araújo Ribeiro - UFES
	50. Efeitos Agudos e Crônicos da Administração de Clomipramina ou Fluoxetina sobre a Reação de Defesa Induzida por Estimulação Elétrica da Matéria Cinzenta Periaquedutal	Luiz Carlos Schenberg - UFES
	51. Participação nos Núcleos da RAFE no Controle Visceral: Um Estudo Eletrofisiológico e de Mapeamento Químico	Henrique de Azevedo Futuro Neto - UFES
	52. Laboratório de Tecnologias Interativas Aplicadas a Modelagem Cognitiva	Laércio Ferracioli - UFES
1998	53. Integração do Canal Saúde às Ações da SEMUS com Veículo de Difusão do Saber e Conhecimento, à Serviço da População e do Sistema Único de Saúde	Maria Senhora de Oliveira Alves Leão
	54. Desenvolvimento de Pesquisa no Laboratório de Patologia Experimental	Fausto Edmundo Lima Pereira
	55. Caracterização da Comunidade Planctônica e Bentônica do Estuário da Baía de Vitória e Diagnósticos de Metais Pesados	Rosebel Cunha Nalesso
	56. Sistema Capixaba de Inovação: arranjos em dois conjuntos	Villaschi Filho
	57. Degradação devido ao Efeito Raman em Sistemas Óticos Multicanal WDM	Luiz de Calazans Calmon - UFES
	58. Migração de Larvas de Decapoda no Canal da Passagem, Vitória-ES	Luiz Fernando Loureiro Fernandes - UFES
	59. Memória Visual da Baía de Vitória	Clara Luiza Miranda - UFES
	60. Tendências dos Sistemas de Informação Geográfica (SIG)	Rober Marcone Rosi - FAESA
	61. Capacitação Tecnológica para a Exportação de Frutas Tropicais	Sônia Maria Dalcomuni - UFES
	62. Comunidade Fitoplancônica do Reservatório da Reserva Biológica de Duas Bocas, ES: Aspectos Estruturais e Ecológicos	Alessandra Delazari - UFES
	63. Gravidez e Parto: Uma Perspectiva Antropológica	Christine Lesley Nuttall - UFES
	64. Levantamento Topo-Batimétrico dos Manguezais e Canais da Baía de Vitória	Daniel Rigo - UFES
	65. Desenvolvimento de Algoritmos para Controle Distribuído de Tráfego	
	66. Estudo sobre o Impacto Ambiental de Metais Pesados no Manguezal do Rio Santa Maria, Bubu e Aribiri, utilizando Bioindicadores Mytella sp E Crassostrea rizophorae	Honério Coutinho de Jesus - UFES
	67. Violência e Depredação do Patrimônio Escolar	João Gualberto Moreira Vasconcellos - UFES
	68. Desenvolvimento de Sistemas de Monitoramento para Processos de Tratamento de Esgoto Sanitário	Celso José Munaro - UFES
	69. Uma Aplicação de Visão Artificial na Navegação de um Robô Móvel com Controle baseado em Comportamentos	Mário Sarcinelli Filho - UFES

Ano	Pesquisa	Coordenador/Instituição
1998	70. Estudo da produtividade, das características físico-químicas e microbiológicas, da digestibilidade, da aptidão à desidratação, de técnicas de higienização e da disposição final de lodos produzidos em uma ETE do tipo UASB-BF	Ricardo Franci Gonçalves - UFES
	71. Plasticidade Neuronal e Cognição	Assunta Maria Penna - UFES
	72. O Previsível e o Imprevisível na Convivência com Parceiros Alcoolista: "Dose" Dupla de (In)Certezas	Marluce Siqueira Macieira - UFES
	73. Estudo do Envolvimento do Córtex Pré-Frontal Medial na Ação de Drogas Psicoativas sobre a Memória Operacional Espacial	Éster Miyuki Nakamuras Palácios - UFES
	74. Evolução do Processo de Verticalização de Construções em Vitória	Eneida Maria Souza Mendonça - UFES
	75. Aspectos Bioecológicos do Caranguejo Ucides cordatus (Linnaeus, 1763) do Manguezal da Baía de Vitória, Vitória-ES	Tânia Mara Simões do Carmo - UFES
	76. Desenvolvimento de Controle de Força para Implantação nas Próteses de Membros Superiores	Vladimir Ivanovitch Dynnikov - UFES
1999	77. Projeto Monica - Monitoramento Cardiovascular - Organização Mundial da Saúde	José Geraldo Mill - UFES
	78. Caracterização da Comunidade Planctônica e Bentônica do Estuário da Baía de Vitória e Diagnósticos de Metais Pesados (Renovação)	Rosebel Cunha Nalesso - UFES
	79. Caracterização da Comunidade Planctônica e Bentônica do Estuário da Baía de Vitória e Diagnósticos de Metais Pesados (Continuação)	UFES
2000	80. Museu Casa da Cidade Alta	Roberta de Lima Guariento
	81. Avaliação dos Reflexos Cardiovasculares em Camundongos Transgênicos para Hipertensão Arterial	Elisardo Corral Vasquez - UFES
	82. Biodiversidade de um Trecho de Mata Atlântica de Vitória: Bases para Estruturação de uma Coleção de Insetos com Vistas a Implementação de um Museu de História Natural no Município	Celso Oliveira Azevedo - UFES
	83. Biomonitoramento de Ambientes Marinhos da Região de Vitória, ES	Sérvio Túlio Alves Cassini - UFES
	84. Padrões de Imigração de Larvas de Peixes no Sistema Estuarino da Baía de Vitória, ES: Segunda Fase	Jean-Christophe Joyeux - UFES
	85. Determinação da Prevalência de Microorganismos Patogênicos em Esgotos Sanitários de Vitória (ES) e Avaliação do Desempenho de uma ETE do Tipo UASB + BFS na sua Remoção	Regina de Pinho Keller Gonçalves - UF
	86. Processos Atuais de Sedimentação Marinha e Praia do Litoral de Vitória, ES	Jacqueline Albino - UFES
	87. Infarto Agudo do Miocárdio na Região Metropolitana de Vitória	Fernando Luiz Herkenhoff Vieira - UFES
	88. Comportamento Hidrodinâmico e da Qualidade das Águas da Baía de Vitória (Continuação)	Edmilson Costa Teixeira - UFES
	89. Pesquisa de Informação em Bases de Documentos em Português	Raul Henrique Cardoso Lopes - UFES
	90. FAESA@ONLINE – Projeto FAESA de Educação à Distância – Construção de um Ambiente para o Desenvolvimento de Curso a Distância	Luciano Lessa Lorenzoni - FAESA

Ano	Pesquisa	Coordenador/Instituição
2000	91. Determinação da Vazão Ecológica do Rio Santa Maria da Vitória para Caracterização Atual e Futura da Disponibilidade Hídrica da Grande Vitória	Vinícius Braga Pelissari - UFES
	92. Aplicação e Desenvolvimento Metodológicos através de Experimentos de Química para o Curso de Ciências da Rede Municipal de Ensino do Município de Vitória	Elias Meira da Silva - UFES
	93. Desenvolvimento de um Framework para Gerência Integrada de Redes de Telecomunicações	Anilton Salles Garcia - UFES
	94. Conjuntura Política	Alberto Tosi Rodrigues - UFES
	95. O Bairro Enseada da Praia do Suá a Partir de uma Abordagem Morfológica: Avaliação de Desempenho e Indicativos para (Re)configuração.	Paulo Sérgio de Paula Vargas - UFES
	96. O Estudo da Utilização de Ambientes de Modelagem Computacional para o Aprendizado Exploratório em Física	Laércio Ferracioli - UFES
	97. Projeto Monica - Monitoramento Cardiovascular - Organização Mundial da Saúde (Continuação)	José Geraldo Mill - UFES
2001	98. Desempenho de uma Estação de Tratamento Compacta Utilizando Irradiação Ultravioleta (UV) na Remoção de Salmonella spp do Esgoto Sanitário Produzido no Bairro de Jardim da Penha, Vitória-ES	Regina de Pinho Keller Gonçalves - UFES
	99. Avaliação da Contaminação por Metais Pesados em caranguejos e Sedimentos de Áreas de Manguezal do Sistema Estuarino de Vitória-ES	Honório Coutinho de Jesus - UFES
	100. Desenvolvimento de Tecnologias para Monitoramento Remoto e Controle Aplicados ao Tratamento de Efluentes e Recursos Hídricos	Celso José Munaro - UFES
	101. Metodologias e Técnicas de Redução, Reutilização e Reciclagem de Resíduos Sólidos no Município de Vitória	Florindo dos Santos Braga - UFES
	102. Inventário, Reestruturação e Manutenção da Coleção Malacológica do Departamento de Ciências Biológicas/CCHN/UFES	Mercia Barcellos da Costa - UFES
	103. Fatores de Risco Cardiovascular na Comunidade de Andorinhas	José Geraldo Mill - UFES
	104. Alimentação Complementar das Crianças Menores de 2 Anos em Vitória do Espírito Santo: O Que e Como Promover?	Helenice de Fátima Muniz - UFES
	105. O Empreendedor de Vitória	Isabela de Freitas Costa Vasconcellos Pyro - FAESA
	106. Controle de Robôs Móveis com Base no Fluxo Óptico	Mário Sarcinelli Filho - UFES
	107. Um Serviço de Aconselhamento Genético Visando a Melhoria da Qualidade de Vida da População Carente do Município de Vitória-ES	Valéria Fagundes - UFES
	108. Avaliação dos Subtipos do Vírus da Imunodeficiência Humana em Pacientes Portadores de Infecção pelo HIV-1 no Estado do Espírito Santo	Rodrigo Ribeiro Rodrigues - UFES
	109. Estudo Comparativo Controlado Randomizado Cego dos Efeitos do Treinamento Aeróbico de Alta e de Baixa Intensidade no Tratamento de Fibromialgia	Valéria Valim Cristo - EMESCAM
	110. Parâmetros Hemodinâmicos e de Composição Corporal de Usuários do Serviço de Orientação ao Exercício / PMV	Anselmo José Perez - UFES

Ano	Pesquisa	Coordenador/Instituição
2001	111. A Utilização da Modelagem Computacional Dinâmica no Aprendizado exploratório em Física	Laércio Ferracioli - UFES
	112. Jogo, Medição Pedagógica e Criança: Estudos na Abordagem Histórico-Cultural	Sonia Lopes Victor - UFES
	113. Crianças com Necessidade Educativas Especiais: Construção e Aplicação de Procedimentos Avaliativos com Enfoque Dinâmico ou Assistido	Sônia Regina Fiorim Enumo - UFES
	114. Reconhecimento Automático de Placas de Automóveis	Thomas Walter Rauber - UFES
	115. Arranjo Produtivo de Tecnologias de Informação e Comunicação – TICs da Região da Grande Vitória	Míriam de Magdala Pinto - UFES
	116. Habitação Popular Ecológica: Desenvolvimento de Modelos Baseados nos Princípios da Sustentabilidade e nas Características Ambientais Específicas de Vitória	Cristina Engel de Alvarez - UFES
	117. Reprodução e Cultivo de Orquídeas em Vias de Extinção – Uma Experiência de Formação e Informação no Município de Vitória	Diolina Moura Silva - UFES
2002	118. Ensino e aprendizagem: Processos de Mediação no Espaço Escolar	Denise Meyrelles de Jesus - UFES
	119. História da Educação no Espírito Santo: Catálogo de Fontes	Regina Helena Silva Simões - UFES
	120. Cultivo de Larvas de Cardisoma guanhumi (Decapoda: Gecarcinidae) em Laboratório: Uma Proposta para Repovoamento da Espécie	Luiz Fernando Loureiro Fernandes - UFES
	121. Secagem Térmica e Higienização de Lodos de Esgoto Gerados em uma Estação de Tratamento de Esgoto de Tipo UASB + BF's	Sérgio Leite Lopes - UFES
	122. Mudanças no Estilo de Vida após as Ações Realizadas no Serviço de Orientação ao Exercício da Prefeitura Municipal de Vitória	Maria Del Carmen Bisi Molina - UFES
	123. Qualidade Sanitária de Areias de Contato Primário em Escolas e Logradouros Públicos de Vitória-ES	Sérvio Túlio Alves Cassini - UFES
	124. Poluição da Água	Julio Tomás Aquije Chacaltana - UFES
	125. Participação Popular e Parcerias na Gestão de Cidades: Avaliando a Experiência da Cidade de Vitória	Marta Zorzal e Silva - UFES
	126. Álcool e Nicotina: Efeitos Clínico e Cognitivo Frontal ao Tratamento Combinado das Duas Dependências	Marluce Siqueira Macieira - UFES
	127. Epidemiologia de Gastroenterites por Rotavírus em Crianças Residentes na Região de São Pedro, Município de Vitória, Estado do Espírito Santo	Pedro Makumbundu Kitoko – Faculd. Salesiana de Vitória
	128. Trabalho e Renda: Uma Medida de Inclusão Social? Analisando Aspectos Referentes ao Vitória Credisol	Ana Cláudia Farranha - FDV
	129. Adolescentes e Sexualidade: DST / AIDS, Uso de Drogas e Gravidez	Angélica Espinosa Barbosa Miranda - UFES
	130. Estudo do Impacto Ambiental de Estações de Tratamento de Esgoto – Análise de Emissões de Odor e da Dispersão Atmosférica	Jane Meri Santos - UFES
	131. Perfil Cardiorespiratório e Metabólico de Escolares na Rede Pública no Município de Vitória	Gláucia Rodrigues de Abreu - Faculdade Salesiana de Vitória

Ano	Pesquisa	Coordenador/Instituição
2002	132. Hidrodinâmica de Subsuperfície no Maciço Central de Vitória	Ana Christina Wigneron Gimenes - UFES
	133. Inventário da Comunidade de Aves e Morcegos do Parque Estadual da Fonte Grande, Vitória-ES	José Eduardo Simon - FAESA
	134. Caracterização dos Recursos Renováveis da Baía de Vitória (Peixes e Crustáceos) pela População de São Pedro e Adjacências, Vitória-ES	José Luiz Helmer - FAESA
	135. Aplicação, Metodologia e Desenvolvimento de Experimentos de Química para o Curso de Ciências da Rede Municipal de Ensino de Vitória	Elias Meira da Silva - UFES
	136. Saberes e Fazeres: A Pesca Tradicional na Ilha das Caieiras, Vitória-ES	Sandro José da Silva - FAESA
	137. Estudo Epidemiológico do Câncer de Boca e Avaliação do Nível de Conhecimento sobre a Doença, seus Fatores de Riscos e os Métodos Preventivos da População da Grande Vitória	Liliana Aparecida Pimenta de Barros - UFES
	138. Método para Análise e Construção da Paisagem Urbana – Uma Contribuição ao Plano na Escala do Setor Urbano para Vitória (ES)	Eneida Maria Souza Mendonça - UFES
	139. Indicadores de Desenvolvimento Sustentável para o Município de Vitória	Robson Sarmento - UFES
	140. Qualidade Atmosférica no Município de Vitória Usando Espécies de Orquídeas como Biomonitor	Idalina Tereza de Almeida Leite - UFES
	141. Efeitos do Metilfenidato sobre o Desempenho de Testes Cognitivos Pré-Frontais em Crianças com o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade	Ester Miyuki Nakamura Palácios – UFES
2003	142. Disposição Final de Pilhas e Baterias que Contem Metais Pesados e a Responsabilidade da Indústria e do Comércio. Uma Análise da Resolução CONAMA 257 / 99	Cristiane Mendonça - UFES
	143. A livre iniciativa diante do princípio da supremacia do interesse público sobre o particular – um estudo sobre a restrição legal do funcionamento de estabelecimentos comerciais tendo em vista a diminuição dos índices de criminalidade	Adriana Zandonade - FDV
	144. Sistema automático de medição de volumes baseados em visão artificial binocular e redes neurais sem peso.	Alberto Ferreira de Souza - UFES
	145. Análise da diversidade genética por meio de marcadores moleculares RAPD-PCR em populações de caranguejo-uça (Ucides cordatus L.) nos mangues do litoral do Espírito Santo.	Aldrin Vieira Pires - FAESA
	146. Terrenos de marinha e seus acrescidos: um entrave ao desenvolvimento urbano.	Aloísio Krohling - FDV
	147. O IPTU como instrumento de desenvolvimento urbano sustentável.	Christine Mendonça - FDV
	148. Respostas fisiológicas e bioquímicas de Rhizophora mangle L. e Lguncularia racemosa gaerth, à poluição ambiental no manguezal do município de Vitória-ES.	Diolina Moura Silva - UFES
	149. Estudo da prevalência da síndrome de Sjögren na população geral da cidade de Vitória-ES.	Eliana Zandonade - UFES
	150. Estudos das alterações de genes associados com hipertensão arterial.	Elisardo Corral Vasquez - EMESCAN

Ano	Pesquisa	Coordenador/Instituição
2003	151. Avaliação do risco de contaminação microbiológica em hortaliças no município de Vitória-ES.	Elizabethe Adriana Esteves - FAESA
	152. Borboletas urbanas das áreas verdes de Vitória-ES: riqueza das espécies e sua relação com a variação da quantidade e qualidade dos recursos.	Elna Mugrabi Oliveira - FAESA
	153. Previsão da geração de resíduos sólidos da Cidade de Vitória	Florindo dos Santos Braga - UFES
	154. O Município de Vitória no Direito Ambiental: a coleta seletiva de lixo	Gilsilene Passon Picoretti - FDV
	155. Qualidade ambiental e balneabilidade das águas da Praia da Curva da Jurema, Vitória-ES	Ieda Maria Oliveira da Silveira - UFES
	156. Morfodinâmica e perfil dos banhistas envolvidos em acidentes na praia de Camburi, Vitória-ES	Jacqueline Albino - UFES
	157. A epistemologia da prática docente nos processos de ensino, pesquisa e formação continuado / no cotidiano escolar do ensino fundamental.	Janete Magalhães Carvalho - UFES
	158. Monitoramento das tendências de morbidade e mortalidade cardiovascular no município de Vitória – Fase II (Projeto MONICA).	José Geraldo Mill - UFES
	159. A integração da modelagem computacional qualitativa no aprendizado exploratório em ciências.	Laércio Ferracioli - UFES
	160. Biodiversidade e estrutura vegetal de um fragmento da Mata Atlântica no Parque Municipal da Fonte Grande, Vitória-ES.	Luciana Dias Thomaz - UFES
	161. Tradução, adaptação e validação do Composite International Diagnostic Interview 2000 (CIDI2000), um instrumento diagnóstico psiquiátrico desenvolvido pela Organização Mundial de Saúde.	Maria Carmen Viana - EMESCAM
	162. Indicadores de exclusão social: avaliação de programas sociais em áreas de interesse social no município de Vitória-ES.	Mário Hélio Trindade de Lima - UFES
	163. Técnicas construtivas nas edificações históricas da região de Vitória-ES.	Nelson Pôrto Ribeiro - UFES
	164. Responsabilidade versus Legitimidade: avaliando o trato da saúde mental por meio das terapias alternativas na cidade de Vitória.	Patrícia Pereira Pavesi - FDV
	165. Vírus entéricos presentes antes e após tratamento do esgoto sanitário do bairro Jardim da Penha, Vitória-ES, em uma estação compacta de tratamento biológico.	Regina de Pinho Keller - UFES
	166. Bronquiolite viral aguda pelo vírus sincicial respiratório e sua relação com a sibilância recorrente.	Rita Elizabeth Checon de Freitas Silva - UFES
	167. A situação ocupacional do adolescente trabalhador em Vitória-ES e as implicações na qualidade de vida: possibilidades de uma ação educativa.	Roseane Vargas Rohr - UNIVIX
	168. Diagnóstico das espécies de poliquetos perfurantes de conchas de ostras Crassostrea sp. no Espírito Santo	Rosebel Cunha Nalesso - UFES
	169. Levantamento da biodiversidade e ecologia da comunidade de microalgas em ambientes aquáticos no Parque Municipal da Fonte Grande, Vitória-ES	Valéria de Oliveira Fernandes - UFES
	170. Evolução da Baía de Vitória nos contextos geológicos, ambiental e histórico: o presente como chave do quaternário.	Viviane Testa - UFES

Ano	Pesquisa	Coordenador/Instituição
2004	171. Vulnerabilidade à ação antrópica e uso e ocupação do solo para a Estação Ecológica Municipal Ilha do Lameirão, Vitória, ES.	Alexandre Rosa dos Santos - UFES
	172. Identidade nos bairros: uma perspectiva antropológica das práticas e representações sobre o valor cultural e a qualidade de vida no município de Vitória.	Alexandre Silva Rampazzo - FDV
	173. Rede de leitura pública do município de Vitória (ES)	Attilio Provedel - UFES
	174. Envelhecimento da população. Conhecer para atuar	Aurélia Herminia Castiglioni - UFES
	175. Avaliação quantitativa de macro-minerais, micro-elementos e vitamina C em folhas de Taioba comercializadas no Município de Vitória (uma alternativa para minimizar a “Fome Oculta”).	Denise Rocco de Sena - CEFETES
	176. Classificação semi-Automática de Documentos	Elias Silva de Oliveira - UFES
	177. Relações Interpessoais e Produção do Espaço Coletivo	Geovana Tabachi Silva - FAESA
	178. Corredores Verdes Urbanos: Estudo de viabilidade para a conexão ecológico-ambiental das áreas verdes de Vitória.	Homero Marconi Penteado - UFES
	179. Avaliação da qualidade da carne de sururu de mangue (<i>Mytella guyanensis</i>) da Baía de Vitória-ES através da análise de metais, colimetria e agrotóxicos.	Honório Coutinho de Jesus - UFES
	180. Otimização de projeto e operação de estações de tratamento de esgoto para redução da emissão de gases odorantes	Jane Méri Santos - UFES
	181. Correlação entre a ocupação urbana do município de Vitória e a qualidade de água freática.	João Eduardo Addad - UFES
	182. Proposta de um Modelo de Gestão da Durabilidade de Estruturas de Concreto e Criação do Núcleo de Inspeção, Diagnóstico e Reabilitação de Estruturas de Concreto (NIDREC) na UFES	João Luiz Calmon Nogueira da Gama - UFES
	183. Os processos de esportivização e diferenciação como elementos intervenientes para a escolarização da capoeira na cidade de Vitória (ES).	José Luiz dos Anjos - UFES
	184. Produção Científica em Comunicação Social no Espírito Santo – Recuperação, Sistematização e Divulgação.	Juçara Gorski Brittes - UFES
	185. Projeto PASEL - pesquisa e aprendizagem envolvendo softwares educativos livres.	Jussara Martins Albernaz - UFES
	186. Controle de qualidade da carne de siri e implantação de boas práticas de fabricação no bairro Ilha das Caieiras em Vitória – ES.	Luciana Matos de Abreu - FAESA
	187. GRUPE-TICs, Consolidação de Grupo de Pesquisa Educacional em TICs com Projeto de Desenvolvimento e Aplicação em Informática Educacional na Rede da Secretaria Municipal de Educação da Prefeitura Municipal de Vitória.	Luiz Ary Messina - CTGRAPHICS
	188. Práticas alimentares e doenças crônicas não transmissíveis: um estudo de base populacional em Vitória/ES	Maria del Carmen Bisi Molina - UFES
	189. Política de atenção à dependência química no ES	Maria Lúcia Teixeira Garcia - UFES
	190. Dimensões da Democracia Participativa no Projeto Terra	Marta Zorzal e Silva - UFES
	191. Avaliação de fontes naturais e antrópicas da matéria orgânica nas baías de Vitória e Espírito Santo	Dr. Renato Rodrigues Neto - UFES

Ano	Pesquisa	Coordenador/Instituição
2004	192. Remoção e tratamento de compostos oleosos presentes no esgoto sanitário do Bairro de Jardim da Penha, Vitória/ES	Ricardo Franci Gonçalves - UFES
	193. Isolamento e identificação de substâncias larvicidas contra Aedes aegypti a partir de extratos de Spylanthes acmella	Roberto Pereira Santos - CEFETES
	194. Desafios e perspectivas para a instalação de empresas do setor de petróleo em Vitória	Rodrigo Loureiro Malacarne - FDV
	195. Avaliação de Bactérias Resistentes a Antibióticos em Esgotos Domésticos e Hospitalares da Região de Vitória – ES	Sérvio Túlio Alves Cassini - UFES
	196. Vitória: Polis	Sônia Missagia Matos - UFES
	197. Controle de uma Cadeira de Rodas Robotizada Através de Processamento de Sinais Cerebrais.	Teodiano Freire Bastos Filho - UFES
2005	198. Vulnerabilidade juvenil à violência em Vitória-ES	Alacir Ramos Silva - EMESCAM
	199. A violência contra o idoso no município de Vitória-ES	Eliane Tozato Pereira - EMESCAM
	200. Análise e construção de espaços públicos em Vitória-ES – de oeste à leste da ilha	Eneida Maria Souza Mendonça - UFES
	201. A Guarda Municipal de Vitória-ES e sua Identidade Social: Contradições e Recomendações	Erly Euzébio dos Anjos - FDV
	202. A Opinião Pública Criminalizada: crime, violência e discurso midiático sobre a cidade de Vitória-ES	Fábio Luiz Malini de Lima - EMESCAM
	203. O imaginário político na cultura organizacional da Polícia Militar em Vitória-ES	Márcia Barros Ferreira Rodrigues - UFES
	204. Violência no contexto da saúde: o que é violência para os profissionais de saúde	Rita de Cássia Duarte Lima - UFES
	205. A violência no trânsito: Um risco cotidiano no trabalho dos motoboys	Roseane Vargas Rohr - UNIVIX
	206. A viabilidade da municipalização das penas alternativas	Sérgio Roberto Leal dos Santos - FDV
	207. A formação do soldado da Polícia Militar do Espírito Santo e seus reflexos na prática profissional	Vitor Nunes Rosa - FAESA
	208. Polimorfismo no gene da adiponectina e o risco de Diabetes tipo 2 em pacientes obesos da população de Vitória-ES	Eliete Rabbi Bortolini - FAESA
	209. Influências da obesidade central e do sedentarismo na prevalência de lombalgias em motoristas de carretas	Luiz Henrique Borges – UFES
	210. Avaliação e monitorização da pressão arterial de indivíduos idosos	Elisardo Corral Vasquez - EMESCAM
	211. Estudo longitudinal sobre alimentação e hábitos deletérios em recém-nascidos da cidade de Vitória, ES	Adauto Emmerich Oliveira - UFES
	212. Avaliação de um sistema de vigilância de base territorial para a tuberculose no município de Vitória-ES	Ethel Leonor Noia Maciel - UFES
	213. Mapeamento do câncer oral no município de Vitória-ES	Rosa Maria Lourenço Carlos Maia - UFES
	214. Caracterização do idoso: um desafio para atenção primária em Vitória-ES	Paulete Maria Ambrosio Maciel - SALUTARIS

Ano	Pesquisa	Coordenador/Instituição
2005	215. Elevação dos fatores de risco cardiovascular induzido pelo aumento da atividade metabólica do tecido adiposo subcutâneo em fêmeas normotensas	Margareth Ribeiro Moysés - UFES
	216. Análise espacial aplicada na determinação de ocorrências de dengue na cidade de Vitória-ES	Aurélio Azevedo Barreto Neto - CEFETES
	217. Implantação do Programa P.E.S.O. (Promoção de Estilo de Vida Saudável na Obesidade) na Unidade de Saúde de Bairro República do Município de Vitória-ES	Nágela Valadão Cade - UFES
	218. Sistemas de informações geográficas aplicada à Saúde Coletiva: Mapeamento das doenças epidêmicas de veiculação hídrica, no município de Vitória-ES	Alexandre Rosa dos Santos - UFES
	219. Investigação da possível atividade antimutagênica do tanino, utilizado na confecção de panelas de barro no município de Vitória/ES, por meio da análise citogenética do sistema de Allium cepa e das células de ovário de Hamster Chinês (CHO-K1)	Sílvia Tamie Matsumot - UFES
	220. Prevalência de infecção pelo papilomavírus, distribuição de genotipos e neoplasia intra-epitelial cervical em mulheres infectadas pelo HIV	Angélica Espinosa Barbosa Miranda - UFES
	221. Resposta autonômica e teste ergoespirométrico em pacientes com fibromialgia	Valéria Valim - UFES
	222. Norovírus e rotavírus: conhecendo a prevalência nas gastroenterites infantis no município de Vitória-ES	Liliana Cruz Spano - UFES
	223. Qualidade do ar e impactos sobre a saúde humana: Estudo de caso da região da Grande Vitória	Valdério Anselmo Reisen - UFES
	224. Qualidade do ar e impactos sobre a saúde humana: Estudo de caso da região da Grande Vitória	Valdério Anselmo Reisen - UFES
	225. Estudo de alterações bioquímicas em saliva de crianças e adolescentes com diabetes mellitus e sua realação com a saúde bucal	Ana Maria Martins Gomes - UFES
	226. Perfil do desenvolvimento neuropsicomotor e nutricional de crianças de 0 a 3 anos de idade matriculadas nas creches da rede municipal de Vitória	Denise Maciel Ferreira – Faculd. Salesiana de Vitória
	227. Trabalho e saúde nas escolas: uma proposta de análise das condições de trabalho das escolas públicas de Vitória-ES	Maria Elizabeth Barros de Barros - UFES
	228. A qualidade dos equipamentos públicos de saúde a partir do exame da segregação sócio-espacial em Vitória-ES	Adriana Ilha da Silva - EMESCAM
	229. Perfil epidemiológico dos cânceres ginecológicos no Espírito Santo e implantação de um banco de tumores na UFES	Letícia Batista Azevedo Rangel - UFES
2006	230. Análise para Melhoria da Sinalização de Pontos Turísticos da Grande Vitória.	Nadja Lisboa da Silveira Guedes - UFES
	231. Quilombos urbanos em Vitória: etnicidade e territorialização	Sandro José da Silva - UFES
	232. Sistema Automático para Controle de Energia em Iluminação Pública.	Marcio Ameida Co –UNIVIX
	233. Aspectos jurídicos e econômicos do setor de Petróleo no município de Vitória.	Adriana Fiorotti Campos - UNIVIX
	234. Qualidade de Vida: uma análise do código de obras de Vitória como componente de sustentabilidade para Plano Diretor Urbano.	Andréa Coelho Laranja – UNIVIX

Ano	Pesquisa	Coordenador/Instituição
2006	235. Grande Vitória: Crescimento e Metropolização – atualização, editoração e publicação	André Tomoyuki Abe - UFES
	236. Conexão Vix: Metapolarização e Novas Configurações Territoriais.	Milton Esteves Júnior - UFES
	237. Efeitos do Estrogênio, da Vitamina K e da ApoE sobre o metabolismo ósseo.	Ian Vitor Silva - UFES
	238. Desenvolvimento de Biofilmes Associados à Substâncias Naturais Biologicamente Ativas Visando o Aumento do Período de Comercialização do Mamão.	Reginaldo Bezerra dos Santos – UFES
	239. Processamento Mínimo de Mamão e Abacaxi: Alternativa Lucrativa e Estudos Metabólicos.	Luiz Fernando Ganassali de Oliveira Junior - UFES
	240. Efeito das Células Tronco Progenitoras Endoteliais na Prevenção de Aterosclerose.	Silvana dos Santos Meyrelles – UFES
	241. Tradição, Modernidade e Capital Social: um estudo de caso sobre as paneleiras de Vitória.	João Gualberto Moreira Vasconcellos - UFES
	242. Análise Molecular do Gene TP53 em pacientes com carcinoma hepatocelular através de técnicas biotecnológicas complementares – Um Estudo na Região Metropolitana de Vitória.	Iuri Drumond Louro - UFES
	243. Calibração de Modelo Matemático para a Estimativa das Emissões Atmosféricas de H2S em Estação de Tratamento de Esgoto.	Jane Méri Santos - UFES
	244. Novos territórios étnicos: os índios na cidade de Vitória.	Celeste Ciccarone - UFES
	245. Fluxos Urbanos: redes territoriais de mobilidade.	Martha Machado Campos - UFES
	246. Remoção de compostos odorantes do ar em estações de tratamento de esgotos sanitários através de biofiltração no solo.	Ricardo Franci Gonçalves - UFES
	247. Inclusão Digital no município de Vitória (ES): os telecentros comunitários em ação.	Attilio Provedel - UFES
	248. Avaliação da Condição da Saúde Bucal dos Pacientes atendidos no ambulatório de Câncer de Boca do Hospital Santa Rita da cidade de Vitória.	Sandra Lúcia Ventrin Von Zeidler - FAESA
	249. Detecção, através da Metodologia de PCR em tempo real, de rotavírus em água para consumo de creches de Vitória - ES.	Gabriela de Castro Nogueira - Instituto Tommasi
	250. Caracterização da comunidade bentônica do infralitoral consolidado das Ilhas Galheta de Dentro e Galheta de Fora no município de Vitória-ES	Werther Krohliner - CEMARES
	251. Mapeamento de áreas de sensibilidade ambiental ao derrame de óleo na Baía de Vitória.	Julio Tomás Aquije Chacaltana - UFES
	252. O uso de dados moleculares na identificação taxonômica de Artibeus lituratus e A fimbriatus.	Albert David Ditchfield - UFES
	253. Conservação e manejo vegetacional das Ilhas da Galheta de Dentro e de Fora para monitoramento do ecossistema marinho no município de Vitória.	Oberdan José Pereira - FAESA
	254. Projeto Peroá: Caracterização do estoque de Balistes vetula explorada pela frota pesqueira de Vitória.	Ana Paula Madeira Benedito - CEMARES

Ano	Pesquisa	Coordenador/Instituição
2006	255. Isolamento e Identificação de Micobactérias da Carne de Sururu de Mangue: Utilização de técnicas convencionais de detecção e desenvolvimento de diagnóstico molecular de micobactérias.	Solange Alves Vinhas - UFES
	256. Espécies de orquídeas como elemento paisagístico e potenciais bioindicadores da qualidade ambiental da cidade de Vitória.	Diolina Moura Silva - UFES
	257. Mamíferos da Reserva Biológica de Duas Bocas	Leonora Pires Costa - UFES
	258. Estruturação do Banco de Tecidos e de DNA de Vertebrados visando o credenciamento da Ufes como a Instituição Fiel Depositária de material genético do município de Vitória	Valéria Fagundes - UFES
	259. Monitoramento da possível contaminação por organoestânicos em ambientes marinhos, utilizando Lucozonia nassa como indicador biológico no município de Vitória/ES.	Mércia Barcellos da Costa - UFES
	260. Controle de odores agressivos nos sistemas sanitários do município de Vitória: Um problema de saúde pública e ambiental	Sérvio Tulio Alves Cassini - UFES
	261. Cultivo em massa se larvas do caranguejo-uçá ucides cordatus: uma proposta para o repovoamento da espécie visando a manutenção da biodiversidade e geração de renda.	Luiz Fernando Loureiro Fernandes - UFES
	262. Identificação e análise dos processos de resuspensão e dispersão de sedimentos nos ecossistemas costeiros de Vitória.	Alex Cardoso Bastos - UFES
	263. Caracterização quantitativa, gravimétrica e ambiental dos resíduos da construção civil gerados na cidade de Vitória.	Florindo dos Santos Braga - UFES
	264. Conhecendo as aves da cidade.	Sérgio Lucena Menezes – UFES
	265. Mapeamento de vulnerabilidade das águas subterrâneas da ilha de Vitória	José Eduardo Addad - Instituto de Ciências da Terra e do Mar
	266. Aplicação de Sistema de Informações Geográficas e Sensoriamento Remoto para auxílio ao Gerenciamento Costeiro da Baía de Vitória.	Daniel Rigo – UFES
	267. Detecção de Antígenos do Mycobacterium leprae em fontes ambientais.	Patrícia Duarte Deps -UFES
	268. Avaliação da poluição e distribuição temporal de metais pesados em águas e sedimentos do sistema estuarino da Baía de Vitória.	Honório Coutinho de Jesus - UFES
	269. A Relação Universidade Escola como Estratégia Potencial para a Formação Inicial e Continuada de Professores do Sistema Municipal de Ensino de Vitória	Silvana Ventorim – UFES
	270. Projeto Imagens na Educação Infantil: Um Diálogo com a Arte Capixaba	Gerda Margit Schutz Foerste - UFES
	271. A alfabetização na história da/o província/estado do Espírito Santo (1876 a 1930)	Cláudia Maria Mendes Gontijo - UFES
	272. Nutrição e saúde de crianças de 7 a 10 anos matriculadas em escolas públicas e privadas de Vitória-ES.	Maria del Carmen Bisi Molina - UFES
	273. A cidade que mora em mim	Moema Martins Rebouças – UFES
	274. Embasamento teórico/prático para a produção de um protótipo de kit experimental específico para a realização de atividades práticas em Ciências nas Escolas Municipais de Ensino Fundamental de Vitória	Luiz Henrique Muniz de Aquino - FAESA

Ano	Pesquisa	Coordenador/Instituição
2007	275. Avaliação do uso de anti-sépticos bucais para redução da contaminação de culturas de micobactérias de pacientes sintomáticos respiratórios	Ethel Leonor Noia Maciel - UFES
	200. MODELA – Modelagem de arquiteturas de sistemas de informação e processos de negócio	João Paulo Andrade Almeida - UFES
	276. Investigação dos efeitos do uso de pequenas doses de bebidas alcóolicas sobre a acuidade das funções cognitivas frontais e da direção automotiva em adolescentes e adultos jovens	Ester Miyuki Nakamura Palácios – UFES
	277. Bioprospecção de plantas nos parques municipais de Vitória: uma visão biotecnológica	Patrícia Machado Bueno Fernandes - UFES
	278. Adaptação de protocolos de extração de DNA genômico à extração pela polpa de Carica papaya	Maria do Carmo Pimentel Batitucci - UFES
	279. Controle de qualidade das plantas medicinais dispensadas no Horto Municipal de Vitória	Hidalgardo Seibert França - UNIVIX
	280. Reterritorializações na Grande Vitória: Dinâmica do mercado imobiliário	André Tomoyuki Abe - UFES
	281. Avaliação da qualidade da água do rio Santa Maria da Vitória, responsável pelo abastecimento de parte do município de Vitória - ES e formador da baía de Vitória	Silvia Tamie Matsumoto - UFES
	282. Caracterização gravimétrica dos resíduos de serviço de saúde de instituição de ensino superior de Vitória	Florindo dos Santos Braga - UFES
	283. Organização de uma warehouse de vespas toxoparasíticas em Vitória	Alexandre Pires Aguiar - UFES
	284. Biomonitoramento de fitoterápicos: Análise mutagênica e fitoquímica de Passiflora edulis e Erythrina mulungu	Marciene Ataíde de Andrade - UFES
	285. Trabalhadores de saúde no SUS e relações de trabalho na estratégia saúde da família	Rita de Cássia Duarte Lima - UFES
	286. Efeito da hipertensão arterial sobre enzimas que regulam o conteúdo protéico celular e a ação de peptídios vasoativos	Maria Aparecida Cicilini - UFES
	287. Efeito de drogas alternativas na terapia pós-menopausa experimental	Nazaré Souza Bissoli - UFES
	288. Marcadores de virulência na determinação de categorias diarreio gências de E. coli em pacientes de Unidades de Saúde do Município de Vitória-ES	Liliana Cruz Spano - UFES
	289. Investigação da ocorrência de oocistos de Cryptosporidium spp. E Giárdia sp. No sistema de abastecimento de água do município de Vitória – ES	Edumar Ramos Cabral Coelho - UFES
	290. Atlas Geográfico e Ambiental do Município de Vitória	Antônia Brito Rodrigues Frattolillo - UFES
	291. Estudo e caracterização citogenética da quiropterofauna do município de Vitória, ES	Albert David Ditchfield - UFES
	292. O acesso à justiça e a mediação no município de Vitória	Bruna Lyra Duque - FDV
	293. Avaliação da atividade in vitro da combinação de diferentes antimicrobianos terapêuticos sobre amostras de Staphylococcus spp resistentes a oxacilina	Ana Paula Ferreira Nunes - UFES
	294. Aterro e propostas de ocupação para a Enseada do Suá: 1970 – 2007	José Francisco Bernadino Freitas - UFES

Ano	Pesquisa	Coordenador/Instituição
2007	295. Reconhecimento de Intenção de Movimentos e Controle de Posição e Orientação Final para uma Cadeira de Rodas Robótica Comandada por Sinais Cerebrais	Teodiano Freire Bastos Filho - UFES
	296. Estudo da violência doméstica na gestação de adolescentes e não adolescentes	Lúcia Helena Mello de Lima - EMESCAM
	297. Sistema de espaços livres e a constituição da esfera pública contemporânea: estudos de caso em metrópoles-cidades e novas territorialidades urbanas brasileiras - o caso de Vitória	Eneida Maria Souza Mendonça - UFES
	298. Modelos de regressão para análise de séries temporais observadas na região da grande vitória, ES	Valdério Anselmo Reisen - UFES
	299. Diversidade cultural e práticas corporais: subsídios para trabalhar conteúdos da Educação Física no contexto escolar	José Luiz dos Anjos - UFES
	300. Erosão, morfodinâmica praial e transporte de sedimentos da Curva da Jurema, Vitória – ES	Jacqueline Albino - UFES
	301. Avaliação da prevalência de vírus entéricos na água e em mariscos produzidos em áreas de manguezal contaminadas com esgoto sanitário na região de São Pedro/Vitória-ES.	Sérvio Túlio Alves Cassini - UFES
	302. Atendimentos em saúde mental no município de Vitória	Raquel de Matos Lopes Gentili - EMESCAM
	303. Estrutura do estrato arbóreo e da regeneração natural em uma área de encosta restaurada no município de Vitória – ES.	Marcello Simonelli - SALESIANO
	304. Estudo dos aspectos genéticos da doença de Alzheimer em pacientes d e Vitória-ES	Flávia de Paula - UFES
	305. Trajetórias, Redes e Poder: Articulações entre sociedade civil e sociedade política no estado do Espírito Santo	Martha Zorzal e Silva - UFES
	306. Nós, A Mídia: formação de opinião na Internet, Comunidades Virtuais e a Blogosfera Capixaba	Fábio Luiz Malini de Lima - UFES
	307. Investigação das infecções hospitalares da corrente sanguínea por leveduras do gênero Candida spp. em cinco hospitais da grande Vitória	Mariceli Araújo Ribeiro - UFES
	308. Estudo da Reatividade e Função Endotelial Vascular de Camundongos com Aterosclerose: papel dos hormônios sexuais femininos	Elizardo Corral Vasquez - EMESCAM
	309. Conservação do Pau-Brasil (Caesalpinia echinata)	Geraldo Rogério Faustini Cuzzuol - UFES
	310. Parthos – Estudo sobre a relação entre corpo e alma a partir das paixões manifestadas nas mulheres durante o período perinatal fundamentado nos pensamentos de René Descartes e Jacques Lacan	Cláudia Pereira do Carmo Murta – UFES
	311. Avaliação da denervação química com toxina botulínica tipo A como coadjuvante nas aquisições motoras da paralisia cerebral espástica	Denise Maciel Ferreira - SALESIANO
	312. Correlação neuroeletrofisiológica e neuropsicológica da disfunção atencional no transtorno de hiperatividade e déficit de atenção (TDAH)	Jane Tagarro Corrêa Ferreira - UFES
	313. Avaliação da prevalência de asma, rinite e eczema atópico em escolares do município de Vitória	Faradiba Sarquis Serpa - EMESCAM

Ano	Pesquisa	Coordenador/Instituição
2007	314. Preparação corporal do dançarino contemporâneo	Lucidélia Carpanedo Fiório - FAMES
	315. Bromélias nativas como possíveis criadouros eficientes de Aedes aegypti (Diptera, Culicidae) em área urbana na cidade de Vitória – ES	Aloísio Falqueto - UFES
	316. Revogação, validade e vigência da legislação tributária municipal	Tarek Moyses Moussallem - UFES
	317. Identificação e caracterização de linhagens celulares clonogênicas com propriedades de células-tronco em câncer de ovário	Letícia Batista Azevedo Rangel - UFES
	318. Estudo populacional prospectivo e funcional da superexpressão de SLC34A2/NaPi-IIb em câncer de ovário: avaliação de candidato a biomarcador prognóstico/terapêutico	Marcela Ferreira Paes - UFES
	319. Desenvolvimento de um amostrador de baixo custo visando o estudo de poluição difusa em rios tropicais	Marco Aurélio Caiado - CEFETES
	320. Variação espaço temporal dos parâmetros ecológicos de um ambiente impactado, o canal da passagem	Renato Rodrigues Neto - UFES
	321. Influências recíprocas entre o esporte de alto rendimento e a cidade de Vitória – ES	Carlos Nazareno Ferreira Borges - UFES
	322. Vitória – Dunkerque intercâmbio culturais e logísticos para uma economia solidária	Darcília Moyses Borges - Aliança Francesa
	323. Diagnóstico propositivo sobre o consumo de alimentos no município de Vitória. Origem, destino e qualidade da alimentação da população de Vitória	Paulo César Scarim - UFES
	324. Produção de água para reúso urbano a partir de estações compactas de tratamento de esgotos	Ricardo Franci Gonçalves - UFES
	325. Estruturação e informatização da coleção de vertebrados da Universidade Federal do Espírito Santo e estudos sistemáticos de Gracilinanus	Yuri Reis Leite - UFES
	326. Projeto educacional turismo escolar (aqui começa a viagem)	Luiz Ary Messina - CTGRAPHICS
	327. Arquitetura e evolução urbana de Vitória desde 1537	Clara Luiza Miranda - UFES
	328. A construção arquitetônica na província do Espírito Santo durante o século XIX	Nelson Porto Ribeiro - UFES
	329. Memória e cultura no processo de criação: seleção, digitalização, transcrição e análise crítica dos documentos do processo e de suas interfaces com a arte contemporânea na Região Metropolitana de Vitória (ES)	Aparecido José Cirilo - UFES
	330. As imagens no arquivo: a arte sacra no Espírito Santo a partir da documentação histórica da Cúria Arquidiocesana de Vitória	Maria Cristina Correia Leandro Pereira - UFES
	331. Avaliando o Programa “Vitória da Paz” na Região da Grande São Pedro: causas da complexidade da violência urbana. Uma comparação entre os resultados em dois bairros distintos da Região	Sérgio Ricardo Rodrigues Castilho - UFES
	332. Detecção de Adenovírus em pacientes com infecção respiratória aguda, atendidos em unidade de Pronto-Atendimento no Município de Vitória	Rita Elizabeth Checon de Freitas Silva - UFES
	333. Navegação Inteligente de Robôs Móveis Articulados em Ambientes com Obstáculos e Informações Incertas	Edson de Paula Ferreira - UFES

Ano	Pesquisa	Coordenador/Instituição
2007	334. Efeitos de diferentes tipos de exercício físico sobre o sistema cardiovascular na hipertensão arterial: proposta para o mecanismo hipotensor e hipertrofia cardíaca	Gláucia Rodrigues de Abreu - UFES
	335. Compostos de Nióbio como Catalisadores na Preparação de Biodiesel	Valdemar Lacerda Junior - UFES
	336. Tratamento de lodo de esgoto não digerido para disposição na agricultura	Márcia Regina Pereira Lima - CEFETES
	337. Estudos em poéticas do processo de criação na arte pictórica da modernidade capixaba	Ângela Grando Bezerra - UFES
2008	338. Estabelecimento de rotina de avaliação por CLAE (HPLC) de cianotoxinas (microcistina) em amostras de águas de captação e abastecimento da Região da Grande Vitória.	Sérvio Túlio Alves Cassini – UFES
	339. Desenvolvimento de Sistema Compacto de Criação de Peixes com Tratamento e Recirculação do Efluente	Paulo Cezar Caliari - IFES
	340. Monitoramento Biológico e Químico da Contaminação por Organoestânicos usados em tintas antifouling no município de Vitória – ES	Mércia Barcellos da Costa - UFES
	341. Avaliação Ambiental Integrada de Ambientes Estuarinos: Estudo de Caso do Sistema Estuarino de Vitória-ES.	Gilberto Fonseca Barroso – UFES
	342. Respostas das plantas do manguezal à poluição de óleo bruto: uma abordagem experimental para transferência de conhecimento e tecnologia na Educação Ambiental	Diolina Moura Silva – UFES
	343. Avaliação da prevalência de vírus entéricos (adenovírus, rotavírus e norovírus) na água e em mariscos produzidos em manguezal na região da Ilha das Caieiras, Vitória-ES	Regina Pinha Keller – UFES
	344. Estudo da qualidade da água da Baía de Vitória por meio da análise das respostas morfológica, bioquímica, fisiológica e mutagênica de espécies da fauna e flora do manguezal a poluentes orgânicos e inorgânicos	Camilla Rozindo Dias Milanez – UFES
	345. Repovoamento do Caranguejo-Uçá <i>Ucides Cordatus</i> visando a manutenção da Biodiversidade e Geração de Renda	Luiz Fernando Loureiro Fernandes – UFES
	346. Educação Ambiental em Instituições de Ensino a Partir do Repovoamento de Pequenas Áreas de Manguezal no Município de Vitória-ES	Paulo Pinheiro Rodrigues – ECOMARIS
	347. Avaliação de qualidade da água para piscicultura em trecho do estuário do rio Santa Maria da Vitória	Daniel Rigo – UFES
	348. Caracterização da fauna de pequenos mamíferos dispersores de sementes: o papel dos mamíferos no repovoamento do mangue de Vitória	Valéria Fagundes - UFES
	349. Novas Tecnologias para preparação de Biodiesel: Uso de compostos de Nióbio como catalisadores	Valdemar Lacerda Junior – UFES
	350. Diagnóstico Automatizado de Tuberculose	Saulo Bortolon – UFES
	351. Análise do Desempenho de Redes Ópticas Metropolitanas	Marcelo Eduardo Vieira Segatto – UFES
	352. Iluminação Pública: Técnica para Reduzir Consumo de Energia Elétrica e Gerenciar a Manutenção.	Marcio Almeida Co – UNIVIX

Ano	Pesquisa	Coordenador/Instituição
2008	353. "Fábrica de Lanternas": o desenvolvimento de uma simulação educacional para facilitar a aprendizagem da produção Enxuta e Sustentável	Fábio Almeida Co - UNIVIX
	354. Controle Coordenado de um Helicóptero e um Robô Terrestre para a Realização de Tarefas de Inspeção	Mario Sarcinelli Filho – UFES
	355. Novo Dispositivo de Controle Automático de Iluminação	Cícero Romão Cavati – UFES
	356. Diagnóstico e Compensação de Banda Morta e Atrito Estático em Válvulas Pneumáticas de Controle	Celso José Munaro – UFES
	357. Planejamento de Caminhos Entre Pontos de Interesse Para Uma Cadeira de Rodas Robótica	Eliete Maria de Oliveira Caldeira – UFES
	358. Planejamento e operação de sistemas de transporte coletivo de passageiros de média capacidade para a Região metropolitana da Grande Vitória	Gregório Coelho de Moraes Neto – UFES
	359. Transmissão Remota de Sinais Biomédicos	Rodrigo Varejão Andreão - IFES
	360. Produção de Biodiesel a Partir de Resíduos Oleosos do Saneamento na Região da Grande Vitória ES	Renato Ribeiro Siman – UFES
	361. Uso eficiente de energia elétrica em instituições de ensino público da rede municipal de Vitória	Paulo José Mello Menegáz – UFES
	362. Construção e Caracterização de um Sistema Inteligente de Semáforos em Tempo Real	Rafael Luís Teixeira – UFES
2009	363. Cadê Meus Direitos? Um Estudo sobre a Percepção de Direitos Humanos dos Alunos das Escolas Públicas Municipais de Vitória e sua importância na Construção da Cidadania	Alexandre de Castro Coura - FDV
	364. Recuperação de Nascentes Visando a Produção e o Monitoramento de Água no Parque da Fonte Grande, Vitória – ES	Aurélio Azevedo Barreto Neto - IFES
	365. Avaliação e Monitoramento das Ações de Promoção de Saúde e Prevenção de Doenças na Assistência Pré-Natal no Município de Vitória	Edson Theodoro dos Santos Neto - UFES
	366. Identificação dos Referenciais da Paisagem Urbana Contemporânea: A Ocupação da baía Noroeste de Vitória sob o Ponto de Vista dos Moradores	Eneida Maria de Souza Mendonça - UFES
	367. O Impacto da Lei Maria da Penha Sobre a Violência Contra Mulheres no Município de Vitória	Gilsa Helena Barcellos - EMESCAM
	368. Educação Física e Protagonismo Juvenil: Por Uma Educação Em Tempo Integral	José Luiz dos Anjos - UFES
	369. Pesquisa da Reprodução e Piscicultura dos Robalos (Centropomus spp) Em Dois Estuários do Espírito Santo, Para Fins Conservacionistas, Gestão dos Recursos Pesqueiros e Desenvolvimento da Aquicultura na Baía Noroeste do Município de Vitória	Nilamon de Oliveira Leite Júnior - ECOMARIS
	370. Percepção dos Jovens de São Pedro sobre Condições de Vida e Violência	Raquel de Matos Lopes Gentilli - EMESCAM
	371. A Região de São Pedro: Um Estudo Sobre a Juventude no Campo da Saúde, da Educação, Direitos Humanos e Cidadania	Vanda de Aguiar Valadão - UFES
	372. Vitória da Cidadania: Representações e Apropriações dos Direitos Sociais ao Esporte e Lazer Pelos Portadores de Necessidades Especiais	Carlos Nazareno Ferreira Borges - UFES

Ano	Pesquisa	Coordenador/Instituição
2009	373. Conservação, Manejo e Análise Ambiental das Ilhas Costeiras de Vitória/ES	Caroline Leão - ECOMARIS
	374. Identidades, Territórios e Cidadania	Celeste Ciccarone - UFES
	375. Epidemiologia da Dengue em Vitória, ES, 1995-2009	Crispim Cerutti Junior - UFES
	376. Excesso de Peso, Fatores de Risco Cardiovascular e Síndrome Metabólica em Crianças	Danielle Cabrini – EMESCAM/UFES
	377. Análise de Indicadores Científicos dos Projetos Financiados pelo FACITEC entre 1999-2009	Elias Silva de Oliveira - UFES
	378. Utilização de Resíduos Siderúrgicos Ricos em FeO Para Redução de Si em Aços Austênicos Cromo-Níquel	Estéfano Aparecido Vieira - IFES
	379. Atenção Farmacêutica Como Estratégia para Adesão ao Tratamento de Tuberculose	Ethel Leonor de Nóia Maciel - UFES
	380. Movimentos Sociais e Participação em Esferas Institucionais de Elaboração de Políticas Públicas. O Caso de Vitória/ES	Euzineia Carlos do Nascimento - UFES
	381. Atendimento ao Abortamento em Hospitais Públicos: Estudo Multicêntrico	Georgia Bianca Martins Bertolani
	382. Relendo Imagens, Atribuindo Significados: As Cidades Que Devem Ser Esquecidas	Gerda Margit Shütz Foerst - UFES
	383. Caracterização e Quantificação de Material Particulado Sedimentado e Identificação das Fontes na Região da Grande Vitória	Neyval Costa Reis Junior - UFES
	384. O Usucapião Especial Coletivo Urbano: O Instrumento de Combate a Crise Habitacional, Nos Moldes da Nova Ordem Jurídico Urbanística	Pierry Novaes da Silva - FDV
	385. Remoção de nutrientes e produção de água para reuso urbano em ETE compacta do tipo UASB+FBAS	Rosane de Hein Campos - UFES
	386. Avaliação do Extrato Aquoso de Rhizophora mangle L., Utilizada Na Confecção da Panela de Barro do Município de Vitória/ES, na Toxicidade, Antimutagenicidade, Fisiologia e Expressão Gênica	Silvia Tamie Matsumoto - UFES
2010	387. Uso da Robótica para a Exploração e Descoberta do Ambiente para Crianças com Deficiências Severas	Teodiano Freire Bastos Filho - UFES
	388. Estudo genético e de instabilidade genômica da doença de alzheimer na população do município de Vitória-ES	Flávia de Paula - UFES
	389. Avaliação da relação do estresse metal com a hipertensão na gestação	Osmar Araújo Calil - EMESCAM
	390. Zoneamento Ecológico Econômico da Baía de Vitória	Cecília Baptistotte – ECOMARIS
	391. Cultivo em massa de larvas do caranguejo-uçá Ucides cordatus: uma proposta para o repovoamento da espécie visando a manutenção da biodiversidade e geração de renda	Luiz Fernando Loureiro Fernandes - UFES

RELATÓRIO DA 1ª CMCTI

PROPOSIÇÕES DAS MESAS TEMÁTICAS DE TRABALHO

EIXO I – ARTICULAÇÃO ENTRE SISTEMAS MUNICIPAIS E ESTADUAIS E COM O NACIONAL

1.1 – MESA TEMÁTICA 1:

Proposições quanto ao Sistema de Informações Municipais em Ciência, Tecnologia e Inovação.

Relator: Carlos Papel (Substituto – Gerente de Projetos / SUPDES CDV)

1.1.1 - Criação de uma ferramenta de pesquisa ligada a área de C,T&I baseada no sistema lattes para divulgação das instituições, empresas, ONGs e pesquisadores de Vitória.

1.1.2 - Disponibilizar para a população em geral os resultados das pesquisas através de site, portal, boletim informativo impresso apoiados pelo município de Vitória, bem como as ações e projetos existentes.

1.1.3 - Criação do Prêmio de incentivo a C,T&I em diferentes categorias. Pesquisador Júnior, Iniciação Científica, etc.

1.1.4 - Criar um grupo estratégico permanente para discutir questões estratégicas para Vitória.

1.1.5 – Projeto para a formação de professores das séries iniciais para a produção de conhecimento, apropriando espaços públicos, como espaços que educam para a sustentabilidade gerando conhecimento e cuidado com a cidade a partir do território.

1.1.6 – Realizar Censo Municipal da Ciência para formação de catálogo de mestres e doutores do município de Vitória.

1.1.7 – Integrar as secretarias para levantamento das demandas do município de Vitória.

1.1.8 – Financiar programas de apoio a novos talentos, bem como viagens para divulgação dos projetos da cidade em outros municípios, estados ou regiões.

1.2. - MESA TEMÁTICA 2:

Proposições quanto às convergências de temas e prioridades para o Sistema Municipal de Ciência, Tecnologia e Inovação em articulação com o Sistema Estadual e Nacional.

Relatora: Rita Uliana (SEMFA / SUBTI PMV)

1.2.1 – Criação do Instituto de Pesquisa da Cidade de Vitória para absorção dos pesquisadores que se formem, para que estes não se mudem pós-término da pesquisa.

- 1.2.2 – Criação de Centro Tecnológico que crie política específica para alunos de alta habilidade.
- 1.2.3 – Criação de programas para incentivo a laboratórios privados para que sejam aproveitadas as infraestruturas disponíveis (convênios com instituições de ensino).
- 1.2.4 – Investimento em laboratórios multiusuários.
- 1.2.5 – Investimento em P3 – Laboratório de segurança biológica máxima de alto risco (HIV, etc.).
- 1.2.6 – Programa de Qualificação do gestor público, com política de socialização desse conhecimento e maior retorno financeiro para os mesmos.
- 1.2.7 – Programa de integração entre os produtores de conhecimento.
- 1.2.8 – Ampliação do número de laboratórios de ciência, física e biologia nas escolas fundamentais e médias.
- 1.2.9 – Programas para os temas prioritários: água, energia, alimento, saúde, educação e questões sociais
- 1.2.10 – Trabalhar o valor do mestre/doutor para a sociedade, a empresa, a instituição de ensino e para o aluno em potencial.
- 1.2.11 – Criação de Tecnologia Social oferecendo banda larga gratuita.
- 1.2.12 – Fazer um levantamento de laboratórios ociosos para que se tenha um melhor aproveitamento dos mesmos bem como criar programa de apoio a laboratórios de institutos privados.
- 1.2.13 – Criação de programa de C,T&I paralelo, mas complementar, para o ensino fundamental e ensino médio.

1.3 – MESA TEMÁTICA 3:

Proposições quanto a Infra estrutura para geração de ambientes de inovação em rede

Relator: Rômulo Cabral de Sá (Gerente de Projetos / SUPDES CDV)

- 1.3.1 – Estabelecer políticas de incentivo fiscal para contratação de serviços de “TELECOM” pelos órgãos públicos (redução de impostos).
- 1.3.2 – Captação de recursos junto a diversos organismos e fundos públicos ou privados para garantir a sustentabilidade da METROVIX (EX. FUST, ROYALTIES, outros)
- 1.3.3 – Incluir o serviço de TI e TELECOM em empresa pública, de modo que os serviços possam ser cobrados mediante contrapartida financeira ou social. (METROVIX)
- 1.3.4 – Organizar a utilização da METROVIX, definindo políticas de segurança, gerenciamento, integração entre os partícipes, manutenção da integridade física da rede.

1.3.5 – Agregar mais serviços à METROVIX. (ex. voz, vídeo-conferência)

1.3.6 – Criar um comitê intersetorial (secretarias e órgãos municipais) para estabelecer políticas setoriais, tendo como objetivo a otimização da METROVIX.

1.3.7 – Pensar Vitória como um Território Tecnológico.

EIXO II – PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO ESTRATÉGICA PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL LOCAL E REGIONAL

2.1 – MESA TEMÁTICA 4:

Proposições quanto ao Programa de Aceleração do Conhecimento de Vitória – PACV

Relator: Neyval Costa Reis Junior (Diretor de Pesquisa UFES)

- 2.1.1 – Criação de um programa de atração de doutores.
- Bolsas (valor diferenciado para atrair jovens de outros estados)
- Kit Enxoval (Bolsas para estudantes e custeio de pesquisa)
- Bolsas para pesquisadores e técnicos
- Instituições Públicas, Privadas, empresas, Instituições de Pesquisa ou Ensino – editais ou fluxo contínuo.
- Não limitar o tempo limite desde o doutoramento como os editais atuais.
- 2.1.2 – Aproveitamento de jovens e crianças de altas habilidades.
- Incrementar os centros NAAHS/CEDET permitindo maior interação com instituições de ensino superior e de pesquisa (IFES, UFES, FAESA e outras)- elaboração de convênios e linhas de financiamento.
- Capacitação e formação dos tutores/facilitadores para trabalhar com esta clientela.
- 2.1.3 – Estímulo ao afastamento de servidores para pós-graduação (stricto sensu)
- Nova regulamentação para ampliação dos tipos de licença remunerada para capacitação em áreas estratégicas (cardápio) previamente estabelecidas
- Mecanismos de acompanhamento posterior ao retorno do pesquisador e durante o afastamento.
- 2.1.4 - Estímulo ou incentivos para a criação de empresas (em áreas estratégicas) com absorção de mão-de-obra altamente qualificada.
- Atração e fixação de mestre e doutores.
- 2.1.5 – Ações para a criação de um instituto de pesquisa no estado (Federal, Municipal ou Esta-

dual) – absorvendo e atraindo mão-de-obra qualificada para o Município;

- Núcleos de excelência das áreas estratégicas do MCT.
- 2.2 – MESA TEMÁTICA 5:
 - Proposições quanto ao Programa de Desenvolvimento da Cidade – PDTC
 - Relatora: Débora Sader (Gerente de Projetos / SUPDES CDV)
 - 2.2.1 – Programa de atenção e desenvolvimento das altas habilidades/talentos.
 - Percepção do talento com alta tecnologia pela via da capacitação dos professores;
 - Instituição bolsa de iniciação científica júnior para alunos da rede municipal;
 - Melhoria do espaço para talentos/altas habilidades, para criar sentimento de pertencimento;
 - Parcerias entre empresas privadas e poder público no desenvolvimento do talento e das altas habilidades;
 - Aumento da oferta de vagas em cursos de mestrado, especialização e doutorado na universidade para capacitar profissionais que trabalhem com altas habilidades.
 - 2.2.2 – Apoio às empresas para o desenvolvimento tecnológico.
 - Melhoria da divulgação das possibilidades existentes;
 - Ampliação e melhor divulgação dos recursos a fundo perdido voltado à CT&I e criação de um balcão.
 - Uso dos telecentros para formarem rede e capacitação das MPE's e EI's;
 - Incentivo à diversificação das incubadoras, em termos de área de atuação;
 - Promoção de intercâmbio entre incubadoras e redes locais e nacionais;
 - Criar mecanismos de incentivo de compras públicas dos produtos oferecidos pelas empresas incubadas;
 - Trazer capacitação para o município de Vitória, por ex. do INPI.
 - 2.2.3 – Implantação efetiva do PTMV, com ampliação das parcerias principais com o governo federal.
 - 2.2.4 – Criação de novos CVT's:
 - Criação do CVT Marítimo “Cidade Azul”, para utilização sustentável do mar;
 - Desenvolver tecnologia de piscicultura marítima, como a criação de peixe em viveiros marítimos seguindo o exemplo do Japão e outros países;
 - Elaborar o zoneamento econômico-ecológico da baía de Vitória, definindo usos para diversas

atividades econômicas e de preservação, como o uso portuário, extrativismo/pesca, aquicultura, geração de energia, dessanilização da água do mar, lazer, turismo e outros;

- Promover gerenciamento costeiro integrado para a baía de Vitória envolvendo o zoneamento ecológico e também o estabelecimento de diretrizes e metas para a baía a médio e longo prazo;
- Criar um CVT que trabalhe com o conceito de “Empreendedorismo Científico”;
- Criar rede de CVT’s, incubadoras e instituições tecnológicas para promoção do desenvolvimento.

2.2.5 – Pensar Vitória como centro produtor e difusor do conhecimento par todo estado, ter seus setores estratégicos.

2.2.6 – Realizar pesquisa sobre a vocação econômica estratégica do município com definição de setores tecnológicos a serem aprofundados.

2.2.7 – Instituir programa de incentivo a capacitação continuada dos servidores públicos.

EIXO III – C, T & I PARA O DESENVOLVIMENTO SOCIAL, LOCAL E REGIONAL

3.1 – MESA TEMÁTICA 6:

Proposições quanto a ampliação e consolidação dos espaços, eventos e programas de inclusão.

Relatora: Maria Alice Sant’Ana Zucoloto (SEME PMV)

3.1.1 – Destituir a obrigatoriedade do pesquisador dos Centros de Ciência de Vitória, devidamente cadastrados no CNPq, a instituições acadêmicas, reconhecendo-o como profissional cuja pesquisa é tão válida quanto àquela produzida na academia, visto que o próprio Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) tem publicado editais para projetos de divulgação e popularização da ciência, em que o pesquisador titular não necessita obrigatoriamente possuir vínculo empregatício acadêmico.

3.1.2 – Reconhecimento dos espaços não formais de educação como locais de produção e popularização científico-cultural, bem como de pesquisa efetiva.

3.1.3 – Criar/lançar editais para difusão e popularização da ciência, tecnologia e cultura.

3.1.4 – Elaboração e produção de exposições permanentes, temporárias, produção e/ou aquisição de instrumentos/objetos e materiais pedagógicos.

3.1.5 – Elaboração e produção de material audiovisual (vídeos, documentários).

3.1.6 – Ampliação e reforma do espaço físico da Instituição de divulgação científico-cultural.

3.1.7 – Elaboração e reformulação de projetos museográficos.

3.1.8 – Desenvolvimento de site, CD ROM, postais.

3.1.9 – Formação de educadores voltada para a popularização da ciência.

3.1.10 – Financiamento para o desenvolvimento de pesquisas no campo educacional.

3.1.11 – Lançar editais específicos para formação continuada de professores articulados com os espaços não formais de educação.

3.1.12 – Subsidiar projetos de incentivo à pesquisa, produção científica, capacitação profissional e publicações.

3.2 – MESA TEMÁTICA 7:

Proposições quanto a ampliação e consolidação das redes sociais e técnicas

Relatora: Helena Rosa de Oliveira (CEDET Vitória)

3.2.1 - Difusão e popularização do conhecimento em CTI para:

“Trazer qualidade de vida para a população no seu cotidiano”.

3.2.2 – Construção da rede de relações:

3.2.2.1. Bases/suporte das redes sociais e técnicas.

- Políticas Públicas (opção/desejo/intenção), Incubadores (ideias novas / criativas), Recursos Financeiros (investimento), Recursos Humanos (mão-de-obra), Pesquisa (investigação), Comunicação (interação), Educação (fundamento) e Conhecimento Cultural (vivência)

3.2.2.2. Atores que fazem parte das redes sócias e técnicas:

- Grupos sociais (comunidades), Associação/Federação de moradores, Instituição de Ensino, Centros Tecnológicos, Mídia, Empresas Públicas e Privadas, Organizações não Governamentais (ong's), Cooperativas, Espaços Artísticos e Culturais

3.2.3 - Acesso à tecnologia pela população

3.2.4 - Democratização da Comunicação

3.2.5 - Ampliação e manutenção de espaços não formais de educação da cidade: CEDET / Escola das Ciências / Planetário / Parques Ambientais da Cidade / e outros

3.2.6 - Criação de Portal Público disponível para a população com conteúdo científico, tecnológico e cultural, fazendo com que o pesquisador tenha o compromisso social de divulgar e dar retorno à população do resultado dos estudos realizados (divulgação científica).

3.2.7 - Incentivo e apoio ao talento dando oportunidade para todos (instrução).

3.2.8 - Promover tecnologia do conhecimento: tecnológico, musical, literário, artístico e científico.



FÓRUM NACIONAL DE SECRETÁRIOS E DIRIGENTES MUNICIPAIS
DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO.

PROPOSTA DE PROGRAMA
“A INSERÇÃO DOS MUNICÍPIOS NO SISTEMA NACIONAL DE CIÊNCIA,
TECNOLOGIA E INOVAÇÃO”



Introdução:

Ao longo de 2010, o Fórum Nacional de Secretários e Dirigentes Municipais de Ciência, Tecnologia e Inovação discutiu a inserção dos municípios no Sistema Nacional de CT & I. Com base em documento produzido pelo Fórum, os debates aconteceram em conferências municipais, estaduais e regionais de CT & I, que antecederam a Conferência Nacional, sendo as sugestões colhidas expostas e discutidas na 4ª CNCTI.

Desdobraram-se então, no âmbito do Fórum, duas propostas, modeladas no formato de um convênio FNP / MCT, uma, e a outra no formato de um programa nacional, a ser coordenado e liderado pelo MCT, mas com implicações para o MEC, MMA e MINC especialmente, além de outros agentes e instituições, cuja síntese está contida no presente documento.

Assim, a proposta é atuar com o apoio do MCT e de outros Ministérios, consolidando 50 municípios como agentes ativos e beneficiários das Políticas Estaduais e da Política Nacional de CT&I, onde além dos benefícios advindos as cidades assumem o papel de indutores e fomentadores regionais do desenvolvimento, via uso intensivo do conhecimento técnico e científico, em especial Inovação e Tecnologias Sociais para a melhoria da qualidade de vida.

Relacionam-se as tecnologias aplicáveis com a implementação de processos e soluções para o dia-a-dia das realidades locais, e ainda atua-se na capacitação de gestores, públicos e privados, sobretudo das micro e pequenas empresas, para a promoção do desenvolvimento sustentável local e redução dos desníveis regionais.

Justificativa:

No sistema brasileiro de ciência e tecnologia um dos elos fracos da cadeia está na incipiência da cultura empresarial de inovação na iniciativa privada. Apesar dos esforços do governo central no sentido de disponibilizar recursos financeiros e implantar um sistema científico e tecnológico para criar este ambiente favorável, e da CNI no sentido de construir instrumentos que divulguem, esclareçam e mobilizem o setor produtivo nacional em torno do tema Inovação, torna-se necessário agregar outros elementos, entre os quais a construção de sistemas municipais de ciência, tecnologia e inovação. A inserção dos Municípios nas Políticas de CT&I é outro elo fraco.

Além de recursos e conhecimento científico, também contribuem para esse ambiente favorável, incentivos tributários e fiscais, infra-estrutura urbana e mão-de-obra qualificada. Esses fatores devem ser viabilizados pelos três níveis da federação, cada um cumprindo com a sua responsabilidade, de maneira articulada, e dirigida para atingir os objetivos estratégicos, definidos em nível nacional e estadual, porém realizados nos territórios dos municípios. As prefeituras são as portas de acesso da população aos diversos programas públicos. Cabe a elas, junto com os estados e o poder central,

proporcionar esse ambiente favorável para a consolidação do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação.

Os núcleos de CT & I para o desenvolvimento local, aderentes à tipificação econômica preconizada no âmbito FNP / SEBRAE, usufruem da sensibilização e mobilização resultante da implantação dos núcleos pioneiros com aplicação das boas práticas tecnológicas nas estradas vicinais enquanto projeto nativo dos mesmos, podendo ser então ampliados mediante termos aditivos ou convênios específicos entre um dado município, já sensibilizado na execução do Convenio FNSMCTI / FNP – MCT; precedido de negociação e planejamento, para a sua implantação a partir do 13º mês do convenio FNP / MCT, preferencialmente dentre aqueles municípios que demonstrarem articulação e mobilização local para tal, além das condições de oferecerem contrapartidas.

São estas contrapartidas os espaços físicos adequados e os recursos humanos para serem treinados e capacitados, exceção feita aos espaços dos Observatórios Astronômicos, para os quais o financiamento à construção / adequação se faz necessário, pela sua especificidade.

Objetivo do programa:

Base Municipal: C, T & I no desenvolvimento sustentável nacional.

Implantação de 50 núcleos definidos conforme estratificação do desenvolvimento econômico (quantitativo de negócios / empresas por porte segundo a tipificação FNP / SEBRAE), privilegiando municípios do Tipo 1 e 2, com ações para a popularização do conhecimento técnico e científico nas áreas de a) construção e manutenção de estradas vicinais; b) educação, em especial para CT & I; c) saúde; d) resíduos sólidos; e) inclusão digital e f) sistemas gerenciais para atividades em comércio e serviços e para a produção industrial e agrícola de pequeno porte.

Tipificação FNP / SEBRAE

A convergência entre a Lei da Inovação e a Lei Geral, expressa no Capítulo X desta, inserida no bojo do esforço FNP / SEBRAE para implantar a Lei Geral nas Regiões Metropolitanas do Brasil, levou a uma tipificação das cidades conforme o quantitativo de negócios e empresas; pequenas, médias e grandes; e sua população.

- Tipo 1: Grupo Principal – Cidades pequenas, sem grandes empresas e com poucos pequenos negócios.
- Tipo 2: Grupo Intermediário I – Cidades pequenas, sem grandes empresas mas com muitos pequenos negócios.

- Tipo 3: Grupo Intermediário II – Cidades pequenas, com uma ou duas grandes empresas e com poucos ou muitos pequenos negócios.

- Tipo 4: Grupo Minoritário – Cidades médias e grandes, com muitas médias e grandes empresas e milhares de pequenos negócios (3% das cidades brasileiras, mais de 150 mil habitantes)

Assim, para cada um dos 4 tipos acima caracterizados, propõe-se uma plataforma tecnológica composta com ações e projetos atualmente disponíveis, já testados e implantados em algumas localidades brasileiras, em especial na capital do Estado do Espírito Santo, Vitória. Para o Programa em tela, propõe-se trabalhar a grande maioria dos municípios, enquadrados nos Tipos 1 e 2. Existem recursos disponíveis e alocáveis para financiar tal iniciativa. Espera-se inclusive incremento quando da operacionalização do fundo social relacionado ao pré-sal. Portanto, convergindo vontades e imbuindo-se do compromisso, os dirigentes e lideranças locais, regionais, estaduais e nacionais, há um caminho exequível, da base para o topo, com várias possibilidades de financiamento, a serem consideradas inclusive na formatação do próximo PPA para o País:

- Parcela do Fundo do Pré-sal;
- Incremento no orçamento ordinário da SECIS e da SETEC / MCT; de setores do MEC, MMA, MINC e MDIC;
- Fundos Estaduais de C, T & I, Educação e Meio Ambiente;
- Recurso Municipais (seed money – capital semente) nas cidades do Tipo 4;
- Fundos existentes (Setoriais, FUST, ANP, etc.);
- Parcerias com o Sistema S, Terceiro Setor e Setor Privado, mediante incentivos; e
- Captação junto a parceiros e fontes internacionais.

Pilotos Regionais

Tipos 1 & 2

Tipo 1:

Núcleo com Agentes de Inovação e Desenvolvimento (Estradas Vicinais), Tele-centro Casa Brasil com Biblioteca Multimídia, Ensino de Línguas, Observatório Astronômico, Museu da História Local, CVT para melhoria do Ensino de Ciências, Incubadora Social.

Tipo 2:

Núcleo com Agentes de Inovação e Desenvolvimento (Estradas Vicinais), Tele-centro Casa Brasil com Biblioteca Multimídia, Ensino de Línguas, Observatório Astronômico, Museu da História Local, CVT para melhoria do Ensino de Ciências, Incubadora Social, Pré-incubação de Negócios, Incubadoras Regionais de Negócios.

Tipo 3:

Instancia de C, T & I no Planejamento ou no Desenvolvimento Municipal, Tele-centros com Biblioteca Multimídia, Ensino de Línguas, Observatório Astronômico, Museu Histórico e da História Natural Local, CVTs, Incubadoras de Negócios, Incubadora Mista e de Base Tecnológica Regional.

Tipo 4:

Sistemas de CT & I Municipal, Tele-centros, Bibliotecas Multimídia, Planetário com Observatório Astronômico, Museus de Ciências, Histórico, e da História Natural Local, CVTs, Apoio as Altas Competências e Habilidades Jovens Locais, Incubadoras de Base Tecnológica e Mistas, Parques Tecnológicos Locais ou Regionais.

Estimativa de custos para ampliação dos Nucleos:

Núcleos de CT & I

Tipo 1

Custo global dos 7 (sete) componentes do Tipo I (moveis, equipamentos, capacitação e custeio) por Núcleo: R\$ 627.670,00 (seiscentos e vinte e sete mil seiscentos e setenta reais).

Considerando 40 núcleos implantados: R\$ 25.106.800,00 (vinte e cinco milhões cento e seis mil e oitocentos reais).

Tipo 2

Acrescem-se mais dois componentes: Pré-incubadora Local de Negócios e Incubadora Regional de Negócios, perfazendo os 9 (nove) componentes do Tipo II, somando ao valor anterior do Tipo I o custo de: R\$ 197.279,00 (cento e noventa e sete mil e duzentos e setenta e nove reais), perfaz um total de: R\$ 824.949,00 (oitocentos e vinte e quatro mil novecentos e quarenta e nove reais). Considerando 10 núcleos implantados: R\$ 8.249.490,00 (oito milhões duzentos e quarenta e nove mil quatrocentos e noventa reais).

Custo global estimado: Programa Inserção Municipal

Considerando 4 (quatro anos), os trabalhos de capacitação de agentes públicos e gestores de micro e pequenas empresas, as agendas do Fórum, os trabalhos com as estradas vicinais e 50 Núcleos de CT & I implantados (40 Tipo I e 10 Tipo II), o custo estimado (Convenio FNP – MCT & Pro-

grama Inserção Municipal) monta a: R\$ 37.803.862,00 (trinta e sete milhões setecentos e noventa e nove mil e quatrocentos e sessenta e dois reais). Deste total, R\$ 4.483.572,00 cobrem o convenio MCT - FNP e R\$ 33.320.290,00 cobrem os investimento para o Programa “Inserção Municipal” no MCT, configurando dispêndios anuais da ordem de R\$ 8.305.072.500,00.

Memória de Calculo

A Inserção dos municípios

Proposta do Fórum Nacional de Secretários e Dirigentes Municipais de CT & I

Considerou-se que espaço físico (terreno & edificação ou edificação/espaço cedido) seja contrapartida local, assim como recursos humanos. Portanto, consultorias, capacitação & treinamento, móveis & equipamentos, adequação do espaço, conexão e manutenção; ao longo de três anos (tempo definido para rodar, medir e refinar os pilotos nesta proposta); são os objetos do fomento/financiamento por parte dos parceiros nacionais e estaduais, alinhados e partícipes do projeto.

Nesta primeira abordagem, alguns itens de custo ainda de difícil mensuração, como adequação do espaço e consultorias, não foram estimados. No caso do item 4, a construção do observatório, pela sua especificidade, foi incluído o financiamento da obra.

Considerou-se também a maximização do uso de softwares livres. As estimativas privilegiaram margens variáveis com cerca de 10% para mais ou para menos, na composição final dos custos apresentados globalmente, depois de estimados os valores na primeira abordagem.

CUSTOS ESTIMADOS: IMPLANTAÇÃO / AMPLIAÇÃO DOS NUCLEOS:

A) Tipo 1 (Grupo Principal)

1 – Núcleo de Inovação e Desenvolvimento (Núcleo Municipal de CT & I)

Estação de trabalho conectada na rede, unidade portátil, moveis e equipamentos: R\$ 8.000,00.

Treinamento & capacitação (eventuais softwares proprietários): R\$ 30.000,00

Conexão (telefonia e internet) & manutenção (lógica e física): R\$ 18.000,00

TOTAL: R\$ 56.000,00

2 – Telecentro (Referência Casa Brasil)

Estações de trabalho (10) conectadas em rede, móveis e equipamentos: R\$ 25.000,00

Treinamento & capacitação: R\$ 30.000,00

Biblioteca / Centro de documentação e informação: R\$ 25.000,00

Conexão & manutenção: R\$ 20.000,00

TOTAL: R\$ 100.000,00

3 – Centro de línguas (Português, Espanhol e Inglês)

Estação multimídia: R\$ 5.000,00

Mobiliário (15 carteiras, 03 armários e 1 mesa): R\$ 2.000,00

Biblioteca: R\$ 20.000,00

Conexão & manutenção: R\$ 7.500,00

TOTAL: R\$ 34.500,00

4 – Observatório Astronômico

Prédio (roll on / roll off com sanitários masc. & fem.): R\$ 30.000,00

Equipamentos (telescópio & estação de trabalho, outros): R\$ 20.000,00

Treinamento & capacitação: R\$ 10.000,00

Conexão & manutenção: R\$ 10.000,00

TOTAL: R\$ 70.000,00

5 – Espaço da Memória Local (Museu de História Local)

Equipamento e mobiliário: R\$ 15.000,00

Treinamento & capacitação: R\$ 10.000,00

Conexão & manutenção: R\$ 7.500,00

TOTAL: R\$ 32.500,00

6 – CVT de Ciências

Espaço + Informática, Biologia, Química, Matemática e Física: R\$ 160.000,00

Treinamento & capacitação: R\$ 60.000,00

Conexão & manutenção: R\$ 30.000,00

TOTAL: R\$ 250.000,00

7 – Incubadora Social

Móveis e equipamentos (estação de trabalho, mesas, cadeiras e armários): R\$ 20.000,00

Treinamento & capacitação: R\$ 20.000,00

Conexão & manutenção: R\$ 12.000,00

TOTAL: R\$ 52.000,00

TOTAL GERAL (1+2+3+4+5+6+7)Tipo 1: R\$ 595.000,00

B) Tipo 2 (Grupo intermediário I)

Acrescenta-se:

8 – Pré-incubadora de Negócios

Móveis e equipamentos (estação de trabalho, mesas, cadeiras e armários): R\$ 20.000,00

Treinamento & capacitação: R\$ 20.000,00

Conexão & manutenção: R\$ 12.000,00

TOTAL: R\$ 52.000,00

9 – Incubadora Regional de Negócios

Móveis e equipamentos (servidor de rede, estação de trabalho, portátil, mesas, cadeiras e armários): R\$ 40.000,00

Biblioteca/Centro de Informação e Documentação: R\$ 30.000,00

Serviços especializados (contabilidade, comunicação, planos de negócios) R\$ 15.000,00

Treinamento & capacitação: R\$ 30.000,00

Conexão & manutenção: R\$ 15.000,00

TOTAL: R\$ 130.000,00

TOTAL GERAL (1+2+3+4+5+6+7+8+9) Tipo 2: R\$ 777.000,00

OBSERVAÇÕES FINAIS

Deve-se observar que os custos de implantação pesam, obviamente, no primeiro ano. Assim,

retirando treinamento & capacitação e conexão & manutenção do total do Grupo 1, cerca de 44,2% do investimento deve ser feito no primeiro ano, considerando então os itens retirados como dispêndios ao longo do segundo e do terceiro ano, caso os treinamentos e as capacitações sejam feitas in loco na própria unidade. A manutenção com certeza, é um dispêndio a partir do segundo ano, pois a garantia dos móveis e equipamentos é válida no primeiro ano. Mesmo assim, modelamos com os três anos.

Apesar da inelegibilidade dos recursos humanos locais atuando nestes espaços, quanto ao fomento/financiamento, modelamos equipes mínimas e seu custo ao longo dos três anos do piloto, para efeitos da visualização do custo parcial mais completo da iniciativa, uma vez que o espaço (terreno e/ou edificação) também não é elegível (exceção para a edificação do item 4) e a mensuração do custo, extremamente variável para o espaço da implantação, é impossível nestas condições. Dependerá de cada região e localidade.

O mesmo efeito da capacitação e manutenção, no que tange ao desembolso poderá acontecer neste quesito, na medida em que tais equipes comecem a operar só no segundo ano, após a preparação/adequação do espaço que recebe a unidade (2, 4 e 6). No primeiro ano em alguns casos (1, 3, 5 e 7) as equipes poderão operar ainda dentro do mesmo ano, caso a implantação seja ágil. Da mesma forma então, para efeitos de uma primeira abordagem e visualização do investimento; modelamos também em três anos.

Poderá ser esta remuneração uma bonificação/complementação do salário percebido, ou uma bolsa ou ainda o salário, no caso de dedicação integral à unidade. Assim a modelagem está feita com um salário médio de R\$ 1.500,00 (+ encargos), considerado de bom nível para as comunidades do Tipo1 e 2 a que se destinam. Entendemos que para o Tipo 3, tais salários devem receber uma majoração de cerca de 30%.

Coordenador / Gestor / Tutor / Professor de Unidade:

R\$ 1.500,00 x 2 (encargos) x 12 (ano) x 3 (período do piloto) - R\$ 108.000,00

Assistente / Auxiliar / Técnico: R\$ 750,00 x 2 x 12 x 3 - R\$ 54.000,00

Estagiário nível superior (4 horas + vale transporte): R\$ 478,18 x 12 x 3 – R\$ 17.214,48

Estagiário nível médio: (4 horas + vale transporte): R\$ 382,53 x 12 x 3 – R\$ 13.771,08

Assim, em cada unidade a distribuição preconizada para o RH é a seguinte:

1 – Núcleo de Inovação e Desenvolvimento (Núcleo Municipal de CT & I): Um gestor, um assistente e um estagiário.

- 2 – Telecentro (Referência Casa Brasil): Um coordenador, um tutor e dois estagiários.
- 3 – Centro de línguas (Português, Espanhol e Inglês): Três professores, um assistente.
- 4 – Observatório Astronômico: Professor, assistente, técnico e estagiário.
- 5 – Espaço da Memória Local (Museu de História Local): Professor coordenador, dois estagiários.
- 6 – CVT de Ciências: Cinco professores de laboratório (informática, física, química, biologia, matemática), um assistente administrativo e cinco estagiários.
- 7 – Incubadora Social: Gestor, assistente administrativo, dois estagiários.
- 8 – Pré-incubadora de Negócios: Gestor, técnico contábil, dois estagiários.
- 9 – Incubadora Regional de Negócios: Gestor de negócios, assistente, dois estagiários.
- 10 – Espaço da Memória Local (Museu de História Natural): Professor coordenador, dois estagiários.
- 11 – Incubadora Regional de Base Tecnológica: Gestor, gerente de projetos, assistente, dois estagiários.

Evidentemente a guarnição destes postos de trabalho alinha-se com a consolidação e evolução da unidade, tornando o dispêndio progressivo ou dispensável em alguns aspectos, na medida em que a dimensão da unidade e sua carga do atendimento evoluam mais lentamente ou estacionem em dimensões menores.

A junção de duas ou mais unidades deve ser considerada. A título de exemplo, o Núcleo de Inovação (1) pode funcionar na Incubadora Social (7), associada com o Telecentro (2), o Centro de Línguas (3) e o Espaço da Memória Local (5). Outro arranjo é associar o Observatório (4) com o CVT (6), buscando a economicidade, escala e sinergia, reduzindo assim custos de pessoal, implantação e instalação, operação, acesso, conexão e manutenção.

